

# विषय-सूची

1. कम्प्यूटर का परिचय	1-25
2. ऑपरेटिंग सिस्टम का परिचय	26-40
3. वर्ड प्रोसेसिंग (लिब्रेऑफिस राइटर)	41-66
4. स्प्रेडशीट (लिब्रेऑफिस कैल्क)	67-89
5. प्रेजेंटेशन (लिब्रेऑफिस इम्प्रैस)	90-109
6. इण्टरनेट और WWW का परिचय	110-127
7. ई-मेल, सोशल नेटवर्किंग और ई-गवर्नेंस सर्विसेज़	128-145
8. डिजिटल फाइनैशियल टूल्स एण्ड एप्लीकेशन	146-158
9. फ्यूचरस्किल्स और साइबर सिक्योरिटी का अवलोकन	159-171
• कम्प्यूटर शब्द-संक्षेप	175-180
• कम्प्यूटर शब्दावली	181-189
• प्रैक्टिस सेट्स (1-5)	190-214

# पाठ्यक्रम

## 1. कम्प्यूटर का परिचय

### 1.0 परिचय

### 1.1 उद्देश्य

### 1.2 कम्प्यूटर और नवीनतम आईटी गैजेट्स

1.2.1 कम्प्यूटर और उसके अनप्रयोगों का विकास

1.2.2 आईटी गैजेट्स और उनके अनुप्रयोग

### 1.3 हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर के बेसिक्स

#### 1.3.1 हार्डवेयर

1.3.1.1 सेन्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट

1.3.1.2 इनपुट डिवाइसेज

1.3.1.3 आउटपुट डिवाइसेज

1.3.1.4 कम्प्यूटर मेमोरी एवं स्टोरेज

#### 1.3.2 सॉफ्टवेयर

1.3.2.1 एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर

1.3.2.2 सिस्टम सॉफ्टवेयर

1.3.2.3 यूटिलिटी सॉफ्टवेयर

1.3.2.4 ओपन सोर्स और प्रोपराइटरी सॉफ्टवेयर

1.3.2.5 मोबाइल ऐप्स

### 1.4 सारांश

### 1.5 मॉडल प्रश्न और उत्तर

## 2. ऑपरेटिंग सिस्टम का परिचय

### 2.0 परिचय

### 2.1 उद्देश्य

### 2.2 ऑपरेटिंग सिस्टम

2.2.1 ऑपरेटिंग सिस्टम के बेसिक्स

2.2.2 डेस्कटॉप और लैपटॉप के लिए ऑपरेटिंग सिस्टम

2.2.3 मोबाइल फोन और टैबलेट के लिए ऑपरेटिंग सिस्टम

### 2.3 डेस्कटॉप और लैपटॉप के लिए यूजर इंटरफेस

2.3.1 टास्क बार

2.3.2 आइकन और शॉर्टकट

2.3.3 एप्लीकेशन को रन करना

### 2.4 ऑपरेटिंग सिस्टम सिम्पल सेंटिंग

2.4.1 माउस का उपयोग करना और उसकी प्रॉपर्टीज को बदलना

2.4.2 सिस्टम डेट और टाइम बदलना

2.4.3 डिस्प्ले प्रॉपर्टीज बदलना

2.4.4 प्रोग्राम और फीचर्स को एड या रिमूव करना

2.4.5 प्रिण्टर्स को एड, रिमूव और शेयर करना

### 2.5 फाइल एवं फोल्डर मैनेजमेण्ट

### 2.6 फाइल एक्सटेंशन के प्रकार

### 2.7 सारांश

### 2.8 मॉडल प्रश्न और उत्तर

## 3. वर्ड प्रोसेसिंग

### 3.0 परिचय

### 3.1 उद्देश्य

### 3.2 वर्ड प्रोसेसिंग बेसिक्स

3.2.1 वर्ड प्रोसेसिंग पैकेज को खोलना

3.2.2 टाइटल बार, मेन्यू बार, टूलबार्स एवं साइडबार

3.2.3 नया डॉक्यूमेण्ट क्रिएट करना

### 3.3 डॉक्यूमेण्ट्स को खोलना और बन्द करना

3.3.1 डॉक्यूमेण्ट को खोलना

3.3.2 सेव और सेव एज

3.3.3 डॉक्यूमेण्ट को बन्द करना

3.3.4 हेल्प का उपयोग करना

3.3.5 पेज सेटअप

3.3.6 प्रिण्ट प्रिव्यू

- 3.3.7 डॉक्यूमेंट को प्रिंट करना
- 3.3.8 पीडीएफ फाइल और पीडीएफ फाइल के रूप में डॉक्यूमेंट सेव करना
- 3.4 टैक्स्ट बनाना और मैनिपुलेट करना**
  - 3.4.1 डॉक्यूमेंट बनाना
  - 3.4.2 टैक्स्ट की एडिटिंग करना
  - 3.4.3 टैक्स्ट का सिलेक्शन
  - 3.4.4 कट, कॉपी एवं पेस्ट
  - 3.4.5 फॉण्ट, कलर, स्टाइल और साइज का सिलेक्शन
  - 3.4.6 टैक्स्ट का एलाइनमेंट
  - 3.4.7 अनडू और रीडू
  - 3.4.8 ऑटोकरेक्ट, स्पेलिंग और ग्रामर
  - 3.4.9 फाइण्ड और रिप्लेस
- 3.5 टैक्स्ट की फॉर्मेटिंग करना**
  - 3.5.1 पैराग्राफ इण्डेन्टेशन
  - 3.5.2 बुलेट्स तथा नम्बरिंग
  - 3.5.3 चेजिंग केस
  - 3.5.4 हेडर और फुटर
- 3.6 टेबल मैनिपुलेशन**
  - 3.6.1 टेबल को इन्सर्ट और ड्रॉ करना
  - 3.6.2 सैल की विड्थ और हाईट बदलना
  - 3.6.3 सैल में टैक्स्ट का एलाइनमेंट
  - 3.6.4 रॉ कॉलम को डिलीट/इन्सर्ट करना और सैलों को मर्ज एवं विभजन करना
  - 3.6.5 बॉर्डर ओर शेडिंग
- 3.7 मेल मर्ज**
- 3.8 शॉटकर्ट की**
- 3.9 सारांश**
- 3.10 मॉडल प्रश्न और उत्तर**
- 4. स्प्रेडशीट**
  - 4.0 परिचय**
  - 4.1 उद्देश्य**
  - 4.2 स्प्रेडशीट के अवयव**
    - 4.2.1 स्प्रेडशीट को क्रिएट करना
    - 4.2.2 सैल एड्रेस का कॉन्ससेप्ट (रॉ और कॉलम) और सैल को सिलेक्ट करना
    - 4.2.3 सैलों में डेटा (टैक्स्ट नम्बर डेट) एण्टर करना
    - 4.2.4 पेज सेटअप
    - 4.2.5 शीट को प्रिंट करना
    - 4.2.6 स्प्रेडशीट को सेव करना
    - 4.2.7 ओपनिंग एवं क्लोजिंग
- 4.3 सैलों और शीट का मैनिपुलेशन**
  - 4.3.1 सैल कण्टेण्ट को मॉडिफाई एडिट करना
  - 4.3.2 सैल की फॉर्मेटिंग (फॉण्ट, एलाइनमेंट, स्टाइल)
  - 4.3.3 कट, कॉपी, पेस्ट एवं पेस्ट स्पेशल
  - 4.3.4 सैल की हाईट और विड्थ बदलना
  - 4.3.5 रॉज, कॉलम्स को इन्सर्ट और डिलीट करना
  - 4.3.6 ऑटोफिल
  - 4.3.7 सॉर्टिंग एवं फिल्टरिंग
  - 4.3.8 फ्रीजिंग पेन्स
- 4.4 फॉर्मूला, फंक्शन्स और चार्ट्स**
  - 4.4.1 नम्बर्स के लिए फॉर्मूला का उपयोग करना (जोड़, घटा, गुणा और भाग)
  - 4.4.2 ऑऑसम
  - 4.4.3 फंक्शन्स (sum, Count, Max, Min, Average)
  - 4.4.4 चार्ट्स (बार, पाई, लाइन)
- 4.5 सारांश**
- 4.6 मॉडल प्रश्न और उत्तर**
- 5. प्रेजेन्टेशन**
  - 5.0 परिचय**
  - 5.1 उद्देश्य**
  - 5.2 प्रेजेन्टेशन क्रिएट कराना**
    - 5.2.1 टेम्पलेट का प्रयोग करके प्रेजेन्टेशन क्रिएट करना

- 5.2.2 ब्लैक प्रेजेन्टेशन क्रिएट करना
- 5.2.3 स्लाइड में टैक्स्ट इन्सर्ट और एडिट करना
- 5.2.4 प्रेजेन्टेशन को सेव करना

### 5.3 स्लाइड मैनीपुलेट करना

- 5.3.1 टेबल इन्सर्ट करना
- 5.3.2 क्लिपआर्ट पिक्चर्स को जोड़ना
- 5.3.3 अन्य ऑब्जेक्ट्स इन्सर्ट करना
- 5.3.4 ऑब्जेक्ट की रीसाइजिंग और स्केलिंग करना
- 5.3.5 मास्टर स्लाइड को क्रिएट एवं उपयोग करना

### 5.4 स्लाइड्स का प्रेजेन्टेशन

- 5.4.1 प्रेजेन्टेशन के लिए सेटअप चुनना
- 5.4.2 स्लाइड शो रन करना
- 5.4.3 ट्रांजिशन और स्लाइड टाइमिंग्स
- 5.4.4 स्लाइड शो को ऑटोमेट करना

### 5.5 स्लाइड को सुन्दर बनाना और प्रिंटिंग

- 5.5.1 टैक्स्ट प्रेजेन्टेशन में वृद्धि करना
- 5.5.2 कलर और लाइन स्टाइल के साथ कार्य करना
- 5.5.3 मूवी और साउण्ड जोड़ना
- 5.5.4 हैडर्स, फुटर्स एवं नोट्स को जोड़ना
- 5.5.5 स्लाइड्स और हैण्डआउट्स प्रिंट करना

### 5.6 सारांश

### 5.7 मॉडल प्रश्न और उत्तर

## 6. इण्टरनेट और WWW का परिचय

### 6.0 परिचय

### 6.1 उद्देश्य

### 6.2 कम्प्यूटर नेटवर्क के बेसिक्स

- 6.2.1 लोकल एरिया नेटवर्क (LAN)
- 6.2.2 वाइड एरिया नेटवर्क (WAN)
- 6.2.3 नेटवर्क टोपोलॉजी

## 6.3 इण्टरनेट

### 6.3.1 इण्टरनेट का कान्सेप्ट और WWW

### 6.3.2 इण्टरनेट के अनुप्रयोग

### 6.3.3 वेबसाइट एड्रेस और URL

### 6.3.4 आईपी एड्रेस का परिचय

### 6.3.5 ISP और ISP की भूमिका

### 6.3.6 इण्टरनेट प्रोटोकॉल

### 6.3.7 इण्टरनेट को कनेक्ट करने के तरीके (हाटस्पॉट, वाई-फाई, लैन केबल, ब्रॉडबैंड, यू एस बी टेथरिंग)

### 6.3.8 विभिन्न डिवाइसों के आईपी/मैक/आईएमईआई की पहचान और उपयोग

### 6.4 लोकप्रिय वेब ब्राउजर्स (इण्टरनेट एक्सप्लोरर/एज, क्रोम, मोज़िला फायरफॉक्स, ऑपेरा इत्यादि)

### 6.5 इण्टरनेट की खोज

### 6.5.1 वेब सर्चिंग

### 6.5.2 लोकप्रिय सर्च इंजन

### 6.5.3 इण्टरनेट पर सर्च करना

### 6.5.4 वेब पेजों को डाउनलोड करना

### 6.5.5 वेब पेजों को प्रिंट करना

### 6.6 सारांश

### 6.7 मॉडल प्रश्न और उत्तर

## 7. ई-मेल, सोशल नेटवर्किंग और ई-गवर्नेंस सर्विसेज

### 7.0 परिचय

### 7.1 उद्देश्य

### 7.2 ई-मेल का स्ट्रक्चर

### 7.3 ई-मेल के प्रयोग

### 7.3.1 ई-मेल अकाउण्ट खोलना

### 7.3.2 मेलबॉक्स इनबॉक्स और आउटबॉक्स

### 7.3.3 नई ई-मेल बनाना और भेजना



- 7.3.4 ई-मेल भैसेज का जवाब देना
- 7.3.5 ई-मेल भैसेज का फॉरवर्ड करना
- 7.3.6 ई-मेल सर्च करना
- 7.3.7 ई-मेल के साथ फाइल अटैच करना
- 7.3.8 ई-मेल सिग्नेचर

#### 7.4 सोशल नेटवर्किंग और ई-कॉमर्स

- 7.4.1 फेसबुक, ट्विटर, लिंकडइन, इन्स्टाग्राम
- 7.4.2 इन्स्टैंट मैसेजिंग (व्हाटसएप, फेसबुक मैसेंजर, टेलीग्राम)
- 7.4.3 ब्लॉग का परिचय
- 7.4.4 ई-कॉमर्स के बेसिक्स
- 7.4.5 नेटिकेट्स

#### 7.5 ई-गवर्नेन्स सर्विसेज जैसे रेलवे रिजर्वेशन पासपोर्ट, ई-हॉस्पिटल (ORS) का अवलोकन

#### 7.6 उमंग ऐप का प्रयोग करके मोबाइल पर ई-गवर्नेन्स सर्विस एक्सेस करना

#### 7.7 डिजिटल लॉकर

#### 7.8 सारांश

#### 7.9 मॉडल प्रश्न और उत्तर

### 8. डिजिटल फर्नेशियल टूल्स और एप्लीकेशन

#### 8.0 परिचय

#### 8.1 उद्देश्य

#### 8.2 डिजिटल फाइनेशियल टूल्स

- 8.2.1 ओटीपी (वन टाइम पासवर्ड) और क्यूआर (क्विक रेस्पॉन्स) कोड को समझना
- 8.2.2 यूपीआई (यूनिफाइड पेमेण्ट इंटरफेस)
- 8.2.3 आईपीएस (आधार इनेबल्ड पेमेण्ट सिस्टम)
- 8.2.4 यूएस एस डी (अनस्ट्रुक्चर्ड सप्लीमेन्ट्री सर्विस डेटा)

#### 8.2.5 कार्ड (क्रेडिट/डेबिट)

#### 8.2.6 ई-वॉलेट

#### 8.2.7 पीओएस (प्वॉइण्ट ऑफ सेल)

#### 8.3 इण्टरनेट बैंकिंग

##### 8.3.1 नेशनल इलेक्ट्रॉनिक फण्ड ट्रान्सफर (NEFT)

##### 8.3.2 रियल टाइम ग्रॉस सेटलमेण्ट (RTGS)

##### 8.3.3 इमीडिएट पेमेण्ट सर्विस (IMPS)

#### 8.4 ऑनलाइन बिल पेमेण्ट

#### 8.5 सारांश

#### 8.6 मॉडल प्रश्न आर उत्तर

### 9. फ्यूचरस्किल्स और साइबर सिक्योरिटी का अवलोकन

#### 9.0 फ्यूचरस्किल्स का परिचय

#### 9.1 परिचय

##### 9.1.1 इण्टरनेट ऑफ थिंग्स (IOT)

##### 9.1.2 बिग डेटा एनालिटिक्स

##### 9.1.3 क्लाउड कम्प्यूटिंग

##### 9.1.4 वर्चुअल रियलिटी

##### 9.1.5 आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स

##### 9.1.6 सोशल और मोबाइल

##### 9.1.7 ब्लॉकचेन टेक्नोलॉजी

##### 9.1.8 3-D प्रिंटिंग/एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग

##### 9.1.9 रोबोटिक्स प्रोसेस ऑटोमेशन

#### 9.2 साइबर सिक्योरिटी

##### 9.2.1 साइबर सिक्योरिटी की आवश्यकता

##### 9.2.2 पीसी को सुरक्षित करना

##### 9.2.3 स्मार्टफोन को सुरक्षित करना

#### 9.3 सारांश

#### 9.4 मॉडल प्रश्न और उत्तर



# कम्प्यूटर का परिचय

## Introduction to Computer

### अध्याय का उद्देश्य

इस अध्याय में आप कम्प्यूटर क्या है, कम्प्यूटर और उसके अनुप्रयोगों का विकास, हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर की मूल बातें, आईटी गैजेट्स और उसके अनुप्रयोग, मोबाइल ऐप्स इत्यादि के विषय में पढ़ेंगे।

### परिचय Introduction

'कम्प्यूटर' शब्द की उत्पत्ति लैटिन (Latin) भाषा के 'कम्प्यूटेयर' (Computare) शब्द से हुई है, जिसका अर्थ गणना करना है। अन्य शब्दों में, कम्प्यूटर ऐसी मशीन है, जो गणनाएँ करने में हमारी सहायता करती है, इसलिए इसे 'संगणक' भी कहा जाता है।

वर्तमान में इसका कार्यक्षेत्र बहुत अधिक विस्तृत और व्यापक हो चुका है। इसकी क्षमताओं और विशेषताओं को देखकर इसका नाम कम्प्यूटर ही प्रचलित हो गया।

### कम्प्यूटर क्या है What is Computer

कम्प्यूटर एक इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस है, जिसमें डाटा को प्राप्त, प्रोसेस, संगृहीत अथवा प्रदर्शित करने की क्षमता होती है। कम्प्यूटर हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर का ऐसा संयोजन है, जो डाटा (Data) को सूचना (Information) में परिवर्तित करता है।



कम्प्यूटर शब्दावली में प्रयोग होने वाली कुछ टर्म निम्न प्रकार हैं

1. **डाटा (Data)** यह तथ्यों तथा सूचनाओं का अव्यवस्थित समूह होता है; जैसे—नम्बर, टैक्स्ट आदि।
2. **प्रोसेसिंग (Processing)** यह सूचना में परिवर्तित करने के लिए डाटा पर किए गए कार्यों का क्रम है।
3. **सूचना (Information)** जब डाटा को उपयोगी बनाने के लिए इसे व्यवस्थित, संगठित तथा संचरित (Transmitted) किया जाता है, तब प्राप्त डाटा सूचना कहलाती है।
4. **निर्देश (Instruction)** यह यूजर द्वारा कम्प्यूटर लैंग्वेज में कम्प्यूटर को दिए गए कमाण्ड्स हैं।
5. **प्रोग्राम (Program)** यह निर्देशों का समूह होता है, जो कार्य करने के क्रम में कम्प्यूटर को दिए जाते हैं।

## पीढ़ियाँ/कम्प्यूटर का विकास Generations/Evolution of Computer

आधुनिक कम्प्यूटरों के विकास के इतिहास को तकनीकी विकास के अनुसार, निम्न भागों में बाँटा गया है, जिन्हें कम्प्यूटरों की पीढ़ियाँ कहा जाता है।

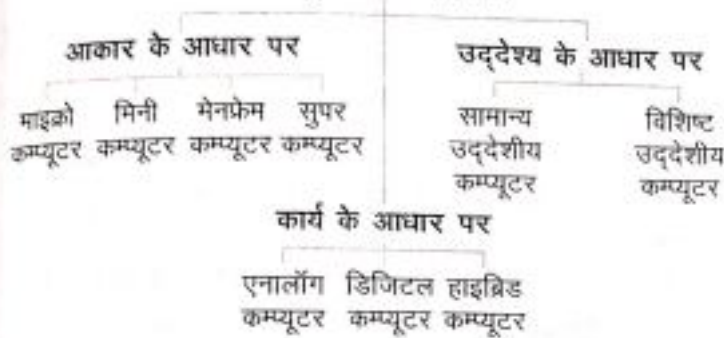
पीढ़ी	वर्ष	विविधिंग युक्तियाँ	स्टोरेज युक्तियाँ	गति	भाषा	विशेषताएँ	उपयोग
प्रथम	1940-56	वैक्यूम ट्यूब	मैग्नेटिक ड्रम	गति सेकेण्ड	बैच ऑपरेटिंग सिस्टम	मशीनी भाषा (बाइनरी नम्बर 0's और 1's)	<ul style="list-style-type: none"> <li>सीमित मुख्य स्टोरेज क्षमता</li> <li>धीमी गति से इनपुट-आउटपुट</li> <li>मुख्यतया वैज्ञानिक स्तर पर बाट में सामान्य व्यापार सिस्टम में जैसे-ENIAC, UNIVAC, MARK-1, आदि।</li> </ul>
द्वितीय	1956-63	ट्रांजिस्टर	मैग्नेटिक कोर टेक्नोलॉजी	माइक्रो सेकेण्ड	टाइम शेयरिंग	असेम्बली उच्चस्तरीय	<ul style="list-style-type: none"> <li>ट्रांजिस्टर का उपयोग आरम्भ</li> <li>आकार और ताप में कमी</li> <li>तीव्र और विश्वसनीय</li> <li>व्यापक व्यावसायिक प्रयोग</li> <li>इंजीनियरिंग डिजाइन जैसे-NCR 304, IBM-1401 आदि।</li> </ul>
तृतीय	1964-71	इण्टिग्रेटेड सर्किट (IC) (यह सिलिकॉन के एक सामान्य सेमीकण्डक्टर चिप का बना सूक्ष्म परिपथ है)	मैग्नेटिक कोर सेकेण्ड	रियल समय	टाइम शेयरिंग	उच्चस्तरीय (फोरट्रान, कोबोल आदि)	<ul style="list-style-type: none"> <li>डेटाबेस मैनेजमेण्ट सिस्टम, ऑनलाइन सिस्टम, रिजर्वेशन सिस्टम आदि।</li> <li>जैसे-IBM 360, PDP-8, PDP-11 आदि।</li> <li>युष्कतीय कोर और सॉलिड स्टेट मुख्य स्टोरेज के रूप में उपयोग</li> <li>रिमोट प्रोसेसिंग</li> <li>इण्टु-आउटपुट को नियन्त्रित करने के लिए सॉफ्टवेयर उपलब्ध</li> </ul>
चतुर्थ	1971-वर्तमान	बड़े पैमाने पर इण्टिग्रेटेड सर्किट (Large Integrated Circuit)/ माइक्रोप्रोसेसर	सेमीकण्डक्टर पीको सेकेण्ड	टाइम शेयरिंग नेटवर्क, GUI इण्टरफेस	फोरट्रान 77, पास्कल, ADA, कोबोल-74		<ul style="list-style-type: none"> <li>इलेक्ट्रॉनिक फण्ड ट्रांसफर, व्यावसायिक उत्पादन और व्यक्तिगत उपयोग।</li> <li>जैसे-IBM 4341, DEC-10, एपल II</li> <li>मिनी कम्प्यूटर के उपयोग में वृद्धि</li> <li>मिनि-मिनि हाइड्रेयर निर्माताओं के यन्त्रों के बीच एक अनुकूलता, जिससे उपभोक्ता किसी एक विक्रेता से बैधा न रहे।</li> <li>इन्फॉर्मेशन मैनेजमेण्ट नेचुरल लैंग्वेज, प्रोसेसिंग स्पीच कैरेक्टर, इमेज रिकॉग्निशन (Image Recognition)</li> </ul>
पंचम	वर्तमान-आगे तक	सबसे बड़े पैमाने पर इण्टिग्रेटेड सर्किट (Very Large Integrated Circuit)	ऑप्टिकल डिस्क	नॉलेज इन्फॉर्मेशन प्रोसेसिंग सिस्टम			

## कम्प्यूटर का वर्गीकरण

### Classification of Computer

कम्प्यूटरों को उनकी रूपरेखा, कामकाज, उद्देश्यों इत्यादि के आधारों पर विभिन्न वर्गों में विभाजित किया जा सकता है, जिनका संक्षिप्त विवरण निम्नवत् है

#### कम्प्यूटर का वर्गीकरण



### 1. आकार के आधार पर On the Basis of Size

आकार के आधार पर कम्प्यूटर चार प्रकार के होते हैं, जिनका संक्षिप्त विवरण निम्नवत् है

1. **माइक्रो कम्प्यूटर (Micro Computer)** ये कम्प्यूटर इतने छोटे होते हैं कि इन्हें डेस्क पर सरलतापूर्वक रखा जा सकता है। इन्हें **कम्प्यूटर ऑन ए चिप (Computer on a Chip)** भी कहा जाता है। आधुनिक युग में माइक्रो कम्प्यूटर फोन के आकार, पुस्तक के आकार तथा घड़ी के आकार में भी उपलब्ध हैं। इन कम्प्यूटरों का उपयोग मुख्यतः व्यवसाय तथा चिकित्सा के क्षेत्र में किया जाता है। आजकल ये सभी PC की श्रेणी में आते हैं। PCs को नेटवर्क के रूप में कनेक्ट किया जा सकता है; जैसे—IMAC, IBM PS/2, APPLE, MAC इत्यादि।  
माइक्रो कम्प्यूटर्स निम्न प्रकार के होते हैं

(i) **डेस्कटॉप कम्प्यूटर (Desktop Computer)** यह पर्सनल कम्प्यूटर (PC) का सबसे अधिक उपयोग होने वाला रूप है। वर्तमान समय में PCs को छोटा करके आज लैपटॉप और पामटॉप का आकार दे दिया है, फिर भी अधिकांश घरों और व्यापारिक स्थानों पर डेस्कटॉप प्रयोग किए जाते हैं, क्योंकि ये सस्ते, मजबूत और ज्यादा चलने वाले होते हैं।

(ii) **लैपटॉप (Laptop)** पिछले वर्षों में हुए तकनीकी विकास ने माइक्रो कम्प्यूटरों का आकार इतना सूक्ष्म कर दिया है कि उन्हें सरलतापूर्वक इधर-उधर ले जाया जा सकता है और साधारण व्यक्ति भी इनको खरीदकर उपयोग में ला सकता है। ऐसे कम्प्यूटरों को लैपटॉप कहा जाता है। लैपटॉप को कभी-कभी नोटबुक (Notebook) भी कहा जाता है।

(iii) **पामटॉप (Palmtop)** यह लैपटॉप की तरह पोर्टेबल पर्सनल कम्प्यूटर है। यह लैपटॉप से भी हल्का और छोटा होता है।

यह इस तरह से डिजाइन किया गया है कि इसे हाथ में रखकर आसानी से प्रयोग किया जा सकता है। इसलिए इसे पामटॉप या पर्सनल डिजिटल असिस्टेंट (PDA) कहा जाता है।

(iv) **वर्कस्टेशन (Workstation)** यह कम्प्यूटर अभियान्त्रिकी, तकनीकी और ग्राफिक्स के कार्यों के साथ-साथ एकल व्यक्ति के साथ पारस्परिक व्यवहार में भी प्रयोग होता है।

2. **मिनी कम्प्यूटर (Mini Computer)** मध्यम आकार के इन कम्प्यूटरों की कार्यक्षमता तथा कीमत दोनों ही माइक्रो कम्प्यूटर की तुलना में अधिक होती हैं। इस प्रकार के कम्प्यूटरों पर एक या एक से अधिक व्यक्ति एक समय में एक से अधिक कार्य कर सकते हैं। इनका उपयोग प्रायः छोटी या मध्यम स्तर की कंपनियाँ करती हैं।

ये सेण्ट्रल कम्प्यूटर की तरह प्रयोग होते हैं, जिसे सर्वर कहा जाता है। जैसे—HP 9000, RISC 6000, BULL HN-DPX2 और AS 400 आदि।

3. **मेनफ्रेम कम्प्यूटर (Mainframe Computer)** ये कम्प्यूटर आकार में अत्यधिक बड़े होते हैं। ये कम्प्यूटर कार्यक्षमता और कीमत में भी मिनी तथा माइक्रो कम्प्यूटर से अधिक होते हैं।

अधिकतर कंपनियों में मेनफ्रेम कम्प्यूटरों का उपयोग भुगतानों का ब्यौरा रखने, बिलों को भेजने, कर्मचारियों का भुगतान करने, उपभोक्ताओं द्वारा खरीदी वस्तुओं का ब्यौरा रखने इत्यादि कार्यों में किया जाता है; जैसे—CDS-CYBER, IBM 4381, ICL 39, UNIVAC-1110 आदि।

4. **सुपर कम्प्यूटर (Super Computer)** ये कम्प्यूटर सर्वाधिक गति, संग्रह क्षमता एवं उच्च विस्तार वाले होते हैं। इनका आकार एक सामान्य कमरे के बराबर होता है। विश्व का प्रथम सुपर कम्प्यूटर 'क्रे रिसर्च कम्पनी' द्वारा वर्ष 1976 में विकसित क्रे-1 (Cray-1) था। भारत द्वारा निर्मित प्रथम सुपर कम्प्यूटर का नाम **परम (PARAM)** है, इसका विकास C-DAC ने पुणे में किया है। भारत में देश का सबसे तेज़ और पहला मल्टीपेटाफ्लोप्स सुपर कम्प्यूटर 8 जनवरी, 2018 को पुणे में स्थापित किया गया था। इसका नाम **प्रत्यूष (Pratyush)** रखा गया एवं इसकी क्षमता 6.8 पेटाफ्लोप है।



सुपर कम्प्यूटर का मुख्य उपयोग मौसम की भविष्यवाणी करने, एनीमेशन का निर्माण करने, अन्तरिक्ष यात्रा के लिए अन्तरिक्ष यंत्रियों को अन्तरिक्ष में भेजने, बड़े वैज्ञानिक और शोध प्रयोगशालाओं में शोध व खोज करने इत्यादि कार्यों में किया जाता है; जैसे—PARAM, PARAM-Yuva II, Pratyush आदि।

## II. कार्य के आधार पर On the Basis of Work

कार्य के आधार पर कम्प्यूटर तीन प्रकार के होते हैं, जिनका संक्षिप्त विवरण निम्नवत् है

1. **एनालॉग कम्प्यूटर (Analog Computer)** भौतिक मात्राओं; जैसे—दाब, तापमान, लम्बाई, पारे इत्यादि को मापकर उनके परिणाम को अंकों में प्रस्तुत करने के लिए एनालॉग कम्प्यूटर का उपयोग किया जाता है, क्योंकि ये कम्प्यूटर मात्राओं को अंकों में प्रस्तुत करते हैं, इसलिए इनका उपयोग विज्ञान और इंजीनियरिंग क्षेत्रों में अधिक किया जाता है; जैसे—स्पीडोमीटर, भूकम्प-सूचक यन्त्र आदि।
2. **डिजिटल कम्प्यूटर (Digital Computer)** अंकों की गणना करने के लिए डिजिटल कम्प्यूटर का उपयोग किया जाता है। आधुनिक युग में प्रयुक्त अधिकतर कम्प्यूटर, डिजिटल कम्प्यूटर की श्रेणी में ही आते हैं। ये इनपुट किए गए डाटा और प्रोग्राम्स को 0 और 1 में परिवर्तित करके इन्हें इलेक्ट्रॉनिक रूप में प्रस्तुत करते हैं। डिजिटल कम्प्यूटर का उपयोग व्यापार में, घर के बजट में, एनीमेशन के क्षेत्र में विस्तृत रूप से किया जाता है; जैसे—डेस्कटॉप कम्प्यूटर, लैपटॉप आदि।
3. **हाइब्रिड कम्प्यूटर (Hybrid Computer)** हाइब्रिड कम्प्यूटर उन कम्प्यूटरों को कहा जाता है, जिनमें एनालॉग तथा डिजिटल दोनों ही कम्प्यूटरों के गुण सम्मिलित हों। इसके द्वारा भौतिक मात्राओं को अंकों में परिवर्तित करके उसे डिजिटल रूप में ले आते हैं। चिकित्सा के क्षेत्र में इसका सर्वाधिक उपयोग होता है; जैसे—ECG और DIALYSIS मशीन।

## III. उद्देश्य के आधार पर On the Basis of Purpose

उद्देश्य के आधार पर कम्प्यूटर दो प्रकार के होते हैं, जिनका संक्षिप्त विवरण निम्नवत् है

1. **सामान्य उद्देशीय कम्प्यूटर (General Purpose Computer)** सामान्य उद्देश्यों की पूर्ति के लिए इन कम्प्यूटरों का प्रयोग किया जाता है। इनके द्वारा डॉक्यूमेंट तैयार करने, उन्हें प्रिण्ट करने, डाटाबेस बनाने तथा शब्द प्रक्रिया द्वारा पत्र तैयार करने, इत्यादि सामान्य कार्य किए जाते हैं।
2. **विशिष्ट उद्देशीय कम्प्यूटर (Special Purpose Computer)** विशिष्ट उद्देश्यों की पूर्ति के लिए इन कम्प्यूटरों का प्रयोग किया जाता है। इनका उपयोग

अन्तरिक्ष विज्ञान, मौसम विज्ञान, उपग्रह संचालन, यातायात नियन्त्रण, कृषि-विज्ञान, इंजीनियरिंग, भौतिक तथा रासायनिक विज्ञान में शोध, उपग्रह संचालन इत्यादि क्षेत्रों में विशिष्ट उद्देश्यों के लिए किया जाता है। इसमें प्रयोग किए गए CPU की क्षमता अधिक तीव्र होती है, जिस कारण विशिष्ट उद्देश्यों की पूर्ति होती है।

## कम्प्यूटर के बेसिक अनुप्रयोग

### Basic Applications of Computer

आधुनिक युग में लगभग सभी क्षेत्रों में कम्प्यूटर का प्रयोग होता है इसलिए आज के इस युग को कम्प्यूटर का युग कहा जाता है।

कुछ मुख्य क्षेत्रों में, कम्प्यूटर के अनुप्रयोग निम्नलिखित हैं

1. **शिक्षा (Education)** इण्टरनेट के माध्यम से हम किसी भी विषय की जानकारी कुछ ही क्षणों में प्राप्त कर सकते हैं। स्कूल और कॉलेज को भी इण्टरनेट से जोड़ दिया गया है तथा कई जगहों पर स्मार्ट क्लास का प्रयोग किया जा रहा है, जो कम्प्यूटर के कारण से ही सम्भव है।
2. **बैंक (Banks)** बैंकिंग क्षेत्र में कम्प्यूटर के अनुप्रयोग ने क्रान्ति ला दी है। आज बैंकों के अधिकांश कार्य; जैसे—ऑनलाइन बैंकिंग, एटीएम द्वारा पैसे निकालना, चेक का भुगतान, एक शहर से दूसरे शहर में पैसे भेजना, रुपये गिनना इत्यादि कम्प्यूटर के द्वारा ही सम्भव हैं।
3. **संचार (Communication)** कम्प्यूटर के प्रयोग ने संचार के क्षेत्र में इण्टरनेट के प्रयोग को सम्भव बनाया है। कम्प्यूटर के अभाव में आधुनिक संचार व्यवस्था की कल्पना नहीं की जा सकती। टेलीफोन और इण्टरनेट ने संचार क्रान्ति को जन्म दिया है। तन्तु प्रकाशिकी संचरण (Fibre Optics Communication) में भी कम्प्यूटर का प्रयोग किया जाता है।
4. **चिकित्सा (Medical)** चिकित्सा के क्षेत्र में कम्प्यूटर का अनुप्रयोग विभिन्न शारीरिक रोगों का पता लगाने के लिए किया जाता है। रोगों का विश्लेषण तथा निदान भी कम्प्यूटर द्वारा सम्भव है। आधुनिक युग में एक्स-रे, सीटी-स्कैन, अल्ट्रासाउण्ड इत्यादि विभिन्न जाँचों में कम्प्यूटर का प्रयोग विस्तृत रूप से हो रहा है।
5. **वायुयान तथा रेलवे आरक्षण (Airlines and Railway Reservation)** एक स्थान-से-दूसरे स्थान पर वायुयान तथा रेल द्वारा जाने के लिए आरक्षण कम्प्यूटर द्वारा ही किए जाते हैं। कम्प्यूटर द्वारा ही हम घर पर बैठकर रेल तथा वायुयान के निर्धारित समय की भी जानकारी प्राप्त कर सकते हैं।

6. मनोरंजन (Entertainment) मनोरंजन के क्षेत्र में कम्प्यूटर का उपयोग प्रायः सिनेमा, टेलीविजन कार्यक्रमों, वीडियो गेम इत्यादि के रूपों में किया जाता है। इसमें कम्प्यूटर ग्राफिक (Computer Graphic) का उपयोग किया जाता है। ग्राफिक की सहायता से फिल्मों में ऐसे विशेष प्रभाव (Special Effects) भी डाले जाते हैं, जो पहले सम्भव नहीं थे। मल्टीमीडिया के प्रयोग ने तो कम्प्यूटर को बहुआयामी (Multidimensional) बना दिया है।
7. प्रशासन (Administration) प्रत्येक संस्थान में अपना एक आन्तरिक प्रशासन होता है और प्रशासनिक कार्य कम्प्यूटरों से ही किए जाते हैं। प्रशासन में पारदर्शिता लाने, सरकार के कार्यों को जनता तक पहुँचाने तथा विभिन्न प्रशासनिक यन्त्रों में सामंजस्य के लिए ई-प्रशासन (E-Governance) का उपयोग कम्प्यूटर की सहायता से ही सम्भव हो पाया है।
8. रक्षा एवं अन्तरिक्ष प्रौद्योगिकी (Defence and Space Technology) मिसाइल, राडार, वायुयान नियन्त्रण, अन्तरिक्ष की घटनाओं, ग्रहों-उपग्रहों आदि का सूक्ष्म अध्ययन करने में भी कम्प्यूटर का प्रयोग किया जाता है।
9. वाणिज्य (Commerce) दुकान, बैंक, बीमा, क्रेडिट कम्पनी आदि में कम्प्यूटर का अधिकतम उपयोग होता है। कम्प्यूटर के बिना कार्य करना वित्तीय दुनिया (Financial World) के लिए असम्भव हो गया है।
10. विज्ञान और इंजीनियरिंग (Science and Engineering) कम्प्यूटर का उपयोग कठिन गणितीय और वैज्ञानिक गणनाओं को करने में किया जाता है। इनके अतिरिक्त, कम्प्यूटर कई तरह के रिकॉर्ड का संग्रहण करने, अकाउण्ट्स, पुस्तकालय में किताबों या पत्रिकाओं का व्यवस्थापन में भी सहायता करता है।
11. उद्योग (Industry) बहुत सारे औद्योगिक संस्थान; जैसे—स्टील, कैमिकल, तेल कम्पनी आदि कम्प्यूटर पर निर्भर हैं। संयन्त्र प्रक्रियाओं के वास्तविक नियन्त्रण के लिए भी कम्प्यूटर का उपयोग करते हैं।
12. ई-कॉमर्स (E-Commerce) ई-कॉमर्स इण्टरनेट की एक उपयोगिता है, जिसकी सहायता से इलेक्ट्रॉनिक माध्यम से व्यापार किया जाता है।  
कॉमर्स शब्द का अर्थ लेन-देन अर्थात् व्यापार है और यदि लेन-देन कम्प्यूटर, उसके नेटवर्क तथा संचार प्रणाली की सहायता से इलेक्ट्रॉनिक माध्यम द्वारा किया जाए, तो इसे ई-कॉमर्स कहते हैं।

## हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर के मूल तत्त्व Basics of Hardware and Software

### हार्डवेयर Hardware

कम्प्यूटर के वे सभी भाग जिन्हें हम देख सकते हैं और स्पष्ट कर सकते हैं अर्थात् यान्त्रिक, विद्युत तथा इलेक्ट्रॉनिक भाग कम्प्यूटर हार्डवेयर के नाम से जाने जाते हैं। कम्प्यूटर हार्डवेयर को ही कम्प्यूटर के भाग के नाम से जाना जाता है। मॉनीटर, कीबोर्ड, हार्ड डिस्क ड्राइव, माउस, प्रिण्टर, मैमोरी, मदरबोर्ड, ग्राफिक्स कार्ड, साउण्ड कार्ड आदि हार्डवेयर डिवाइस हैं।

कुछ हार्डवेयर डिवाइस निम्न प्रकार हैं

1. इनपुट यूनिट/डिवाइसेज (Input Unit/Devices)
2. आउटपुट यूनिट/डिवाइसेज (Output Unit/Devices)
3. सेण्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (Central Processing Unit)
4. कम्प्यूटर मैमोरी/मैमोरी यूनिट (Computer Memory/ Memory Unit)

### 1. इनपुट यूनिट/डिवाइसेज

#### Input Unit/Devices

ये वे हार्डवेयर होते हैं, जो डाटा को कम्प्यूटर में भेजते हैं। बिना इनपुट यूनिट के कम्प्यूटर TV की तरह दिखने वाली एक ऐसी डिस्प्ले यूनिट हो जाता है, जिससे उपयोगकर्ता कोई कार्य नहीं कर सकता; जैसे—कीबोर्ड, माउस आदि।

कुछ प्रमुख इनपुट डिवाइस निम्न हैं

#### (i) की-बोर्ड Keyboard

यह सर्वाधिक प्रयोग में लाई जाने वाली इनपुट डिवाइस है। इससे कम्प्यूटर में डाटा या सूचनाएँ इनपुट कराई जाती हैं। यह टाइपराइटर के समान होता है। इसमें कुंजियों (Keys) को दबाकर कोई भी टैक्स्ट; जैसे—शब्द, संख्याएँ और अनेक तरह के चिह्न टाइप किए जा सकते हैं।



## की-बोर्ड में कुंजियों के प्रकार Types of Keys in Keyboard

की-बोर्ड में निम्न प्रकार की कुंजियाँ होती हैं

- अक्षरांकीय कुंजियाँ (Alphanumeric Keys)** इसके अन्तर्गत अक्षर कुंजियाँ (A, B,....Z) और अंकीय कुंजियाँ (0, 1, 2.....9) आती हैं।
- विरामचिह्न कुंजियाँ (Punctuation Keys)** कॉमा, डॉट, सेमीकॉलन, ब्रेकेट, कोष्ठक इत्यादि विरामचिह्न कुंजियाँ कहलाती हैं।
- विशेष कुंजियाँ (Special Keys)** कण्ट्रोल, ऐरो, केप्सलॉक, डिलीट, ऑल्ट, शिफ्ट कुंजियाँ इत्यादि विशेष कुंजियाँ कहलाती हैं।
- मॉडिफायर कुंजियाँ (Modifier Keys)** शिफ्ट, कण्ट्रोल तथा ऑल्ट कुंजियाँ मॉडिफायर कुंजियाँ कहलाती हैं।
- फंक्शन कुंजियाँ (Function Keys)** F1 से F12 तक की कुंजियों को फंक्शन कुंजी कहते हैं। इनका प्रयोग कम्प्यूटर में परिभाषित विशिष्ट कार्यों के लिए किया जाता है।

## (ii) प्वाइंटिंग डिवाइसेज Pointing Devices

इसका प्रयोग मॉनीटर की स्क्रीन पर कर्सर या प्वाइण्टर को एक स्थान-से-दूसरे स्थान पर ले जाने के लिए किया जाता है। कुछ मुख्य रूप से प्रयोग में आने वाली प्वाइंटिंग डिवाइसेज; जैसे—माउस, ट्रैकबॉल, जॉयस्टिक, लाइट पेन और टच स्क्रीन आदि।

- माउस (Mouse)** यह एक प्रकार की प्वाइंटिंग इनपुट डिवाइस है। इसका प्रयोग कर्सर (टैक्सट में आपकी पोजिशन दर्शाने वाला ब्लिंकिंग प्वाइण्ट) या प्वाइण्टर को एक स्थान-से-दूसरे स्थान पर ले जाने के लिए करते हैं। इसके अतिरिक्त माउस का प्रयोग कम्प्यूटर में ग्राफिक्स



वायर माउस



वायरलेस माउस

(Graphics) की सहायता से कम्प्यूटर को निर्देश देने के लिए करते हैं। इसमें सामान्यतः दो या तीन बटन होते हैं। एक बटन को बायाँ बटन (Left Button) और एक बटन को दायाँ बटन (Right Button) कहते हैं। दोनों बटनों के बीच में एक स्क्रॉल व्हील (Scroll Wheel) होता है, जिसका प्रयोग किसी फाइल में ऊपर या नीचे के पेज पर कर्सर को ले जाने के लिए करते हैं।

माउस सामान्यतः तीन प्रकार के होते हैं

1. वायरलेस माउस (Wireless Mouse)
2. मैकेनिकल माउस (Mechanical Mouse)
3. ऑप्टिकल माउस (Optical Mouse)

माउस के चार प्रमुख कार्य निम्न हैं

1. **क्लिक या लैफ्ट क्लिक (Click or Left Click)** यह स्क्रीन पर किसी एक ऑब्जेक्ट को चुनता है।
2. **डबल क्लिक (Double Click)** इसका प्रयोग एक डॉक्यूमेंट या प्रोग्राम को खोलने के लिए करते हैं।
3. **दायाँ क्लिक (Right Click)** यह स्क्रीन पर आदेशों की एक सूची दिखाता है। दाएँ क्लिक का प्रयोग किसी चुने हुए ऑब्जेक्ट के गुण को एक्सेस करने के लिए करते हैं।
4. **ड्रैग और ड्रॉप (Drag and Drop)** इसका प्रयोग किसी ऑब्जेक्ट को स्क्रीन पर एक स्थान-से-दूसरे स्थान पर ले जाने के लिए करते हैं।

- (b) **ट्रैकबॉल (Trackball)** यह एक प्रकार की प्वाइंटिंग डिवाइस है, जिसे माउस की तरह प्रयोग किया जाता है। इसमें एक बॉल ऊपरी सतह पर होती है। इसका प्रयोग कर्सर के मूवमेंट (Movement) को कण्ट्रोल करने के लिए किया जाता है।



ट्रैकबॉल

इसका प्रयोग CAD (Computer Aided Design Workstations) वर्कस्टेशनों CAM (Computer Aided Manufacturing Workstations) वर्कस्टेशनों कम्प्यूटरीकृत वर्कस्टेशनों (Computerised Workstations) जैसे कि एयर-ट्रैफिक कण्ट्रोल रूम (Air-traffic Control Room), राडार कण्ट्रोल (Radar Control) आदि के कार्यों जहाज पर सोनार तन्त्र (Sonar System) किया जाता है।

- (c) **जॉयस्टिक (Joystick)** यह एक प्रकार की प्वाइंटिंग डिवाइस होती है, जो सभी दिशाओं में मूव करती है और कर्सर के मूवमेंट को कण्ट्रोल करती है। जॉयस्टिक का प्रयोग फ्लाइट सिमुलेटर (Flight Simulator),



जॉयस्टिक

कम्प्यूटर गेमिंग, CAD/CAM सिस्टम में किया जाता है। इसमें एक हैंडल (Handle) लगा होता है, जिसकी सहायता से कर्सर के मूवमेंट को कण्ट्रोल करते हैं।

(d) **लाइट पेन (Light Pen)** यह हाथ से चलाने वाली इलेक्ट्रो-ऑप्टिकल प्वाइंटिंग डिवाइस है, जिसका प्रयोग ड्राइंग्स (Drawings) ग्राफिक्स बनाने के लिए और मेन्यू सिलेक्ट करने के लिए करते हैं। यह पेन स्क्रीन के पास जाकर प्रकाश को सेन्स (Sense) करता है तथा उसके बाद पल्स (Pulse) उत्पन्न करता है। इसका प्रयोग मुख्य रूप से पर्सनल डिजिटल असिस्टेंट (Personal Digital Assistant, PDA) में करते हैं। इसका प्रयोग स्क्रीन पर किसी विशिष्ट स्थिति (Location) को पहचानने के लिए करते हैं।



लाइट पेन

(e) **टच स्क्रीन (Touch Screen)** यह एक प्रकार की इनपुट डिवाइस है, जो उपयोगकर्ता से तब इनपुट लेता है, जब उपयोगकर्ता अपनी अंगुलियों को कम्प्यूटर स्क्रीन पर रखता है। टच स्क्रीन का प्रयोग सामान्यतः



टच स्क्रीन

एटीएम (ATM), एयरलाइन आरक्षण (Airline Reservation), बैंक (Bank), सुपर मार्केट (Super Market), मोबाइल (Mobile) आदि के कार्यों में किया जाता है।

(f) **डिजिटाइजर्स और ग्राफिक टैबलेट्स (Digitizers and Graphic Tablets)** ग्राफिक टैबलेट के पास एक विशेष कमाण्ड होती है, जो ड्राइंग, फोटो आदि को डिजिटल सिग्नल्स में परिवर्तित करती है। यह कलाकार (Artist) को हाथ से इमेज और ग्राफिक इमेज बनाने की अनुमति प्रदान करता है।



ग्राफिक टैबलेट्स

(iii) **बारकोड रीडर Barcode Reader**

यह एक इनपुट डिवाइस होती है, जिसका प्रयोग किसी उत्पाद (Product) पर छपे हुए बारकोड (यूनिवर्सल प्रोडक्ट कोड) को पढ़ने के लिए किया जाता है। बारकोड रीडर से प्रकाश की किरण निकलती है; फिर उस किरण को बारकोड इमेज पर रखते हैं। एक बार ये कोड पहचानने के बाद इसे सांख्यिक कोड (Numeric Code) में परिवर्तित करता है। बारकोड रीडर का अधिक प्रयोग सुपर मार्केट में किया जाता है, जहाँ पर बारकोड रीडर के द्वारा आसानी से किसी उत्पाद का मूल्य पढ़ा जाता है। बारकोड गाड़ी और हल्की स्याही की ऊर्ध्वाधर रेखाएँ हैं, जो सूचना के रूप में प्रस्तुत किए जाते हैं तथा मशीन इसे आसानी से पढ़ लेती है।



बारकोड रीडर

(iv) **ऑप्टिकल मार्क रीडर Optical Mark Reader, OMR**

यह एक प्रकार की इनपुट डिवाइस है, जिसका प्रयोग किसी कागज पर बनाए गए चिह्नों को पहचानने के लिए किया जाता है।



ऑप्टिकल मार्क रीडर

यह कागज पर प्रकाश की किरण छोड़ता है और प्रकाश की किरण जिस चिह्न पर पड़ती है, उस चिह्न को OMR पढ़कर कम्प्यूटर को इनपुट दे देता है।

OMR की सहायता से किसी वस्तुनिष्ठ प्रकार (Objective Type) की प्रयोगात्मक परीक्षा की उत्तर पुस्तिका की जाँच की जाती है। इसकी सहायता से हजारों प्रश्नों के उत्तर बहुत ही कम समय में आसानी से जाँचा जा सकता है।

(v) **ऑप्टिकल कैरेक्टर रिकॉग्निशन**

Optical Character Recognition, OCR

प्रकाश स्रोत की सहायता से कैरेक्टर की आकृति (Shape) को पहचानने की तकनीक को ऑप्टिकल कैरेक्टर रिकॉग्निशन कहा जाता है। यह ओ एम आर (OMR) का ही विकसित रूप है। यह केवल साधारण चिह्नों को ही नहीं, बल्कि छापे गए या हाथ से साफ-साफ लिखे गए अक्षरों को भी पढ़ लेता है। इसका उपयोग पुराने डॉक्यूमेंट को पढ़ने में किया जाता है। इसका प्रयोग; जैसे—टेलीफोन, इलेक्ट्रीसिटी बिल, बीमा प्रीमियम आदि को पढ़ने में किया जाता है। OCR की अक्षरों को पढ़ने की गति 1500 से 3000 कैरेक्टर्स प्रति सेकेण्ड होती है।



ऑप्टिकल कैरेक्टर रिकॉग्निशन

(vi) **मैग्नेटिक इंक कैरेक्टर रिकॉग्निशन**

Magnetic Ink Character Recognition, MICR

यह सूचनाओं के आकार का परीक्षण मैट्रिक्स के रूप में करता है, उसके बाद उसे पढ़ता है और पढ़ने के बाद सूचनाओं को कम्प्यूटर में भेजता है। इसका प्रयोग बैंको में चेक में नीचे छपे मैग्नेटिक एनकोडिंग संख्याओं को पहचानने और प्रोसेस करने के लिए किया जाता है।



मैग्नेटिक इंक कैरेक्टर रिकॉग्निशन

(vii) स्मार्ट कार्ड रीडर Smart Card Reader

यह एक इनपुट डिवाइस है, जिसका प्रयोग किसी स्मार्ट कार्ड के माइक्रोप्रोसेसर को एक्सेस करने के लिए किया जाता है। स्मार्ट कार्ड दो प्रकार के होते हैं



स्मार्ट कार्ड रीडर

- (a) मैमोरी कार्ड
- (b) माइक्रोप्रोसेसर कार्ड

मैमोरी कार्ड में नॉन-वाॅलेटाइल मैमोरी स्टोरेज कम्पोनेन्ट होता है, जो डाटा को स्टोर करता है। माइक्रोप्रोसेसर कार्ड में वाॅलेटाइल मैमोरी और माइक्रोप्रोसेसर कम्पोनेन्ट्स दोनों होते हैं। कार्ड सामान्यतः प्लास्टिक से बना होता है। स्मार्ट कार्ड का प्रयोग बड़ी कम्पनियों और संगठनों में सुरक्षा के उद्देश्य से किया जाता है।

(viii) बायोमैट्रिक सेन्सर Biometric Sensor

यह एक प्रकार की इनपुट डिवाइस है, जिसका प्रयोग किसी व्यक्ति की अँगुलियों के निशान को पहचानने के लिए करते हैं। मुख्यतः बायोमैट्रिक सेन्सर का प्रयोग सुरक्षा के उद्देश्य से किया जाता है। इसका प्रयोग



बायोमैट्रिक सेन्सर

किसी संगठन में कर्मचारियों या संस्थान में विद्यार्थियों की उपस्थिति दर्ज करने के लिए किया जाता है।

(ix) स्कैनर Scanner

इसका प्रयोग पेपर पर लिखे हुए डाटा या छपे हुए चित्र (Image) को डिजिटल रूप में परिवर्तित करने के लिए करते हैं। यह एक ऑप्टिकल इनपुट डिवाइस है, जो इमेज को इलेक्ट्रॉनिक रूप में बदलने के लिए प्रकाश को इनपुट की तरह प्रयोग करता है और फिर इमेज को डिजिटल रूप में बदलने के बाद कम्प्यूटर में भेजता है। स्कैनर का प्रयोग किसी डॉक्यूमेन्ट को उसके वास्तविक रूप में स्टोर करने के लिए किया जा सकता है, जिससे उसमें आसानी से कुछ बदलाव किया जा सके।



स्कैनर

स्कैनर निम्न प्रकार के होते हैं

- (a) हैंडहेल्ड स्कैनर (Handheld Scanner) ये आकार में बहुत छोटे और हल्के होते हैं, जिन्हें आसानी से हाथ में रखकर भी डॉक्यूमेन्ट को स्कैन किया जा सकता है।
- (b) फ्लैटबेड स्कैनर (Flatbed Scanner) ये बहुत बड़े और महंगे स्कैनर होते हैं तथा बहुत उच्च गुणवत्ता के चित्र उत्पन्न करते हैं। यह बिल्कुल उसी तरह कार्य करता है, जिस तरह फोटोकॉपी मशीन पर पेज रखकर फोटोकॉपी करते हैं। यह एक बार में पूरा एक पेज स्कैन कर सकता है।

(c) ड्रम स्कैनर (Drum Scanner) ये मध्यम आकार के स्कैनर होते हैं। इनमें एक घूमने वाला ड्रम होता है। पेपर या शीट को स्कैनर में इनपुट देते हैं और स्कैनर में लगा ड्रम पूरे पेज पर घूमता है, जिससे पूरा पेज स्कैन हो जाता है। यह बिल्कुल फैक्स मशीन की तरह कार्य करता है।

(x) माइक्रोफोन Microphone-Mic

यह एक प्रकार की इनपुट डिवाइस है, जिसका प्रयोग कम्प्यूटर को साउण्ड के रूप में इनपुट देने के लिए किया जाता है। माइक्रोफोन ध्वनि को प्राप्त करता है तथा उसे कम्प्यूटर के फॉर्मेट (Format) में परिवर्तित करता है, जिसे डिजिटलाइज्ड साउण्ड या डिजिटल ऑडियो भी कहते हैं। माइक्रोफोन में आवाज को डिजिटल रूप में परिवर्तित करने के लिए एक सहायक हार्डवेयर की आवश्यकता होती है। इस सहायक हार्डवेयर को साउण्ड कार्ड कहते हैं। वर्तमान समय में माइक्रोफोन का प्रयोग स्पीच रिकॉग्निशन सॉफ्टवेयर (Speech Recognition Software) के साथ भी किया जाता है अर्थात् इसकी सहायता से हमें कम्प्यूटर में टाइप करने की आवश्यकता नहीं होती, बल्कि जो बोला जाता है, वह डॉक्यूमेन्ट में प्रिन्ट हो जाता है।



माइक्रोफोन

(xi) वेबकैम या वेबकैमरा Webcam or Web Camera यह एक डिजिटल कैमरा है, जिसे कम्प्यूटर के साथ जोड़ा जाता है। इसका प्रयोग वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग (Video Conferencing) और ऑनलाइन चैटिंग (Online Chatting) आदि कार्यों के लिए किया जाता है। यदि दो लोगों के कम्प्यूटर में वेबकैमरा लगा है और कम्प्यूटर इण्टरनेट से जुड़ा हुआ है, तो दोनों आसानी से एक-दूसरे को देखकर बातचीत कर सकते हैं।



कम्प्यूटर में लगा हुआ वेबकैमरा



वेबकैम

2. आउटपुट यूनिट/डिवाइसेज Output Unit/Devices

इन डिवाइसेज का प्रयोग सीपीयू से प्राप्त परिणाम को देखने अथवा प्राप्त करने के लिए किया जाता है। आउटपुट डिवाइस, आउटपुट को हार्ड कॉपी अथवा सॉफ्ट कॉपी के रूप में प्रस्तुत करता है।

सॉफ्ट कॉपी वह आउटपुट होता है, जो उपयोगकर्ता को कम्प्यूटर के मॉनीटर पर दिखाई देता है अथवा स्पीकर में सुनाई देता है। जबकि हार्ड कॉपी वह आउटपुट होती है, जो उपयोगकर्ता को पेपर पर प्राप्त होता है।

कुछ प्रमुख आउटपुट डिवाइस निम्न हैं, जो आउटपुट को हार्ड कॉपी या सॉफ्ट कॉपी के रूप में प्रस्तुत करते हैं

(i) मॉनीटर Monitor

इसे विजुअल डिस्प्ले डिवाइस (Visual Display Device, VDU) भी कहते हैं। मॉनीटर सीपीयू से प्राप्त परिणाम को सॉफ्ट कॉपी के रूप में दिखाता है। मॉनीटर पर इमेज छोटे-छोटे बिन्दुओं (Dots) से मिलकर बनती है। इन बिन्दुओं को पिक्सल (Pixels) के नाम से भी जाना जाता है। मॉनीटर दो प्रकार के होते हैं: मोनोक्रोम डिस्प्ले मॉनीटर और कलर डिस्प्ले मॉनीटर।

मोनोक्रोम डिस्प्ले मॉनीटर टेक्स्ट को डिस्प्ले करने के लिए एक ही रंग का प्रयोग करता है और कलर डिस्प्ले मॉनीटर एक समय में 256 रंगों को दिखा सकता है। किसी इमेज की स्पष्टता (Clarity) तीन तथ्यों पर निर्भर करती है—स्क्रीन के रेजोल्यूशन, डॉट पिच, रिफ्रेश रेट।

कुछ प्रमुख प्रयोग में आने वाले मॉनीटर निम्न हैं

(a) कैथोड रे ट्यूब (Cathode Ray Tube, CRT) यह एक आयताकार बॉक्स की तरह दिखने वाला मॉनीटर होता है। इसे डेस्कटॉप कम्प्यूटर पर आउटपुट देखने के लिए प्रयोग करते हैं। यह आकार में बड़ा तथा भारी होता है।



कैथोड रे ट्यूब

(b) एल सी डी (Liquid Crystal Display, LCD) यह CRT की अपेक्षा बहुत हल्का, किन्तु महंगा आउटपुट डिवाइस है। इसका प्रयोग लैपटॉप में, नोटबुक में, पर्सनल कम्प्यूटर में, डिजिटल घड़ियों आदि में किया जाता है।



एल सी डी

LCD में दो प्लेट होती हैं। इन प्लेटों के बीच में एक विशेष प्रकार का द्रव (Liquid) भरा जाता है। जब प्लेट के पीछे से प्रकाश निकलता है, तो प्लेट्स के अन्दर के द्रव एलाइन (Align) होकर चमकते हैं, जिससे इमेज दिखाई देने लगती है।

(c) एल ई डी (Liquid/Light Emitting Diode, LED) यह मॉनीटर आजकल घरों में टेलीविजन की तरह प्रयोग किया जाता है। इसके अन्दर छोटे-छोटे LEDs लगे होते हैं। जब विद्युत धारा इन LEDs से गुजरती है,

तो ये LEDs चमकने लगते हैं और इमेज LED के स्क्रीन पर दिखाई देने लगती है। पहले LED लाल रंग की लाइट उत्पन्न करते थे, लेकिन आजकल LED (लाल, हरी, नीली और सफेद) लाइट उत्पन्न करते हैं।



एल ई डी

(d) 3D मॉनीटर (3D Monitor)

इस मॉनीटर का प्रयोग आउटपुट को तीन डायमेंशन (Three Dimension, 3D) में देखने के लिए करते हैं। यह दो डायमेंशन (Two Dimension, 2D) की अपेक्षा ज्यादा स्पष्ट और साफ इमेज प्रदर्शित करता है। यदि इमेज को 3D मॉनीटर में देखते हैं, तो ऐसा प्रतीत होता है कि यह इमेज बिल्कुल वास्तविक इमेज है।



3D मॉनीटर

(e) टी एफ टी (Thin Film Transistor, TFT) TFT में एक पिक्सल को कंट्रोल करने के लिए एक से चार ट्रांजिस्टर लगे होते हैं। ये ट्रांजिस्टर पैसिव मैट्रिक्स की अपेक्षा स्क्रीन को बहुत तेज, चमकीला एवं अधिक रंगीन बनाते हैं। TFT अन्य मॉनीटर्स की अपेक्षा महंगा, लेकिन बहुत अच्छी क्वालिटी की इमेज डिस्प्ले करने वाली आउटपुट डिवाइस है।

(ii) प्रिन्टर Printer

यह एक प्रकार की आउटपुट डिवाइस है। इसका प्रयोग कम्प्यूटर से प्राप्त डाटा और सूचना को किसी कागज पर प्रिन्ट करने के लिए करते हैं, जो हार्ड कॉपी कहलाती है। यह ब्लैक और व्हाइट (Black and White) के साथ-साथ रंगीन (Color) डॉक्यूमेंट को भी प्रिन्ट कर सकता है। किसी प्रिन्टर की गति कैरेक्टर प्रति सेकेण्ड (Character Per Second, CPS) में, लाइन प्रति मिनट (Line Per Minute, LPM) में और पेजेस प्रति मिनट (Pages Per Minute, PPM) में मापी जाती है। किसी प्रिन्टर की क्वालिटी डॉट्स प्रति इंच (Dots Per Inch, DPI) में मापी जाती है।

प्रिन्टर को दो भागों में बाँटा गया है

(a) इम्पैक्ट प्रिन्टर Impact Printer

यह प्रिन्टर टाइपराइटर की तरह कार्य करता है। इसमें अक्षर प्रिन्ट करने के लिए छोटे-छोटे पिन या हैमर्स होते हैं। इन पिनो पर अक्षर बने होते हैं। ये पिन स्याही से लगे हुए रिबन (Ribbon) और उसके बाद पेपर पर प्रहार करते हैं, जिससे अक्षर पेपर पर प्रिन्ट हो जाते हैं। इम्पैक्ट प्रिन्टर एक बार में एक कैरेक्टर या एक लाइन प्रिन्ट कर सकता है। ये प्रिन्टर दूसरे प्रिन्टर्स की तुलना में सस्ते होते हैं और प्रिन्टिंग के दौरान अधिक आवाज़ करते हैं, इसलिए इनका प्रयोग कम होता है।

इम्पैक्ट प्रिन्टर निम्न प्रकार के होते हैं

- **डॉट मैट्रिक्स प्रिन्टर (Dot Matrix Printer)** इस प्रकार के प्रिन्टर में प्रिन्टिंग बिन्दुओं द्वारा की जाती है। इसमें पिनो की एक रॉ (row) होती है, जो कागज के ऊपरी सिरे पर रिबन पर प्रहार करते हैं, तो डॉट्स (Dots) का एक समूह एक मैट्रिक्स के रूप में कागज पर पड़ता है, जिससे अक्षर या चित्र प्रिन्ट हो जाते हैं। इस प्रकार के प्रिन्टर को **पिन प्रिन्टर** भी कहते हैं। डॉट मैट्रिक्स प्रिन्टर एक बार में एक ही कैरेक्टर प्रिन्ट करता है।



डॉट मैट्रिक्स प्रिन्टर

- **डेजी व्हील प्रिन्टर (Daisy Wheel Printer)** इसमें कैरेक्टर की प्रिन्टिंग टाइपराइटर की तरह होती है। यह डॉट मैट्रिक्स प्रिन्टर की अपेक्षा अधिक रेजोल्यूशन की प्रिन्टिंग करता है तथा इसका आउटपुट, डॉट मैट्रिक्स प्रिन्टर की अपेक्षा अधिक विश्वसनीय (Reliable) होता है।
- **लाइन प्रिन्टर (Line Printer)** ये प्रिन्टर कागज पर दबाव डालकर एक बार में पूरी एक लाइन प्रिन्ट करते हैं इसलिए इन्हें लाइन प्रिन्टर कहते हैं।

- **ड्रम प्रिन्टर (Drum Printer)** ये एक प्रकार के लाइन प्रिन्टर होते हैं, जिसमें एक बेलनाकार ड्रम (Cylindrical Drum) लगातार घूमता रहता है। इस ड्रम में अक्षर उभरे हुए होते हैं। ड्रम और कागज के बीच में एक स्याही से लगी हुई रिबन होती है। जिस स्थान पर अक्षर प्रिन्ट करना होता है, उस स्थान पर हैमर कागज के साथ-साथ रिबन पर प्रहार करता है। रिबन पर प्रहार होने से रिबन ड्रम में लगे अक्षर पर दबाव डालता है, जिससे अक्षर कागज पर प्रिन्ट हो जाता है।



ड्रम प्रिन्टर

(b) **नॉन-इम्पैक्ट प्रिन्टर Non-Impact Printer**

ये प्रिन्टर कागज पर प्रहार नहीं करते, बल्कि अक्षर या इमेज प्रिन्ट करने के लिए स्याही की फुहार कागज पर छोड़ते हैं। नॉन-इम्पैक्ट प्रिन्टर प्रिन्टिंग में इलेक्ट्रोस्टैटिक केमिकल और इंकजेट तकनीकी का प्रयोग करते हैं।

नॉन-इम्पैक्ट प्रिन्टर निम्न प्रकार के होते हैं

- **इंकजेट प्रिन्टर (Inkjet Printer)** इसमें कागज पर स्याही की फुहार द्वारा छोटे-छोटे बिन्दु डालकर प्रिन्टिंग की जाती है। इनकी प्रिन्टिंग की गति 1 से 4 पेज प्रति मिनट होती है। इनकी प्रिन्टिंग की गुणवत्ता भी अच्छी होती है। ये विभिन्न प्रकार के रंगों द्वारा अक्षर और



इंकजेट प्रिन्टर

इमेज प्रिन्ट कर सकते हैं। इन प्रिन्टरों में प्रिन्टिंग के लिए A4 आकार के पेपर का प्रयोग करते हैं।

- **थर्मल प्रिन्टर (Thermal Printer)** यह पेपर पर अक्षर प्रिन्ट करने के लिए ऊष्मा का प्रयोग करता है। ऊष्मा के द्वारा स्याही को पिघलाकर कागज पर छोड़ते हैं, जिससे अक्षर या चित्र प्रिन्ट होते हैं। फैक्स मशीन भी एक प्रकार का थर्मल प्रिन्टर है।

- **लेजर प्रिन्टर (Laser Printer)** लेजर प्रिन्टर के द्वारा उच्च गुणवत्ता (High Quality) के अक्षर और चित्र प्रिन्ट किए जाते हैं। ये विभिन्न प्रकार के और विभिन्न स्टाइल के अक्षर को लेजर किरणों की सहायता से प्रिन्ट कर सकते हैं।



लेजर प्रिन्टर

- **इलेक्ट्रोमैग्नेटिक प्रिन्टर (Electromagnetic Printer)** इलेक्ट्रोमैग्नेटिक प्रिन्टर या इलेक्ट्रोफोटोग्राफिक प्रिन्टर बहुत तेज गति से प्रिन्टिंग करते हैं। ये प्रिन्टर्स, पेज प्रिन्टर (जो एक बार में पूरा पेज प्रिन्ट करते हों) की श्रेणी में आते हैं। ये प्रिन्टर किसी डॉक्यूमेंट में एक मिनट के अन्दर 20000 लाइनें प्रिन्ट कर सकते हैं अर्थात् 250 पेज प्रति मिनट की दर से प्रिन्टिंग कर सकते हैं।
- **इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रिन्टर (Electrostatic Printer)** इस प्रिन्टर का प्रयोग सामान्यतः बड़े फॉर्मेट की प्रिन्टिंग के लिए किया जाता है। इसका प्रयोग अधिकतर बड़े प्रिन्टिंग प्रेस में किया जाता है, क्योंकि इनकी गति काफी तेज होती है तथा प्रिन्ट करने में खर्च कम आता है।

(iii) **प्लॉटर Plotter**

यह एक आउटपुट डिवाइस है, जिसका प्रयोग बड़ी ड्राइंग या चित्र जैसे कि कंस्ट्रक्शन प्लान्स (Construction Plans), मैकेनिकल वस्तुओं की ब्लू प्रिन्ट, AUTOCAD, CAD/CAM आदि के लिए करते हैं। इसमें ड्राइंग बनाने के लिए पेन, पेन्सिल, मार्कर आदि राइटिंग टूल का प्रयोग होता है।

प्लॉटर मुख्यतः दो प्रकार के होते हैं

- फ्लैटबेड प्लॉटर (Flatbed Plotter)** ये प्लॉटर आकार में छोटे होते हैं तथा इसे आसानी से मेज पर रखकर प्रिन्टिंग की जा सकती है। इसमें जो पेपर प्रयोग होता है, उनका आकार सीमित होता है।
- ड्रम प्लॉटर (Drum Plotter)** ये आकार में बहुत बड़े होते हैं तथा इसमें प्रयुक्त पेपर की लम्बाई असीमित होती है। इसमें पेपर का एक रोल (Roll) प्रयोग किया जाता है।



प्लॉटर

## (iv) हेड फोन्स Head Phones

यह एक प्रकार की आउटपुट डिवाइस है, जिसमें लाउडस्पीकर का एक जोड़ा होता है तथा इसकी बनावट ऐसी होती है कि ये सिर पर बेल्ट की तरह पहना जा सकता है, जिससे दोनों स्पीकर मनुष्य के कान के ऊपर आ जाते हैं। इसलिए इसकी आवाज सिर्फ इसे पहनने वाला व्यक्ति ही सुन सकता है। किसी-किसी हेडफोन के साथ माइक भी लगा होता है, जिससे सुनने के साथ-साथ बात भी की जा सकती है। इस उपकरण का प्रयोग प्रायः टेलीफोन ऑपरेटरों, कॉल सेंटर ऑपरेटरों, कमेण्टेटरों आदि द्वारा किया जाता है। इसे स्टीरियो फोन्स हेड सेट या कैन्स (Cans) के नाम से भी जाना जाता है।



हेडफोन

## (v) स्पीकर Speaker

यह एक प्रकार की आउटपुट डिवाइस है, जो कम्प्यूटर से प्राप्त आउटपुट को आवाज के रूप में सुनाती है। यह कम्प्यूटर से डाटा विद्युत धारा (Electric Current) के रूप में प्राप्त करता है।



स्पीकर

## (vi) प्रोजेक्टर Projector

इस डिवाइस का प्रयोग कम्प्यूटर से प्राप्त सूचना या डाटा को एक बड़ी स्क्रीन पर देखने के लिए करते हैं। इसकी सहायता से एक समय में बहुत से लोग एक समूह में बैठकर परिणाम देख सकते हैं। इसका प्रयोग क्लास रूम, ट्रेनिंग या एक बड़े कॉन्फ्रेंस हॉल जिसमें अधिक संख्या में दर्शक हों, जैसी जगहों पर किया जाता है।

## (vii) भाषण संश्लेषक Speech Synthesizer

भाषण संश्लेषण (Synthesis) मानव भाषण का कृत्रिम (Artificial) उत्पादन है। इस उद्देश्य के लिए उपयोग की जाने वाली एक कम्प्यूटर प्रणाली को भाषण कम्प्यूटर (Speech Computer) या भाषण सिन्थेसाइजर (Speech Synthesizer) कहा जाता है। इसका उपयोग टैक्स्ट से ध्वनि उत्पन्न करने के लिए किया जाता है और इसे सॉफ्टवेयर तथा हार्डवेयर में इम्प्लोमेंट किया जा सकता है। एक टैक्स्ट-टू-स्पीच (TTS) सिस्टम सामान्य भाषा टैक्स्ट को भाषण (Speech) में परिवर्तित करती है।

## 3. सेण्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट

## Central Processing Unit, CPU

कम्प्यूटर में किए जाने वाले सभी कार्य सीपीयू के द्वारा किए जाते हैं। यह कम्प्यूटर का वह भाग होता है, जिसमें अर्थमैटिक और लॉजिकल ऑपरेशन्स (Arithmetic and Logical Operations) एक्जीक्यूट (Execute) होते हैं तथा निर्देश (Instructions)

डिकोड और एक्जीक्यूट किए जाते हैं। सीपीयू कम्प्यूटर के सम्पूर्ण ऑपरेशन्स (Operations) को नियन्त्रित करता है। सीपीयू को कम्प्यूटर का मस्तिष्क कहा जाता है।

CPU की गति प्रयोग किए जाने वाले माइक्रोप्रोसेसर पर निर्भर करती है और इसे मेगाहर्ट्ज (MHz) में मापा जाता है।

सीपीयू के प्रमुख कार्य निम्न हैं

- निर्देशों तथा डाटा को मुख्य मेमोरी से रजिस्टर्स में स्थानान्तरित (Transfer) करना।
- निर्देशों का क्रमिक रूप से क्रियान्वयन (Execution) करना।
- आवश्यकता होने पर आउटपुट डाटा को रजिस्टर्स से मुख्य मेमोरी में स्थानान्तरित करना।

सीपीयू के प्रमुख अवयव निम्न हैं

## (i) अर्थमैटिक लॉजिक यूनिट

## Arithmetic Logic Unit, ALU

सीपीयू के लिए सभी प्रकार की अंकगणितीय क्रियाएँ (जोड़ना, घटाना, गुणा करना तथा भाग देना) और तुलनाएँ (जोड़ना, घटाना, गुणा करना तथा भाग देना) और तुलनाएँ या तर्क (दो संख्याओं में यह बताना कि कौन-सी छोटी या बड़ी है अथवा दोनों बराबर हैं) इसी अवयव में की जाती है। यह अवयव कई ऐसे इलेक्ट्रॉनिक परिपथों से बना होता है, जिनमें एक ओर से कोई दो संख्याएँ भेजने पर दूसरी ओर से उनका योग, अन्तर, गुणनफल या भागफल प्राप्त हो जाता है। इसमें सभी क्रियाएँ बाइनरी पद्धति (Binary System) में की जाती हैं। प्राप्त होने वाली संख्याओं तथा क्रियाओं के परिणामों को अस्थायी रूप से स्टोर करने या रखने के लिए इसमें कई विशेष बाइटें होती हैं, जिन्हें रजिस्टर्स (Registers) कहा जाता है।

## रजिस्टर्स

रजिस्टर (Register) बहुत तीव्र गति वाली अस्थायी स्टोरेज युक्ति है। ये CPU के डाटा का उपयोग करने के लिए सबसे तीव्र मार्ग देते हैं। किसी प्रोग्राम के क्रियान्वयन को सबसे तीव्र गतिशीलता प्रदान करने के लिए रजिस्टर्स का व्यापक प्रयोग किया जाता है।

माइक्रोप्रोसेसर यह एक सेमीकण्डक्टर (Semiconductor) इण्टिग्रेटेड सर्किट पर बनाई गई प्रोग्राम करने योग्य (Programmable) डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक युक्ति है, जो किसी सेण्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट के सभी कार्य करती है।

इण्टेल 4004 (Intel 4004) पहली माइक्रोप्रोसेसर चिप थी जो वैज्ञानिक टेड हॉफ और इंजीनियर फेडरिको फेगिन (Federico Faggin) ने वर्ष 1971 में विकसित किया। इण्टेल कोर i7 (Intel core i7), कोर 2 ड्यूल इण्टेल (Core 2 dual intel), ड्यूल कोर (Dual core) तथा पेंटियम IV (Pentium IV) आदि कुछ महत्वपूर्ण माइक्रोप्रोसेसर।



## (ii) कण्ट्रोल यूनिट Control Unit, CU

यह सीपीयू का सर्वाधिक महत्वपूर्ण भाग है। यह कम्प्यूटर के सभी भागों के कार्यों पर नजर रखता है और उनमें परस्पर तालमेल बँटाने के लिए उचित आदेश भेजता है। इसका सबसे प्रमुख और पहला कार्य यह है कि हम जिस प्रोग्राम का एक्जीक्यूशन करना चाहते हैं, यह उसे मेमोरी में से क्रमशः पढ़कर उसका विश्लेषण (Analysis) करता है और उसका एक्जीक्यूशन कराता है। किसी आदेश का एक्जीक्यूशन सुनिश्चित करने के लिए वह कम्प्यूटर के दूसरे भागों (जैसे—मेमोरी) को उचित निर्देश जारी करता है।

## 4. कम्प्यूटर मेमोरी Computer Memory

मेमोरी कम्प्यूटर का वह भाग है, जिसमें सभी डाटा व प्रोग्राम स्टोर किए जाते हैं। मेमोरी की क्षमता मेगाबाइट में मापी जाती है। कम्प्यूटर की मेमोरी आधुनिक कम्प्यूटरों के मूल कार्यों में से एक अर्थात् सूचना स्टोरेज (Information Storage) की सुविधा प्रदान करती है। यह कम्प्यूटर के सीपीयू का एक भाग होती है और उससे मिलकर सम्पूर्ण कम्प्यूटर बनाती है। कम्प्यूटर मेमोरी दो प्रकार की होती है। प्राइमरी मेमोरी व सेकेण्डरी मेमोरी (स्टोरेज डिवाइस)! प्राइमरी मेमोरी सीपीयू से सीधे जुड़ी होती है और उसमें स्टोर डाटा को लगातार पढ़ती रहती है और उनका एक्जीक्यूशन कराती है। सेकेण्डरी मेमोरी सीपीयू से बाहर होती है और इसमें डाटा स्टोर करने की क्षमता प्राइमरी मेमोरी से अधिक होती है।

## 1. प्राइमरी मेमोरी Primary Memory

इसे आन्तरिक मेमोरी या मुख्य मेमोरी भी कहा जाता है, क्योंकि यह कम्प्यूटर के सीपीयू का ही भाग होती है। इस मेमोरी के कण्टेंट्स (Contents) कम्प्यूटर बन्द होने पर नष्ट हो जाते हैं। इस मेमोरी का आकार सेकेण्डरी मेमोरी की अपेक्षा सीमित होता है, परन्तु इसकी गति बहुत तेज होती है, जिससे किसी डाटा की आवश्यकता होने पर तुरन्त प्राप्त किया जा सके।

प्राइमरी मेमोरी को दो भागों में बाँटा जा सकता है

## (i) रैण्डम एक्सेस मेमोरी Random Access Memory, RAM

यह मेमोरी एक चिप की तरह होती है, जो मेटल ऑक्साइड सेमीकण्डक्टर Metal Oxide Semiconductor, (MOS) से बनी होती है। इसे संक्षेप में रैम (RAM) कहा जाता है। रैम में उपस्थित सभी सूचनाएँ अस्थायी होती हैं और जैसे ही कम्प्यूटर की विद्युत सप्लाई बन्द कर दी जाती है, वैसे ही समस्त सूचनाएँ नष्ट हो जाती हैं अर्थात् रैम एक वॉलेटाइल (Volatile) मेमोरी है। रैम का उपयोग डाटा को स्टोर करने तथा उसमें (मेमोरी में) उपस्थित डाटा को पढ़ने के लिए किया जाता है।



रैम

रैम दो प्रकार की होती है

(a) डायनेमिक रैम (Dynamic RAM) इसे डॉरैम (DRAM) भी कहते हैं। डॉरैम चिप के स्टोरेज सेल परिपथों (Circuits) में एक ट्रांजिस्टर और एक कैपेसिटर (Capacitor) लगा होता है। डॉरैम को बार-बार रिफ्रेश (Refresh) किया जाता है, जिसके कारण इसकी गति धीमी हो जाती है। इस प्रकार डायनेमिक रैम चिप ऐसी मेमोरी की सुविधा देता है, जिसकी सूचना बिजली बन्द करने पर नष्ट हो जाती है। इसे निम्न प्रकार से वर्गीकृत किया जा सकता है

- एसडॉरैम (SDRAM—Synchronous DRAM)
- आरडॉरैम (RDRAM—Rambus DRAM)
- डीडीआर एसडॉरैम (DDR SDRAM—Double Data Rate Synchronous DRAM)

(b) स्टैटिक रैम (Static RAM) इसे एसरैम (SRAM) भी कहते हैं। इसमें डाटा तब तक संचित रहता है जब तक विद्युत सप्लाई ऑन रहती है। स्टैटिक रैम में स्टोरेज सेल परिपथों में एक से अधिक ट्रांजिस्टर लगे होते हैं। इसे निम्न प्रकार से वर्गीकृत किया जा सकता है

- नॉन-वॉलेटाइल एस रैम (Non-Volatile SRAM)
- स्पेशल एसरैम (Special SRAM)
- एसिंक्रोनस एसरैम (Asynchronous SRAM)
- सिंक्रोनस एसरैम (Synchronous SRAM)

## (ii) रीड ओनली मेमोरी Read Only Memory, ROM

इसे संक्षेप में रोम (ROM) कहा जाता है। इस मेमोरी में उपस्थित डाटा तथा निर्देश स्थायी होते हैं। जिस कारण इन्हें केवल पढ़ा जा सकता है, परन्तु इन्हें डाटा और निर्देशों में परिवर्तित करना सम्भव नहीं है। डाटा और निर्देशों के स्थायी होने के कारण कम्प्यूटर की विद्युत सप्लाई बन्द होने पर भी इस चिप में संगृहीत सूचनाएँ संरक्षित रहती हैं अर्थात् रोम नॉन-वॉलेटाइल (Non-Volatile) मेमोरी है।



रोम

रोम के निम्न प्रकार हैं

(a) पीरोम (PROM) यह प्रोग्रामेबल रीड ओनली मेमोरी (Programmable Read Only Memory) का संक्षिप्त नाम है। यह एक ऐसी मेमोरी है, जिसमें एक प्रोग्राम की सहायता से सूचनाओं को स्थायी रूप से स्टोर किया जाता है। पीरोम मेमोरी को भी केवल एक बार ही प्रोग्राम द्वारा स्टोर किया जा सकता है। रोम की तरह यह भी स्थायी होती है और बाद में इसे बदला नहीं जा सकता। इसे मैग्नेटिक स्टोरेज भी कहते हैं।

(b) ईपीरोम (EPROM) यह इरेजेबल प्रोग्रामेबल रीड ओनली मेमोरी (Erasable Programmable Read Only Memory) का संक्षिप्त नाम है।

यह एक ऐसी पीरोम मेमोरी है, जिसको फिर से प्रोग्राम किया जा सकता है। इसकी सूचनाओं को चिप में ही रखी गई विद्युत धारा के द्वारा स्थायी रखा जाता है। किसी ईपी रोम की सूचनाओं को अल्ट्रावायलेट किरणें डालकर डिलीट किया जा सकता है।

(c) **ईईपी रोम (EEP ROM)** यह इलेक्ट्रिकली इरेजेबल प्रोग्रामेबल रीड ओनली मेमोरी (Electrically Erasable Programmable Read Only Memory) का संक्षिप्त नाम है। यह एक ऐसी मेमोरी है, जिसको फिर से प्रोग्राम करने के लिए सर्किट से हटाने और निर्माता को भेजने की आवश्यकता नहीं होती। इसे एक विशेष सॉफ्टवेयर या प्रोग्राम की सहायता से कम्प्यूटर में ही प्रोग्राम किया जा सकता है। इसमें प्रायः कम्प्यूटर के कॉन्फिगरेशन (Configuration) से सम्बन्धित सूचनाएँ रखी जाती हैं।

### कैसे मेमोरी

यह एक विशेष प्रकार की मेमोरी है, जो अत्यधिक तेज स्टैटिक रैम चिपों का उपयोग करती है और प्रोसेसर को किसी विशेष मेमोरी का उपयोग अत्यन्त तेजी से करने की सुविधा प्रदान करती है। सामान्यतः प्रोसेसर को रैम मेमोरी से कोई डाटा पढ़ने में 180 नैनो सेकेण्ड का समय लग जाता है। कैसे मेमोरी (Cache Memory) से बार-बार आवश्यक डाटा केवल 45 नैनो सेकेण्ड में प्राप्त किया जा सकता है। कैसे मेमोरी का उपयोग करने से आपके कम्प्यूटर की दक्षता बढ़ जाती है।

- कैसे मेमोरी प्रोसेसर और मानक डीरैम (DRAM) मॉड्यूलों के बीच बफर (Buffer) के रूप में रहती है।
- नवीनतम निर्देश और उसके डाटा को कैसे मेमोरी में रख दिया जाता है।
- कैसे मेमोरी बहुत महँगी है, इसलिए यह छोटे आकार में उपलब्ध है। सामान्यतया कम्प्यूटर के पास 256KB से 2MB की कैसे मेमोरी होती है।

## 2. सेकेण्डरी मेमोरी/स्टोरेज डिवाइस

Secondary Memory/Storage Device

इस मेमोरी को बाह्य (External) या 'द्वितीयक' या 'ऑक्जिलरी' (Auxiliary) मेमोरी भी कहा जाता है। कम्प्यूटर की मुख्य मेमोरी बहुत महँगी होने तथा बिजली बन्द कर देने पर उसमें संग्रहीत अधिकतर सूचनाएँ नष्ट हो जाने के कारण न तो हम उसे इच्छानुसार बढ़ा सकते हैं और न हम उसमें कोई सूचना स्थायी रूप से स्टोर कर सकते हैं।

इसलिए हमें सहायक मेमोरी का उपयोग करना होता है। इसे नॉन-वालेटाइल मेमोरी भी कहा जाता है। इसकी कीमत तुलनात्मक दृष्टि से बहुत कम और डाटा स्टोर करने की क्षमता (Capacity) बहुत अधिक होती है। इसमें ऐसी सूचनाएँ स्टोर की जाती हैं, जिन्हें लम्बे समय तक सुरक्षित रखना हो तथा जिनकी आवश्यकता लगातार नहीं होती हो।

मैग्नेटिक डिस्क	ऑप्टिकल डिस्क	सॉलिड स्टेट
फ्लॉपी डिस्क	CD	पैन/फ्लैश ड्राइव
हार्ड डिस्क ड्राइव	DVD	
मैग्नेटिक टेप	ब्लू रे डिस्क	

कुछ मुख्य सेकेण्डरी स्टोरेज डिवाइसों का विवरण निम्नलिखित है

- (i) **फ्लॉपी डिस्क (Floppy Disk)** यह एक वृत्ताकार डिस्क होती है, जिसके दोनों ओर एक चुम्बकीय पदार्थ का लेप चढ़ा होता है। यह पोर्टेबल स्टोरेज डिवाइस एक रीराइटेबल मीडिया है और इसे कई बार दोबारा प्रयोग किया जा सकता है। यह एक प्लास्टिक के चौकोर कवर में संरक्षित रहती है। यह विभिन्न आकारों (Sizes) में उपलब्ध होती है
- 8 इंच,  $5\frac{1}{4}$  इंच तथा  $3\frac{1}{2}$  इंच, CD-R

फ्लॉपी डिस्क को डिस्कीटी (Diskette), फ्लॉपी या केवल डिस्क के नाम से भी जाना जाता है। फ्लॉपी डिस्क पर कोई सूचना लिखने या उसे पढ़ने के लिए एक विशेष उपकरण की आवश्यकता होती है, जिसे फ्लॉपी डिस्क ड्राइव (Floppy Disk Drive, FDD) कहा जाता है। वर्तमान में इसका प्रयोग लगभग समाप्त हो गया है।

- (ii) **हार्ड डिस्क ड्राइव (Hard Disk Drive)** इन्हें **फिक्सड डिस्क** भी कहा जाता है। कम्प्यूटर सीधे हार्ड डिस्क से सम्पर्क करता है। ये कई आकारों और क्षमताओं में उपलब्ध होती हैं।



हार्ड डिस्क ड्राइव



इसमें एक स्पिंडल शामिल होता है, जो नॉन-चुम्बकीय फ्लैट सर्कुलर डिस्क को रखता है, जिसे **प्लैटर्स** (Platters) कहा जाता है, जो रिकॉर्ड

किए गए डाटा को होल्ड रखता है। प्रत्येक प्लैटर के लिए दो रीड/राइट हैड की आवश्यकता होती है, जो प्लैटर से सूचना को पढ़ने तथा लिखने के लिए उपयोग किए जाते हैं। सभी रीड/राइट हैड सिंगल या एकल एक्सेस आर्म से जुड़े होते हैं इसलिए वे स्वतन्त्र रूप से मूव नहीं कर सकते।

इसमें सूचना बैंड में रिकॉर्ड की जाती है, सूचना के प्रत्येक बैंड को ट्रैक (Track) कहा जाता है। ट्रैक 0 सबसे भीतरी ट्रैक होता है। ट्रैक को पाई आकार वाले वर्गों में विभाजित किया जाता है, जिन्हें सेक्टरस (Sectors) कहा जाता है।

- (iii) **मैग्नेटिक टेप (Magnetic Tape)** इस टेप को चुम्बकीय टेप भी कहा जाता है। यह पुरानी फाइलों का बैकअप लेने के बहुत सुरक्षित और सस्ते साधन मानी जाती है।

चुम्बकीय टेप बहुत धीमा होता है, क्योंकि यह एक क्रमिक (Sequential) माध्यम है। इसका अर्थ यह है कि इसमें डाटा लिखने या पढ़ने का कार्य एक सिरे से दूसरे सिरे तक क्रमशः किया जाता है।

हम बीच से लिखना/पढ़ना शुरू नहीं कर सकते।

चुम्बकीय टेप पर डाटा पढ़ने व लिखने का कार्य टेप ड्राइव द्वारा किया जाता है। इसकी क्षमता 40 मेगाबाइट से 100 मेगाबाइट तक होती है।

- (iv) **मैमोरी स्टिक (Memory Stick)** यह एक प्रकार का मैमोरी कार्ड होता है। यह एक USB आधारित मैमोरी ड्राइव है। इसका आकार  $50.0 \times 21.5 \times 2.8$  मिमी होता है तथा इसकी क्षमता (Storage Capacity) 4 मेगाबाइट से 512 मेगाबाइट तक होती है।



मैमोरी स्टिक

- (v) **कॉम्पैक्ट डिस्क (Compact Disc, CD)** यह एक विशेष प्रकार की डिस्क होती है, जिन पर डाटा प्रायः एक बार ही लिखा जाता है और फिर उसे कितनी भी बार पढ़ सकते हैं। इन पर डाटा लिखने-पढ़ने के लिए लेजर (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation, LASER) तकनीक का प्रयोग किया जाता है।

इसलिए इन्हें ऑप्टिकल डिस्क भी कहा जाता है। एक सीडी की स्टोरेज क्षमता 600 मेगाबाइट से 750 मेगाबाइट तक होती है।

इसे प्रायः 1200 किलोबाइट प्रति सेकण्ड की गति से पढ़ा जाता है। इसमें से सूचनाएँ पढ़ने के लिए जिस ड्राइव को उपयोग में लाया जाता है, उसे सीडी रोम ड्राइव कहा जाता है।

इसे मुख्यतः तीन भागों में बाँटा जा सकता है

1. सीडी-रोम (कॉम्पैक्ट डिस्क-रीड ओनली मैमोरी)
2. सीडी-आर (कॉम्पैक्ट डिस्क-रिकॉर्डेबल)
3. सीडी आरडब्ल्यू (कॉम्पैक्ट डिस्क-रिराइटेबल)

- (vi) **डिजिटल वीडियो डिस्क (Digital Video Disc, DVD)** आजकल सीडी का एक अन्य विकसित रूप भी प्रयोग में लाया जाता है, जिसे डीवीडी (DVD) कहा जाता है। इनकी स्टोरेज क्षमता कई गीगाबाइट तक हो सकती है; जैसे—4.7GB-17.08GB। इस पर डाटा लिखने या उसे पढ़ने के लिए एक विशेष ड्राइव होती है, जिसे डी वी डी ड्राइव कहा जाता है। इसे डिजिटल वसेंटाइल डिस्क के रूप में भी जाना जाता है, DVD का आकार कॉम्पैक्ट डिस्क (CD) के समान ही होता है, लेकिन ये छः गुना अधिक तक डाटा स्टोरेज करते हैं। डीवीडी को तीन भागों में विभाजित किया जाता है

1. डीवीडी-रोम (डिजिटल वीडियो डिस्क-रीड ओनली मैमोरी)
2. डीवीडी-आर (डिजिटल वीडियो डिस्क-रिकॉर्डेबल)
3. डीवीडी-आर डब्ल्यू (डिजिटल वीडियो डिस्क-रिराइटेबल)

- (vii) **ब्लू-रे डिस्क (Blu-Ray Disc, BD)** यह (BD या ब्लू-रे नाम से भी प्रचलित है), एक ऑप्टिकल डिस्क स्टोरेज माध्यम है। ब्लू-रे डिस्क का नाम इसे पढ़ने में प्रयुक्त नीले-बैंगनी (Blue-Violet) लेजर से लिया गया है। यह प्रति लेयर 25GB (23.31GB) स्पेस शामिल करता है। ब्लू-रे सिंगल लेयर स्पेस DVD से 5 गुना अधिक डाटा संग्रहीत कर सकता है। मुख्य रूप से इसका प्रयोग उच्च परिभाषा वाले वीडियो (High Definition Video), प्लेस्टेशन 3 (Playstation 3), वीडियो गेम्स तथा अन्य डाटा को संग्रहीत करने के लिए किया जाता है। ब्लू-रे डिस्क विभिन्न फॉर्मेट में उपलब्ध हैं

1. BD-ROM (केवल पढ़ने के लिए)
2. BD-R (रिकॉर्डेबल)
3. BD-RW (रिराइटेबल)
4. BD-RE (रिराइटेबल)

- (viii) **पेन/थंब/फ्लैश ड्राइव (Pen/Thumb/Flash Drive)** फ्लैश मैमोरी डाटा स्टोरेज डिवाइस है, जो USB (यूनिवर्सल सीरियल बस) कनेक्टर के द्वारा कम्प्यूटर से कनेक्ट होती है। USB फ्लैश ड्राइव आमतौर पर हटाने योग्य और रिराइटेबल होते हैं। आकार और मूल्य की बढ़ोतरी के साथ इनकी स्टोरेज क्षमता भी बढ़ती जा रही है। USB 2.0 समर्थन वाले USB ड्राइव अधिक डाटा संग्रह कर सकते हैं और अपेक्षाकृत एक बहुत बड़े ऑप्टिकल डिस्क ड्राइव से अधिक तेजी से डाटा स्थानान्तरित कर सकते हैं और इन्हें अधिकांश अन्य सिस्टमों द्वारा पढ़ा जा सकता है।

फ्लैश ड्राइव विभिन्न स्टोरेज क्षमता जैसे—256MB, 512MB, 1GB, 4GB, 16GB और 64GB इत्यादि में उपलब्ध है।  
**मैमोरी की इकाइयाँ**

1 बिट	=	बाइनरी डिजिट (0, 1)
8 बिट्स	=	1 बाइट = 2 निबल
1024 बाइट्स	=	1 किलोबाइट (1KB)
1024 किलोबाइट	=	1 मेगाबाइट (1MB)
1024 मेगाबाइट	=	1 गीगाबाइट (1GB)
1024 गीगाबाइट	=	1 टेराबाइट (1TB)
1024 टेराबाइट	=	1 पेटाबाइट (1PB)
1024 पेटाबाइट	=	1 एक्साबाइट (1EB)
1024 एक्साबाइट	=	1 जेटाबाइट (1ZB)
1024 जेटाबाइट	=	1 योटाबाइट (1YB)
1024 योटाबाइट	=	1 ब्रॉण्टोबाइट (1 Bronto Byte)
1024 ब्रॉण्टोबाइट	=	1 जीओपबाइट (1 Geop Byte)

नोट बिट सबसे छोटी मैमोरी इकाई है। जीओपबाइट सबसे बड़ी मैमोरी इकाई है।

## सॉफ्टवेयर Software

सॉफ्टवेयर, प्रोग्रामिंग भाषा में लिखे गए निर्देशों अर्थात् प्रोग्रामों की वह शृंखला है, जो कम्प्यूटर सिस्टम के कार्यों को नियंत्रित करता है तथा कम्प्यूटर के विभिन्न हार्डवेयरों के बीच समन्वय स्थापित करता है, जिससे किसी विशेष कार्य को पूरा किया जा सके। इसका प्राथमिक उद्देश्य डाटा को सूचना में परिवर्तित करना है। सॉफ्टवेयर के निर्देशों के अनुसार ही हार्डवेयर कार्य करता है। इसे **प्रोग्रामों का समूह** भी कहते हैं।

सॉफ्टवेयर को उसके कार्यों तथा संरचना के आधार पर निम्न भागों में विभाजित किया गया है

### सिस्टम सॉफ्टवेयर System Software

ये सॉफ्टवेयर कम्प्यूटर के हार्डवेयर को नियंत्रित करने, उसके विभिन्न भागों की देखभाल करने तथा उसकी सभी क्षमताओं का अच्छे से उपयोग करने के लिए बनाए जाते हैं, कम्प्यूटर से हमारा सम्पर्क या संवाद सिस्टम सॉफ्टवेयर के माध्यम से ही हो पाता है।

दूसरे शब्दों में, कम्प्यूटर हमेशा सिस्टम सॉफ्टवेयर के नियन्त्रण में ही रहता है, जिसके कारण हम सीधे कम्प्यूटर से अपना सम्पर्क नहीं बना सकते।

सिस्टम सॉफ्टवेयर में वे प्रोग्राम शामिल होते हैं, जो कम्प्यूटर सिस्टम को नियंत्रित (Control) करते हैं और उसके विभिन्न भागों के बीच उचित समन्वय बनाकर कार्य कराते हैं।

सिस्टम सॉफ्टवेयर के उदाहरण निम्न हैं

(i) **ऑपरेटिंग सिस्टम (Operating System)** इसमें वे प्रोग्राम शामिल होते हैं, जो कम्प्यूटर के विभिन्न अवयवों के कार्यों को नियंत्रित करते हैं, उनमें समन्वय स्थापित करते हैं तथा उन्हें प्रबन्धित (Manage) करते हैं। इसका प्रमुख कार्य उपयोगकर्ता (User) तथा कम्प्यूटर हार्डवेयर के मध्य एक इण्टरफेस स्थापित करना है।

ऑपरेटिंग सिस्टम कुछ विशेष प्रोग्रामों का ऐसा व्यवस्थित समूह है, जो किसी कम्प्यूटर के सम्पूर्ण क्रियाकलापों को नियंत्रित करता है। ऑपरेटिंग सिस्टम आवश्यक होने पर अन्य प्रोग्रामों को रन करता है, विशेष सेवाएँ देने वाले प्रोग्रामों का मशीनी भाषा में अनुवाद (Translate) करता है और उपयोगकर्ताओं की इच्छा के अनुसार आउटपुट देने के लिए डाटा का प्रबन्धन करता है। उदाहरण, MS-DOS, विण्डोज XP/2000/98, यूनिक्स, लाइनक्स इत्यादि ऑपरेटिंग सिस्टम के कुछ उदाहरण हैं।

(ii) **डिवाइस ड्राइवर (Device Driver)** ये छोटे तथा विशेष उद्देश्य वाले सॉफ्टवेयर होते हैं, जो किसी डिवाइस के प्रचालन (Operation) को समझाते हैं। ये सॉफ्टवेयर किसी डिवाइस तथा उपयोगकर्ता के मध्य इण्टरफेस (Interface) का कार्य करते हैं। किसी भी डिवाइस को सुचारु रूप से चलाने के लिए चाहे वो प्रिण्टर, माउस, मॉनीटर या कीबोर्ड ही हो, उसके साथ एक ड्राइवर प्रोग्राम जुड़ा होता है। डिवाइस ड्राइवर्स निर्देशों का ऐसा समूह होता है, जो हमारे कम्प्यूटर का परिचय उससे जुड़ने वाले हार्डवेयरों से करवाते हैं।

(iii) **भाषा अनुवादक (Language Translator)** ये ऐसे प्रोग्राम हैं, जो विभिन्न प्रोग्रामिंग भाषाओं में लिखे गए प्रोग्रामों का अनुवाद कम्प्यूटर की मशीनी भाषा (Machine Language) में करते हैं। यह अनुवाद कराना इसलिए आवश्यक होता है, क्योंकि कम्प्यूटर केवल अपनी मशीनी भाषा में लिखे हुए प्रोग्राम का ही पालन कर सकता है।

भाषा अनुवादकों को मुख्यतः तीन श्रेणियों में बाँटा जाता है

- असेम्बलर (Assembler)** यह एक ऐसा प्रोग्राम होता है, जो असेम्बली भाषा (Assembly Language) में लिखे गए किसी प्रोग्राम को पढ़ता है और उसका अनुवाद मशीनी भाषा में कर देता है। असेम्बली भाषा के प्रोग्राम को सोर्स प्रोग्राम (Source Program) कहा जाता है। इसका मशीनी भाषा में अनुवाद करने के बाद जो प्रोग्राम प्राप्त होता है, उसे ऑब्जेक्ट प्रोग्राम (Object Program) कहा जाता है।
- कम्पाइलर (Compiler)** यह एक ऐसा प्रोग्राम होता है, जो किसी प्रोग्रामर द्वारा उच्च स्तरीय प्रोग्रामिंग भाषा (Highlevel Programming Language) में लिखे गए सोर्स प्रोग्राम का अनुवाद मशीनी भाषा में करता है। कम्पाइलर सोर्स प्रोग्राम के प्रत्येक कथन या निर्देश

का अनुवाद करके, उसे मशीनी भाषा के निर्देशों में बदल देता है। प्रत्येक उच्च स्तरीय भाषा के लिए एक अलग कम्पाइलर की आवश्यकता होती है।

- (c) **इण्टरप्रेटर (Interpreter)** यह किसी प्रोग्रामर द्वारा उच्च स्तरीय प्रोग्रामिंग भाषा (Highlevel Programming Language) में लिखे गए सोर्स प्रोग्राम का अनुवाद मशीनी भाषा में करता है, परन्तु यह एक बार में सोर्स प्रोग्राम के केवल एक कथन को मशीनी भाषा में अनुवाद करता है और उनका पालन करता है। इनका पालन हो जाने के बाद ही वह सोर्स प्रोग्राम के अगले कथन का मशीनी भाषा में अनुवाद करता है। मूलतः कम्पाइलर और इण्टरप्रेटर का कार्य समान होता है, अन्तर केवल यह है कि कम्पाइलर जहाँ ऑब्जेक्ट प्रोग्राम बनाता है, वहीं इण्टरप्रेटर कुछ नहीं बनाता। इसलिए इण्टरप्रेटर का उपयोग करते समय हर बार सोर्स प्रोग्राम की आवश्यकता होती है।

### लिकर

जब वास्तविक भाषा में लिखे प्रोग्राम को मशीनी भाषा में अनुवादित किया जाता है, तो इस प्रकार प्राप्त होने वाले आउटपुट को ऑब्जेक्ट प्रोग्राम (Object program) या ऑब्जेक्ट फाइल (Object file) कहा जाता है। जिसके बाद लिकर (Linker) नामक प्रोग्राम सभी ऑब्जेक्ट फाइल को मिलाकर एक वास्तविक एक्जिक्यूटेबल फाइल (Executable file) बना देता है।

### लोडर

यह एक प्रकार का सिस्टम सॉफ्टवेयर है, जो किसी एक्जिक्यूटेबल प्रोग्राम को मेमोरी में लोड करने का कार्य करता है। यह एक निर्देशों की शृंखला होती है, जो प्रोग्राम को हार्ड डिस्क या फ्लॉपी से मेमोरी में भेजती है। ये ऑपरेटिंग सिस्टम का वह हिस्सा है, जो डिस्क पर उपस्थित एक्जिक्यूटेबल फाइल को मेमोरी पर लोड करता है और इसका क्रियान्वयन शुरू करता है।

### एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर Application Software

एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर उन प्रोग्रामों को कहा जाता है, जो हमारा वास्तविक कार्य कराने के लिए बनाए जाते हैं; जैसे—कार्यालय के कर्मचारियों के वेतन की गणना करना, सभी लेन-देन तथा खातों का हिसाब-किताब रखना, विभिन्न प्रकार की रिपोर्ट प्रिंट करना, स्टॉक की स्थिति का विवरण देना, पत्र-डॉक्यूमेंट तैयार करना इत्यादि। हालाँकि आजकल ऐसे प्रोग्राम सामान्य तौर पर सबके लिए एक जैसे लिखे हुए भी आते हैं, जिन्हें **रेडीमेड सॉफ्टवेयर (Readymade Software)** या **पैकेज (Package)** कहा जाता है; जैसे—एमएस-वर्ड, एमएस-एक्सेल, टैली, कोरल ड्रा, पेजमेकर, फोटोशॉप आदि।

सामान्यतः एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर दो प्रकार के होते हैं

(i) **सामान्य उद्देशीय सॉफ्टवेयर (General Purpose Software)** प्रोग्रामों का वह समूह, जिन्हें उपयोगकर्ता अपनी आवश्यकतानुसार अपने सामान्य उद्देश्यों की पूर्ति के लिए उपयोग में लाते हैं, सामान्य उद्देशीय सॉफ्टवेयर कहलाते हैं। सामान्य रूप से उपयोग किए जाने वाले सामान्य उद्देशीय सॉफ्टवेयर निम्न हैं

- वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर (Word Processing Software)
- इलेक्ट्रॉनिक स्प्रेडशीट्स (Electronic Spreadsheets)
- प्रेजेंटेशन सॉफ्टवेयर (Presentation Software)
- डाटाबेस मैनेजमेण्ट सिस्टम (Database Management System)

(ii) **विशिष्ट उद्देशीय सॉफ्टवेयर (Specific Purpose Software)** ये सॉफ्टवेयर किसी उद्देश्य की पूर्ति हेतु बनाए जाते हैं। इस प्रकार के सॉफ्टवेयर का अधिकांशतः केवल एक उद्देश्य होता है। सामान्य रूप से उपयोग किए जाने वाले कुछ विशिष्ट उद्देशीय सॉफ्टवेयर निम्न हैं

- इन्वेंट्री मैनेजमेण्ट सिस्टम एण्ड परचेजिंग सिस्टम (Inventory Management System and Purchasing System)
- पैरोल मैनेजमेण्ट सिस्टम (Payroll Management System)
- होटल मैनेजमेण्ट सिस्टम (Hotel Management System)

### यूटिलिटी सॉफ्टवेयर Utility Software

ये प्रोग्राम कम्प्यूटर के रख-रखाव से सम्बन्धित कार्य करते हैं। ये प्रोग्राम्स कम्प्यूटर के कार्यों को सरल बनाने, उसे अशुद्धियों से दूर रखने तथा सिस्टम के विभिन्न सुरक्षा कार्यों के लिए बनाए जाते हैं। यूटिलिटी प्रोग्राम कई ऐसे कार्य करते हैं, जो कम्प्यूटर का उपयोग करते समय हमें कराने होते हैं। उदाहरण के लिए, कोई यूटिलिटी प्रोग्राम हमारी फाइलों का बैकअप किसी बाहरी स्टोरेज माध्यम पर ले जाने का कार्य कर सकता है।  
कुछ यूटिलिटी सॉफ्टवेयर निम्न हैं

- डिस्क कम्प्रेसन (Disc Compression)** ये हार्ड डिस्क पर उपस्थित सूचना पर दबाव डालकर उसे संकुचित (Compressed) कर देता है, जिससे हार्ड डिस्क पर अधिक-से-अधिक सूचना स्टोर की जा सके।
- डिस्क फ्रैगमेण्टर (Disc Fragmenter)** यह कम्प्यूटर की हार्ड डिस्क पर विभिन्न जगहों पर बिखरी हुई फाइलों को सर्च करके उन्हें एक स्थान पर लाता है। इसका प्रयोग फाइलों तथा हार्ड डिस्क की खाली पड़ी जगह को व्यवस्थित करने में होता है।

- (iii) **बैकअप यूटिलिटीज (Backup Utilities)** यह कम्प्यूटर की डिस्क पर उपस्थित सभी सूचना की एक कॉपी रखता है तथा आवश्यकता होने पर कुछ आवश्यक फाइलें या पूरी हार्ड डिस्क के कण्टेंट वापस रिस्टोर (Restore) कर देता है।
- (iv) **डिस्क क्लीनर्स (Disc Cleaners)** ये उन फाइलों को ढूँढकर डिलीट (Delete) करता है, जिनका बहुत समय से उपयोग नहीं हुआ है। इस प्रकार यह कम्प्यूटर की गति को भी तेज करता है।
- (v) **एण्टीवायरस (Antivirus)** ये ऐसे यूटिलिटी प्रोग्राम्स हैं, जिनका प्रयोग कम्प्यूटर के वायरस ढूँढने और उन्हें डिलीट करने में होता है।  
जैसे—Norton, Quick heal इत्यादि।

## ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर

### Open Source Software

ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर ऐसे सॉफ्टवेयरों को कहा जाता है, जिनका सोर्स कोड सभी यूजर्स के लिए उपलब्ध होता है। इसलिए इन्हें फ्री सोर्स सॉफ्टवेयर भी कहते हैं। ऐसे सॉफ्टवेयरों के सोर्स कोड को मॉडिफाई (Modify) कर कोई भी यूजर इनको डेवलप करने में सहायता कर सकता है। इन सॉफ्टवेयरों के डेवलपर या निर्मांकर्ता एक लाइसेन्स के साथ इन्हें सार्वजनिक रूप से प्रयोग करने व मॉडिफाई करने का अधिकार यूजर्स को प्रदान करते हैं। सोर्स कोड किसी सॉफ्टवेयर का वह भाग होता है, जो यूजर्स नहीं दिखाई देता। इस कोड को कम्प्यूटर प्रोग्रामर सॉफ्टवेयर में कुछ परिवर्तन के लिए प्रयोग कर सकते हैं।

उदाहरण—लाइनक्स, यूनिक्स, MySQL, आदि।

ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर की प्रमुख विशेषताएँ निम्न हैं

- ये स्वतन्त्र रूप से रन और प्रयोग होने वाले सॉफ्टवेयर हैं।
- ये प्रोग्राम में मॉडिफाई करते हैं।
- ये इण्टरनेट से डाउनलोड किए जा सकते हैं।
- ये वास्तविक (Original) या मॉडिफाई किए गए प्रोग्राम को दोबारा वितरित करने का अधिकार रखते हैं।

ओ.एस.एस. (OSS) के वितरण के लिए मापदण्ड Criteria for the Distribution of OSS

ओ.एस.एस. के वितरण के लिए निम्नलिखित मापदण्डों को स्वीकार करते हैं

- (i) **बिना किसी मूल्य के पुनः वितरण** किसी भी संगठन या साइट के द्वारा सॉफ्टवेयर को बेचने या वितरित करने के लिए ओ.एस.एस. की अनुमति आवश्यक नहीं है।

- (ii) **सोर्स कोड सॉफ्टवेयर में सोर्स कोड शामिल होना चाहिए** तथा सोर्स कोड के साथ-साथ वितरण (Distribution) की अनुमति भी होनी चाहिए।
- (iii) **व्युत्पन्न कार्य ओ.एस.एस. का लाइसेन्स संशोधन (Modify) एवं व्युत्पन्न (Derived) कार्य की अनुमति देता है** और मूल सॉफ्टवेयर के लाइसेन्स के समान शर्तों के साथ वितरित करने की अनुमति भी देता है।
- (iv) **कम्पाइलर के सोर्स कोड की स्थिरता** ओ.एस.एस. का लाइसेन्स सोर्स कोड को केवल संशोधित (Modified) रूप में वितरित होने से प्रतिबन्धित कर सकता है, यदि लाइसेन्स सॉफ्टवेयर के बनने के समय उसे संशोधित करने के उद्देश्य से सोर्स कोड के साथ पैच फाइल के वितरण की भी अनुमति देता है। लाइसेन्स को स्पष्ट रूप से संशोधित सोर्स कोड से बनाए गए सॉफ्टवेयर के वितरण की अनुमति भी देनी चाहिए।

नोट एक पैच फाइल (Patch File) उसके सोर्स कोड में बदलाव के मार्ग को स्टोर रखती है।

### प्रोपराइटरी सॉफ्टवेयर

#### Proprietary Software

यह एक ऐसा सॉफ्टवेयर है, जो किसी व्यक्ति या कम्पनी के स्वामित्व में होता है। प्रोपराइटरी सॉफ्टवेयर को क्लोज्ड सोर्स सॉफ्टवेयर के नाम से भी जाना जाता है और इसका सोर्स कोड हमेशा गुप्त रखा जाता है।

प्रोपराइटरी सॉफ्टवेयर कॉपीराइटेड (Copyrighted) सॉफ्टवेयर होता है। इसमें यूजर द्वारा पुनर्वितरित (Redistribute) या मॉडिफाई नहीं किया जा सकता है। यह सॉफ्टवेयर एक विशिष्ट हार्डवेयर प्लेटफॉर्म या ऑपरेटिंग सिस्टम पर कार्य करने के लिए डिजाइन किया गया सॉफ्टवेयर है।

### प्रोपराइटरी सॉफ्टवेयर का उपयोग करने के लिए मुख्य बाधाएँ

#### Main Barriers to using Proprietary Software

- प्रोपराइटरी सॉफ्टवेयर का लाइसेंस और रख-रखाव बहुत महंगा है।
- यह सॉफ्टवेयर किसी एक ही उद्देश्य के लिए बनाए जाते हैं।
- उपयोगकर्ताओं को सभी अपडेट, समर्थन, और सुधारों के लिए प्रोपराइटरी सॉफ्टवेयर के डेवलपर पर निर्भर होना पड़ता है।
- अनुकूलन (Adaptability) स्तर निम्न है।

## आईटी गैजेट्स और उनके अनुप्रयोग

### IT Gadgets and their Applications

गैजेट एक ऐसा डिवाइस है, जिसका एक विशेष कार्य/उपयोग होता है। गैजेट्स को आमतौर पर उनके आविष्कार के समय सामान्य तकनीकी वस्तुओं की तुलना में अधिक तकनीकी रूप से डिजाइन किया गया है। ये हमेशा नई तकनीकों के अनुरूप होते हैं।

कुछ आईटी गैजेट्स निम्न प्रकार हैं

(i) **टैबलेट (Tablet)** टैबलेट एक वायरलैस टच स्क्रीन पर्सनल कम्प्यूटर (PC) है, जो नोटबुक से छोटा लेकिन स्मार्ट फोन से बड़ा होता है। पहले टैबलेट इनपुट के लिए कीबोर्ड या स्टाइलस (Stylus) का उपयोग किया जाता था, लेकिन अब अधिकतर टैबलेट डाटा या सूचनाओं को इनपुट करने के लिए टच स्क्रीन का उपयोग किया जाता है।

सामान्यतः अब टैबलेट मल्टीटच इनपुट का सपोर्ट करते हैं, जो अंगुलियों के साथ संकेत प्रदान करने की अनुमति देता है, जैसे कि जूम-आउट (Zoom-out) करने के लिए इमेज को पिच (Pinch) करना या जूम-इन (Zoom-in) करने के लिए अपनी अंगुलियों को फैलाना। Apple iPad, Samsung Galaxy tab आदि सबसे लोकप्रिय टैबलेट कम्प्यूटर हैं।



टैबलेट

(ii) **स्मार्ट फोन (Smart Phone)** स्मार्ट फोन उन मोबाइल फोन को कहते हैं जिनकी हार्डवेयर तथा कनेक्टिविटी क्षमता सामान्य मोबाइल (कीपैड) फोन की तुलना में कई गुना अधिक होती है। वर्तमान में स्मार्ट फोन कम्प्यूटर का पूरक बनता जा रहा है, जिसके कारण अधिकतर कार्य कम्प्यूटर के बजाय स्मार्ट फोन के माध्यम से किया जाने लगा है। स्मार्ट फोन की मुख्य विशेषताएँ टच स्क्रीन, वेब ब्राउज़िंग, वाई-फाई डिजिटल कैमरा, जीपीएस, मीडिया प्लेयर आदि हैं। स्मार्ट फोन को मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम; जैसे कि Android, Symbian, iOS, Blackberry आदि की सहायता से चलाया जाता है।



स्मार्ट फोन

(iii) **स्मार्ट फिटनेस बैंड (Smart Band)** स्मार्ट फिटनेस बैंड को स्मार्ट ब्रेसलेट (Smart bracelet) या कनेक्टेड ब्रेसलेट (Connected bracelet) भी कहा जाता है। इसका मुख्य कार्य गतिविधियों को ट्रैक और विश्लेषण (Analysis) करना है। यह डिवाइस फिटनेस सम्बन्धी गतिविधियों जैसे— दौड़ना, चलना, दिल की धड़कन आदि को ट्रैक करता है। यह एक प्रकार का वायरलैस डिवाइस है जिसे स्मार्टफोन से भी कनेक्ट किया जा सकता है। स्मार्ट बैंड में पेडोमीटर (Pedometer) के साथ-साथ अन्य सेन्सर जैसे भी ऑप्टिकल हार्ट रेट सेन्सर (Optical heart rate sensor) होता है।



स्मार्ट बैंड

(iv) **स्मार्ट वॉच (Smart Watch)** स्मार्ट वॉच पहनने योग्य कम्प्यूटिंग डिवाइस है, जो एक कलाई घड़ी (Wrist watch) के समान है। स्मार्ट वॉच को स्मार्ट फोन से कनेक्ट किया जा सकता है जिसके माध्यम से डिजिटल मीडिया जैसे आडियो ट्रैक, ब्लूटूथ हैंडफोन, कॉलिंग आदि को नियन्त्रित (Control) किया जा सकता है। स्मार्ट वॉच को इण्टरनेट से कनेक्ट करने के पश्चात् सन्देश भेजे या प्राप्त किए जा सकते हैं, जीपीएस, कम्पास आदि का भी प्रयोग किया जा सकता है।

आजकल उपलब्ध स्मार्ट वॉच में सोनी स्मार्ट वॉच, सैमसंग गैलेक्सी गियर, नाइकेफिल (NikeFuel) और पेबल वॉच (Pebble watch) शामिल हैं।



स्मार्ट वॉच

(vi) **गूगल ग्लास (Google Glass)** यह एक पहनने योग्य कम्प्यूटिंग डिवाइस है, जो चश्मे के रूप में हेड माउण्टेड डिस्प्ले के साथ आता है। गूगल ग्लास Hands free स्मार्ट फोन के रूप में कार्य करता है, जिससे उपयोगकर्ता मोबाइल

इण्टरनेट ब्राउजर, कैमरा, मैप्स, कैलेण्डर और अन्य ऐप्स को वॉयस कमाण्ड द्वारा एक्सेस कर सकते हैं।

यह एण्ड्रॉयड मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम द्वारा संचालित है और एण्ड्रॉयड संचालित मोबाइल डिवाइसों और एपल iOS, दोनों के साथ अनुकूल है।



गूगल ग्लास

(vii) **ड्रोन कैमरा (Drone Camera)** सामान्यतः ड्रोन एक छोटे मानवरहित विमान के लिए प्रयुक्त किया जाता है। वर्तमान में ड्रोन कैमरा काफी प्रचलन में हैं। यह हल्के मिश्रित पदार्थों से बना होता है जिससे हवा में आसानी से उड़ सके। इसे रिमोट की सहायता से कंट्रोल किया जाता है। ड्रोन कैमरे के माध्यम से real-time image उपलब्ध कराता है। कैमरे के साथ-साथ इसमें जी पी एस, नेविगेशन सिस्टम, सेन्सर आदि उपकरण भी लगे होते हैं।



ड्रोन कैमरा

(viii) **स्पाई पेन (Spy Pen)** यह एक साधारण पेन की तरह दिखता है, जिसके अन्तर्गत गुप्त रूप से एक डिजिटल कैमरा होता है, जिससे वीडियो, इमेज लेने की अनुमति मिलती है। आमतौर पर इस डिवाइस का प्रयोग बचाव, सुरक्षा और जाँच के लिए किया जाता है। कुछ स्पाई पेन में विभिन्न आकारों की विल्ट-इन मैमोरी होती है और कुछ के विभिन्न आकारों में मैमोरी कार्ड होते हैं।



स्पाई पेन

## मोबाइल एप्लीकेशन Mobile Application

मोबाइल एप्लीकेशन (मोबाइल ऐप्स) एक कम्प्यूटर प्रोग्राम या सॉफ्टवेयर एप्लीकेशन है, जिसे मोबाइल डिवाइस जैसे

फोन/टैबलेट पर प्रयोग करने के लिए डिजाइन किया गया है। कुछ डिवाइस अपने निर्माताओं (Manufacturers) से कुछ मोबाइल ऐप्स या मोबाइल सेवा प्रदाताओं (Mobile Service Providers) के साथ प्री-लोडेड आते हैं, जिनके साथ वे जुड़े हुए हैं। मोबाइल ऐप्स सामान्यतः ऐप्स वितरण प्लेटफार्म (Apps Delivery Platform) से उपलब्ध होते हैं। गूगल प्ले स्टोर, एपल प्ले स्टोर, विण्डोज फोन स्टोर आदि प्रमुख ऐप्स वितरण प्लेटफार्म हैं। फेसबुक, यू-ट्यूब, गूगल सर्च, जीमेल आदि लोकप्रिय मोबाइल ऐप्स हैं। कुछ ऐप्स वितरण प्लेटफार्म से फ्री में डाउनलोड किए जा सकते हैं जबकि कुछ के लिए शुल्क देना पड़ता है।

## भारत में सर्वाधिक उपयोग किए जाने वाले मोबाइल ऐप्स

Most Widely used Mobile Apps in India

### भीम ऐप्स BHIM App

यह एक पेमेण्ट ऐप्स है, जिसका उपयोग यूनिफाइड पेमेण्ट्स इण्टरफेस (UPI) का उपयोग करके सरल, आसान और त्वरित पेमेण्ट लेने-देने करने के लिए किया जाता है। UPI द्वारा किसी को भी UPI ID का उपयोग करके या BHIM (भारत इण्टरफेस फॉर मनी) ऐप्स से उनके QR कोड को स्कैन करके सीधे बैंक में पेमेण्ट कर सकते हैं। भीम ऐप्स को प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने 30 दिसम्बर 2016 को लॉन्च किया था। इसका नाम भारत के संविधान निर्माता डॉ. बी.आर. अम्बेडकर के नाम पर रखा गया है। भीम ऐप्स विभिन्न बैंकों में UPI सेवाओं का एक एकीकरण (Aggregation) है।

### भीम ऐप्स की प्रमुख विशेषताएँ

- मोबाइल नम्बर या अकाउण्ट नम्बर का उपयोग करके पैसे ट्रांसफर किए जा सकते हैं।
- यह सीधे बैंक अकाउण्ट में पैसे प्राप्त करने और स्थानान्तरित करने में मदद करता है।
- यह सभी बैंकों का समर्थन करता है।
- यह ऐप्स बिना इण्टरनेट के भी काम कर सकता है।
- उपयोगकर्ता स्कैन और भुगतान के माध्यम से QR कोड स्कैन करके भुगतान कर सकता है तथा अपना QR कोड भी जनरेट कर सकते हैं।

### IRCTC कनेक्ट ऐप्स IRCTC Connect App

IRCTC (इण्डियन रेलवे कटिंग एण्ड टूरिज्म कॉर्पोरेशन) ने 9 अक्टूबर, 2014 को IRCTC कनेक्ट नामक अपने अधिकारिक एण्ड्रॉयड ऐप्स को जारी किया है। इस ऐप्स को गूगल प्ले स्टोर से डाउनलोड किया जा सकता है। यह ऐप्स उपयोगकर्ताओं को अपने IRCTC अकाउण्ट में प्रवेश करने



और भारतीय रेलवे ट्रेन टिकटों को सर्च करने, बुक करने, देखने और रद्द (Cancel) करने की अनुमति देता है।

#### IRCTC कनेक्ट ऐप की प्रमुख विशेषताएँ

- उपयोगकर्ता ट्रेन का शेड्यूल (Schedule) देख सकता है।
- उपयोगकर्ता किसी भी ट्रेन में सीट की उपलब्धता की जाँच कर सकता है।
- यह यात्रियों को अपनी ट्रेन यात्रा के लिए अप-टू-डेट रख सकता है।

#### पेटीएम ऐप Patym App

यह ऐप भारत का सबसे बड़ा मोबाइल पेमेन्ट ऐप है। पेटीएम की स्थापना अगस्त, 2010 को नोएडा में इसके संस्थापक विजय शेखर शर्मा द्वारा की गई थी। यह पेमेन्ट ऐप के साथ-साथ शॉपिंग वेबसाइट भी है।

इस ऐप के माध्यम से विभिन्न प्रकार के भुगतान जैसे—DTH रिचार्ज, मोबाइल रिचार्ज, गैस बिल, बिजली बिल, ई-टिकटिंग आदि लगभग सभी जगह भुगतान किया जा सकता है।

#### पेटीएम ऐप की प्रमुख विशेषताएँ

- जो उपयोगकर्ता पेटीएम ऐप पर उपलब्ध है, वो पेटीएम मॉल अर्थात् शॉपिंग वेबसाइट से शॉपिंग भी कर सकते हैं।
- यह उपयोगकर्ता को विभिन्न प्रकार के ऑफर भी उपलब्ध कराता है।
- उपयोगकर्ता पेटीएम ऐप पर ट्रेन टिकट, बस टिकट, मूवी टिकट आदि बुक कर सकते हैं।

#### MyGov ऐप MyGov App

यह एक ऐसा प्लेटफॉर्म है, जो भारत के नागरिकों को सुशासन की दिशा में योगदान देने के लिए अधिकार देता है। MyGov ऐप व्यक्तियों को विचार देने तथा कार्य करने का अवसर देता है। इसमें विषय आधारित अनेक चर्चाएँ (Discussion) होती हैं जहाँ व्यक्ति अपने विचार साझा कर सकते हैं।

किसी विषय पर विचार देने वाले की राय पर व्यापक विचार-विमर्श होता है और इससे रचनात्मक Feedback मिलता है। गूगल, MyGov के साथ सहयोग करने वाली पहली बहुराष्ट्रीय (Multinational) कम्पनी है। इसे 26 जुलाई, 2014 को लॉन्च किया गया था।

#### MyGov ऐप की प्रमुख विशेषताएँ

- MyGov में विभिन्न विशेषताएँ हैं, जो आपको नियमित आधार पर सरकार से जुड़ने के लिए एक रेडीमेड इण्टरफेस प्रदान करता है।
- यह आपको लाइव चैट के माध्यम से सरकारी प्रतिनिधियों के साथ जुड़ने का अवसर भी देता है।

#### डिजीलॉकर ऐप Digilocker App

यह आधार कार्ड और सेलफोन नम्बर दोनों से जुड़े सभी सरकारी डॉक्यूमेंटों को संगृहीत करने के लिए एक डिजिटल लॉकर है।

इस ऐप को 1 जुलाई, 2015 को लॉन्च किया गया था। शुरुआत में प्रदान किया गया स्टोरेज स्पेस 100 MB था जिसे बाद में 1 GB तक बढ़ा दिया गया। नवीनतम आँकड़ों के अनुसार, डिजीलॉकर के 1.35 करोड़ उपयोगकर्ता हैं जिसका उपयोग उपयोगकर्ता पैन कार्ड, मार्कशीट, जाति प्रमाण पत्र, जन्म प्रमाण पत्र, राशन कार्ड आदि के लिए करते हैं।

#### डिजीलॉकर ऐप की प्रमुख विशेषताएँ

- यह आधार धारकों (Aadhaar holders) के लिए 1 GB स्टोरेज स्पेस के साथ एक ऑनलाइन अकाउंट प्रदान करता है।
- ये डॉक्यूमेंट्स निवासियों (Residents) द्वारा सरकारों या पंजीकृत संगठनों (Registered Organizations) के साथ साझा किए जा सकते हैं।
- यह ऑनलाइन डॉक्यूमेंटों की आसान उपलब्धता सुनिश्चित करता है।

#### GARV ऐप GARV App

इस ऐप का उपयोग ग्रामीण विद्युतीकरण योजना की प्रगति की देख-रेख के लिए किया जाता है। यह ऐप के डैशबोर्ड के माध्यम से भारत में ग्रामीण विद्युतीकरण की प्रगति को ट्रैक करने की सुविधा उपलब्ध कराता है। इस ऐप को अक्टूबर 2015 में लॉन्च किया गया था। GARV (ग्रामीण विद्युतीकरण) ऐप सरकार की डिजिटल इण्डिया पहल का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है और यह गाँवों के भविष्य के विकास में योगदान देता है। इसका मुख्य उद्देश्य विकास प्रक्रिया की पारदर्शिता को बढ़ाना है।

#### GARV ऐप की प्रमुख विशेषताएँ

- इस ऐप का उपयोग करके, उपयोगकर्ता यह जान सकता है कि आगे किस गाँव का विद्युतीकरण (Electrification) किया जाएगा।
- डैशबोर्ड पर कुल विद्युतीकरण या नॉन-विद्युतीकरण गाँव देखे जा सकते हैं।
- किसी भी गाँव विद्युत की स्थिति की जाँच की जा सकती है।

#### एमपासपोर्ट सेवा ऐप mPassport Seva App

यह ऐप पासपोर्ट सेवा पोर्टल पर उपलब्ध सभी कार्य प्रदान करता है, जैसे कि नया उपयोगकर्ता पंजीकरण, मौजूदा उपयोगकर्ता लॉग-इन, पासपोर्ट सेवाओं के लिए आवेदन आदि।

इस ऐप को 26 जून, 2018 को छठे पासपोर्ट सेवा दिवस (Sixth Passport Seva Divas) के अवसर पर लॉन्च किया गया था। mpassport Seva ऐप एण्ड्रॉयड और iOS प्लेटफॉर्म में उपलब्ध है और इसमें पासपोर्ट सेवाओं के लिए एप्लाइ करने, भुगतान करने और Appointments लेने की सुविधाएँ होंगी।

#### एमपासपोर्ट सेवा ऐप की प्रमुख विशेषताएँ

- उपयोगकर्ता आस-पास के पासपोर्ट सेवा केन्द्र या जिले में जिला पासपोर्ट सैल के लिए सर्च कर सकते हैं।
- उपयोगकर्ता फाइल नम्बर और जन्म तिथि का उपयोग करके अपने पासपोर्ट आवेदनों की रिश्ति को ट्रैक कर सकते हैं।
- डॉक्यूमेण्ट सलाहकार (Document advisor) उपयोगकर्ता को आवेदन प्रस्तुत करने के लिए पासपोर्ट कार्यालय का दौरा करते समय आवश्यक डॉक्यूमेण्टों को खोजने में मदद करता है।

#### ऑनलाइन आर टी आई ऐप Online RTI App

यह मोबाइल एप्लीकेशन RTI (Right of Information) एण्ड्रॉयड फोन के लिए एक लॉन्च किया गया है।

RTI का उपयोग किसी भी सरकारी कार्यालय में रिकॉर्ड की गई किसी भी जानकारी को प्राप्त करने के लिए किया जा सकता है।

#### ऑनलाइन आर टी आई ऐप की प्रमुख विशेषताएँ

- इस ऐप का मूल उद्देश्य नागरिकों को सशक्त (Strong) बनाना, सरकार के कार्य में पारदर्शिता (Transparency) और Accountability को बढ़ावा देना है।
- सार्वजनिक प्राधिकारियों (Public authorities) के नियन्त्रण में सूचना के एक्सेस को सुरक्षित करना है।
- यह संवेदनशील जानकारी की गोपनीयता (Confidentiality) को बनाए रखता है।

#### वोटर हेल्पलाइन ऐप Voter Helpline App

यह ऐप, सभी उपयोगकर्ता को मतदाता सूची में अपना नाम सर्च करने, ऑनलाइन फॉर्म जमा करने, आवेदन की स्थिति की जाँच करने, शिकायत दर्ज करने और उत्तर प्राप्त करने की सुविधा प्रदान करता है। Voter Help line ऐप को फरवरी 2019 में लॉन्च किया गया था। इस ऐप का मुख्य उद्देश्य मतदाताओं को प्रेरित और शिक्षित करना है।

#### ऐप की प्रमुख विशेषताएँ

- नए मतदाता वोटर आईडी बनवाने के लिए रजिस्ट्रेशन कर सकते हैं।
- मतदाता अपना नाम मतदान सूची में EPIC नम्बर या EPIC कार्ड के बारकोड द्वारा सर्च कर सकते हैं।
- चुनावी सेवाओं से सम्बन्धित शिकायतों को ऑनलाइन रजिस्टर कर सकते हैं।



# मॉडल प्रश्न

## वस्तुनिष्ठ प्रश्न Multiple Choice Questions

नीचे दिए गए प्रश्नों में से सही उत्तर का चयन कीजिए

- कम्प्यूटर शब्द की उत्पत्ति लैटिन भाषा के किस शब्द से हुई है?  
(a) कम्प्यूटर (b) कम्प्यूटेयर  
(c) गणना (d) कम्प्युनिकेशन
- सूचनाओं का अव्यवस्थित समूह क्या कहलाता है?  
(a) डाटा (b) सूचना  
(c) प्रोसेसिंग (d) निर्देश
- प्रथम पीढ़ी के कम्प्यूटर्स में ..... का उपयोग करके प्रोग्रामिंग की जाती थी।  
(a) असेम्बली लैंग्वेज (b) मशीन लैंग्वेज  
(c) सोर्स कोड (d) ऑब्जेक्ट कोड
- प्रथम पीढ़ी का कम्प्यूटर है  
(a) ENIAC (b) MARK-1  
(c) PARAM (d) (a) और (b) दोनों
- इण्टिग्रेटेड सर्किट किसे कहते हैं?  
(a) जर्मेनियम के एक टुकड़े को  
(b) सिलिकॉन के एक सामान्य सेमीकण्डक्टर चिप पर बने सूक्ष्म परिपथ को  
(c) सिलिकॉन के एक टुकड़े को  
(d) उपरोक्त सभी
- चतुर्थ पीढ़ी के कम्प्यूटर की गति किसमें मापी जाती है?  
(a) मिली सेकेण्ड (b) माइक्रो सेकेण्ड  
(c) नैनो सेकेण्ड (d) पीको सेकेण्ड
- डिजिटल घड़ी के आकार में किस प्रकार का कम्प्यूटर उपलब्ध है?  
(a) मेनफ्रेम कम्प्यूटर  
(b) मिनी कम्प्यूटर  
(c) सुपर कम्प्यूटर  
(d) माइक्रो कम्प्यूटर
- भारत में विकसित 'परम' सुपर कम्प्यूटर का विकास किस संस्था ने किया है?  
(a) BARC (b) IIT, कानपुर  
(c) IIT, दिल्ली (d) C-DAC
- डिजिटल कम्प्यूटर का उपयोग किया जाता है  
(a) गणना (b) मापन  
(c) ऑपरेटिंग (d) यान्त्रिकी
- कम्प्यूटर के विद्युत तथा इलेक्ट्रॉनिक भाग क्या कहलाते हैं?  
(a) सॉफ्टवेयर (b) हार्डवेयर  
(c) मेमोरी (d) इनमें से कोई नहीं
- सर्वाधिक प्रयोग में लाई जाने वाली इनपुट डिवाइस क्या है?  
(a) मदरबोर्ड (b) सीपीयू  
(c) कौबोर्ड (d) सिस्टम यूनिट
- माउस कौन-सी डिवाइस है?  
(a) आउटपुट (b) स्टोरेज  
(c) इनपुट (d) इनमें से कोई नहीं
- ..... का प्रयोग कम्प्यूटर गेमिंग में किया जाता है।  
(a) माउस (b) लाइट पेन  
(c) कौबोर्ड (d) जॉयस्टिक
- OCR को कहते हैं  
(a) Optical Character Recognition  
(b) Optical Character Region  
(c) Optical Mark Reader  
(d) (a) और (b) दोनों
- MICR का पूर्ण रूप है  
(a) Magnetic Ink Character Recognition  
(b) Magnetic Ink Code Reader  
(c) Magnetic Ink Cases Reader  
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं
- डॉट मैट्रिक्स प्रिन्टर द्वारा प्रिंटिंग किसके माध्यम से की जाती है?  
(a) बिन्दुओं (b) रेखाओं  
(c) अक्षरों (d) ये सभी
- प्लॉटर है  
(a) एक इनपुट डिवाइस, जिसका प्रयोग बेहतर क्वालिटी के ग्राफिक्स तैयार करने में होता है।  
(b) एक आउटपुट डिवाइस, जिसका प्रयोग ड्राइंग्स के लिए किया जाता है।  
(c) एक तीव्र गति वाली आउटपुट डिवाइस जिसमें कैमरे के लेंस का प्रयोग होता है।  
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

18. सीपीयू का पूरा नाम क्या है?  
 (a) कम्प्यूटर प्रोसेसिंग यूनिट  
 (b) सेण्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट  
 (c) सेण्ट्रल प्रोग्रामिंग यूटिलिटी  
 (d) कम्प्यूटर प्रोग्रामिंग यूटिलिटी
19. ALU का कार्य है  
 (a) गणितीय क्रियाओं व तुलनाएँ करना  
 (b) चलचित्रों को चलाना  
 (c) गाने चलाना  
 (d) लेटर लिखना
20. CPU का वह भाग, जो कम्प्यूटर के सभी भागों के कार्यों पर नजर रखता है  
 (a) मदरबोर्ड (b) कंट्रोल यूनिट  
 (c) ALU (d) इनमें से कोई नहीं
21. मेमोरी के अनुक्रम ..... का स्थान सबसे ऊँचा है।  
 (a) रजिस्टर्स (b) ALU का समूह  
 (c) माइक्रोप्रोसेसर (d) बस
22. निम्न में से कौन CPU को डाटा उपयोग करने के लिए सबसे तीव्र मार्ग प्रदान करता है।  
 (a) मदरबोर्ड (b) रजिस्टर  
 (c) सर्किट (d) माइक्रोप्रोसेसर
23. कम्प्यूटर का माइक्रोप्रोसेसर  
 (a) केवल मशीनी भाषा समझता है।  
 (b) मशीन की भाषा नहीं समझता है।  
 (c) मशीनी और उच्च स्तरीय भाषा समझता है।  
 (d) केवल उच्च स्तरीय भाषा समझता है।
24. .... में सभी डाटा व प्रोग्राम स्टोर किए जाते हैं।  
 (a) रजिस्टर (b) मेमोरी  
 (c) इनपुट (d) आउटपुट
25. मेमोरी की क्षमता किसमें मापी जाती है?  
 (a) Bit में (b) Byte में  
 (c) MegaByte में (d) Nibble में
26. कम्प्यूटर बन्द होने पर ..... के कण्टेंट्स नष्ट हो जाते हैं।  
 (a) हार्ड डिस्क (b) इनपुट  
 (c) आउटपुट (d) मुख्य मेमोरी
27. रोम का पूर्ण नाम है  
 (a) रीड ऑन मेमोरी (b) रीड ओनली मेमोरी  
 (c) रैण्डम ओनली मेमोरी (d) रैण्डम ऑन मेमोरी
28. ROM में डाटा  
 (a) सिर्फ पढ़ा जाता है (b) नान-वालेटाइल होता है  
 (c) सिर्फ लिखा जाता है (d) (a) और (b) दोनों
29. रोम ..... मेमोरी है।  
 (a) वालेटाइल (b) नॉन-वालेटाइल  
 (c) सिक्वेन्शियल स्टोरेज (d) डायरेक्ट स्टोरेज
30. निम्नलिखित में से किसे मैग्नेटिक स्टोरेज कहा जाता है?  
 (a) ऑप्टिकल स्टोरेज (b) फ्लॉपी रोम  
 (c) स्टोरेज क्षमता (d) सॉलिड स्टेट स्टोरेज
31. कम्प्यूटर सीधे सम्पर्क किससे करता है?  
 (a) हार्ड डिस्क ड्राइव (b) डिस्क ड्राइव  
 (c) मॉडम (d) USB पोर्ट
32. प्रोग्रामों के समूह को ..... कहते हैं।  
 (a) सॉफ्टवेयर (b) हार्डवेयर  
 (c) ह्यूमनवेयर (d) प्रोग्रामर
33. कौन-सा सॉफ्टवेयर कम्प्यूटर के हार्डवेयर को नियन्त्रित करता है?  
 (a) एप्लीकेशन (b) सिस्टम  
 (c) प्रोग्राम (d) मेमोरी
34. ऑपरेटिंग सिस्टम के प्रमुख कार्य हैं  
 (a) यूजर तथा कम्प्यूटर हार्डवेयर के मध्य संवाद स्थापित करना।  
 (b) यूजर द्वारा दिए गए प्रोग्रामों को पूरा करना।  
 (c) कम्प्यूटर के सभी उपकरणों को नियन्त्रण में रखना।  
 (d) उपरोक्त सभी
35. डिवाइस ड्राइवर क्या है?  
 (a) बाहरी स्टोरेज डिवाइसों के लिए टाइपी पावर कार्ड  
 (b) विशेषज्ञ, जो डिवाइसों के कार्यानिष्पादन को अधिकतम करना जानते हैं  
 (c) छोटे, विशेष उद्देश्य वाले प्रोग्राम  
 (d) ऑपरेटिंग सिस्टम के सबसे भीतरी कम्पोनेन्ट
36. .... असेम्बली भाषा में लिखे गए प्रोग्राम का अनुवाद मशीनी भाषा में करता है।  
 (a) कम्पाइलर  
 (b) इण्टरप्रेटर  
 (c) असेम्बलर  
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
37. .... एक समय में सोर्स प्रोग्राम के केवल एक कथन को मशीनी भाषा में अनुवाद करता है।  
 (a) कन्वर्टर (b) कम्पाइलर  
 (c) इन्ट्रक्टर (d) इण्टरप्रेटर
38. एमएस-वर्ड (MS-Word) ..... का उदाहरण है।  
 (a) ऑपरेटिंग सिस्टम  
 (b) एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर  
 (c) प्रोसेसिंग डिवाइस  
 (d) इनपुट डिवाइस

39. स्टोरेज की थोड़ी-सी जगह में बहुत-सी फाइलों को स्टोर करने के लिए निम्न में से किसका प्रयोग किया जा सकता है?  
 (a) फाइल एडजस्टमेंट (b) फाइल कॉपिंग  
 (c) फाइल रीडिंग (d) डिस्क कम्प्रेसन
40. बैकअप क्या होता है?  
 (a) अपने नेटवर्क के अधिक कम्पोनेंट जोड़ना  
 (b) ओरिजनल सोर्स से एक भिन्न डेस्टिनेशन में डाटा कॉपी कर सुरक्षित रखना  
 (c) नए डाटा से पुराने डाटा की फिल्टरिंग  
 (d) टेप पर डाटा एक्सेस करना
41. यूटिलिटी प्रोग्राम शामिल करता है।  
 (a) एण्टीवायरस सॉफ्टवेयर  
 (b) बैकअप सॉफ्टवेयर  
 (c) डिस्क प्रोग्रामेंटर  
 (d) उपरोक्त सभी
42. डिस्क क्लीनर ..... प्रती करने में मदद करता है।  
 (a) डाटा (b) रिसाइकिल बिन  
 (c) स्पेस (d) इन्फॉर्मेशन
43. निम्न में कौन-से सॉफ्टवेयर का सोर्स कोड मॉडिफाई के लिए उपलब्ध है?  
 (a) एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर  
 (b) सिस्टम सॉफ्टवेयर  
 (c) प्रोपराइटरी सॉफ्टवेयर  
 (d) ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर
44. ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर का उदाहरण है  
 (a) लाइनक्स (b) यूनिक्स  
 (c) My SQL (d) ये सभी
45. .... सॉफ्टवेयर कॉपीराइटिड सॉफ्टवेयर होता है  
 (a) ओपन सोर्स (b) प्रोपराइटरी  
 (c) एप्लीकेशन (d) सिस्टम
46. .... एक ऐसी डिवाइस है, जिसमें एक विशेष कार्य होता है, इसके अतिरिक्त आमतौर पर छोटे आयाम होते हैं।  
 (a) सॉफ्टवेयर (b) गैजेट  
 (c) क्रायबोर्ड (d) इनमें से कोई नहीं
47. निम्न में से कौन-सा आईटी गैजेट है?  
 (a) स्मार्ट फोन (b) टैबलेट  
 (c) स्मार्ट वॉच (d) ये सभी
48. निम्न में से किस गैजेट का प्रयोग आपकी गतिविधियों को ट्रैक और विश्लेषण करने के लिए किया जाता है?  
 (a) ब्लूटूथ स्पीकर्स (b) स्मार्ट ब्रेण्ड  
 (c) गूगल ग्लास (d) ये सभी
49. निम्न में से कौन-सा पहनने योग्य कम्प्यूटिंग डिवाइस है, जो चश्मे के रूप में एक हेड माउण्टेड डिस्प्ले के साथ आता है?  
 (a) ड्रोन कैमरा (b) स्पाई पेन  
 (c) गूगल ग्लास (d) स्मार्ट ब्रेण्ड
50. किस आईटी गैजेट का प्रयोग बचाव, सुरक्षा और जाँच के लिए किया जाता है?  
 (a) टैबलेट (b) स्मार्ट वॉच  
 (c) ब्लूटूथ स्पीकर (d) स्पाई पेन
51. भौम ऐप ..... का उपयोग करके सरल और त्वरित पेमेण्ट लेन-देन करने के लिए किया जाता है।  
 (a) पासवर्ड (b) फोन नम्बर  
 (c) UPI (d) आधार नम्बर
52. IRCTC द्वारा लॉन्च की गई ऐप क्या कहलाती है?  
 (a) पेटीएम  
 (b) IRCTC Connect  
 (c) IRCTC Booking  
 (d) IRCTC Launcher
53. पेटीएम ऐप भारत की सबसे बड़ी मोबाइल पेमेण्ट ऐप है, जिसके संस्थापक ..... हैं।  
 (a) आदित्य शर्मा (b) विजय शेखर शर्मा  
 (c) सिद्धार्थ शर्मा (d) शेखर वर्मा
54. निम्न में से किस ऐप का प्रयोग फिजीकल डॉक्यूमेण्टों और फर्जी डॉक्यूमेण्टों को कम करना है?  
 (a) GARV ऐप  
 (b) DigiLocker ऐप  
 (c) MyGov ऐप  
 (d) Online TRI ऐप

## सत्य/असत्य True/False

नीचे दिए गए प्रश्नों में सही या गलत का चयन कीजिए

55. माइक्रो कम्प्यूटर को कम्प्यूटर ऑन ए चिप भी कहा जाता है।
56. डेस्कटॉप कम्प्यूटर ऑफिसों के साथ-साथ घरों में भी प्रयोग हो सकते हैं।
57. मिनी कम्प्यूटर, माइक्रो कम्प्यूटर्स की तुलना में तीव्र गति वाले होते हैं।
58. हाइब्रिड कम्प्यूटर में, डिजिटल और एनालॉग दोनों कम्प्यूटरों के गुण सम्मिलित होते हैं।
59. वी डी यू एक इनपुट युक्ति है।
60. किसी कम्प्यूटर से प्राप्त प्रिण्टिड रिपोर्ट, सॉफ्ट कॉपी कहलाती है।
61. लेजर प्रिण्टर एक निम्न गुणवत्ता वाला प्रिण्टर है।
62. सी पी यू को कम्प्यूटर का ब्रेन (दिमाग) भी कहा जाता है।
63. ALU का प्रमुख कार्य गणितीय क्रियाओं व तर्क की क्रिया को करना है।
64. कम्प्यूटर की मैमोरी हार्ड डिस्क की क्षमता पर निर्भर करती है।
65. प्राइमरी मैमोरी की स्टोरेज क्षमता, द्वितीयक मैमोरी से अधिक होती है।
66. रैम मेटल ऑक्साइड सेमीकण्डक्टर से बनी होती है।
67. फ्लॉपी डिस्क पर कोई सूचना लिखने या पढ़ने के लिए फ्लॉपी डिस्क ड्राइव का प्रयोग किया जाता है।
68. पेन ड्राइव एक प्रकार की डाटा स्टोरेज डिवाइस है, जो यू एस बी (USB) कनेक्टर के द्वारा कम्प्यूटर से कनेक्ट होती है।
69. MS-DOS ऑपरेटिंग सिस्टम का उदाहरण नहीं है।
70. लोडर एक प्रकार का एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर है।
71. ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर इण्टरनेट से डाउनलोड किया जा सकता है।
72. प्रोपराइटरी सॉफ्टवेयर का लाइसेंस बहुत सस्ता है।
73. स्मार्ट फोन कम्प्यूटर सिस्टम की तरह ब्राउजर का प्रयोग कर सकते हैं।
74. स्मार्ट वैंड को स्मार्ट ब्रेस्लेट या कनेक्टेड ब्रेस्लेट भी कहा जाता है।
75. ड्रोन कैमरा, मोबाइल ऐप का उदाहरण है।
76. MyGov ऐप का प्रयोग सरकारी डॉक्यूमेंटों को संग्रहीत करने के लिए किया जाता है।
77. GARV ऐप सरकार की डिजिटल इण्डिया पहल का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है।

## उत्तर

1. (b)	2. (a)	3. (b)	4. (d)	5. (b)	6. (d)	7. (d)	8. (d)	9. (a)	10. (b)
11. (c)	12. (c)	13. (d)	14. (a)	15. (a)	16. (a)	17. (b)	18. (b)	19. (a)	20. (b)
21. (a)	22. (b)	23. (a)	24. (b)	25. (c)	26. (d)	27. (b)	28. (a)	29. (b)	30. (b)
31. (a)	32. (a)	33. (b)	34. (a)	35. (c)	36. (c)	37. (d)	38. (b)	39. (d)	40. (b)
41. (c)	42. (d)	43. (d)	44. (d)	45. (b)	46. (b)	47. (d)	48. (b)	49. (c)	50. (d)
51. (c)	52. (b)	53. (b)	54. (b)	55. सत्य	56. सत्य	57. सत्य	58. सत्य	59. असत्य	60. असत्य
61. असत्य	62. सत्य	63. सत्य	64. सत्य	65. असत्य	66. सत्य	67. सत्य	68. सत्य	69. असत्य	70. असत्य
71. सत्य	72. असत्य	73. सत्य	74. सत्य	75. असत्य	76. असत्य	77. सत्य			

# ऑपरेटिंग सिस्टम का परिचय

## Introduction to Operating System

### अध्याय का उद्देश्य

इस अध्याय के अन्तर्गत ऑपरेटिंग सिस्टम के बेसिक्स, डेस्कटॉप और लैपटॉप के लिए यूजर इंटरफेस, ऑपरेटिंग सिस्टम सिम्पल सेटिंग, फाइल तथा फोल्डर मैनेजमेण्ट के विषय में अध्ययन करेंगे।

### परिचय Introduction

ऑपरेटिंग सिस्टम एक सिस्टम सॉफ्टवेयर है, जो कम्प्यूटर सिस्टम के सभी बेसिक कार्य करता है। यह कम्प्यूटर पर चलने वाला सबसे महत्वपूर्ण प्रोग्राम है।

यह यूजर और हार्डवेयर के मध्य इंटरफेस/मध्यस्थ का कार्य करता है, जिससे प्रोग्रामों, मेमोरी तथा इनपुट/आउटपुट डिवाइसों को मैनेज किया जाता है।

ऑपरेटिंग सिस्टम में कम्प्यूटर हार्डवेयर रिसोर्सेज (Resources) के मध्य सभी गतिविधियों को नियंत्रित करने के लिए इन्स्ट्रक्शन्स (Instructions) होते हैं, जिससे यूजर व कम्प्यूटर सिस्टम के मध्य सम्पर्क को स्थापित किया जा सके।

### ऑपरेटिंग सिस्टम के बेसिक्स

#### Basic of Operating System

यह एक ऐसा प्रोग्राम है, जो कम्प्यूटर के विभिन्न अंगों को निर्देश देता है कि किस प्रकार से प्रोसेसिंग का कार्य सफल होगा। ऑपरेटिंग सिस्टम प्रोग्रामों को रन करता है तथा विशेष सेवाएँ देने वाले प्रोग्रामों का मशीनी भाषा में अनुवाद (Translate) करता है। यह उपयोगकर्ता की इच्छा के अनुसार, आउटपुट प्रदर्शित करने के लिए डाटा का प्रबन्धन करता है।

### ऑपरेटिंग सिस्टम के कार्य

#### Functions of Operating System

ऑपरेटिंग सिस्टम कम्प्यूटर के सफल संचालन की प्रक्रिया में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

इसके प्रमुख कार्य निम्न प्रकार हैं

#### 1. प्रोसेसिंग प्रबन्धन Processing Management

यह कम्प्यूटर के सेण्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (Central Processing Unit, CPU) के प्रबन्धन का कार्य करता है। यह प्रबन्धन इस प्रकार से होता है कि सभी प्रोग्राम एक-एक करके निष्पादित (Execute) होते हैं। ऑपरेटिंग सिस्टम सभी प्रोग्रामों के समय को CPU के लिए विभाजित कर देता है।

#### 2. मेमोरी प्रबन्धन Memory Management

प्रोग्राम के सफल कार्यान्वयन के लिए ऑपरेटिंग सिस्टम मेमोरी प्रबन्धन का अत्यन्त ही महत्वपूर्ण कार्य करता है। इसके अन्तर्गत कम्प्यूटर मेमोरी में कुछ स्थान सुरक्षित रखे जाते हैं, जिनका विभाजन प्रोग्रामों के मध्य किया जाता है तथा साथ ही यह भी ध्यान में रखा जाता है कि प्रोग्रामों को मेमोरी के अलग-अलग स्थान प्राप्त हो सकें। किसी भी प्रोग्राम को इनपुट एवं आउटपुट करते समय आँकड़ों एवं सूचनाओं को अपने निर्धारित स्थान में संगृहीत करने का कार्य भी ऑपरेटिंग सिस्टम का ही है।

#### 3. फाइल प्रबन्धन File Management

ऑपरेटिंग सिस्टम फाइलों को एक सुव्यवस्थित ढंग से किसी डायरेक्टरी में संगृहीत करने की सुविधा प्रदान करता है। किसी प्रोग्राम के निष्पादन के समय इसे सेकण्डरी मेमोरी से पढ़कर प्राइमरी मेमोरी में स्थानान्तरित करने का कार्य भी ऑपरेटिंग सिस्टम ही करता है।

#### 4. इनपुट-आउटपुट प्रबंधन

##### Input-Output Management

डाटा को इनपुट यूनिट से पढ़कर मेमोरी में उचित स्थान पर संग्रहीत करने एवं प्राप्त परिणाम को मेमोरी से आउटपुट यूनिट तक पहुँचाने का कार्य भी ऑपरेटिंग सिस्टम का ही होता है। इसके लिए बायोस (BIOS, Basic Input Output System) का प्रयोग किया जाता है।

### ऑपरेटिंग सिस्टम के प्रकार

#### Types of Operating System

ऑपरेटिंग सिस्टम के प्रकार निम्नलिखित हैं

प्रकार (Type)	विवरण (Description)
रियल टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम (Real-Time Operating System)	इसका उद्देश्य यूजर को तीव्र Response टाइम उपलब्ध कराना है। इसमें यूजर का हस्तक्षेप कम होता है व साथ ही यदि कोई प्रोग्राम एक निश्चित अवधि में पूर्ण नहीं हो पाता, तो आगे के प्रोग्राम में त्रुटि आ जाएगी व परिणाम रूक जाएगा। उपग्रहों (Satellites) के संचालन में रियल टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम का प्रयोग किया जाता है। उदाहरण RTLinux, Vxworks, QNX आदि।
सिंगल यूजर ऑपरेटिंग सिस्टम (Single User Operating System)	इसके अन्तर्गत एक समय में एक ही यूजर को एक ही कार्य करने की अनुमति होती है। उदाहरण—MS-DOS, Windows 95/NT/2000 आदि।
टाइम-शेयरिंग ऑपरेटिंग सिस्टम (Time-Sharing Operating System)	इस ऑपरेटिंग सिस्टम के अन्तर्गत कई यूजर्स एक संसाधन (Resource) को बारी-बारी से एक निश्चित समयावधि के लिए प्रयोग कर सकते हैं। इस ऑपरेटिंग सिस्टम में मेमोरी प्रबंधन अति आवश्यक है। उदाहरण—Mac OS आदि।
बैच प्रोसेसिंग ऑपरेटिंग सिस्टम (Batch Processing Operating System)	इसमें एक जैसे कार्यों को एक समूह में संगठित कर लेते हैं, जिन्हें बैच (Batch) कहा जाता है व यूजर के हस्तक्षेप के बिना प्राथमिकता के आधार पर क्रियान्वयन (Execution) बैच में होता है। उदाहरण—DOS, IBM OS/2 आदि।
मल्टी-प्रोग्रामिंग ऑपरेटिंग सिस्टम (Multi Programming Operating System)	इसमें एक से अधिक प्रोग्राम या कार्य को सीपीयू द्वारा दिए गए निश्चित समय पर एक साथ क्रियान्वित किया जा सकता है। इस निश्चित समय को टाइम स्लाइस कहा जाता है। उदाहरण—Linux, Unix आदि।
मल्टी-प्रोसेसिंग ऑपरेटिंग सिस्टम (Multi-processing Operating System)	इस ऑपरेटिंग सिस्टम में दो या दो से अधिक सेण्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट का प्रयोग किया जाता है। उदाहरण—Linux, Unix आदि।

प्रकार (Type)	विवरण (Description)
मल्टी-टारिकंग ऑपरेटिंग सिस्टम (Multi-tasking Operating System)	इस ऑपरेटिंग सिस्टम में एक समय में एक से अधिक कार्यों को सम्पन्न करने की क्षमता होती है। उदाहरण—माइक्रोसॉफ्ट विण्डोज आदि।
मल्टीयूजर ऑपरेटिंग सिस्टम (Multi User Operating System)	इस ऑपरेटिंग सिस्टम में एक समय में एक से अधिक यूजर को कार्य करने की अनुमति होती है। उदाहरण—Unix, VMS आदि।
डिस्ट्रीब्यूटेड ऑपरेटिंग सिस्टम (Distributed Operating System)	यह कई रियल टाइम एप्लीकेशन के लिए कई सेण्ट्रल प्रोसेसर का उपयोग करता है। डाटा प्रोसेसिंग कार्य को उनकी दक्षता के अनुसार प्रोसेसर के मध्य वितरित किया जाता है। उदाहरण—DOS आदि।

### डेस्कटॉप और लैपटॉप के लिए ऑपरेटिंग सिस्टम

#### Operating System for Desktop and Laptop

डेस्कटॉप और लैपटॉप के लिए कुछ महत्वपूर्ण ऑपरेटिंग सिस्टम निम्न प्रकार हैं

##### लाइनक्स Linux

यह एक ओपन सोर्स ऑपरेटिंग सिस्टम है तथा सभी प्रकार के कम्प्यूटर पर कार्य कर सकता है। यह यूनिक्स (Unix) पर आधारित एक ऑपरेटिंग सिस्टम है। इसकी शुरुआत लाइनस टोरवाल्ड्स (Linus Torvalds) ने हेलसिंकी विश्वविद्यालय से की थी व इसका पहला संस्करण 0.11 वर्ष 1991 में रिलीज हुआ। इसमें यूनिक्स ही नहीं, अपितु अन्य सभी ऑपरेटिंग सिस्टमों की अधिकांश विशेषताएँ सम्मिलित हैं। लाइनक्स के सभी संस्करणों को इण्टरनेट के माध्यम से निःशुल्क वितरित किया जाता है। Red Hat, Ubuntu तथा Chromium आदि लाइनक्स आधारित ऑपरेटिंग सिस्टम हैं।

##### यूनिक्स Unix

यह एक मल्टी टारिकंग व मल्टी यूजर ऑपरेटिंग सिस्टम है, जिसे वर्ष 1969 में केन थॉम्पसन (Ken Thompson) और डेनिस रिची (Dennis Ritchie) द्वारा विकसित किया गया था। इसे प्रारम्भ में UNICS के नाम से जाना जाता था, जिसका पूरा नाम यूनिफ्लेक्सड इन्फॉर्मेशन कम्प्यूटिंग सिस्टम (Uniplexed Information Computing System) है। इस ऑपरेटिंग सिस्टम को सर्वर तथा वर्कस्टेशन दोनों में प्रयोग किया जा सकता है। इसमें डाटा मैनेजमेन्ट का कार्य कर्नल (Kernal) द्वारा होता है। इस ऑपरेटिंग सिस्टम को इंस्टॉल व सेटअप करना कठिन होता है, किन्तु इस ऑपरेटिंग सिस्टम के इंस्टॉल होने पर कम्प्यूटर की क्षमता (Capacity) बहुत बढ़ जाती है।

##### एमएस-डॉस MS-DOS

यह एक ऑपरेटिंग सिस्टम है, जो वर्ष 1981 में IBM कॉर्पोरेशन द्वारा विकसित किया गया है। यह Personal Computer (PC) पर रन होता है।



डॉस एक सिंगल यूजर ऑपरेटिंग सिस्टम है, जो माइक्रोसॉफ्ट (Microsoft) द्वारा विकसित है। यह एक नॉन ग्राफिकल, कमाण्ड लाइन ऑपरेटिंग सिस्टम है। यह ऑपरेटिंग सिस्टम यूजर फ्रेंडली नहीं है, क्योंकि इसमें कमाण्ड याद रखनी होती है।

### एप्पल मैकिण्टोश मैक OS

यह एक ऑपरेटिंग सिस्टम है, जिसे 24 मार्च, 2001 में एप्पल इंक (Apple Inc) द्वारा प्रस्तावित किया गया था और इसे शुरुआत में सिस्टम सॉफ्टवेयर के नाम से जाना जाता था, जिसे बाद में मैक OS के रूप में परिवर्तित कर दिया गया था। इस ऑपरेटिंग सिस्टम की एक कमी है कि इसे केवल Apple से बने प्रोडक्ट्स पर ही रन किया जा सकता है।

### एमएस-विण्डोज MS-Windows

यह माइक्रोसॉफ्ट द्वारा विकसित ग्राफिकल यूजर इंटरफेस ऑपरेटिंग सिस्टम है। इसके विभिन्न संस्करण; जैसे—विण्डोज-95/98/XP/Vista आदि उपलब्ध हैं। यह एक यूजर फ्रेंडली ऑपरेटिंग सिस्टम है तथा इसमें कार्य करना अत्यन्त सरल है।

एमएस-विण्डोज के कुछ मुख्य संस्करण निम्नलिखित हैं

#### विण्डोज एनटी Windows NT-New Technology

विण्डोज एनटी माइक्रोसॉफ्ट द्वारा बनाया गया ऑपरेटिंग सिस्टम का परिवार है जो वर्ष 1993 में प्रस्तुत हुआ था यह विशेष रूप से उपयोगकर्ताओं की सहायता के लिए नेटवर्क वर्कस्टेशन क्षमताओं पर बेहतर नियन्त्रण के लिए बनाया गया था।

#### विण्डोज 95 Windows 95

विण्डोज 95, एक ग्राफिकल यूजर इंटरफेस पर आधारित ऑपरेटिंग सिस्टम है। यह अगस्त, 1995 को माइक्रोसॉफ्ट द्वारा रिलीज किया गया था।

#### विण्डोज 98 Windows 98

विण्डोज 98 माइक्रोसॉफ्ट द्वारा 25 जून, 1998 को रिलीज किया गया ग्राफिकल ऑपरेटिंग सिस्टम है। विण्डोज 98 के ऑपरेटिंग सिस्टम में कुछ सुधारों के बाद विण्डोज 98 एस ई को 5 मई, 1999 को रिलीज किया गया था। विण्डोज 98 के पहले संस्करण में प्रोग्रामिंग की कई त्रुटियाँ थीं, लेकिन बाद में विण्डोज 98 के दूसरे संस्करण में इन त्रुटियों को सही कर दिया गया था।

#### विण्डोज 2000 Windows 2000

यह माइक्रोसॉफ्ट विण्डोज एनटी परिवार के ऑपरेटिंग सिस्टम का भाग है और 17 फरवरी, 2000 को रिलीज हुआ था। विण्डोज 2000 क्लाइंट और सर्वर कम्प्यूटर पर प्रयोग के लिए एक ऑपरेटिंग सिस्टम है। विण्डोज 2000 के चार संस्करण जारी किए गए हैं—व्यावसायिक, सर्वर, एडवांस्ड सर्वर और डाटासेन्टर सर्वर।

#### विण्डोज एमई Windows ME-Millennium Edition

विण्डोज एमई (मिलेनियम एडिशन), विण्डोज 98 का सक्सेसर (Successor) है। यह सितम्बर, 2000 में माइक्रोसॉफ्ट द्वारा प्रस्तुत किया गया था। यह ऐतिहासिक प्रोग्रामिंग त्रुटियों से ग्रस्त है, जिसकी वजह से घरेलू उपयोगकर्ताओं को इसके उपयोग करने से निराशा हो सकती है।

#### विण्डोज XP Windows XP-EXPerience

माइक्रोसॉफ्ट विण्डोज एक्सपी विशेषतया होम कम्प्यूटिंग और बड़ी ऑर्गेनाइजेशन के लिए डिजाइन की गई है। यह माइक्रोसॉफ्ट द्वारा 25 अक्टूबर, 2001 में प्रस्तुत किया गया था। विण्डोज XP के दो लोकप्रिय वर्जन्स विण्डोज एक्सपी होम और विण्डोज एक्सपी प्रोफेशनल हैं।

#### विण्डोज विस्ता Windows Vista

यह घर और व्यापार में प्रयोग किए जाने वाले डेस्कटॉप, लैपटॉप, टैबलेट, पीसी और मीडिया सेन्टर पीसी सहित निजी कम्प्यूटर, पर प्रयोग के लिए माइक्रोसॉफ्ट द्वारा बनाया गया एक ऑपरेटिंग सिस्टम है। यह 30 जनवरी, 2007 को जारी किया गया था।

#### विण्डोज 7 Windows 7

विण्डोज 7 माइक्रोसॉफ्ट द्वारा पर्सनल कम्प्यूटरों के लिए निर्मित विण्डोज ऑपरेटिंग सिस्टमों की शृंखला का एक सर्वप्रचलित संस्करण है।

विण्डोज 7, 22 जुलाई, 2009 को निर्माण के लिए लागू किया गया और 22 अक्टूबर, 2009 को सामान्यतया उपलब्ध किया गया था। यह ऑपरेटिंग सिस्टम कम्प्यूटर के सॉफ्टवेयरों को नियन्त्रित करने और महत्वपूर्ण लक्ष्यों को करने की अनुमति प्रदान करता है।

#### विण्डोज 8 Windows 8

विण्डोज 8 माइक्रोसॉफ्ट द्वारा प्रस्तुत उपरोक्त शृंखला का नवीनतम रूप है। वर्ष 2011 में कन्ज्यूमर (Consumer) इलेक्ट्रॉनिक शो के समय माइक्रोसॉफ्ट के द्वारा विण्डोज 8 के निर्माण की अधिकृत घोषणा कर दी गई थी। इसके पश्चात् इस ऑपरेटिंग सिस्टम को उत्पादन हेतु 1 अगस्त, 2012 को प्रस्तुत किया गया और जनसाधारण के लिए 26 अक्टूबर, 2012 को लागू किया गया।

#### विण्डोज 10 Windows 10

यह माइक्रोसॉफ्ट द्वारा जुलाई, 2015 में निर्माण के लिए जारी किया गया था। यह विण्डोज NT परिवार के एक भाग के रूप में एक पर्सनल कम्प्यूटर ऑपरेटिंग सिस्टम है।

## मोबाइल फोन और टैबलेट के लिए ऑपरेटिंग सिस्टम

Operating System for Mobile Phone and Tablets  
कम्प्यूटर के अतिरिक्त मोबाइल्स में भी ऑपरेटिंग सिस्टम प्रयोग किए जाते हैं। इस प्रकार स्मार्टफोन, टैबलेट्स और डिजिटल मोबाइल युक्तियों में प्रयुक्त होने वाले ऑपरेटिंग सिस्टम, मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम कहलाते हैं। मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम, मोबाइल युक्तियों (Devices) के साथ-साथ इसके विभिन्न फीचर्स (Features) को भी नियंत्रित करते हैं।

कुछ मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम्स का विवरण निम्नलिखित है

### एन्ड्रॉयड Android

इस मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम को गूगल (Google) द्वारा प्रस्तुत किया गया था। ये लाइनक्स पर आधारित ऑपरेटिंग सिस्टम है। इसे प्रमुख रूप से टच स्क्रीन डिवाइसिज़; जैसे-टैबलेट, स्मार्टफोन आदि के लिए बनाया गया है।

### आइओएस iOS

यह एपल इनकॉर्पोरेशन (Apple Incorporation) द्वारा निर्मित एक लोकप्रिय मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम है। iOS को 29 जून, 2007 में प्रस्तावित किया गया था, जब पहला आई-फोन विकसित किया गया था। इसका प्रयोग मुख्य रूप से एपल के आई-फोन (i-Phone), आई-पॉड (i-pod), आई-पैड (i-Pad) इत्यादि में किया जाता है।

### विण्डोज मोबाइल (Windows Mobile)

यह स्मार्टफोन और मोबाइल डिवाइसों में प्रयोग किया जाने वाला माइक्रोसॉफ्ट द्वारा विकसित मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम है। विण्डोज मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम नए रूप और आधुनिक स्टाइल (Modern Style) के कारण लोकप्रिय हो रहे हैं।

## डेस्कटॉप और लैपटॉप के लिए यूजर इंटरफेस

### User Interface for Desktop and Laptop

डेस्कटॉप और लैपटॉप के लिए यूजर इंटरफेस उपयोगकर्ताओं को एप्लीकेशन और हार्डवेयर के लिए आसानी से एक्सेस प्रदान करते हैं। पाठ्यक्रम के अनुसार यहाँ हम उबन्तू ऑपरेटिंग सिस्टम के बारे में पढ़ेंगे, जो यूजर इंटरफेस प्रदान करता है।

### उबन्तू ऑपरेटिंग सिस्टम

#### Ubuntu Operating System

यह डेबियन (लाइनक्स) आधारित ऑपरेटिंग सिस्टम है। उबन्तू पर्सनल कम्प्यूटर, स्मार्टफोन और नेटवर्क सर्वर के लिए बनाया गया है। इसे UK की Company Canonical Ltd द्वारा विकसित किया गया है।

यह सबसे पहले वर्ष 2004 के अक्टूबर महीने में बाजार में आया था। यह पूर्णतः ओपन सोर्स ऑपरेटिंग सिस्टम है। यह डेस्कटॉप और सर्वर दोनों के लिए उपयोगी है। उबन्तू प्रत्येक वर्ष में दो बार अपना नया वर्जन निकालता है।

उबन्तू सॉफ्टवेयर को विकसित करने के लिए उपयोग किए जाने वाले सभी सिद्धान्त ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर विकास के सिद्धान्तों पर आधारित हैं।

GNOME उबन्तू के लिए (GNU Network object Model Environment) ग्राफिकल यूजर इंटरफेस (GUI) और लाइनक्स के लिए डैस्कटॉप एप्लीकेशन सेट करता है। GNOME, लाइनक्स को नॉन-प्रोग्रामर के लिए उपयोग करना आसान बनाता है और यह विण्डोज डेस्कटॉप इंटरफेस के समान है।

उबन्तू की कुछ महत्वपूर्ण विशेषताएँ निम्नलिखित हैं

- उबन्तू का डेस्कटॉप विण्डोज सभी सामान्य सॉफ्टवेयर; जैसे-मोजिला फायरफॉक्स, गूगल क्रोम, VLC आदि सभी को सपोर्ट करता है।
- यह कार्यालय में कार्य करने के लिए लिब्रेऑफिस को सपोर्ट करता है। लिब्रेऑफिस, माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस की भाँति Word, Excel आदि के लिए एक्सेस प्रदान करता है।
- उबन्तू में थंडरबर्ड (Thunderbird) इन-बिल्ट ई-मेल सॉफ्टवेयर है, जो उपयोगकर्ता को ई-मेल; जैसे—जीमेल (G-mail), हॉटमेल (Hot mail) के लिए एक्सेस प्रदान करता है।

### यूजर इंटरफेस User Interface

यह कम्प्यूटर और यूजर के मध्य एक इंटरफेस या ब्रिज का कार्य करता है। प्रोग्राम को एक्जिक्यूट करने, एप्लीकेशन्स को रन करने तथा डिवाइसेस को कनेक्ट करने के लिए यूजर इंटरफेस का प्रयोग किया जाता है।

मुख्यतः यूजर इंटरफेस दो प्रकार के होते हैं

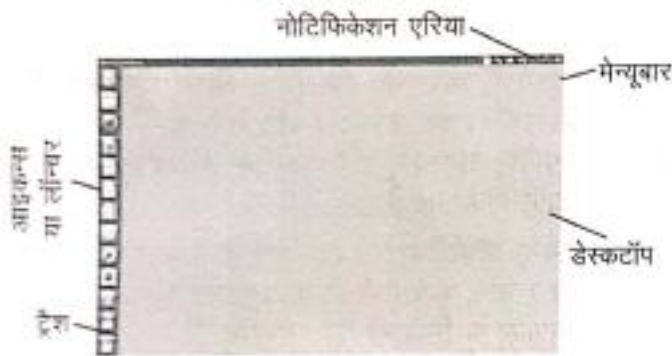
- कैरेक्टर यूजर इंटरफेस (Character User Interface, CUI)** इस इंटरफेस में कम्प्यूटर या सॉफ्टवेयर के साथ कमाण्ड्स के द्वारा इंटरैक्शन किया जाता है। कमाण्ड लाइनों का प्रयोग करने के कारण इसे कमाण्ड लाइन इंटरफेस भी कहा जाता है। कमाण्ड लाइन, कम्प्यूटर की डिस्प्ले स्क्रीन पर एक ऐसी जगह होती है, जिसमें यूजर के द्वारा निर्देश टाइप किए जाते हैं। जैसे DOS इसका सबसे प्रचलित उदाहरण है।
- ग्राफिकल यूजर इंटरफेस (Graphical User Interface, GUI)** ऐसा इंटरफेस जो यूजर को स्क्रीन पर उपस्थित ऑब्जेक्ट्स पर प्वाइंट या क्लिक करके कमाण्ड्स के रूप में स्वीकार करता है, ग्राफिकल यूजर इंटरफेस कहलाता है। इसका प्रयोग मानव और मशीन के बीच एक इंटरफेस के रूप में होता है। जैसे—Windows, इसका प्रमुख उदाहरण है।

- (iv) वीडियो को प्रबन्धित करने के लिए एप्लीकेशन भी है और यह उपयोगकर्ताओं को वीडियो साझा करने की भी अनुमति देता है।
- (v) स्मार्ट सर्च सुविधा के साथ उबन्तू पर कण्टेण्ट सर्च करना आसान है।
- (vi) यह फ्री ऑपरेटिंग सिस्टम है, जिसका सोर्स कोड सभी के लिए उपलब्ध है।

### उबन्तू डेस्कटॉप Ubuntu Desktop

कम्प्यूटर को ऑन करने के पश्चात् प्राप्त होने वाली स्क्रीन को बैकग्राउण्ड कहा जाता है। स्क्रीन के बैकग्राउण्ड को डेस्कटॉप के नाम से जाना जाता है। यह सभी प्रोग्रामों तथा उन पर पहुँचने के लिए आवश्यक निर्देशों का बैकग्राउण्ड (Background) है।

डेस्कटॉप या कम्प्यूटर स्क्रीन पर क्लिक करने वाले सिम्बल को कर्सर (Cursor) कहा जाता है। उबन्तू की दी गई विण्डो डिफॉल्ट Ubuntu 16.04 से सम्बन्धित है।



डेस्कटॉप के कुछ प्रमुख अवयव निम्नलिखित हैं

#### आइकन्स और शॉर्टकट Icons and Shortcuts

यह एक छोटा-सा ग्राफिक इमेज होता है, जो किसी भी प्रोग्राम के क्रियान्वयन का प्रतिनिधित्व करता है। जब हम माउस द्वारा किसी आइकन पर क्लिक करते हैं, तो इससे सम्बन्धित प्रोग्राम क्रियान्वित (Execute) हो जाते हैं। आइकन्स का प्रयोग विण्डो बैकग्राउण्ड में होता है। ये आइकन प्रोग्राम के क्रियान्वयन के लिए शॉर्टकट (shortcut) होते हैं। माउस के बाँये क्लिक द्वारा आइकन के लिए फंक्शन को खोला जा सकता है।

डेस्कटॉप पर कुछ महत्वपूर्ण आइकन निम्न हैं

- **Search your computer** इसे डैश (Dash) भी कहा जाता है। इस आइकन में प्रदर्शित सर्च बॉक्स के द्वारा सिस्टम में इन्स्टॉल किसी भी सॉफ्टवेयर को सर्च किया जा सकता है। बाय-डिफॉल्ट (By-default) यह आइकन Thunderbird mail, Videos, Text Editor या डेस्कटॉप पर संग्रहीत की गई कोई भी फाइल, फोल्डर को प्रदर्शित करता है।

- **Files** यह आइकन डेस्कटॉप, डॉक्यूमेण्ट्स, म्यूजिक, पिक्चर, वीडियो आदि की फाइलों को प्रदर्शित करता है। इसके अन्तर्गत नेटवर्क कनेक्शन को भी दर्शाया जाता है।
- **Firefox** इस आइकन के द्वारा सिस्टम में इण्टरनेट की सुविधा प्राप्त होती है, जिसके द्वारा किसी भी टॉपिक से सम्बन्धित सूचनाओं को सर्च किया जा सकता है।
- **LibreOffice Writer** यह आइकन टैक्स्ट डॉक्यूमेण्ट को बनाने तथा उसमें कुछ बदलाव करने की अनुमति देता है। इसमें अनेक प्रकार के टूल्स होते हैं, जो डॉक्यूमेण्ट को बनाने, उसमें बदलाव करने, प्रिंटिंग करने आदि कार्यों के लिए प्रयोग किए जाते हैं।
- **LibreOffice Calc** यह आइकन स्प्रेडशीट डॉक्यूमेण्ट बनाने की अनुमति देता है। कैल्क एक पावरफुल स्प्रेडशीट प्रोग्राम है, जो आपको डाटा को व्यवस्थित करने, कैलकुलेशन पूरी करने, निर्णय तक पहुँचने के लिए ग्राफ, डाटा प्रदर्शित करने वाली रिपोर्ट तैयार करने की सुविधा देता है।
- **LibreOffice Impress** यह आइकन प्रेजेंटेशन (Presentation) बनाने की अनुमति प्रदान करता है। इम्प्रेस एक प्रेजेंटेशन प्रोग्राम है, जिसके अन्तर्गत स्लाइडों को तैयार किया जाता है।
- **Ubuntu Software** उबन्तू में यह आइकन सॉफ्टवेयर इन्स्टॉल करने, रिमूव करने के लिए एक यूटिलिटी है।
- **System Settings** यह आइकन सिस्टम से सम्बन्धित सेटिंग, हार्डवेयर और Personal को प्रदर्शित करता है। इस आइकन के द्वारा आप सिस्टम की डेट और टाइम, डिस्प्ले, प्रिन्टर आदि को परिवर्तित कर सकते हैं।
- **Trash** यह आइकन विण्डोज के रिसाइकिल-बिन (Recycle-bin) की तरह है। इसके द्वारा हम डिलीट की गई फाइलों को देख सकते हैं।

#### मेन्यू बार Menu Bar

डेस्कटॉप में सबसे ऊपर स्थित बार को मेन्यू बार कहा जाता है, जो Ubuntu Desktop को शामिल करता है। इसमें उबन्तू में उपयोग किए जाने वाले सामान्य फंक्शन शामिल हैं। इसके दाईं ओर स्थित क्षेत्र को इण्डिकेटर एरिया या नोटिफिकेशन एरिया (Notification Area) कहा जाता है।

नोटिफिकेशन एरिया के सामान्य इण्डिकेटर निम्न प्रकार हैं

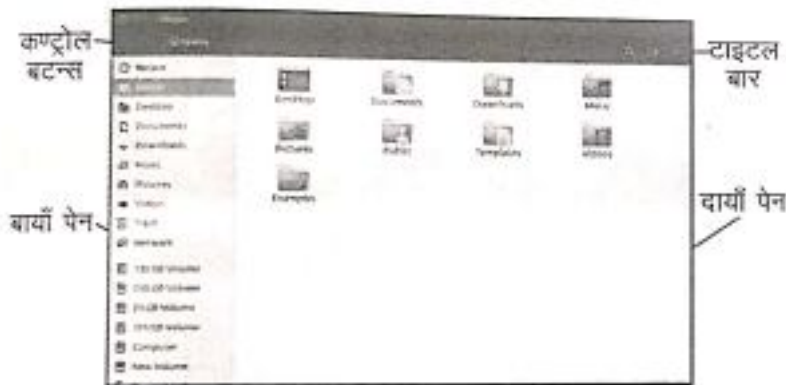
- **Network इण्डिकेटर (↑↓)** यह नेटवर्क कनेक्शन का प्रबन्ध करता है, जिसके द्वारा नेटवर्क से कनेक्ट किया जाता है।
- **Sound या Volume इण्डिकेटर ( )** यह ध्वनि की मात्रा को समायोजित (Adjust) करने की अनुमति प्रदान करता है।

- **Text entry इण्डीकेटर (En)** यह आइकन वर्तमान कीबोर्ड के लेआउट को प्रदर्शित करता है।
  - **Clock इण्डीकेटर** यह आइकन वर्तमान समय, कैलेंडर की सेटिंग के लिए विकल्प प्रदान करता है।
  - **Session इण्डीकेटर (⌘)** यह आइकन सिस्टम की सेटिंग, लॉग आउट, शट डाउन आदि विकल्पों की सेटिंग प्रदान करता है।
- टास्क बार (Task Bar)** यह डेस्कटॉप के नीचे एक पतली पट्टी होती है, जिसके बाएँ कोने पर (Trash) होता है। इसमें छोटे-छोटे कुछ आइकन होते हैं। उबन्तू में बाएँ डिफॉल्ट टास्क बार नहीं होता, लेकिन इसे अपनी आवश्यकतानुसार डैश के द्वारा जोड़ा जा सकता है।

### विण्डो की संरचना Structure of a Window

मॉनीटर पर प्रदर्शित होने वाले आयताकार भाग को विण्डो कहते हैं। विण्डो में कई प्रोग्राम अपनी सूचनाएँ प्रदर्शित करते हैं।

विण्डो के विभिन्न तत्वों का वर्णन निम्नलिखित है



1. **टाइटल बार (Title Bar)** विण्डो के सबसे ऊपरी भाग की पट्टी को टाइटल बार कहते हैं। प्रत्येक विण्डो का एक विशेष नाम होता है, जो इस बार में प्रदर्शित होता है।
2. **कण्ट्रोल बटन्स (Control Buttons)** विण्डो के टाइटल बार के बाईं ओर तीन कण्ट्रोल बटन बने होते हैं, जिनके नाम क्रमशः क्लोज (X), मिनिमाइज (-) तथा मैक्सिमाइज ( ) होते हैं। ये बटन प्रायः इसी क्रम में होते हैं। क्लोज बटन को क्लिक करने से एक्टिव विण्डो बन्द हो जाती है।

मिनिमाइज बटन को क्लिक करने से विण्डो अस्थायी रूप से बन्द होकर लॉन्चर में एक आइकन के रूप में प्रदर्शित होती है। मैक्सिमाइज बटन पर क्लिक करने से विण्डो पूरी स्क्रीन के बराबर हो जाती है और कण्ट्रोल बटन्स स्वयं विण्डो से hide हो जाते हैं। यदि आप कण्ट्रोल बटन को प्रदर्शित करना चाहते हैं, माउस के र्वाइण्डर को मेन्यू बार पर लेकर जाएँ। विण्डो को पूर्व साइज में लाने के लिए मेन्यू बार के मैक्सिमाइज बटन पर क्लिक करें।

3. **बायाँ पेन (Left Pane)** विण्डो का बायाँ पेन Desktop, Documents, Downloads, Music, Pictures, Videos, Trash, Network और Recent विकल्पों को शामिल करता है, जो Recently में प्रोग्राम खोले गए हैं।
4. **दायाँ पेन (Right Pane)** यह सबसे बड़ा पेन है। यह उन फाइलों और डायरेक्ट्रियों को प्रदर्शित करता है, जो वर्तमान में आप ब्राउज कर रहे हैं। Files में डायरेक्ट्री नेविगेट (Navigate) करने के लिए दाएँ पेन, बाएँ पेन के आइकन पर डबल क्लिक करें।

### एप्लीकेशन को रन करना Running an Application

एप्लीकेशन को निम्न विधियों द्वारा रन किया जा सकता है

1. यदि आप लॉन्चर से एप्लीकेशन को रन करना चाहते हैं, तो आपको इच्छित एप्लीकेशन के आइकन पर क्लिक करना होगा। इससे उस एप्लीकेशन से सम्बन्धित विण्डो प्रदर्शित हो जाएगी।
2. यदि आप डैश के द्वारा एप्लीकेशन रन करना चाहते हैं, तो लॉन्चर के टॉप पर स्थित आइकन को क्लिक करके डैश को खोले। जब डैश खुल जाएगा, तो सर्च बार में जिस भी एप्लीकेशन को रन करना चाहते हैं, उसके नाम को टाइप करें और एण्टर कुंजी दबाएँ। ऐसा करने से एप्लीकेशन से सम्बन्धित विण्डो प्रदर्शित हो जाएगी।

## ऑपरेटिंग सिस्टम सिम्पल सेटिंग

### Operating System Simple Setting

सिस्टम सेटिंग कम्प्यूटर की सेटिंग्स को देखने तथा बदलने की सुविधा प्रदान करता है। इसके माध्यम से माउस, डिस्प्ले, साउण्ड, नेटवर्क और की-बोर्ड आदि की सेटिंग की जा सकती है।

System Settings पर जाने के लिए लॉन्चर में System Settings आइकन पर क्लिक करें।

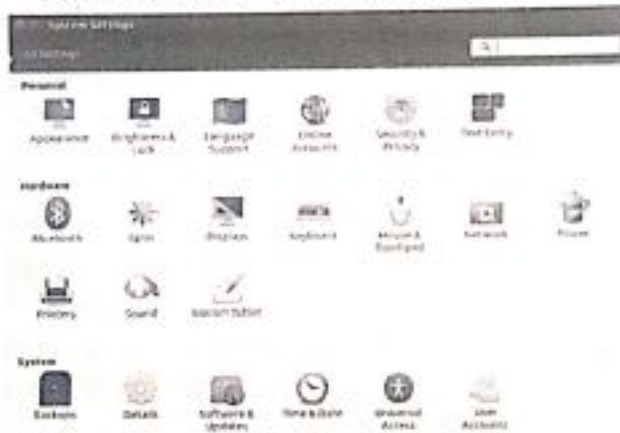
## माउस का उपयोग करना और उसकी प्रॉपर्टीज को बदलना

### Using Mouse and Changing its Properties

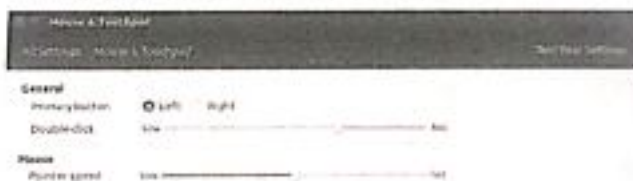
माउस एक प्वाइंटिंग इनपुट डिवाइस है। इसका प्रयोग कर्सर को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने के लिए किया जाता है।

माउस से सम्बन्धित सभी प्रकार की प्रॉपर्टीज को बदलने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

- (i) System Settings आइकन पर क्लिक करें। इससे System Settings की विण्डो प्रदर्शित होगी।



- (ii) इस विण्डो के Hardware भाग में Mouse & Touchpad आइकन पर क्लिक करें। इससे Mouse & Touchpad की विण्डो प्रदर्शित होगी और इसका आइकन लॉन्चर में प्रदर्शित हो जाएगा।



- (iii) इस विण्डो के General भाग में दिए गए Primary button में माउस के दाएँ एवं बाएँ बटन के फंक्शन्स को बदला जा सकता है। साथ ही, डबल क्लिक की स्पीड को भी धीमा या तेज किया जा सकता है।

- (iv) Mouse & Touchpad विण्डो के Mouse भाग में दिए गए Pointer speed विकल्प द्वारा माउस की स्पीड को तेज या धीमे किया जा सकता है।

## सिस्टम की डेट और टाइम बदलना

### Changing the System Date and Time

सिस्टम की डेट और टाइम बदलने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

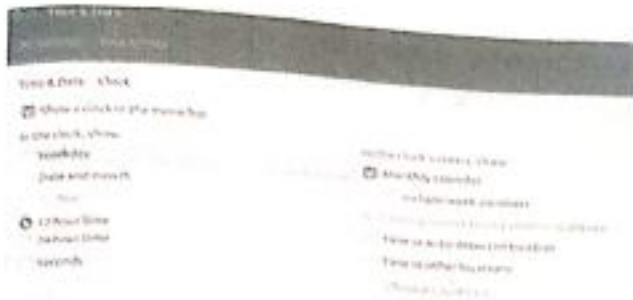
- (i) सबसे ऊपरी पैनल के दाएँ कोने में समय पर क्लिक करें। इससे डॉपडाउन मेन्यू प्रदर्शित होगा। इस मेन्यू के Time & Date Settings विकल्प पर क्लिक करें, जिससे Time & Date की विण्डो प्रदर्शित होगी और Time & Date का आइकन लॉन्चर में प्रदर्शित हो जाएगा।

या

लॉन्चर से System Settings आइकन पर क्लिक करके प्राप्त विण्डो में System भाग में दिए गए Time & Date आइकन पर क्लिक करें।

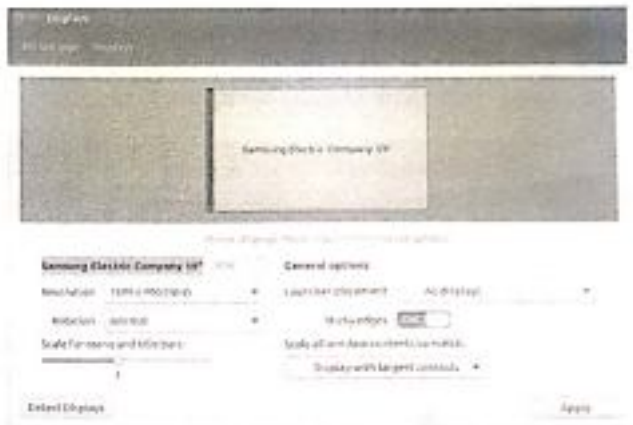


- (ii) इस विण्डो के Time & Date टैब के Automatically from the Internet रेडियो बटन को सिलेक्ट करें। इससे डेट और टाइम स्वतः ही अपडेट हो जाएंगे।
- (iii) यदि आप मैन्युअल रूप से डेट और टाइम को बदलना चाहते हैं, तो Time & Date विण्डो के Manually रेडियो बटन को सिलेक्ट करें।
- (iv) Time और Date विकल्पों से डेट और टाइम के Zone को सिलेक्ट करें।
- (v) यदि आप डेस्कटॉप बैकग्राउण्ड के मेन्यूबार में घड़ी को प्रदर्शित करना चाहते हैं, तो Time & Date विण्डो के Clock टैब पर क्लिक करें। इससे निम्न विण्डो प्रदर्शित होगी।



- (vi) यदि आप मेन्यू बार में केवल घड़ी और महीने के कैलेंडर को प्रदर्शित करना चाहते हैं, तो Time & Date विण्डो के Clock टैब में Show a clock in the menu bar, Monthly calendar विकल्पों के रेडियो बटन को सिलेक्ट करें। यदि आप घड़ी को दिन, महीने और वर्ष के साथ भी प्रदर्शित करना चाहते हैं, तो Weekday, Date and month और Year रेडियो बटन को भी सिलेक्ट करें।
- (vii) टाइम फॉर्मेट के लिए 12-hour या 24-hour बटन को सिलेक्ट करके घण्टे के प्रदर्शित होने को भी परिवर्तित कर सकते हैं।

- (ii) उपरोक्त विण्डो के Wallpapers में दिए गए, जिस भी वॉलपेपर को आप अपने बैकग्राउण्ड पर लगाना चाहते हैं, उस पर क्लिक करें।
- (iii) स्क्रीन के रिजोल्यूशन, आइकन के साइज आदि को परिवर्तित करने के लिए Displays आइकन का प्रयोग किया जाता है। इसे प्रयोग करने के लिए System Settings आइकन के Hardware भाग में दिए गए Displays आइकन पर क्लिक करें। इससे Displays की विण्डो प्रदर्शित होगी।



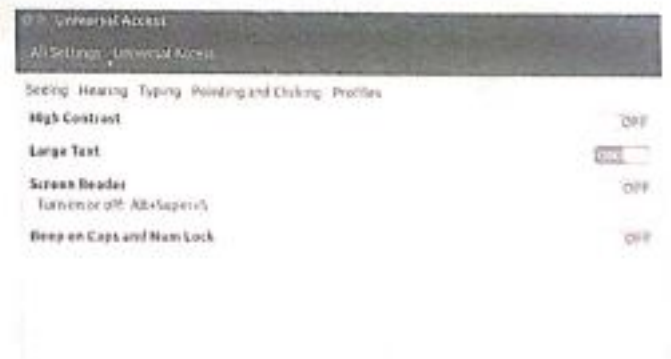
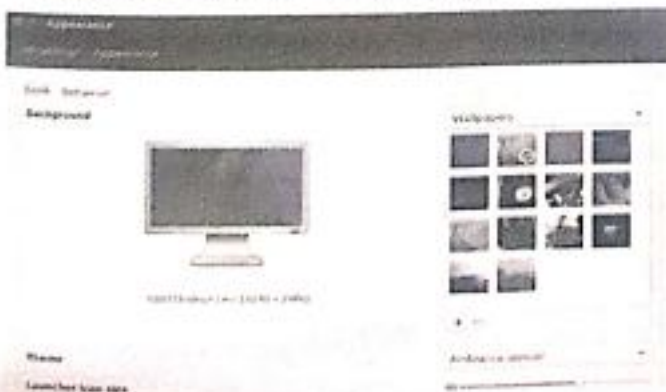
- (iv) Displays विण्डो से स्क्रीन के रिजोल्यूशन (स्क्रीन पर डॉट्स की संख्या), स्क्रीन के आइकन का साइज आदि को परिवर्तित किया जा सकता है। सभी आवश्यक सेटिंग को परिवर्तित करने के बाद Apply बटन पर क्लिक करें।
- (v) टैक्स्ट के साइज को परिवर्तित करने के लिए System Settings विण्डो के System भाग में दिए गए Universal Access आइकन पर क्लिक करें। इससे Universal Access विण्डो प्रदर्शित होगी। इस विण्डो के Seeing टैब से Large Text के बटन को ON करें।

## डिस्प्ले प्रॉपर्टीज को बदलना

### Changing Display Properties

वॉलपेपर (Wallpaper), स्क्रीन सेवर (Screen Saver), कलर व फॉण्ट इत्यादि सभी डेस्कटॉप से सम्बन्धित डिस्प्ले प्रॉपर्टीज हैं। डिस्प्ले प्रॉपर्टीज बदलने के लिए लॉन्चर में System Settings आइकन पर क्लिक करें। इससे System Settings की विण्डो प्रदर्शित होगी। इस विण्डो में स्थित विभिन्न आइकन का प्रयोग करके आवश्यकतानुसार परिवर्तन किए जा सकते हैं।

- (i) डेस्कटॉप के बैकग्राउण्ड को बदलने के लिए System Settings विण्डो के Personal भाग में दिए Appearance आइकन पर क्लिक करें। इससे Appearance की विण्डो प्रदर्शित होगी।



## उबन्तू प्रोग्राम को एड या रिमूव करना

### Adding or Removing Ubuntu Program

कम्प्यूटर में नए प्रोग्राम को जोड़ने या हटाने के लिए Ubuntu Software आइकन का प्रयोग किया जाता है।

### प्रोग्राम को एड करना Adding Program

नए प्रोग्रामों को इन्स्टॉल करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है।

- लॉन्चर से Ubuntu Software आइकन पर क्लिक करें, जिससे इसकी विण्डो प्रदर्शित होगी।
- इस विण्डो के शीर्ष टूलबार से Installed विकल्प पर क्लिक करें। इससे Category की लिस्ट प्रदर्शित हो जाएगी।



- इस कैटगरी से उस प्रोग्राम को सर्च करें, जिसे आप एड या इन्स्टॉल करना चाहते हैं।
- प्रोग्राम को सर्च करने के बाद उस पर क्लिक करें। उदाहरण के लिए यदि आप Thunderbird Mail को इन्स्टॉल करना चाहते हैं, तो इस पर क्लिक करें।
- इससे उस प्रोग्राम से सम्बन्धित जानकारी प्रदर्शित हो जाएगी। इसे निम्न विण्डो में प्रदर्शित किया गया है।



- प्रोग्राम को इन्स्टॉल करने के लिए Install बटन पर क्लिक करें।

- अब प्रोग्राम इन्स्टॉल हो चुका है।

### प्रोग्राम को रिमूव करना Removing Program

प्रोग्राम को रिमूव करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें।

- लॉन्चर से Ubuntu Software आइकन पर क्लिक करके Ubuntu Software की विण्डो ओपन करें।
- इस विण्डो के शीर्ष टूलबार से Installed विकल्प पर क्लिक करके इन्स्टॉल कैटगरी की लिस्ट प्रदर्शित करें।
- उस प्रोग्राम को सर्च करें जिसे आप रिमूव करना चाहते हैं।
- उदाहरण के लिए यदि आप Calendar को रिमूव करना चाहते हैं, तो Calendar के दाईं ओर Remove बटन पर क्लिक करें।
- Remove बटन पर क्लिक करने के बाद एक मैसेज प्रदर्शित होगा Are you sure you want to remove calendar यदि आप रिमूव या अनइन्स्टॉल करना चाहते हैं, तो Remove बटन पर क्लिक करें।

## प्रिण्टर्स को एड, रिमूव तथा शेयर करना

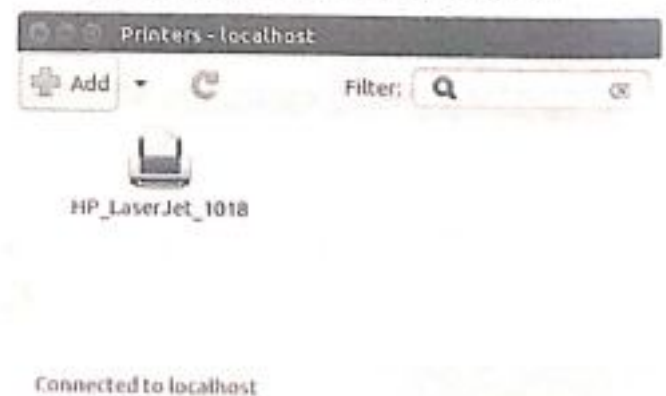
### Adding, Removing and Sharing Printers

### प्रिण्टर्स को इन्स्टॉल करना Installing Printers

कम्प्यूटर में किसी डॉक्यूमेण्ट का प्रिण्ट लेने के लिए सबसे पहले प्रिण्टर को इन्स्टॉल करना अत्यन्त आवश्यक है।

प्रिण्टर को इन्स्टॉल करने के लिए निम्नलिखित स्टेप्स का प्रयोग करें।

- System Settings विण्डो के Hardware भाग में Printers आइकन पर क्लिक करें। इससे Printers की निम्न विण्डो प्रदर्शित होगी।



- इस विण्डो के Add बटन पर क्लिक करें। इससे New Printer की निम्न विण्डो प्रदर्शित होगी।



- (iii) New Printer विण्डो के Network Printer पर क्लिक करें। इससे नेटवर्क पर उपस्थित सभी प्रिण्टर्स की लिस्ट प्रदर्शित हो जाएगी। इसमें जिस भी प्रिण्टर का इन्स्टॉल करना चाहते हैं, उसे सिलेक्ट करके Forward बटन पर क्लिक करें।

या

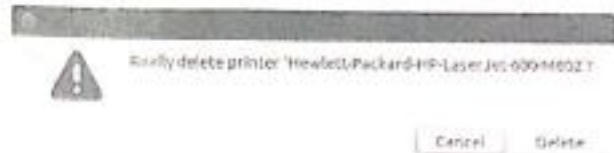
Enter device URL बॉक्स में लोकल प्रिण्टर के लिए URL को एंटर करके Forward बटन पर क्लिक करें। जिससे निम्न विण्डो प्रदर्शित होगी।



- (iv) यह सर्च किए गए प्रिण्टर को नेटवर्क पर उपस्थित प्रिण्टर से सर्च करेगा।
- (v) यदि आपने प्रिण्टर के लिए अन्य उपलब्ध विकल्प को सिलेक्ट किया है, तो Installable Options की विण्डो प्रदर्शित होगी। अब दोबारा Forward बटन पर क्लिक करें, जिससे New Printer की विण्डो प्रदर्शित होगी। इस विण्डो में प्रिण्टर का नाम प्रदर्शित किया गया है।
- (vi) Apply बटन पर क्लिक करें।
- (vii) प्रिण्टर का ड्राइवर सिस्टम में इन्स्टॉल हो चुका है।

### प्रिण्टर्स को रिमूव करना Removing Printers

प्रिण्टर्स को रिमूव करने के लिए Printers विण्डो में से उस प्रिण्टर को सिलेक्ट करें, जिसे रिमूव करना चाहते हैं। सिलेक्टेड प्रिण्टर पर राइट क्लिक करें तथा Delete बटन पर क्लिक करें। इससे निम्न मैसेज विण्डो प्रदर्शित होगी।

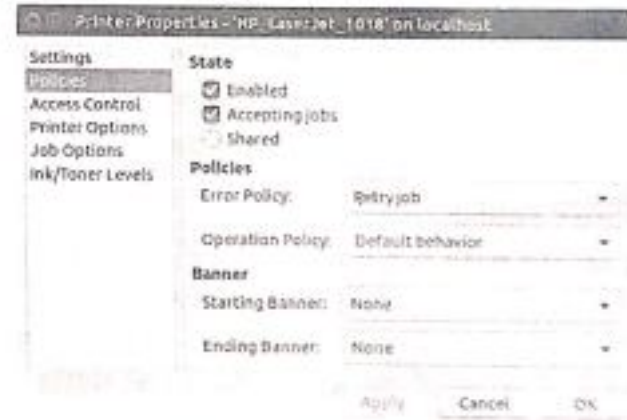


इस विण्डो के Delete बटन पर क्लिक करें। इससे सिलेक्ट किया गया प्रिण्टर रिमूव हो जाएगा।

### प्रिण्टर्स को शेयर करना Sharing Printers

नेटवर्क में प्रिण्टर को एक से अधिक कंप्यूटर के मध्य शेयर किया जा सकता है। प्रिण्टर को शेयर करने के लिए Printers विण्डो में से उस प्रिण्टर को सिलेक्ट करें, जिसे शेयर करना चाहते हैं।

सिलेक्टेड प्रिण्टर पर राइट क्लिक करके Properties विकल्प पर क्लिक करें। इससे Printer Properties डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा। इस डायलॉग बॉक्स के Policies विकल्प पर क्लिक करके Enabled, Accepting jobs और Shared बॉक्स के क्लिक को सुनिश्चित करें।



OK बटन पर क्लिक करें। अब आपका प्रिण्टर शेयर करने के लिए तैयार है।

## फाइल एवं फोल्डर मैनेजमेण्ट

### File and Folder Management

#### फाइल्स Files

फाइलें (Files) सेकेण्डरी मेमोरी पर स्टोर डाटा का संग्रह होती हैं। उबन्तू में फाइलें डाटा स्टोर करने की बुनियादी इकाई हैं। उपयोगकर्ता द्वारा एक फाइल या डॉक्यूमेण्ट को दिया गया नाम फाइल नेम (File Name) होता है। फाइल के निर्माणकर्ता को फाइल ओनर कहते हैं।



इसके अतिरिक्त निम्न कार्यों को इसके माध्यम से किया जा सकता है

- प्रोग्रामों को एक्जिक्यूट (Execute) करना।
- फाइलों की प्रॉपर्टीज को देखना एवं उन्हें आवश्यकतानुसार मॉडिफाई करना।
- फाइलों एवं फोल्डरों को प्रतिस्थापित करना, उनका नाम परिवर्तित करना, कॉपी करना, नई फाइल व फोल्डर बनाना, उन्हें डिलीट करना।
- कम्प्यूटर पर विद्यमान फाइलों या फोल्डरों की संरचना देखना तथा परिवर्तित करना।
- फाइलों एवं फोल्डरों में स्थित कण्टेण्ट को देखना तथा परिवर्तित करना।

अपने कम्प्यूटर में उपस्थित फाइलों तथा फोल्डरों को देखने के लिए Files आइकन का प्रयोग करते हैं।

### फाइल एक्सटेंशनों के प्रकार Types of File Extensions

डबल्यू ऑपरेटिंग सिस्टम में विभिन्न प्रकार की फाइल्स होती हैं, जिन्हें विभिन्न एक्सटेंशनों के माध्यम से पहचाना और याद रखा जाता है।

विस्तारक (Extension)	फाइल प्रकार
.odf	राइटर फाइल के लिए
.eml	ई-मेल फाइल
.exe	एक्जीक्यूटेबल फाइल
.htm या .html	HTML फाइल
.txt	टैक्स्ट फाइल

### फोल्डर Folder

यह डिजिटल फाइल सिस्टम में एक आभासी कण्टेनर है, जिसमें फाइलों और अन्य फोल्डरों को संगृहीत किया जाता है। एक फोल्डर के अन्तर्गत कई सारे सब-फोल्डर बनाए जा सकते हैं, जो कई फाइलों तथा अन्य सब-फोल्डरों को संगृहीत करने में सक्षम होते हैं।

### नया फोल्डर बनाना Creating New Folder

नए फोल्डर को बनाने के लिए निम्नलिखित स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

1. डेस्कटॉप या किसी फोल्डर में फोल्डर बनाने के लिए उस पर किसी खाली स्थान पर माउस के दाएँ बटन से क्लिक कीजिए। इससे स्क्रीन पर एक पॉप-अप मेन्यू दिखाई देगा।
2. इस मेन्यू में New Folder विकल्प पर क्लिक कीजिए। इससे एक New Folder नाम का फोल्डर बन जाएगा। फोल्डर का नाम अपनी इच्छानुसार रखा जा सकता है।

### किसी फाइल या फोल्डर का नाम बदलना

#### Renaming a File or Folder

किसी फाइल या फोल्डर का नाम बदलने के लिए निम्नलिखित स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

1. यूजर जिस फाइल या फोल्डर का नाम बदलना चाहता है, उसके आइकन पर माउस के दाएँ बटन से क्लिक कीजिए।
2. राइट क्लिक मेन्यू में Rename विकल्प पर क्लिक कीजिए। इससे उस फाइल या फोल्डर का नाम सिलेक्ट हुआ दिखाई देगा।
3. उस फाइल या फोल्डर का नया नाम टाइप कीजिए और एंटर (Enter) कुंजी दबाइए। ऐसा करने से फाइल या फोल्डर का नाम बदल जाएगा और नया नाम दिखाई देने लगेगा।

### किसी फाइल या फोल्डर को हटाना

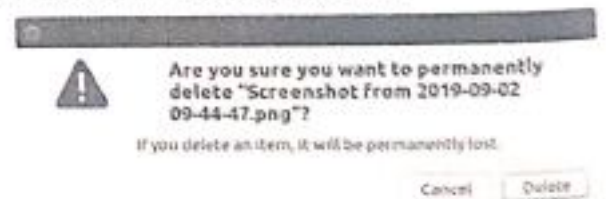
#### Deleting a File or Folder

फाइल या फोल्डर को डिलीट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) फाइल या फोल्डर को लोकेट करें।
- (ii) फाइल या फोल्डर के आइकन पर राइट क्लिक करें।
- (iii) प्राप्त ड्रॉप डाउन मेन्यू से Move to Trash विकल्प को सिलेक्ट करें। इससे फाइल या फोल्डर डिलीट हो जाएगा।

किसी भी फाइल या फोल्डर को हमेशा के लिए हटाने के लिए निम्नलिखित स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

1. जिस भी फाइल या फोल्डर को डिलीट करना है, उसे सिलेक्ट कीजिए।
2. Shift + Delete शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करें। इससे निम्न डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



3. इस डायलॉग बॉक्स के Delete बटन पर क्लिक करें।
4. डिलीट की गई सभी फाइल्स तथा फोल्डर्स ट्रैश में स्वतः ही पहुँच जाते हैं।

### फाइल/फोल्डर को मूव करना Moving a File/Folder

किसी भी फाइल/फोल्डर को मूव करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है।

1. उस फाइल या फोल्डर को सिलेक्ट करें, जिसे आप मूव करना चाहते हैं।
2. सिलेक्ट किए गए फाइल/फोल्डर को प्वाइंट करें और फिर माउस के बाएँ बटन को दबाकर रखें।

3. अब माउस से फाइल/फोल्डर को ड्रैग करें और इसे उस फोल्डर या ड्राइव में ड्रॉप कर दें, जिसमें आप इसे मूव करना चाहते हैं।
4. इच्छानुसार जगह पर फाइल/फोल्डर को मूव करने के बाद माउस बटन को रिलीज करें। या माउस द्वारा राइट क्लिक करके Move To विकल्प पर क्लिक करें, जिससे Select Move Destination विण्डो प्रदर्शित होगी। इसमें फाइल की लोकेशन को सिलेक्ट करके Select बटन पर क्लिक करें।

### फाइल/फोल्डर को कॉपी करना

#### Copying a File/Folder

फाइल/फोल्डर को कॉपी करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

1. उस फाइल/फोल्डर को चुनें, जिसे आप कॉपी करना चाहते हैं।
2. चुनी गई फाइल/फोल्डर पर प्वाइण्ट करें, फिर माउस के दाएँ बटन को दबाएँ।
3. एक सब-मेन्यू खुलेगा, उस मेन्यू से Copy विकल्प चुनें।
4. जहाँ आप फाइल को कॉपी करना चाहते हैं, उस फोल्डर को खोलकर Paste करें।

### किसी फाइल/फोल्डर का डेस्कटॉप पर शॉर्टकट बनाना

#### Creating a Shortcut of a File/Folder to Desktop

इस क्रिया को सम्पन्न करने के लिए निम्नलिखित स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

1. जिस भी फाइल/फोल्डर का शॉर्टकट बनाना है, उसे सर्वप्रथम माउस के क्लिक द्वारा सिलेक्ट कीजिए।
2. उस फाइल/फोल्डर पर राइट क्लिक करके प्राप्त पॉप-अप मेन्यू से Make Link को चुनिए। इससे सिलेक्ट की गई फाइल/फोल्डर का शॉर्टकट बन जाएगा।

3. शॉर्टकट बनाने से किसी फाइल/फोल्डर का स्थान नहीं बदलता, बल्कि उसे शीघ्र खोलने की सुविधा मिल जाती है। यह बार-बार प्रयोग की जाने वाली वस्तुओं तक तुरन्त पहुँचने का सुविधाजनक उपाय है। किसी वस्तु के शॉर्टकट का आइकन उस वस्तु के मूल आइकन जैसा ही होता है, लेकिन इसमें दाईं ओर नीचे की ओर एक छोटे तीर का चिह्न तथा फाइल/ फोल्डर के नाम से पहले Link to लिखा होता है। जिससे इसे पहचाना जाता है।
4. डेस्कटॉप के साथ-साथ यूजर किसी फोल्डर में भी शॉर्टकट बना सकता है।
5. जब यूजर किसी शॉर्टकट को हटाता (Delete) है, तो मूल (Original) फाइल पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता। इसी तरह जब यूजर मूल फाइल को हटाते हैं, तो शॉर्टकट भी स्वतः नहीं हटता, उसे अलग से हटाना पड़ता है।

### फाइल/फोल्डर रिस्टोर करना

#### To Restore File/Folder

कभी-कभी ऐसी होता है, कि आप गलती से फाइल/फोल्डर को डिलीट कर देते हैं।

इसलिए फाइल/फोल्डर को रिस्टोर करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) लॉन्चर से Trash आइकन पर डबल क्लिक करें।
- (ii) जिस भी आइटम को डिलीट करना चाहते हैं, उस पर राइट क्लिक करें।
- (iii) प्रदर्शित ड्रॉप डाउन मेन्यू से Restore पर क्लिक करें।

# मॉडल प्रश्न

## वस्तुनिष्ठ प्रश्न Multiple Choice Questions

नीचे दिए गए प्रश्नों में से सही उत्तर का चयन कीजिए

- कौन-सा सॉफ्टवेयर कम्प्यूटर के स्टार्ट होने पर कम्प्यूटर प्रणाली का नियन्त्रण करता है?  
(a) कम्पाइलर (b) एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर  
(c) ऑपरेटिंग सिस्टम (d) इनमें से कोई नहीं
- कम्प्यूटर की लाइट जलने के बाद रोम से कम्प्यूटर की मुख्य मेमोरी में लोड होता है, इस प्रक्रिया को कहा जाता है  
(a) एप्लीकेशन (b) सिस्टम (c) स्टैप (d) बूटिंग
- ऑपरेटिंग सिस्टम का क्या कार्य है?  
(a) प्रोसेसिंग प्रबन्धन (b) मेमोरी प्रबन्धन  
(c) फाइल प्रबन्धन (d) ये सभी
- उपग्रहों के संचालन में प्रायः किस प्रकार के ऑपरेटिंग सिस्टम का प्रयोग किया जाता है?  
(a) रियल टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम  
(b) सिंगल टास्किंग ऑपरेटिंग सिस्टम  
(c) बैच प्रोसेसिंग ऑपरेटिंग सिस्टम  
(d) मल्टी-प्रोग्रामिंग ऑपरेटिंग सिस्टम
- निम्न में से कौन-सा ऑपरेटिंग सिस्टम सिंगल यूजर ऑपरेटिंग सिस्टम भी कहलाता है?  
(a) विण्डोज 2010 (b) लाइनक्स  
(c) यूनिक्स (d) डॉस
- निम्नलिखित में से कौन-सा मल्टी-टास्किंग ऑपरेटिंग सिस्टम है?  
(a) लाइनक्स (b) विण्डोज  
(c) यूनिक्स (d) इनमें से कोई नहीं
- निम्न में से कौन-सा ऑपरेटिंग सिस्टम नहीं है?  
(a) UNIX (b) MS-DOS  
(c) PASCAL (d) WINDOWS 95
- निम्न में से कौन-सा ऑपरेटिंग सिस्टम सभी तरह के कम्प्यूटर पर चल सकता है?  
(a) यूनिक्स (b) विण्डोज XP  
(c) लाइनक्स (d) सोलेरिस
- यूनिक्स एक ..... ऑपरेटिंग सिस्टम है।  
(a) सिंगल यूजर (b) बैच प्रोसेसिंग  
(c) मल्टी यूजर (d) इनमें से कोई नहीं
- निम्न में से कौन-सा ऑपरेटिंग सिस्टम केवल एप्पल से बने प्रोडक्ट पर ही रन किया जा सकता है?  
(a) डॉस (b) सोलेरिस  
(c) मैक (d) MS-Windows
- निम्न में से कौन-सा मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम है?  
(a) विण्डोज मोबाइल (b) विण्डोज XP  
(c) आइओएस (d) (a) और (c) दोनों
- MS-DOS निम्न में से किसका उदाहरण है?  
(a) CUI (b) GUI  
(c) (a) और (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
- GUI का पूर्ण रूप है  
(a) ग्राफिक यूजर इण्टरफेस  
(b) ग्राफिकल यूजर इण्टरफेस  
(c) ग्रेट यूजर इण्टरफेस  
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं
- GUI का प्रयोग ..... के बीच एक इण्टरफेस के रूप में होता है।  
(a) हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर (b) मानव और मशीन  
(c) सॉफ्टवेयर एवं यूजर (d) ये सभी
- उबन्तू एक ..... आधारित ऑपरेटिंग सिस्टम है।  
(a) विण्डोज (b) एप्पल  
(c) लाइनक्स (d) इनमें से कोई नहीं
- उबन्तू का प्राइमरी संस्करण है  
(a) जीनोम (b) यूनिक्स  
(c) लाइनक्स (d) इनमें से कोई नहीं
- स्क्रीन के बैकग्राउण्ड को किस नाम से जाना जाता है?  
(a) एप्लीकेशन (b) विण्डो  
(c) डेस्कटॉप (d) फ्रेम
- ..... एक छोटा-सा ग्राफिक चित्र है, जो किसी भी प्रोग्राम के क्रियान्वयन का प्रतिनिधित्व करता है।  
(a) आइकन (b) माई कम्प्यूटर  
(c) टास्क बार (d) कमाण्डस

19. निम्न में से कौन-सा आइकन सिस्टम से सम्बन्धित सेटिंग को परिवर्तित करने के लिए प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Files  
 (b) Search your computer  
 (c) System Settings  
 (d) Ubuntu Software
20. कम्प्यूटर सिस्टम में डिलीट की गई सभी फाइल्स तथा फोल्डर्स कहाँ जाते हैं?  
 (a) उबन्तू सॉफ्टवेयर (b) ट्रैश  
 (c) म्यूजिक (d) इनमें से कोई नहीं
21. मेन्यू बार पर दाईं ओर छोटे-छोटे आइकन रहते हैं, जिन्हें ..... कहते हैं।  
 (a) नोटिफिकेशन (b) नेटवर्क  
 (c) नोटिफिकेशन एरिया (d) क्विक लॉन्च
22. विण्डो के सबसे ऊपरी भाग की पट्टी को कहा जाता है  
 (a) मेन्यू बार (b) टास्क बार  
 (c) टाइटल (d) टाइटल बार
23. उबन्तू ऑपरेटिंग सिस्टम में कितने कण्ट्रोल बटन्स होते हैं?  
 (a) तीन (b) चार  
 (c) पाँच (d) दो
24. किसी भी विण्डो के आकार को अधिक करने के लिए निम्न में से कौन-सा बटन प्रयुक्त होता है?  
 (a) मिनीमाइज (b) मैक्सिमाइज  
 (c) क्लोज बटन (d) रिस्टोर बटन
25. माउस से सम्बन्धित सभी प्रकार की प्रॉपर्टीज को बदलने के लिए System Settings के किस विकल्प का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Mouse  
 (b) Touchpad  
 (c) Mouse & Touchpad  
 (d) Keyboard
26. डेस्कटॉप के बैकग्राउण्ड को बदलने के लिए सिस्टम सेटिंग्स के ..... पर क्लिक किया जाता है।  
 (a) Displays (b) Appearance  
 (c) Brightness (d) Details
27. उबन्तू में प्रोग्राम जोड़ने के लिए किस आइकन पर क्लिक किया जाता है?  
 (a) ट्रैश (b) ट्रैश  
 (c) उबन्तू सॉफ्टवेयर (d) इनमें से कोई नहीं
28. .... सेकेण्डरी मेमोरी पर स्टोर डाटा का संग्रह होती है।  
 (a) सॉफ्टवेयर (b) ऑपरेटिंग सिस्टम  
 (c) फाइलें (d) इनमें से कोई नहीं
29. यूजर डॉक्यूमेण्ट को जो नाम देता है, उसे ..... कहते हैं।  
 (a) डॉक्यूमेण्ट नेम (b) फाइल नेम  
 (c) नेम-गीवन (d) डॉक्यूमेण्ट-आइडेंटिटी
30. जो व्यक्ति फाइल का निर्माण करता है, उसे क्या कहा जाता है?  
 (a) ग्रुप (b) फाइल ओनर  
 (c) अदर (d) ये सभी
31. उबन्तू ऑपरेटिंग सिस्टम की विभिन्न फाइलों को किसके माध्यम से पहचाना जाता है?  
 (a) फाइल नेम (b) एक्सटेंशन  
 (c) मेमोरी (d) इनमें से कोई नहीं
32. .odf निम्न में से किस फाइल का एक्सटेंशन है?  
 (a) राइटर फाइल (b) ई-मेल फाइल  
 (c) HTML फाइल (d) टेक्स्ट फाइल
33. फाइलों को संगृहीत करने के लिए किसका प्रयोग किया जाता है?  
 (a) डायरेक्टरी (b) फोल्डर  
 (c) यूजर ड्राइव (d) ड्राई डिस्क
34. किसी फाइल/फोल्डर को किस शॉर्टकट कुंजी द्वारा डिलीट किया जाता है?  
 (a) Alt + Delete  
 (b) Ctrl + Delete  
 (c) Shift + Delete  
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
35. किसी फाइल/फोल्डर का शॉर्टकट बनाने के लिए माउस द्वारा राइट क्लिक करके किस विकल्प का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Link (b) Make Link  
 (c) Shortcut (d) इनमें से कोई नहीं

## सत्य/असत्य True/False

नीचे दिए गए प्रश्नों में से सही या गलत का चयन कीजिए

36. ऑपरेटिंग सिस्टम यूजर तथा हार्डवेयर के मध्य इंटरफेस का कार्य करता है।
37. कम्प्यूटर के सेण्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट के प्रबन्धन का कार्य मेमोरी प्रबन्धन करता है।
38. एक जैसे कार्य को एक समूह में संकलित करना मल्टी प्रोसेसिंग ऑपरेटिंग सिस्टम का गुण है।
39. लाइनक्स मल्टी प्रोग्रामिंग ऑपरेटिंग सिस्टम का उदाहरण है।
40. यूनिक्स मल्टी-टास्किंग ऑपरेटिंग सिस्टम है।
41. एम एस-विण्डोज यूजर फ्रेंडली ऑपरेटिंग सिस्टम नहीं है।
42. विण्डोज 10 माइक्रोसॉफ्ट द्वारा प्रस्तुत किया गया ऑपरेटिंग सिस्टम है।
43. iOS ऑपरेटिंग सिस्टम का प्रयोग आई पैड डिवाइस पर नहीं किया जा सकता है।
44. डॉस, करैक्टर यूजर इंटरफेस का सबसे प्रचलित उदाहरण है।
45. उबन्तू कार्यालय आदि के लिए लिब्रेऑफिस का समर्थन नहीं करता है।
46. कम्प्यूटर को ऑन करने के पश्चात् प्राप्त होने वाली स्क्रीन बैकग्राउन्ड कहलाती है।
47. डैश कम्प्यूटर पर एप्लीकेशन सर्च करने की सुविधा प्रदान करता है।
48. ट्रैश से आप फाइल और फोल्डर्स को आसानी से रिस्टोर नहीं कर सकते।
49. मेन्यू बार विण्डो में सबसे ऊपर स्थित होता है।
50. वर्तमान कीबोर्ड के लेआउट को प्रदर्शित करने के लिए टैक्स्ट एण्ट्री इण्डीकेटर प्रयोग होता है।
51. डैश द्वारा एप्लीकेशन को रन नहीं किया जा सकता है।
52. प्रिन्टर को इन्स्टॉल करने के लिए सिस्टम सेटिंग्स आइकन के New Printer आइकन का प्रयोग किया जाता है।
53. फाइल में स्थित कण्टेण्ट को परिवर्तित किया जा सकता है।
54. एक्जीक्यूटेबल फाइल का एक्सटेंशन .exe होता है।
55. एक फोल्डर के अन्तर्गत दो से अधिक फोल्डर नहीं बनाए जा सकते हैं।
56. नया फोल्डर बनाने के लिए पॉप-अप मेन्यू के New विकल्प का प्रयोग किया जाता है।

## उत्तर

1. (c)	2. (d)	3. (d)	4. (a)	5. (d)	6. (b)	7. (c)	8. (c)	9. (c)	10. (c)
11. (d)	12. (a)	13. (b)	14. (b)	15. (c)	16. (a)	17. (c)	18. (a)	19. (c)	20. (b)
21. (c)	22. (d)	23. (a)	24. (b)	25. (c)	26. (b)	27. (c)	28. (c)	29. (b)	30. (b)
31. (b)	32. (a)	33. (b)	34. (c)	35. (b)	36. सत्य	37. असत्य	38. असत्य	39. सत्य	40. सत्य
41. असत्य	42. सत्य	43. असत्य	44. सत्य	45. असत्य	46. सत्य	47. सत्य	48. असत्य	49. सत्य	50. सत्य
51. असत्य	52. असत्य	53. सत्य	54. सत्य	55. असत्य	56. असत्य				

# वर्ड प्रोसेसिंग (लिब्रेऑफिस राइटर)

## Word Processing (LibreOffice Writer)

### अध्याय का उद्देश्य

इस अध्याय के अन्तर्गत आप लिब्रेऑफिस राइटर वर्ड प्रोसेसिंग के बेसिक्स जैसे-डॉक्यूमेंट को खोलना तथा बन्द करना, टैक्स्ट बनाना और मैनिपुलेट करना, टैक्स्ट की फॉर्मेटिंग करना, टेबल मैनिपुलेशन, मेल मर्ज के विषय में पढ़ेंगे।

उपलब्ध हैं। वर्ड प्रोसेसिंग के कुछ उदाहरण AppleWorks, Microsoft Word, StarOffice, TextMatter, WordPerfect, OpenOffice.org Writer, LibreOffice Writer Deeefo nQ~

यहाँ हम पाठ्यक्रम के अनुसार लिब्रेऑफिस राइटर के विषय में पढ़ेंगे, जो वर्ड प्रोसेसिंग की सुविधा प्रदान करता है।

राइटर की प्रमुख विशेषताएँ निम्न प्रकार हैं

- टेम्पलेट और स्टाइल
- फ्रेम, कॉलम और टेबल के साथ पेज लेआउट मैबड।
- ग्राफिक्स, स्प्रेडशीट और अन्य ऑब्जेक्ट की एम्बेडिंग या लिंकिंग
- विल्ट-इन ड्रॉइंग टूल्स
- डॉक्यूमेंटों को एक एकल डॉक्यूमेंट में संग्रह करने के लिए मास्टर डॉक्यूमेंट।
- संशोधन के दौरान ट्रैकिंग में परिवर्तन
- बुकमार्क सहित PDF को निर्यात (Export) करना।

### वर्ड प्रोसेसिंग पैकेज लिब्रेऑफिस राइटर को खोलना Opening Word Processing Package, Libreoffice Writer

लिब्रेऑफिस राइटर को प्रारम्भ करने के लिए Start बटन → All Programs → LibreOffice 6.2 → LibreOffice Writer पर क्लिक करें।

यह LibreOffice Writer को ब्लैंक डॉक्यूमेंट के साथ प्रारम्भ करेगा। बाय डिफॉल्ट डॉक्यूमेंट का नाम Untitled 1 तथा एक्सटेंशन .odt होगा। इसकी मुख्य विण्डो निम्न प्रकार से प्रदर्शित होगी।

## परिचय Introduction

राइटर (Writer) वर्ड प्रोसेसिंग (Processing) लिब्रेऑफिस (LibreOffice) द्वारा विकसित एक फ्री और ओपन-सोर्स ऑफिस सुइट (Suite) है। इसका प्रयोग किसी डॉक्यूमेंट (Document) को बनाने उसमें कुछ बदलाव करने के लिए किया जाता है।

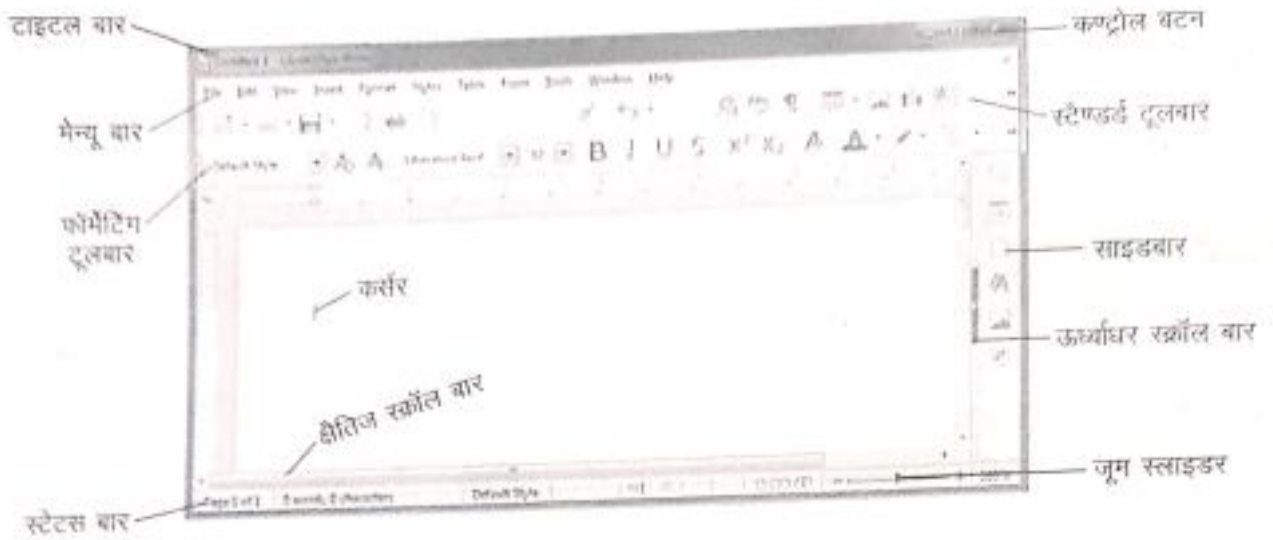
इसमें अनेक प्रकार के टूल्स होते हैं, जो डॉक्यूमेंट बनाने के साथ-साथ उसमें Editing, Formatting, आदि करने में सहायता करते हैं। इसका प्रयोग आकर्षक डॉक्यूमेंट बनाने के लिए किया जाता है।

यह सामान्य सुविधाओं के साथ-साथ Spelling check, Theaurus, Hyphenation, Autocorrect, Find and Replace, Automatic Generation of Tables of Contents and Indexes, Mail Merge आदि की सुविधा को प्रदान करता है।

## वर्ड प्रोसेसिंग के बेसिक्स

### Basics of Word Processing

वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर का प्रयोग टैक्स्ट आधारित डॉक्यूमेंट क्रिएट करने के लिए किया जाता है। वर्ड प्रोसेसर एक सॉफ्टवेयर पैकेज है, जो टैक्स्ट को प्रोसेस करता है और संगठित डॉक्यूमेंट बनाता है। वर्ड प्रोसेसिंग के कार्य के लिए अनेक सॉफ्टवेयर पैकेज



राइटर विण्डो के मुख्य भागों का विवरण निम्नवत् है

#### फाइल टैब File Tab

यह विण्डो के सबसे ऊपर बाएँ कोने में स्थित होता है, जिस पर क्लिक करने से एक मेन्यू प्रदर्शित होता है। इस मेन्यू में New, Open, Save, Save As, Print, Send, Close आदि विकल्प होते हैं।

#### टाइटल बार Title Bar

यह खुली हुई विण्डो के सबसे ऊपर होता है। इसमें वर्तमान में खुले डॉक्यूमेंट का नाम दर्शाया जाता है। टाइटल बार के दाईं ओर तीन कंट्रोल बटन्स होते हैं

- मिनीमाइज बटन (Minimize Button)
- मैक्सिमाइज बटन (Maximize Button)
- क्लोज बटन (Close Button)

#### रूलर Ruler

यह डॉक्यूमेंट विण्डो के टॉप पर और उसके बाईं ओर दिखाई देता है। रूलर का प्रयोग किसी डॉक्यूमेंट में टेक्स्ट के क्षैतिज और ऊर्ध्वाधर (Horizontal and Vertical) एलाइनमेंट को देखने व सेट करने के लिए करते हैं।

#### जूम कंट्रोल Zoom Control

यह स्लाइडर को शामिल करता है। जूम फैक्टर को बढ़ाने या घटाने के लिए आप इसे जूम इन (Zoom in) या आउट करने के लिए बाएँ या दाएँ स्लाइड कर सकते हैं।

#### स्टेटस बार Status Bar

यह राइटर विण्डो के सबसे नीचे एक पट्टी होती है। यह एक्टिव डॉक्यूमेंट के बारे में समस्त जानकारियों को दर्शाने के लिए प्रयोग होता है।

#### स्क्रॉल बार्स Scroll Bars

इनका प्रयोग डॉक्यूमेंट को क्षैतिज तथा ऊर्ध्वाधर स्क्रॉल करने के लिए किया जाता है। ये प्रायः दो प्रकार के होते हैं

- ऊर्ध्वाधर स्क्रॉल बार (Vertical Scroll Bar) इससे डॉक्यूमेंट के पेजों तथा तत्वों को ऊपर या नीचे करके देखा जा सकता है।
- क्षैतिज स्क्रॉल बार (Horizontal Scroll Bar) यदि डॉक्यूमेंट का आकार 100% से ज्यादा हो, तो इससे डॉक्यूमेंट के पेजों को दाईं या बाईं ओर करके देखा जा सकता है।

#### टेक्स्ट एरिया Text Area

यह विण्डो का आयताकार क्षेत्र होता है, जिसमें आप कुछ टेक्स्ट टाइप करते हो या कोई चित्र या वस्तु जोड़ते हो।

#### इन्सर्शन प्वाइंट Insertion Point

इन्सर्शन प्वाइंट को कर्सर के नाम से भी जाना जाता है। यह टेक्स्ट क्षेत्र का कर्सर (Cursor) होता है। यह किसी टेक्स्ट के प्रारम्भिक बिन्दु को दर्शाता है। कर्सर जिस स्थान पर होता है, उसी स्थान पर कोई टेक्स्ट टाइप होता है।

#### मेन्यू बार Menu Bar

यह टाइटल बार के नीचे होता है। यूजर जब किसी मेन्यू को चुनते हैं, तो उसका सब-मेन्यू (Sub-Menu) अन्य विकल्पों के साथ प्रदर्शित होता है। मेन्यू बार के कुछ प्रमुख विकल्प निम्न प्रकार हैं

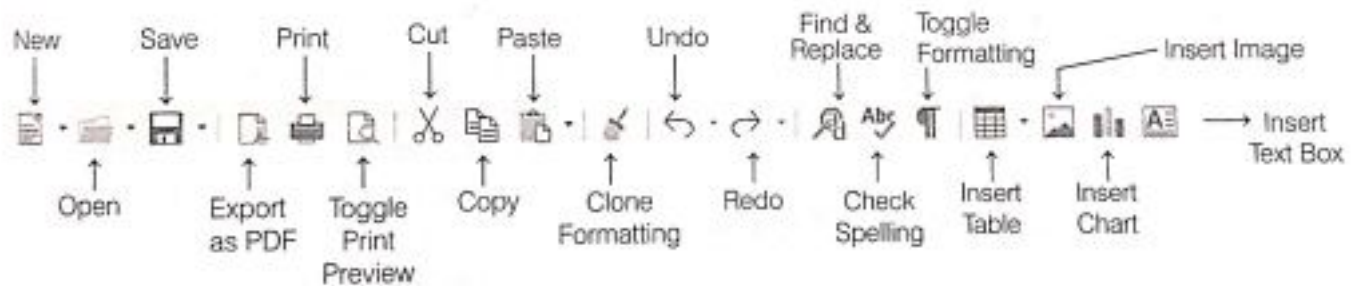
- फाइल टैब (File Tab) इस टैब में ऐसे विकल्प होते हैं, जो पूरे डॉक्यूमेंट पर एप्लाइ होते हैं; जैसे— Open, Save, Export As आदि। यह लिब्रेऑफिस राइटर का पहला टैब होता है।
- एडिट टैब (Edit Tab) इस टैब में डॉक्यूमेंट को एडिट करने के लिए विकल्प शामिल हैं; जैसे—Undo, Find & Replace, Cut, Copy, Paste आदि।

- (iii) **व्यू टैब (View Tab)** इस टैब में डॉक्यूमेण्ट के प्रदर्शन को नियन्त्रित करने के लिए विकल्प शामिल हैं; जैसे—Zoom, Toolbars, Status Bar, Rulers, Scrollbars आदि।
- (iv) **इन्सर्ट टैब (Insert Tab)** इस टैब में डॉक्यूमेण्ट में एलिमेंट इन्सर्ट करने से सम्बन्धित विकल्प होते हैं; जैसे—Header and Footer, Page Break, Chart, Hyperlink, Page Number आदि।
- (v) **फॉर्मेट टैब (Format Tab)** इस टैब में डॉक्यूमेण्ट के लेआउट को फॉर्मेट करने के लिए कमाण्ड शामिल हैं; जैसे—Page, Bullets and Numbering, Paragraph, Character आदि।
- (vi) **टेबल टैब (Table Tab)** यह टैब में डॉक्यूमेण्ट में टेबल इन्सर्ट और एडिट करने के लिए विकल्प शामिल हैं; जैसे—Insert, Delete, Select, Formula आदि।
- (vii) **फॉर्म टैब (Form Tab)** इस टैब में फॉर्म कण्ट्रोलस से सम्बन्धित विकल्प शामिल होते हैं; जैसे—Text Box, Check Box, List Box, Label आदि।
- (viii) **टूल्स टैब (Tools Tab)** यह टैब Spelling, Thesaurus, Language, Macros, Mail Merge Wizard, Customize आदि विकल्पों को शामिल करता है।
- (ix) **विण्डो टैब (Window Tab)** यह टैब विण्डो डिस्प्ले करने से सम्बन्धित विकल्प प्रदर्शित करता है; जैसे—New Window, Close Window आदि।
- (x) **हेल्प टैब (Help Tab)** इस टैब का उपयोग यूजर को उस प्रोग्राम के बारे में किसी भी विषय को सर्च करने, फीडबैक सेन्ड करने आदि कार्य के लिए किया जाता है।

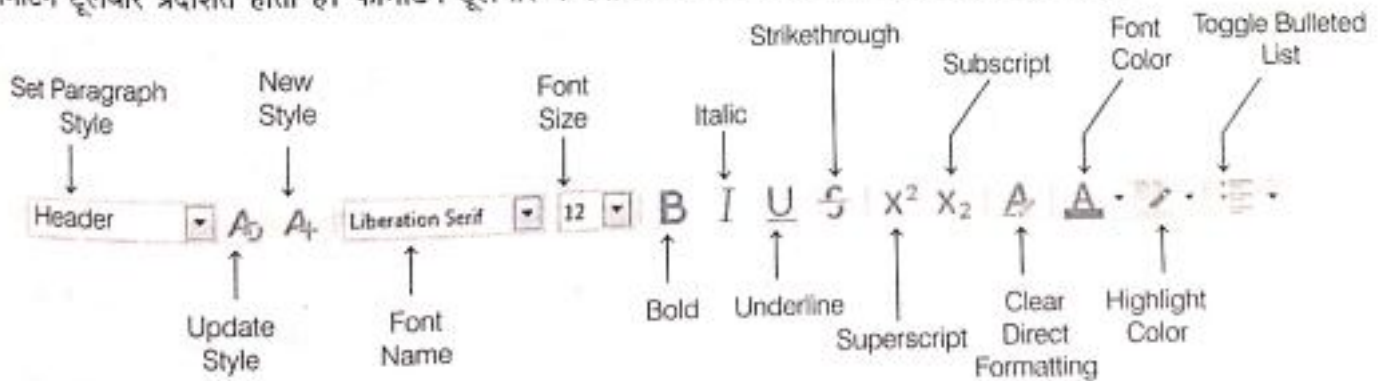
### टूलबारस Toolbars

यह स्क्रीन के टॉप पर स्थित होता है। लिब्रेऑफिस राइटर टूलबारस को विभिन्न तरीके से प्रदर्शित करता है जिनका विवरण इस प्रकार है

**स्टैंडर्ड टूलबार (Standard Toolbar)** यह मेन्यू बार के नीचे स्थित होता है। स्टैंडर्ड टूलबार के विभिन्न विकल्प को निम्न चित्र में दर्शाया गया है



**फॉर्मेटिंग टूलबार (Formatting Toolbar)** यह स्टैंडर्ड टूलबार के नीचे स्थित होता है। जब हम टेक्स्ट के साथ कार्य करते हैं, फॉर्मेटिंग टूलबार प्रदर्शित होता है। फॉर्मेटिंग टूलबार के विभिन्न विकल्पों को निम्न चित्र में दर्शाया गया है।

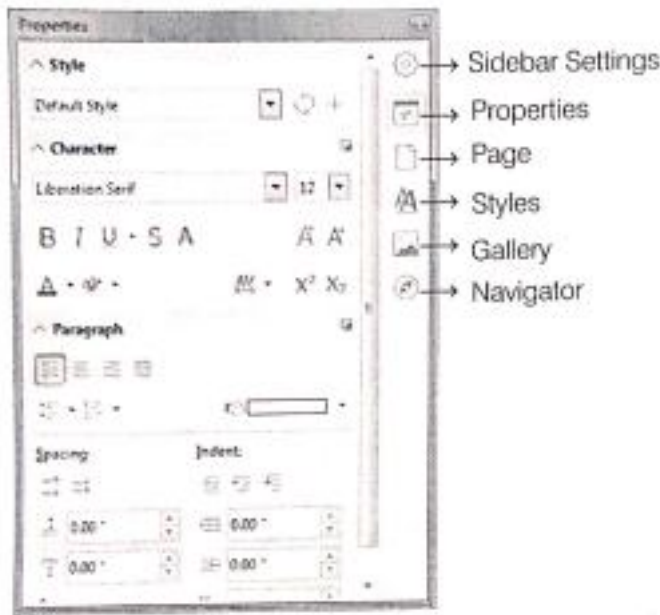


### साइडबार Sidebar

यह बाय डिफॉल्ट राइटर विण्डो के दाईं ओर प्रदर्शित होता है। यदि यह विण्डो पर प्रदर्शित नहीं हो रहा है, तो आप इसे निम्न प्रकार से प्रदर्शित कर सकते हैं।



View टैब पर क्लिक करें → ड्रॉप डाउन मेन्यू से Sidebar को सिलेक्ट करें। साइडबार निम्न प्रकार से प्रदर्शित होगा!



राइटर साइडबार पाँच डैक (Deck) को शामिल करता है; जैसे—Properties, Page, Styles, Gallery तथा Navigator, जो Sidebar Settings विकल्प या साइडबार की मुख्य विण्डो पर क्लिक करने से प्रदर्शित होगा। प्रत्येक डैक अपने आइकन पर क्लिक करने से खुलता है।

साइडबार के डैक निम्न प्रकार हैं

- (i) **प्रॉपर्टीज डैक (Properties Deck)** यह सीधे फॉर्मेटिंग कण्टेन्ट, इमेज या ऑब्जेक्ट के लिए विभिन्न टूल शामिल करता है। जो इस प्रकार हैं
  - (a) जब टेक्स्ट को सिलेक्ट किया जाएगा, तब Properties डैक के अन्तर्गत साइडबार में निम्न पैनल प्रदर्शित होगा
    - **Style** यह Set Paragraph Style, Update Style तथा New Style विकल्पों को शामिल करता है।
    - **Character** यह Font Name, Font Size, Bold, Italic, Underline, Strikethrough, Toggle Shadow, Increase Font Size, Decrease Font Size, Subscript, Superscript आदि विकल्पों को शामिल करता है।
    - **Paragraph** यह एलाइनमेंट Bullets and Numbering, Spacing, Indent, Background Color विकल्पों को शामिल करता है।
  - (b) जब ग्राफिक या इमेज को सिलेक्ट किया जाता है, तब Properties डैक के अन्तर्गत साइड बार में निम्न पैनल प्रदर्शित होगा
    - **Area** यह Fill type to apply, Transparency विकल्पों को शामिल करता है।

- **Image** यह Brightness, Contrast, Color mode और Transparency विकल्पों को शामिल करता है।
  - **Wrap** यह positions of the graphic relative to surrounding text, spacing आदि विकल्पों को शामिल करता है।
  - **Position and Size** यह Width, Height, Rotation और Flip विकल्पों को शामिल करता है।
- (c) जब ऑब्जेक्ट या शेप को सिलेक्ट किया जाता है, तब Properties डैक के अन्तर्गत साइडबार में निम्न पैनल प्रदर्शित होगा
- **Area** यह Fill mode और Transparency of the background विकल्पों को शामिल करता है।
  - **Line** यह Line styles, Width, Color और Transparency विकल्पों को शामिल करता है।
  - **Position and Size** यह Width, Height, Rotation और Flip विकल्पों को शामिल करता है।
- (ii) **पेज डैक (Page Deck)** यह पेज के फॉर्मेटिंग के लिए विभिन्न टूल को शामिल करता है। इसके चार पैनल निम्न प्रकार हैं
- **Format** यह Size, Width, Height, Orientation तथा Margins विकल्पों को शामिल करता है।
  - **Styles** यह Number, Background, Layout तथा Columns विकल्पों को शामिल करता है।
  - **Header** यह Margins, Spacing और हैडर के एक्टिव/डिअक्टिव विकल्पों को शामिल करता है।
  - **Footer** यह Margins, Spacing और फुटर के एक्टिव/डिअक्टिव विकल्पों को शामिल करता है।

नोट यदि आप पेज स्टाइल या फॉर्मेटिंग को परिवर्तित करते हैं, तो यह डॉक्यूमेंट में सभी पेजों पर एप्लाइ होगा।

- (iii) **स्टाइल्स डैक (Styles Deck)** यह डॉक्यूमेंट पर स्टाइल्स एप्लाय करने के लिए विभिन्न टूल को प्रदर्शित करता है। यह Paragraph Styles, Character Styles, Frame Styles, Page Styles, List Styles, Table Styles, Fill Format Mode, New Style from Selection विकल्पों को शामिल करता है।
- (iv) **गैलरी डैक (Gallery Deck)** यह दो सेक्शनों को शामिल करता है पहला थीम के नाम (जैसे—Arrows, Bullets, Computers, Diagrams आदि) तथा दूसरा सिलेक्ट किए हुए थीम में इमेजो को प्रदर्शित करता है। डॉक्यूमेंट में इमेज इन्सर्ट करना, गैलरी में नई इमेज जोड़ना, सिलेक्ट इमेज को ड्रैग तथा ड्रॉप करना आदि कर सकते हैं।

- (v) नेविगेटर डैक (Navigator Deck) यह विभिन्न टूल्स को शामिल करता है; जैसे—Navigation, Drag Mode, Content Navigation View, Set Reminder आदि।

## डॉक्यूमेंट्स को खोलना और बन्द करना Opening and Closing the Documents

### नया ब्लैंक डॉक्यूमेंट क्रिएट करना Creating a New Blank Document

प्रत्येक बार जब आप लिब्रेऑफिस राइटर डॉक्यूमेंट को खोलते हैं, एक नया ब्लैंक डॉक्यूमेंट प्रदर्शित होता है।

अपनी आवश्यकतानुसार नए ब्लैंक डॉक्यूमेंट को क्रिएट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- File टैब पर क्लिक करें, जिससे एक सब-मेन्यू प्रदर्शित होगा।
- इस सब-मेन्यू से New विकल्प को सिलेक्ट करें, जिससे एक सब-मेन्यू प्रदर्शित होगा।
- Text Document को सिलेक्ट करें।

या

कीबोर्ड से Ctrl + N शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करें।

- एक नया ब्लैंक डॉक्यूमेंट प्रदर्शित हो जाएगा।

### डॉक्यूमेंट को सेव करना Saving a Document

जब तक किसी डॉक्यूमेंट को किसी ड्राइव (Drive) में सेव नहीं किया जाता, तब तक वह केवल मुख्य मेमोरी में रहता है और किसी कारण से बिजली चले जाने पर हमेशा के लिए नष्ट हो जाता है। इसलिए प्रत्येक डॉक्यूमेंट को सेव करना आवश्यक है। डॉक्यूमेंट को सेव करने के लिए File टैब पर क्लिक करें। जिसमें विभिन्न सेव विकल्प उपलब्ध हैं। ये निम्न प्रकार हैं

- Save
- Save Remote
- Save As
- Save a Copy
- Save All

#### सेव Save

Save कमाण्ड का प्रयोग करके डॉक्यूमेंट को सेव करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- मेन्यूबार पर File → Save पर क्लिक करें।

या

कीबोर्ड से Ctrl + S शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करें।

या

स्टैंडर्ड टूलबार पर Save आइकन पर क्लिक करें।

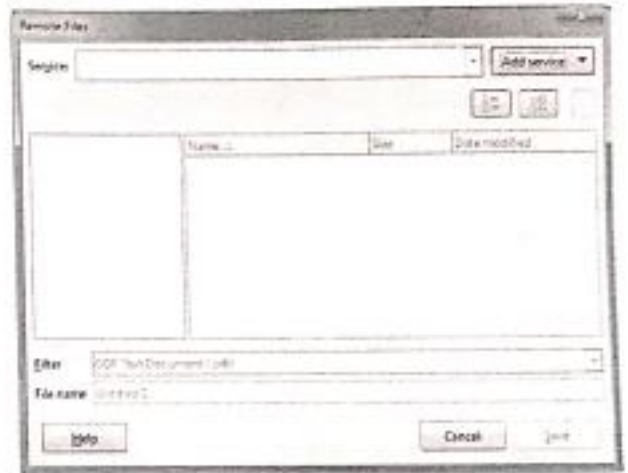
- फाइल नेम के साथ वर्तमान स्थान में डॉक्यूमेंट को सेव करें, लेकिन यदि फाइल पहले से सेव नहीं है, तब Save As डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।

डॉक्यूमेंट का नाम, प्रकार एण्टर करें तथा Save बटन पर क्लिक करें।

#### सेव रिमोट Save Remote

यह विकल्प FTP (फाइल ट्रान्सफर प्रोटोकॉल), गूगल ड्राइव तथा कई अन्य सर्विसों को कनेक्शन स्थापित करने की अनुमति देता है। जब आपका डॉक्यूमेंट रिमोट सर्वर पर पहले से ही संगृहीत है या आप रिमोट सर्वर पर इसे संगृहीत करना चाहते हैं, तब इस विकल्प का प्रयोग करें, इसे प्रयोग करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- File टैब के Save Remote विकल्प को सिलेक्ट करें। इससे Remote Files का डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Remote Files डायलॉग बॉक्स

- इस डायलॉग बॉक्स के Add service बटन पर क्लिक करें, जिससे File Services डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा। रिमोट सर्वर पर फाइल को सेव करने के लिए यूजर का नाम तथा पासवर्ड एण्टर करें।



File Services डायलॉग बॉक्स

### सेव ऐज Save As

सेव ऐज डुप्लिकेट डॉक्यूमेण्ट बनाने का एक तरीका है, जो देखने में वैसा ही लगता है जैसा लिब्रेऑफिस द्वारा खोला गया ऑरिजनल डॉक्यूमेण्ट होता है। ऑरिजनल डॉक्यूमेण्ट में परिवर्तन किए बिना इसे बिना एडिट किया जा सकता है।

जब आप एक ही डॉक्यूमेण्ट को विभिन्न फाइल नाम या फाइल प्रकार के साथ सेव करना चाहते हैं, तब Save As विकल्प का प्रयोग करें।

सेव ऐज कमाण्ड का प्रयोग करके डॉक्यूमेण्ट को सेव करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) File टैब पर क्लिक करें।
- (ii) Save As विकल्प पर क्लिक करें या Ctrl + Shift + S शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करें, जिससे Save As डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Save As डायलॉग बॉक्स

- (iii) डॉप डाउन मेन्यू का प्रयोग करके लोकेशन को सिलेक्ट करें, जहाँ आप डॉक्यूमेण्ट को सेव करना चाहते हैं।
- (iv) प्राप्त डायलॉग बॉक्स में File name टैक्स्ट बॉक्स में डॉक्यूमेण्ट का नाम तथा Save as type में Type चयनित करके Save बटन पर क्लिक करें। ऐसा करने से वह डॉक्यूमेण्ट उस नाम से डिस्क पर सेव हो जाता है।

### सेव ए कॉपी Save a Copy

Save a Copy विकल्प का कार्य Save As के समान है। यह Save As या Save डायलॉग बॉक्स को खोलता है और आपको अपनी पसन्द के फोल्डर तथा फॉर्मेट में सेव करने की अनुमति देता है। यह मूल (Original) फाइल को Overwrite नहीं कर सकता है, यदि आप Save a Copy को प्रयोग करते हैं और फाइल का नाम या फोल्डर जहाँ यह स्थित है, उसे परिवर्तित नहीं करते हैं।

Save As मूल फाइल को परिवर्तित कर देगा। Save a Copy सक्रिय फाइल को परिवर्तित नहीं कर सकता जैसे Save As करता है।

इसके लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) File टैब पर क्लिक करें।
- (ii) Save a Copy विकल्प को सिलेक्ट करें। इससे Save a Copy डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Save a Copy डायलॉग बॉक्स

- (iii) इस डायलॉग बॉक्स में फाइल का नाम तथा प्रकार टाइप करें तथा Save बटन पर क्लिक करें।

### Save और Save As में अन्तर

किसी भी डॉक्यूमेण्ट या फाइल को पहली बार सेव करने के लिए Save या Save As का प्रयोग कर सकते हैं। पहले से सेव की गई फाइल को सेव करने से वह फाइल उसी नाम से सेव होती है, जबकि Save As कमाण्ड से हम फाइल को अन्य किसी नाम से भी सेव कर सकते हैं।

### सेव ऑल Save All

यह विकल्प केवल तब सक्रिय होगा, जब एक से अधिक खुले हुए डॉक्यूमेण्ट को संगृहीत करना चाहते हैं। इसके लिए File → Save All पर क्लिक करें। सभी खुली हुई फाइलें नाम, प्रकार या स्थान को परिवर्तित किए बिना सेव हो जाएगी।

### डॉक्यूमेण्ट को बन्द करना

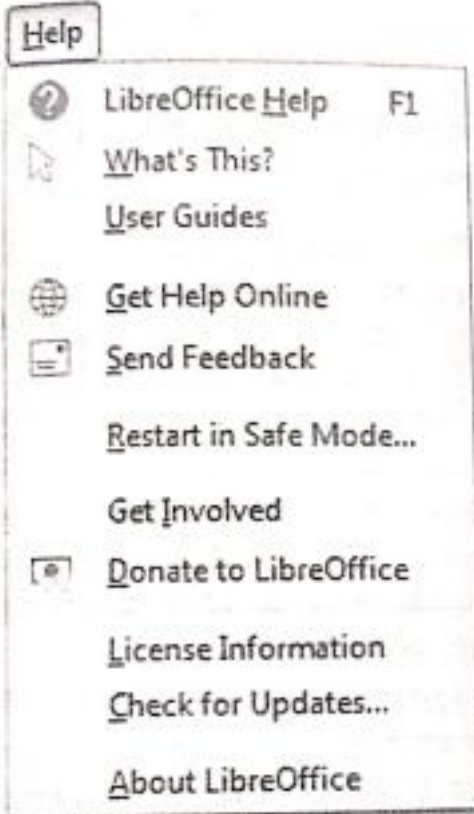
#### Closing a Document

किसी भी राइटर डॉक्यूमेण्ट को बन्द करने के लिए File टैब के Close विकल्प पर क्लिक करें या कण्ट्रोल बटन x (Close) पर क्लिक करें।

## हेल्प बटन का प्रयोग करना

### Using Help Button

लिब्रेऑफिस हेल्प पेज आपके सिस्टम के डिफॉल्ट वेब ब्राउजर में प्रदर्शित होता है। Help पेज को खोलने के लिए Help टैब के Get Help Online विकल्प पर क्लिक करें या कीबोर्ड से F1 फंक्शन कुंजी को दबाएँ, जिससे Help की विण्डो प्रदर्शित होगी।



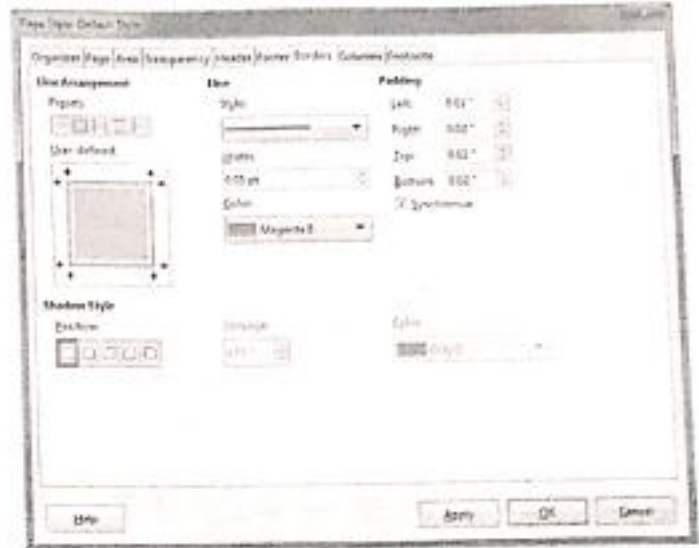
किसी भी टॉपिक पर ऑनलाइन हेल्प प्राप्त करने के लिए Search LibreOffice Help बॉक्स में कण्टेण्ट को टाइप करके Enter या Search बटन पर क्लिक करें। ऐसा करने से उससे सम्बन्धित सहायक जानकारी प्राप्त हो जाएगी।

## पेज सेटअप Page Setup

डॉक्यूमेंट के सभी मार्जिन्स को सेट करने की विधि को पेज सेटअप कहा जाता है। पेज की सेटिंग; जैसे—मार्जिन, ओरिएण्टेशन, साइज आदि करने के लिए पेज सेटअप की आवश्यकता होती है। आप कागज का आकार, विभिन्न मार्जिन, पेपर का साइज, कागज का लेआउट आदि परिवर्तित कर सकते हैं।

पेज को सेटअप करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

- (i) Format टैब के Page विकल्प पर क्लिक करें, जिससे Page Style : Default Style का डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।

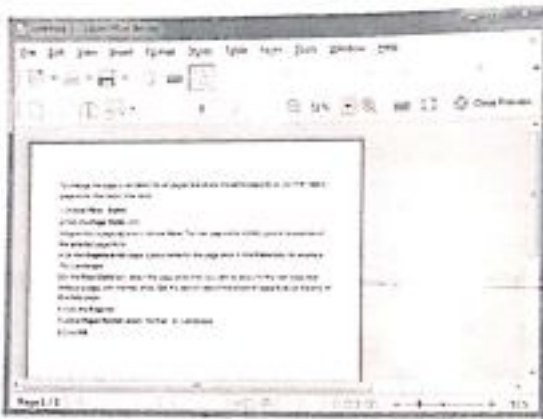


Page Style : Default Style डायलॉग बॉक्स

- (ii) इस डायलॉग बॉक्स के Page टैब पर क्लिक करें। इस टैब में Paper Format, Margins और Layout Settings तीन ग्रुप होते हैं
  - (a) **पेपर फॉर्मेट (Paper Format)** इस ग्रुप की सहायता से पेपर साइज, पेपर की लम्बाई व चौड़ाई व ओरिएण्टेशन इत्यादि से सम्बन्धित सेटिंग्स को कस्टमाइज किया जाता है।
  - (b) **मार्जिन्स (Margins)** मार्जिन का अर्थ है—टैक्स्ट और पेपर के बीच की दूरी। इस ग्रुप की सहायता से यूजर पेज के मार्जिन्स जैसे—Top, Bottom, Left और Right इत्यादि को मॉडिफाई कर सकता है।
  - (c) **लेआउट सेटिंग्स (Layout Settings)** इस ग्रुप की सहायता से वर्तमान डॉक्यूमेंट में पेज लेआउट स्टाइल को सिलेक्ट किया जाता है; जैसे—Right and left, Mirrored, Only right और Only left आदि।

## प्रिन्ट प्रिव्यू Print Preview

राइटर की Print Preview सुविधा से यूजर किसी डॉक्यूमेंट को प्रिन्ट करने से पहले ही स्क्रीन पर देख सकते हैं कि प्रिन्ट होने पर वह डॉक्यूमेंट कैसा दिखाई देगा। इस सुविधा का उपयोग करने के लिए File टैब के Print Preview कमाण्ड या Ctrl + Shift + O शॉर्टकट कुंजी को चुनें, इससे Print Preview की विण्डो प्रदर्शित होगी।



Print Preview विण्डो

डॉक्यूमेंट को प्रिंट करने के लिए Print कमाण्ड या डॉक्यूमेंट के प्रिव्यू फॉर्मेट को बन्द करने के लिए Close Preview कमाण्ड पर क्लिक करें।

प्रिंट प्रिव्यू फॉर्मेट में कई कार्य किए जा सकते हैं

- पेज के साइज को बदलना।
- डॉक्यूमेंट के विभिन्न भाग देखने के लिए Zoom In तथा Zoom Out करना।
- मल्टीपल पेज को देखना।
- अभीष्ट पेज पर मूव करना।

## डॉक्यूमेंट को प्रिंट करना

### Printing the Document

डॉक्यूमेंट को प्रिंट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

- (i) File टैब के Print विकल्प पर क्लिक करें, जिससे निम्न डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।

या

स्टैंडर्ड टूलबार से Print आइकन (🖨️) पर क्लिक करें।



Print डायलॉग बॉक्स

- (ii) प्रिन्टर की सेटिंग को परिवर्तित करने के लिए Print डायलॉग बॉक्स के General टैब पर क्लिक करें। प्रिन्टर के नाम को सिलेक्ट करने के लिए Printer विकल्प के ड्रॉप डाउन लिस्ट का प्रयोग करें।
- (iii) यदि आपको कोई विशेष पेज प्रिंट करना हो, तो उस पेज का नम्बर या पेजेस के नम्बर की रेंज, जैसे 2-4 पेज Pages बॉक्स में लिखें।
- (iv) यदि प्रिन्ट की एक से अधिक कॉपी निकालनी है, तो Number of copies बॉक्स में कॉपीज की संख्या लिखें तथा OK बटन पर क्लिक करें।

## PDF फाइल तथा डॉक्यूमेंट को PDF फाइल की तरह सेव करना

### PDF File and Saving a Document as PDF File

.pdf फाइल एक्सटेंशन के साथ प्रदर्शित फाइल PDF (पोर्टेबल डॉक्यूमेंट फॉर्मेट) फाइल कहलाती है। इस फाइल का उपयोग केवल पढ़ने वाले डॉक्यूमेंटों को वितरित (Distribute) करने के लिए किया जाता है, जो पेज के लेआउट को संरक्षित करते हैं।

ये फाइल उपयोगकर्ता मैनुअल, ई-बुक, आवेदन पत्र और स्कैन किए गए डॉक्यूमेंट के लिए प्रयोग किए जाते हैं। PDF टैक्स्ट, इमेज, एम्बेडेड फॉन्ट, हाइपरलिंक, वीडियो, फॉर्म आदि को शामिल करता है।

डॉक्यूमेंट को PDF फाइल के रूप में सेव करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

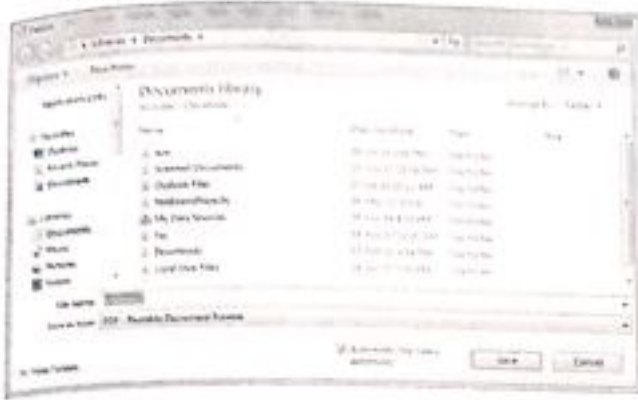
- (i) File टैब के Export As → Export as PDF विकल्प को सिलेक्ट करें, जिससे PDF Options डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



PDF Options डायलॉग बॉक्स

- (ii) इस डायलॉग बॉक्स में Export bookmarks बॉक्स के सिलेक्ट होने को सुनिश्चित करें।

- (iii) Export बटन पर क्लिक करें जिससे Export डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Export डायलॉग बॉक्स

- (iv) इस डायलॉग बॉक्स में File name बॉक्स में फाइल का नाम टाइप करें तथा Save बटन पर क्लिक करें।

## टैक्स्ट बनाना और मैनिपुलेट करना

### Text Creation and Manipulation

राइटर डॉक्यूमेंट खुल जाने के बाद यूजर टैक्स्ट टाइप करना आरम्भ कर देता है। टाइप किया गया टैक्स्ट क्रम में कर्सर के स्थान पर जुड़ता चला जाता है।

Enter का प्रयोग करने से कर्सर नई लाइन में पहुँच जाता है। टाइपिंग में होने वाली गलतियों को या तो उसी समय बैकस्पेस (Backspace) कुंजी के द्वारा या तीर के बटनों के द्वारा सही स्थान पर कर्सर ले जाकर Delete कुंजी द्वारा ठीक किया जा सकता है। डॉक्यूमेंट में एडिटिंग करके कभी भी कोई भी परिवर्तन किया जा सकता है।

### टैक्स्ट की एडिटिंग करना

#### Editing Text

उपलब्ध डॉक्यूमेंट को परिवर्तित करना डॉक्यूमेंट की एडिटिंग कहलाती है। डॉक्यूमेंट में कुछ टैक्स्ट टाइप करने के बाद यूजर उसमें आवश्यकतानुसार एडिटिंग कर सकता है।

डॉक्यूमेंट में कोई टैक्स्ट जोड़ने के लिए प्वाइण्टर को उचित स्थान पर लाकर क्लिक करें व टाइप करना प्रारम्भ करें। इससे टाइप किया गया टैक्स्ट कर्सर के दाईं ओर शिफ्ट हो जाएगा।

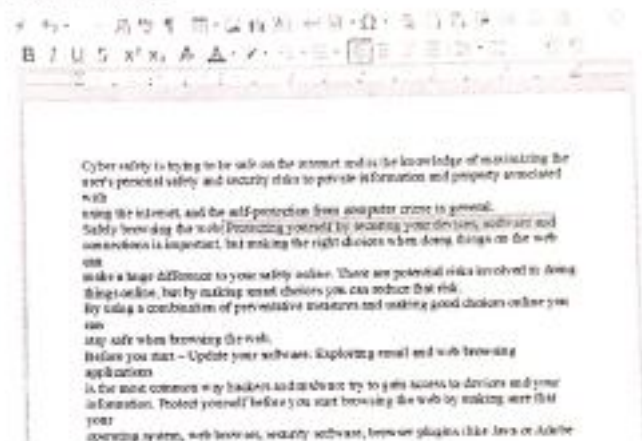
जब कम्प्यूटर प्रयोक्ता किसी डॉक्यूमेंट को एडिट करते हैं, तो वे इसकी एपीयोरन्स को बदल देते हैं।

किसी भी कैरेक्टर को हटाने के लिए Backspace या Delete कुंजी का प्रयोग होता है व इसके साथ टैक्स्ट, पैराग्राफ या शब्द इत्यादि को भी सिलेक्ट करके डिलीट किया जा सकता है।

### टैक्स्ट का सिलेक्शन Text Selection

टैक्स्ट के ऊपर माउस ऐरो को ड्रैग करते हुए शैडिंग द्वारा टैक्स्ट सिलेक्ट करने को हाईलाइट कहते हैं। सर्वप्रथम माउस प्वाइण्टर को उस इच्छित स्थान पर लाएँ जहाँ से यूजर टैक्स्ट को सिलेक्ट करना चाहता है।

वहाँ पर माउस बटन को क्लिक करके रखें व उसे दबाए हुए माउस प्वाइण्टर को दाईं ओर मूव कराएँ जैसे-जैसे यह प्रक्रिया होगी वैसे-वैसे टैक्स्ट हाईलाइट हो जाएगा। इस प्रकार कर्सर के शुरुआती स्थान से अन्तिम स्थान तक का सारा डाटा (लाइनों पैराग्राफ आदि सहित) सिलेक्ट हो जाएगा। जैसा कि निम्न चित्र में दर्शाया गया है



#### टैक्स्ट को सिलेक्ट करना

इसके अतिरिक्त निम्न स्टेप्स का प्रयोग करने से भी टैक्स्ट को आसानी से सिलेक्ट किया जा सकता है

- (i) जिस भी टैक्स्ट, शब्द तथा पैराग्राफ को सिलेक्ट करना है, उसके शुरुआत में कर्सर की स्थिति को सुनिश्चित करें।
- (ii) Shift कुंजी के साथ निम्न कुंजियों का प्रयोग करने से विभिन्न कार्य होते हैं, जिनका वर्णन निम्न प्रकार है

कुंजी का नाम (Key Name)	कार्य का विवरण (Description)
→	एक-एक कैरेक्टर दाईं ओर से सिलेक्ट होगा।
←	एक-एक कैरेक्टर बाईं ओर से सिलेक्ट होगा।
↑	पैराग्राफ में एक-एक लाइन ऊपर की ओर सिलेक्ट होगी।
↓	पैराग्राफ में एक-एक लाइन नीचे की ओर सिलेक्ट होगी।
End	लाइन के अन्त तक सिलेक्शन होगा।
Home	लाइन के आरम्भ तक सिलेक्शन होगा।

यदि यूजर को पूरे डॉक्यूमेंट के कण्टेण्ट को सिलेक्ट करना है, तो Edit टैब के Select All कमाण्ड को चुने या Ctrl + A शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करना चाहिए।

सिलेक्ट हुए टैक्स्ट पर यूजर कई प्रकार की क्रियाएँ कर सकता है; जैसे—कट, कॉपी आदि। यदि कोई कण्टेण्ट सिलेक्ट नहीं है, तो यह कमाण्ड निष्क्रिय (Disable) हो जाती है।

## कट, कॉपी और पेस्ट

### Cut, Copy and Paste

किसी भी टैक्स्ट को कॉपी/कट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

- (i) जिस टैक्स्ट या कण्टेण्ट को कॉपी करना है, पहले उसे सिलेक्ट करें।
- (ii) Edit टैब से **Ctrl/Copy** कमाण्ड को आवश्यकतानुसार चुनें।

या

सिलेक्टेड कण्टेण्ट पर राइट क्लिक करके प्राप्त कॉण्टैक्स्ट मेन्यू (Context menu) में से **Cut/Copy** को आवश्यकतानुसार चुनें।

या

**Ctrl + X** संयोग कुंजी को कट करने के लिए और **Ctrl + C** संयोग कुंजी का प्रयोग कॉपी करने के लिए करें।

इनमें किसी भी एक निर्देश को प्रयोग करके कट/कॉपी किया गया कण्टेण्ट क्लिपबोर्ड पर स्वतः ही आ जाएगा।

कट/कॉपी किए गए कण्टेण्ट को पेस्ट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

- (i) सबसे पहले कर्सर की स्थिति को सुनिश्चित करें, जहाँ उस कण्टेण्ट को पेस्ट करना है।
- (ii) Edit टैब के **Paste** विकल्प को चुनें।

या

**Ctrl + V** संयोग कुंजी का प्रयोग करें।

## फॉण्ट, कलर, स्टाइल और साइज का सिलेक्शन

### Font, Color, Style and Size Selection

यूजर किसी भी टैक्स्ट का फॉण्ट, कलर, स्टाइल और साइज को परिवर्तित कर सकता है।

टैक्स्ट के फॉण्ट, कलर, स्टाइल और साइज को परिवर्तित करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

- (i) टैक्स्ट को सिलेक्ट करें।
- (ii) **Format** टैब के **Character** विकल्प को क्लिक करें, जिससे निम्न डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Character डायलॉग बॉक्स

- (iii) इस डायलॉग बॉक्स में **Font** टैब पर क्लिक करें। टैक्स्ट के फॉण्ट, स्टाइल और साइज को सिलेक्ट करने के लिए **Character** डायलॉग बॉक्स के **Font**, **Style** तथा **Size** विकल्प के ड्रॉप डाउन ऐरो का प्रयोग करें।  
या  
टैक्स्ट के फॉण्ट और साइज को सिलेक्ट करने के लिए फॉर्मेटिंग टूलबार के **Font Name** और **Font Size** आइकन पर क्लिक करें।
- (iv) टैक्स्ट के कलर को सिलेक्ट करने के लिए **Character** डायलॉग बॉक्स के **Font Effects** टैब के **Font Color** विकल्प के ड्रॉप डाउन ऐरो का प्रयोग करें।  
या  
फॉर्मेटिंग टूलबार के **Font Color** आइकन पर क्लिक करें, तथा इच्छानुसार कलर को सिलेक्ट करें।

## टैक्स्ट का एलाइनमेंट Alignment of Text

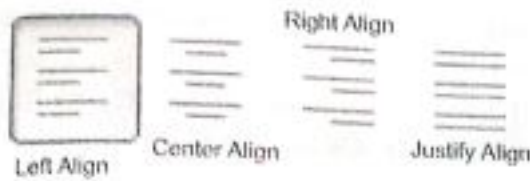
राइटर डॉक्यूमेंट की उपयोगिता को बढ़ाने के लिए टैक्स्ट एलाइनमेंट का प्रयोग किया जाता है।

इस कार्य को करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

- (i) जिस टैक्स्ट या कण्टेण्ट का एलाइनमेंट सेट करना है, उसे सिलेक्ट करें।
- (ii) **Format** टैब के **Align** विकल्प को सिलेक्ट करें, जिससे एक सब-मेन्यू प्रदर्शित होगा। इस सब-मेन्यू के **Left**, **Centered**, **Right** और **Justified** विकल्प को इच्छानुसार प्रयोग करें।

या

फॉर्मेटिंग टूलबार के **Align Left**, **Align Center**, **Align Right** और **Justified** विकल्पों को इच्छानुसार प्रयोग करें।



नोट Justify एलाइन मोड डॉक्यूमेंट को दोनों ओर से एलाइन कर देता है।

### अनडू और रीडू Undo and Redo

राइटर डॉक्यूमेंट में अन्तिम किए गए कार्य को उल्टा (Reverse) करने के लिए अनडू (Undo) और अन्तिम अनडू किए गए कार्य को उल्टा करने के लिए रीडू (Redo) कमाण्ड का प्रयोग किया जाता है।

अनडू और रीडू करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

- (i) अनडू करने के लिए Edit टैब के Undo विकल्प या Ctrl + Z शॉर्टकट कुंजी या स्टैंडर्ड टूलबार के Undo (↶) आइकन पर क्लिक करें।
- (ii) रीडू करने के लिए Edit टैब के Redo विकल्प या Ctrl + Y शॉर्टकट कुंजी या स्टैंडर्ड टूलबार के Redo (↷) आइकन पर क्लिक करें।

### ऑटोकरेक्ट AutoCorrect

जब आप टैक्स्ट टाइप करते हैं, बाय डिफॉल्ट लिब्रेऑफिस राइटर स्वयं टाइप की गई सामान्य त्रुटि को सही करता है।

- (i) ऑटोकरेक्ट को जल्दी अनडू करने के लिए Ctrl + Z शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करें।
- (ii) अधिकांश ऑटोकरेक्ट सुविधाओं को ऑफ करने के लिए, Tools टैब के AutoCorrect → While Typing के Check Mark को हटाएँ।
- (iii) ऑटोकरेक्ट लिस्ट से शब्द को हटाने के लिए Tools टैब के AutoCorrect → AutoCorrect Options विकल्प पर क्लिक करें, जिससे AutoCorrect डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



AutoCorrect डायलॉग बॉक्स

- (iv) इस डायलॉग बॉक्स में Replace टैक्स्ट बॉक्स में उस शब्द को सिलेक्ट करें, जिसे आप हटाना चाहते हैं।

- (v) Delete बटन पर क्लिक करें।

Quotation चिह्नों को बदलने से रोकने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) Tools → AutoCorrect → AutoCorrect Options पर क्लिक करें, जिससे AutoCorrect का डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



- (ii) इस डायलॉग बॉक्स के Localized Options टैब पर क्लिक करें।

(iii) Replace चैक बॉक्सों को हटाएँ। वाक्य के पहले लेटर के कैपिटल होने को रोकने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) Tools → AutoCorrect → AutoCorrect Options पर क्लिक करें, जिससे AutoCorrect का डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।





- (ii) इस डायलॉग बॉक्स के Options टैब पर क्लिक करें।
- (iii) Capitalize first letter of every sentence चैक बॉक्स को हटाएँ।

## स्पेलिंग तथा ग्रामर

### Spelling and Grammar

डॉक्यूमेंट को टाइप करने के दौरान स्पेलिंग की गलती सबसे सामान्य गलती है। राइटर स्पेलिंग को जाँचने की सुविधा प्रदान करता है।

यह जाँचता है कि डॉक्यूमेंट में प्रत्येक शब्द पहले से इन्स्टॉल की गई डिक्शनरी में है या नहीं। यह ग्रामर की गलतियों को भी जाँचने की सुविधा प्रदान करता है, जिसे अलग से या स्पेलिंग जाँचने के साथ भी उपयोग किया जा सकता है।

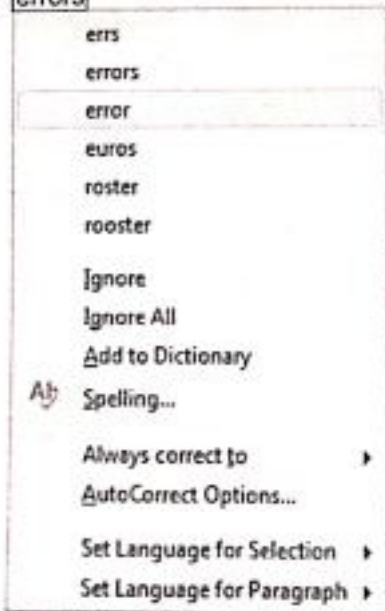
### ऑटोमेटिक स्पेल चैकिंग

#### Automatic Spell Checking

यह प्रत्येक शब्द की जाँच करता है, कि यह टाइप किया गया है और किसी भी असंगठित (Unorganized) शब्दों के अन्तर्गत एक Wavy लाल रेखा प्रदर्शित करता है।

असंगठित शब्द पर राइट क्लिक करके कॉन्टैक्स्ट मेन्यू को खोलें। आप अण्डरलाइन किए गए शब्द को Suggest करके किसी भी शब्द से बदल सकते हैं। जब शब्द सही हो जाएगा, लाइन हट जाएगी।

- There is many errors



स्पेलचैक वर्तमान कर्सर पोजीशन से प्रारम्भ करेगा।

या सिलेक्ट किए हुए टैक्स्ट की शुरुआत से स्पेलिंग को जाँचने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) डॉक्यूमेंट को क्लिक करें या टैक्स्ट को सिलेक्ट करें, जिसे आप जाँचना चाहते हैं।
- (ii) Tools → Spelling and Grammar को सिलेक्ट करें  
Spelling : English (USA) डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित हो जाएगा।



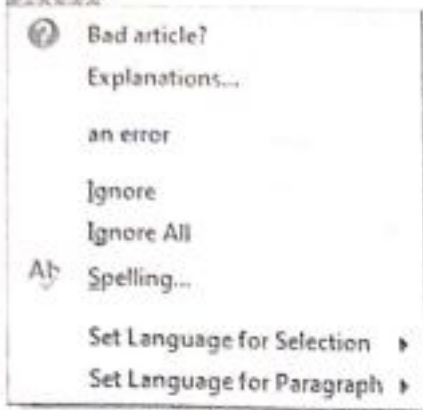
Spelling : English (USA) डायलॉग बॉक्स

- (iii) जब सम्भावित स्पेलिंग त्रुटि प्राप्त हो जाएगी तब लिब्रेऑफिस कुछ Suggested Correction प्रदान करेगा।
- (iv) निम्न में से एक कार्य करें
  - त्रुटि को स्वीकार करें, Suggestions के अन्तर्गत सही शब्द पर क्लिक करें तथा Correct बटन पर क्लिक करें।
  - Upper टैक्स्ट बॉक्स में वाक्य को एडिट करें तथा Correct बटन पर क्लिक करें।
  - उपयोगकर्ता परिभाषित डिक्शनरी में अज्ञात (Unknown) शब्द को जोड़ने के लिए Add to Dictionary बटन पर क्लिक करें।
  - यदि आप जानते हैं, कि आपके द्वारा प्रविष्ट किया गया शब्द सही है तब Ignore Once बटन या Ignore All बटन पर क्लिक करें।

## ग्रामर Grammar

Tools → Options → Language Settings → Writing Aids → Options में वाय डिफॉल्ट ग्रामर की जाँच की सुविधा सक्रिय होती है। यदि कोई त्रुटि प्राप्त होती है, तो वह नीले wavy लाइन द्वारा प्रदर्शित होगी। इस लाइन पर राइट क्लिक करके कॉन्टैक्स्ट मेन्यू को खोलें तथा Suggest किए गए विकल्प पर क्लिक करके त्रुटि को सही करें।

• There is **a error**.



ग्रामर को जाँचने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) डॉक्यूमेंट को क्लिक करें या टैक्स्ट को सिलेक्ट करें, जिसे आप जाँचना चाहते हैं।
- (ii) Tools → Spelling and Grammar को सिलेक्ट करें।

Spelling : English (USA) डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



- (iii) जब सम्भावित ग्रामर में त्रुटि प्राप्त हो जाएगी, तब लिब्रेऑफिस कुछ Suggested Correction प्रदान करेगा।
- (iv) निम्न में से एक कार्य करें

- त्रुटि को स्वीकार करें, Suggestions पर क्लिक करें तथा Correct बटन पर क्लिक करें।
- Upper टैक्स्ट बॉक्स में वाक्य को एडिट करें तथा Correct बटन पर क्लिक करें।
- उपयोगकर्ता परिभाषित डिक्शनरी में अज्ञात (Unknown) वाक्य को जाँचने के लिए Add to Dictionary बटन पर क्लिक करें।
- यदि आप जानते हैं कि आपके द्वारा प्रविष्ट किया गया वाक्य सही है तब Ignore Once बटन या Ignore All बटन पर क्लिक करें।

## फाइण्ड एण्ड रिप्लेस Find and Replace

राइटर में टाइप किए गए टैक्स्ट में से किसी विशेष करैक्टर या शब्द को आसानी से सर्च किया जा सकता है। इसमें सर्च किए गए करैक्टर या शब्द को किसी दूसरे करैक्टर या टैक्स्ट से बदला भी जा सकता है।

डॉक्यूमेंट में शब्द को सर्च करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

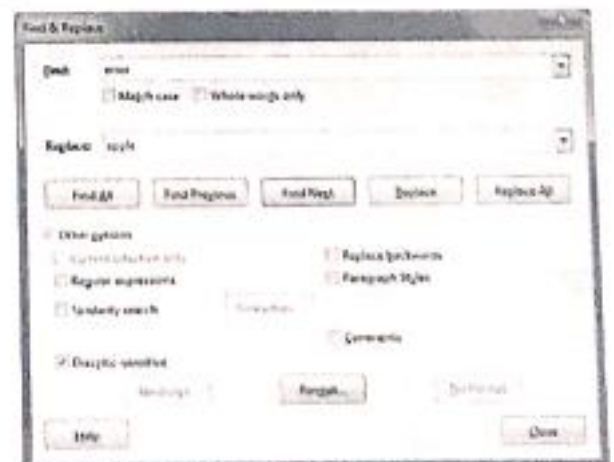
- (i) Edit टैब के Find & Replace विकल्प पर क्लिक करें या Ctrl + H शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करें।
- (ii) Find & Replace डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Find & Replace डायलॉग बॉक्स

- (iii) Find टैक्स्ट बॉक्स में उस शब्द को टाइप करें, जिसे सर्च करना चाहते हैं।
- (iv) Find Next या Find All बटन पर क्लिक करें। सर्च किए शब्द को किसी अन्य शब्द से बदलने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) Edit टैब के Find & Replace विकल्प पर क्लिक करें या Ctrl + H शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करें।
- (ii) Find & Replace डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



- (iii) Replace टैक्स्ट बॉक्स में उस शब्द या कैरेक्टर को टाइप करें, जिसे सर्च किए गए शब्द या कैरेक्टर के साथ बदलना चाहते हैं।
- (iv) Replace या Replace All बटन पर क्लिक करें।

## टैक्स्ट की फॉर्मेटिंग करना

### Formatting the Text

राइटर में यूजर किसी भी सिलेक्टेड टैक्स्ट पर बहुत आसानी से फॉर्मेटिंग कर सकता है।

### टैक्स्ट को हाईलाइट करना Highlighting Text

किसी भी टैक्स्ट को हाईलाइट करने के लिए प्रायः निम्न स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

- (i) इच्छित टैक्स्ट को सिलेक्ट करें।
- (ii) फॉर्मेटिंग के Highlight Color के ड्रॉपडाउन ऐरो पर क्लिक करें, जिससे निम्न कलर बॉक्स खुल जाएगा।



Highlight Color ड्रॉपडाउन मेन्यू

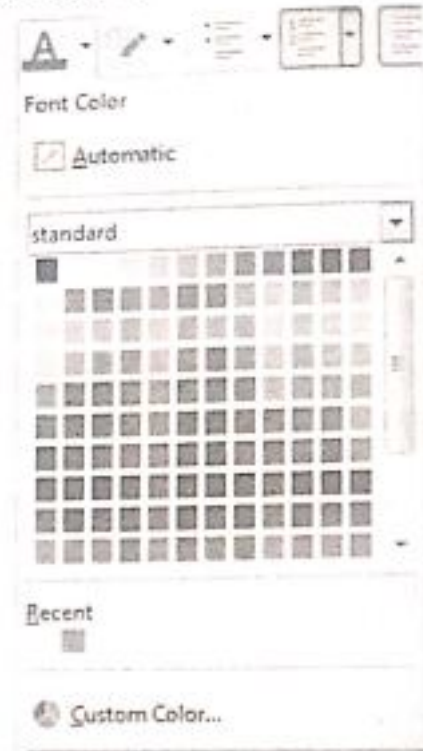
- (iii) इस कलर बॉक्स में से इच्छानुसार कोई भी रंग चुन लीजिए। इस प्रकार से किसी भी टैक्स्ट को हाईलाइट किया जा सकता है। हाईलाइट का प्रभाव समाप्त करने के लिए हाईलाइट ऑप्शन को फिर से खोलकर उसमें से No Fill विकल्प को सिलेक्ट किया जाता है।

### टैक्स्ट का रंग बदलना Changing Text Color

टैक्स्ट के रंग को बदलने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) टैक्स्ट को सिलेक्ट करें।

- (ii) फॉर्मेटिंग टूलबार के Font Color ऑप्शन के ड्रॉपडाउन ऐरो पर क्लिक करें, जिससे निम्न कलर बॉक्स प्रदर्शित होगा।



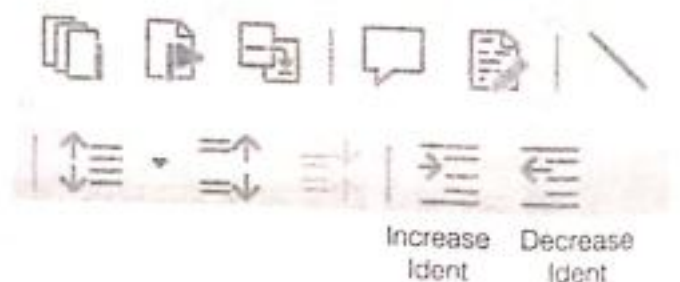
- (iii) इस बॉक्स में से किसी भी रंग को सिलेक्ट करने से टैक्स्ट का कलर बदल जाता है। टैक्स्ट को फिर से काले रंग में लाने के लिए कलर बॉक्स को फिर से खोलकर उसमें से Automatic विकल्प को सिलेक्ट कीजिए।

### पैराग्राफ इण्डेन्टिंग Paragraph Indenting

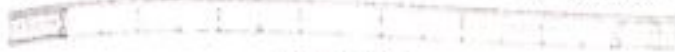
किसी पैराग्राफ की सभी पंक्तियों (Rows) को थोड़ा दाईं ओर हटाकर मार्जिन सेट करने की विधि को पैराग्राफ इण्डेन्टेशन कहते हैं।

इस कार्य को करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

- (i) पैराग्राफ को सिलेक्ट करें।
- (ii) फॉर्मेटिंग टूलबार से Increase Indent तथा Decrease Indent बटनों का आवश्यकतानुसार प्रयोग करें।



ये Margins को कम-से-कम एक टैब के बराबर क्रमशः अधिक तथा कम करने के लिए प्रयोग किए जाते हैं। पैराग्राफ को इण्डेण्ट, शैतिज रूलर लाइन द्वारा भी किया जा सकता है।



रूलर लाइन

इसके बाएँ किनारे पर दो छोटे त्रिकोण (Triangle) ऊपर-नीचे बने हुए हैं और दाएँ किनारे पर एक त्रिकोण बना हुआ है। इन्हें मार्कर कहा जाता है। लेफ्ट इण्डेण्ट तथा राइट इण्डेण्ट मार्करों का प्रयोग पूरे पैराग्राफ को अलग मार्जिन देने में अर्थात् किसी पैराग्राफ को अन्य पैराग्राफों से कम या अधिक गैप (Gap) देने में किया जाता है। यूजर इन्हें माउस प्वाइण्टर से पकड़कर दाएँ या बाएँ मूव करा सकते हैं और पैराग्राफ को उचित स्थान पर सेट कर सकते हैं।

### बुलेट्स तथा नम्बरिंग

#### Bullets and Numbering

कभी-कभी लिब्रेऑफिस राइटर में प्रत्येक बॉक्स को एक अलग लाइन में किसी विशेष चिह्न जैसे-बड़ा बिन्दु या वर्ग के साथ दिखाया जाता है। किसी वाक्य से पहले बुलेट लगाने के लिए \*, \$, % इत्यादि चिह्न का प्रयोग किया जाता है। इन चिह्नों को बुलेट और ऐसी सूचियों को बुलेट लिस्ट कहा जाता है।

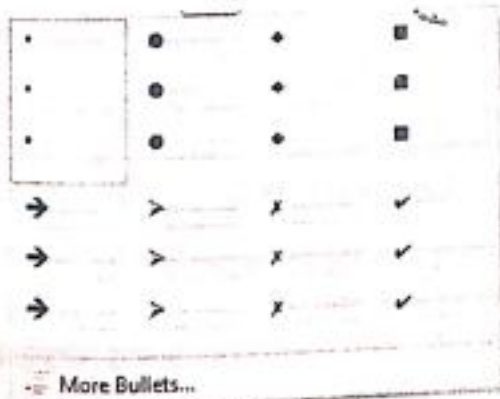
#### बुलेट लिस्ट बनाना Creating Bullet List

बुलेट लिस्ट बनाने के लिए लिस्ट के सभी वाक्य अलग-अलग पंक्तियों या पैराग्राफों में होने चाहिए।

पंक्तियों/पैराग्राफ को बुलेट लिस्ट में बदलने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

- (i) वाक्यों को सिलेक्ट करें।
- (ii) फॉर्मेटिंग टूलबार में से Toggle Bulleted List के ड्रॉप डाउन ऐरो पर क्लिक करें, जिस भी बुलेट चिह्न को आप प्रयोग करना चाहते हैं, उसे सिलेक्ट करें।

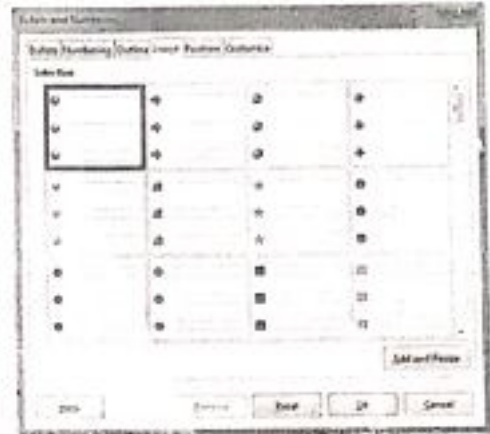
या



बुलेट लिस्ट

राइट क्लिक करके प्राप्त कॉण्टैक्स्ट मेन्यू में से Bullets and Numbering के Bullet List या Styles टैब के Bullet List विकल्प पर क्लिक करें।

- (iii) यदि आप Toggle Bulleted List के बुलेट का प्रयोग नहीं करना चाहते हैं, तो More Bullets विकल्प पर क्लिक करें, जिससे Bullets and Numbering डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



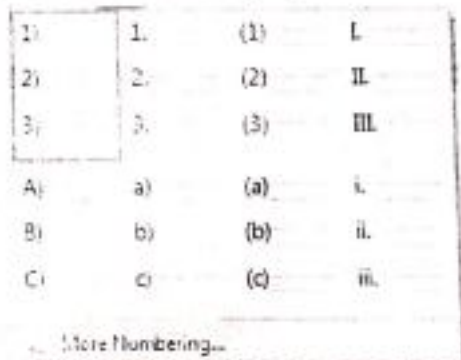
Bullets and Numbering डायलॉग बॉक्स

- (iv) इस डायलॉग बॉक्स के Outline, Image आदि टैब का प्रयोग करके अलग बुलेट भी प्रयोग कर सकते हैं। ऐसा करते ही उन सभी वाक्यों की एक बुलेट लिस्ट बन जाएगी।

#### नम्बर लिस्ट बनाना Creating Number List

लिब्रेऑफिस राइटर में बुलेट लिस्ट की तरह यूजर नम्बर लिस्ट भी बना सकते हैं। ऐसी लिस्ट संख्याएँ, कैरेक्टर या रोमन नम्बर आदि से प्रदर्शित होती है। पंक्तियों/पैराग्राफ को नम्बर लिस्ट में बदलने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) पैराग्राफ या वाक्यों को सिलेक्ट करें।
- (ii) फॉर्मेटिंग टूलबार में से Toggle Numbered List के ड्रॉप डाउन ऐरो पर क्लिक करें, जिस भी नम्बर लिस्ट को आप प्रयोग करना चाहते हैं, उसे सिलेक्ट करें।



नम्बर लिस्ट

या

राइट क्लिक करके प्राप्त कॉण्टैक्स्ट मेन्यू में से Bullets and Numbering के Number List या Styles टैब के Number List विकल्प पर क्लिक करें।



### मल्टीलेवल लिस्ट Multilevel List

लिब्रेऑफिस राइटर में आप सब लिस्ट या मल्टीलेवल लिस्ट भी बना सकते हैं। इस लिस्ट में विभिन्न लेवलों पर विभिन्न बुलेट, नम्बर आदि प्रदर्शित होते हैं।

## चेंज केस कमाण्ड का प्रयोग करना

### Using the Change Case Command

लिब्रेऑफिस राइटर में टैक्स्ट को कैपिटल लेटर्स से स्मॉल लेटर्स (Small Letters) तथा स्मॉल लेटर्स से कैपिटल लेटर्स में, वाक्य के प्रत्येक शब्द के पहले करैक्टर को अपरकेस में बदलना आदि चेंज केस कहलाता है।

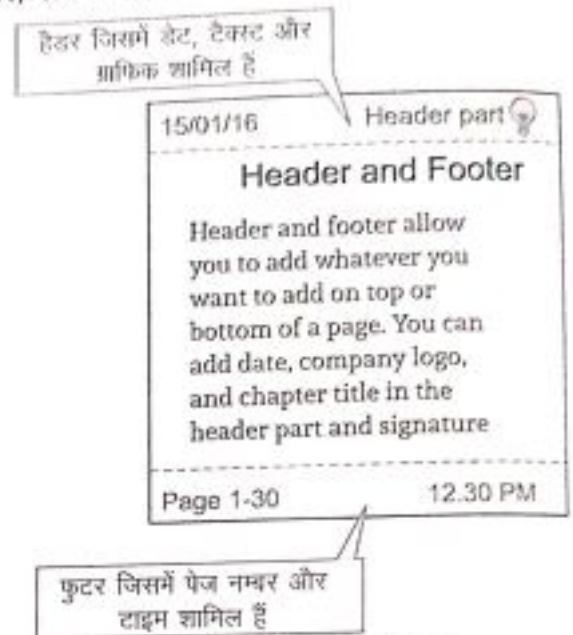
टैक्स्ट के Case को बदलने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

- जिस टैक्स्ट के Case को यूजर बदलना चाहता है, उसे सिलेक्ट करें।
- सिलेक्ट किए गए टैक्स्ट के सभी करैक्टर्स अपरकेस में बदलने के लिए Format टैब के Text → UPPERCASE विकल्प पर क्लिक करें।
- सिलेक्ट किए गए टैक्स्ट में सभी करैक्टर्स लोअरकेस में बदलने के लिए Format टैब के Text → lowercase विकल्प पर क्लिक करें।
- सिलेक्ट किए गए टैक्स्ट में वाक्य के पहले शब्द का पहला करैक्टर कैपिटलाइज्ड करने के लिए Format टैब Text → Sentence case विकल्प पर क्लिक करें।
- सिलेक्ट किए गए टैक्स्ट के प्रत्येक शब्द का पहला करैक्टर कैपिटलाइज्ड करने के लिए Format टैब के Text → Capitalised Every Word विकल्प पर क्लिक करें।
- सिलेक्ट किए गए टैक्स्ट में, जो करैक्टर अपरकेस में होते हैं, वे लोअरकेस में तथा जो लोअरकेस में होते हैं, वो अपर केस में बदलने के लिए Format टैब के Text → TOGGLE cASE विकल्प पर क्लिक करें।

## हैडर और फुटर Header and Footer

हैडर और फुटर डॉक्यूमेण्ट के भाग होते हैं, हैडर हमेशा डॉक्यूमेण्ट के शीर्ष पर तथा फुटर डॉक्यूमेण्ट के बॉटम पर प्रदर्शित होता है।

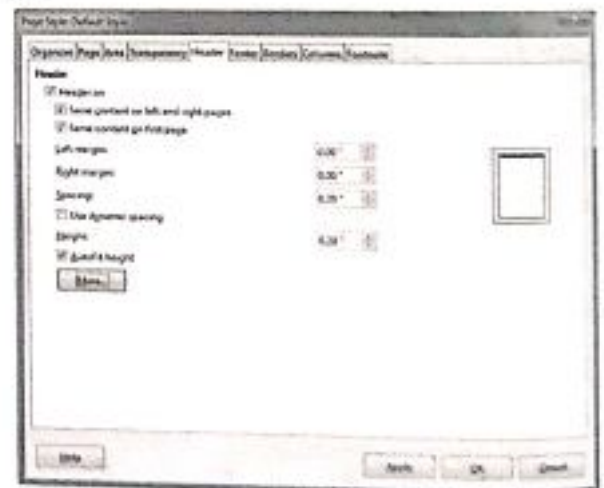
हैडर और फुटर सामान्य जानकारी; जैसे—डॉक्यूमेण्ट टाइटल, पेज नम्बर, लेखक का नाम आदि प्रदर्शित करते हैं।



हैडर और फुटर एरिया

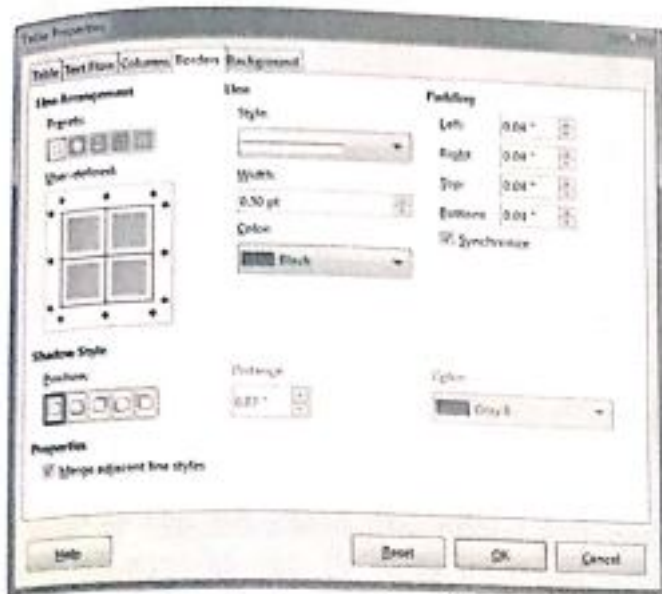
हैडर और फुटर को फॉर्मेट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- Format टैब के Page विकल्प पर क्लिक करें, जिससे Page Style : Default Style डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा। Header या Footer टैब पर क्लिक करें।



Page Style : Default Style डायलॉग बॉक्स

- स्पेसिंग तथा मार्जिन विकल्प को सेट करें, जिसे आप प्रयोग करना चाहते हैं।
- हैडर या फुटर में बॉर्डर/बैकग्राउण्ड जोड़ने के लिए More विकल्प पर क्लिक करें, जिससे Border/Background डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Border/Background डायलॉग बॉक्स

- (iv) इस डायलॉग बॉक्स में Line Arrangement, Shadow Style, Line तथा Padding को सेट करें।
- (v) OK बटन पर क्लिक करें।
- (vi) Page Style : Default Style डायलॉग बॉक्स के OK बटन पर क्लिक करें।

## टेबल मैनीपुलेशन Table Manipulation

टेबल को रॉज (Rows) और कॉलमों (Columns) के रूप में सूचनाओं को व्यवस्थित किया जाता है। यूजर लिब्रेऑफिस राइटर डॉक्यूमेंट्स में टेबल कहीं भी इन्सर्ट कर सकते हैं। टेबल क्षैतिज रॉज (Horizontal Rows) तथा ऊर्ध्वाधर कॉलमों (Vertical Columns) से बनी होती हैं।

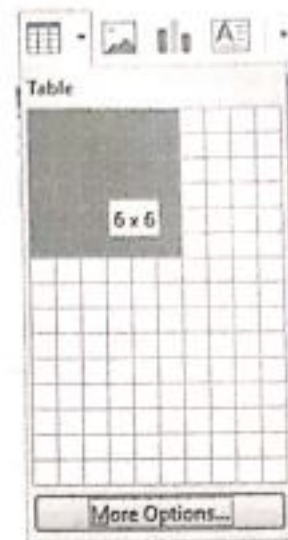
रॉज तथा कॉलमों के कटाव से बनने वाले खानों को सैल (Cell) कहा जाता है। सैलों में ही डाटा एण्टर किया जाता है। इनमें यूजर साधारण टैक्स्ट, संख्याएँ अथवा चित्र एण्टर कर सकता है। प्रत्येक सैल के टैक्स्ट को यूजर फॉर्मेट कर सकता है। बॉर्डर एवं शेडिंग फीचर्स का प्रयोग करके यूजर टेबल को आकर्षक बना सकता है।

## टेबल इन्सर्ट तथा ड्रॉ करना

### Insert and Draw Table

डॉक्यूमेंट में ब्लैक टेबल ड्रॉ करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) डॉक्यूमेंट में कर्सर को उस स्थान पर लाएँ जहाँ आप टेबल इन्सर्ट करना चाहते हैं।
- (ii) स्टैंडर्ड टूलबार में Insert Table आइकन पर क्लिक करें। इससे एक ड्रॉप डाउन लिस्ट प्रस्तुत होगी।



टेबल की ड्रॉप डाउन लिस्ट

इस ड्रॉप डाउन लिस्ट में माउस से वर्गों पर ड्रैग (Drag) करने पर टेबल के कॉलम व रॉज हाईलाइट हो जाएगी व इच्छानुसार कॉलमों व रॉज को चुनकर क्लिक करने पर टेबल डॉक्यूमेंट में स्वतः ही इन्सर्ट हो जाएगी।

इसके अतिरिक्त यह कार्य निम्न विधि द्वारा भी किया जा सकता है

- (i) Table टैब के Insert Table विकल्प पर क्लिक करें या Ctrl + F12 शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करें। ऐसा करने से Insert Table डायलॉग बॉक्स प्राप्त होगा।



Insert Table डायलॉग बॉक्स

- (ii) इस डायलॉग बॉक्स में कॉलमों और रॉज की संख्या को उनके स्पिन बॉक्सों में सेट करें।
- (iii) टेबल का नाम एण्टर करने के बाद Insert बटन पर क्लिक करें।

## सैल की विड्थ और हाईट बदलना

### Change the Width and Height of a Cell

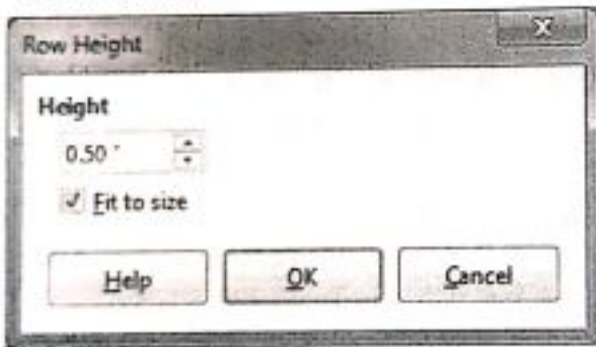
सामान्यतः लिब्रेऑफिस राइटर में रॉ (Row) की हाईट (Height) एवं कॉलम (Column) की विड्थ (Width) ऑटोमेटिक रूप से सेट रहती है, लेकिन यूजर अपनी आवश्यकतानुसार बदल भी सकता है।

### टेबल में रॉ की हाईट बदलना

#### Change the Height of Row in Table

टेबल में रॉ की हाईट बदलने के लिए निम्नलिखित स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

- (i) जिस रॉ की हाईट को बदलना है, कर्सर को उस रॉ के किसी सैल पर लाएँ।
- (ii) राइट क्लिक करके प्राप्त कॉण्टैक्स्ट मेन्यू में से Size → Row Height पर क्लिक करें।  
इससे Row Height का डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Row Height डायलॉग बॉक्स

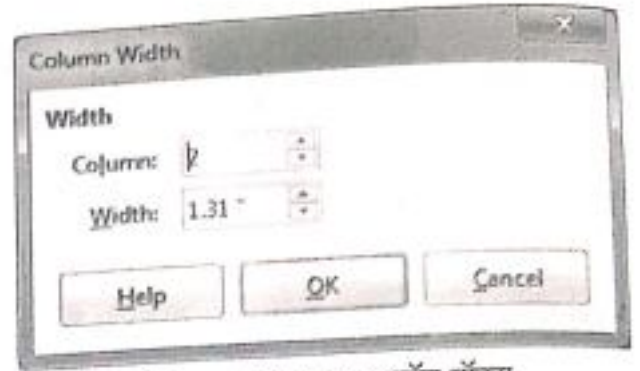
- (iii) इस डायलॉग बॉक्स के Height बॉक्स में वैल्यू को सेट करें तथा OK बटन पर क्लिक करें। इससे टेबल की चुनी गई रॉ की हाईट दी गई वैल्यू के जितनी हो जाएगी।

### टेबल में कॉलम की विड्थ बदलना

#### Change the Width of Column in Table

टेबल में कॉलम की विड्थ बदलने के लिए निम्नलिखित स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

- (i) जिस कॉलम की विड्थ बदलनी है, कर्सर को उस कॉलम के किसी सैल पर लाएँ।
- (ii) राइट क्लिक करके प्राप्त, कॉण्टैक्स्ट मेन्यू में से Size → Column Width पर क्लिक करें, इससे Column Width का डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Column Width डायलॉग बॉक्स

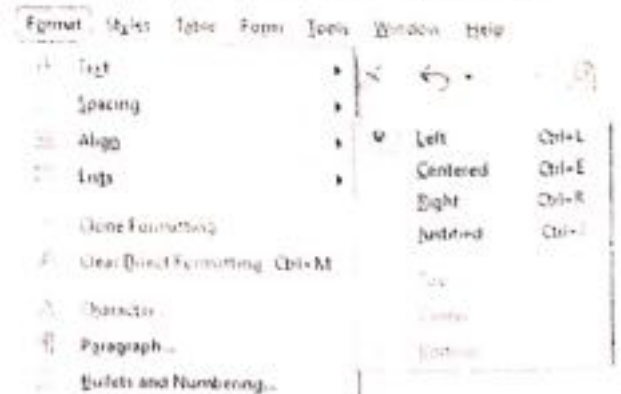
- (iii) इस डायलॉग बॉक्स के Width बॉक्स में कॉलम की विड्थ के लिए वैल्यू टाइप करें या अप/डाउन बटन की सहायता से वैल्यू चुनें।
- (iv) वैल्यू निर्धारित करने के बाद OK बटन पर क्लिक करें। रॉ एवं कॉलम की हाईट एवं विड्थ ड्रैग एण्ड ड्रॉप तरीके से भी बदली जा सकती है। इसके लिए माउस प्वाइण्टर को सैल की बाउण्ड्री पर लाया जाता है, जिससे प्वाइण्टर रॉ ऐरो शैप में बदल जाएगा। फिर माउस प्वाइण्टर को ड्रैग करते हुए रिलीज करने पर आवश्यक हाईट एवं विड्थ पर पहुँचा जा सकता है।

## सैल में टैक्स्ट को एलाइन करना

### Align the Text in a Cell

टेबल के सैल के कण्टैण्ट को दाएँ या बाएँ सेट करना एलाइनमेण्ट कहलाता है। लिब्रेऑफिस राइटर के टेबल में टैक्स्ट डिफाल्ट रूप से सैल के ऊपरी भाग में एलाइन रहता है। यदि यूजर सैल में टैक्स्ट का एलाइनमेण्ट बदलना चाहे, तो उसे निम्न स्टेप्स का प्रयोग करना चाहिए

- (i) उस सैल पर क्लिक करें, जिसके टैक्स्ट का एलाइनमेण्ट बदलना है।
- (ii) Format टैब के Align विकल्प पर क्लिक करें, जिसका एक सब-मेन्यू प्रदर्शित होगा, जिस भी एलाइनमेण्ट को आप सेट करना चाहते हैं, उसे सिलेक्ट करें।



## रॉ और कॉलम को डिलीट/इन्सर्ट करना

### Deleting/Inserting Row or Column

#### टेबल के अन्त में रॉ इन्सर्ट करना

##### Insert Row at the end of Table

टेबल के अन्त में रॉ इन्सर्ट करने के लिए, इन्सर्शन प्वाइण्ट को टेबल के अन्तिम सैल में रखकर Tab बटन दबाने पर एक नई रॉ इन्सर्ट हो जाएगी।

#### टेबल में रॉ इन्सर्ट करना Insert Row in a Table

टेबल में रॉ को इन्सर्ट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

- जिस रॉ के नीचे या ऊपर नई रॉ इन्सर्ट करना चाहते हैं, इन्सर्शन प्वाइण्ट को उस रॉ पर लाएँ।
- Table टैब के Insert विकल्प पर क्लिक करें, जिससे एक सब-मेन्यू प्रदर्शित होगा। इस सब-मेन्यू से आवश्यकतानुसार Rows Above, Rows Below या Rows विकल्प को चुनें।
  - **Rows Above** इन्सर्शन प्वाइण्ट के ऊपर रॉ को इन्सर्ट करने के लिए।
  - **Rows Below** इन्सर्शन प्वाइण्ट के नीचे रॉ को इन्सर्ट करने के लिए।
  - **Rows** एक से अधिक रॉ को इन्सर्ट करने के लिए।

स्टेटस बार के Rows Above या Rows Below आइकन पर क्लिक करें।

#### टेबल में कॉलम इन्सर्ट करना

##### Insert Column in a Table

टेबल में कॉलम इन्सर्ट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- जिस सैल के दाएँ या बाएँ नए कॉलम को इन्सर्ट करना चाहते हैं, उस सैल में इन्सर्शन प्वाइण्ट को रखें।
- Table टैब के Insert विकल्प पर क्लिक करें, जिससे एक सब-मेन्यू प्रदर्शित होगा। इस सब-मेन्यू से आवश्यकतानुसार Columns Before, Columns After या Columns विकल्प को चुनें!
  - **Columns Before** इन्सर्शन प्वाइण्ट के बाई (Left) ओर कॉलम को इन्सर्ट करने के लिए।
  - **Columns After** इन्सर्शन प्वाइण्ट के दाई (Right) ओर कॉलम को इन्सर्ट करने के लिए।
  - **Columns** इन्सर्शन प्वाइण्ट के दाई या बाई ओर एक से अधिक कॉलम इन्सर्ट करने के लिए।

या

स्टेटस बार के Columns Before या Columns After आइकन पर क्लिक करें।

#### रॉ या कॉलम डिलीट करना

##### Delete a Row or Column

टेबल से रॉ या कॉलम डिलीट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- जिस रॉ या कॉलम को डिलीट करना चाहते हैं, उसे सिलेक्ट करें।
- Table टैब के Delete विकल्प पर क्लिक करें, जिससे एक सब-मेन्यू प्रदर्शित होगा। इस सब-मेन्यू से Rows या Columns विकल्प पर क्लिक करें।

या

स्टेटस बार से Rows या Columns आइकन पर क्लिक करें।

## सैलों को मर्ज तथा विभाजित करना

### Merging and Splitting of Cells

टेबल में एक से अधिक सैलों को आपस में जोड़ना, मर्ज (Merge) तथा एक बड़े सेल को एक से अधिक सैलों में विभाजित करना, विभाजन (Split) कहलाता है।

#### सैलों को मर्ज करना Merging the Cells

टेबल में सैलों को मर्ज करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- जिन सैलों को मर्ज करना चाहते हैं, उन्हें सिलेक्ट करें।
- सैलों को सिलेक्ट करने के लिए Shift कुंजी के साथ Cell आइकन का क्लिक करें।
- Table टैब के Merge Cells विकल्प पर क्लिक करें।

या

स्टेटस बार में Merge Cells आइकन पर क्लिक करें।

#### सैलों को विभाजित करना Splitting the Cells

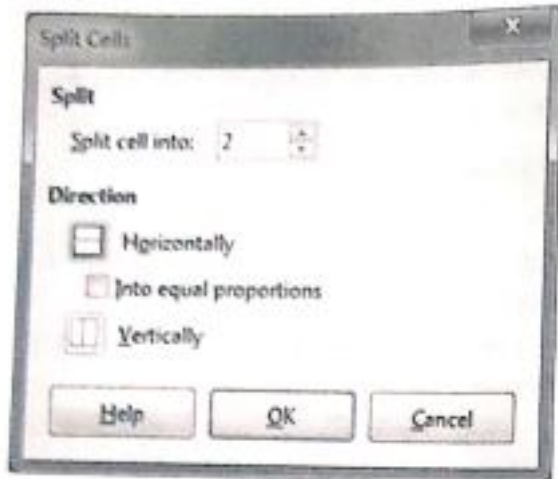
टेबल में सैलों को विभाजित करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- इन्सर्शन प्वाइण्ट को उस सैल पर लाएँ, जिसे आप विभाजित करना चाहते हैं।
- Table टैब के Split Cells विकल्प पर क्लिक करें।

या

स्टेटस बार में Split Cells आइकन पर क्लिक करें। इससे Split Cells का डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।





Split Cells डायलॉग बॉक्स

- (iii) इस डायलॉग बॉक्स के Horizontally या Vertically विकल्प को सिलेक्ट करके Split cell into बॉक्स में विभाजित करने वाले सैलों की संख्या टाइप करें।
- (iv) सैलों की संख्या निर्धारित करने के बाद OK बटन पर क्लिक करें।

### बॉर्डर्स और शेडिंग Borders and Shading

बॉर्डर डॉक्यूमेन्ट का एक बाहरी किनारा या विभाजक है, जो पूरे डॉक्यूमेन्ट को कई वर्गों में विभाजित करने के लिए उपयोग किया जाता है। लिब्रेऑफिस राइटर आपको टेबल की सभी चारों सतह (Side) या किसी भी एक सतह पर बॉर्डर एप्लाय करने की अनुमति देता है। शेडिंग समानान्तर लाइनों या रंग के ब्लॉक के साथ चित्र या आरेख का रंग है। टैक्स्ट बॉक्स, पैराग्राफ या डॉक्यूमेन्ट के चारों ओर बॉर्डर जोड़ कर आप अपने डॉक्यूमेन्ट की एपीयरेंस को बढ़ा सकते हैं।

पेज या पैराग्राफ पर बॉर्डर या शेडिंग जोड़ने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) Format टैब के Page विकल्प पर क्लिक करें, जिससे Page Style Default Style डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



- (ii) इसमें Borders टैब को सिलेक्ट करें।

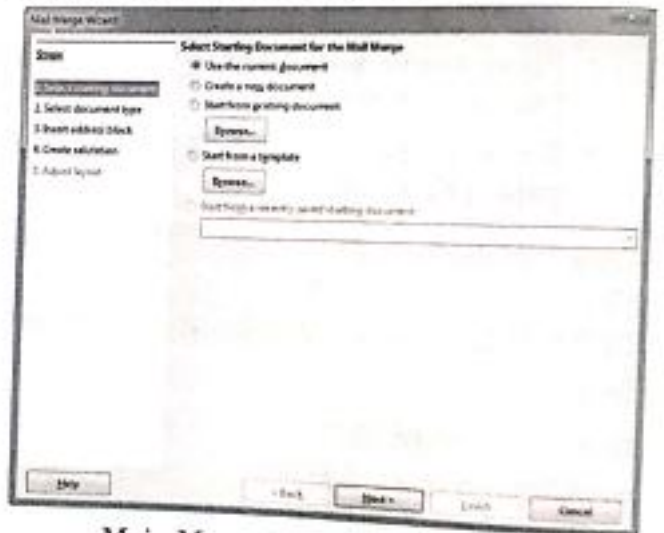
- (iii) Line Arrangement, Line, Width तथा Color को सिलेक्ट करें। शेडिंग के लिए, Shadow Style में मॉडिफाई करें।

- (iv) OK बटन पर क्लिक करें।

### मेल मर्ज Mail Merge

यह लिब्रेऑफिस राइटर की वह सुविधा है, जिसके द्वारा एक पत्र अनेक व्यक्तियों को भेज सकते हैं अथवा कुछ सूचनाएँ बदलते हुए किसी डॉक्यूमेन्ट की अनेक कॉपियाँ प्राप्त कर सकते हैं। इसमें दो फाइलों से सूचनाएँ लेकर उन्हें आपस में मिलाकर या मर्ज करके वास्तविक डॉक्यूमेन्ट तैयार किया जाता है।

पत्र बनाने तथा एक से अधिक व्यक्तियों को ई-मेल मैसेज द्वारा भेजने के लिए Tools टैब के Mail Merge Wizard विकल्प पर क्लिक करना होगा। जिससे Mail Merge Wizard डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Main Merge Wizard डायलॉग बॉक्स

मेल मर्ज के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

#### Step -1 Select starting document

- (i) निम्न में से किसी एक विकल्प पर क्लिक करें
  - Use the current document मेल मर्ज डॉक्यूमेन्ट के लिए वर्तमान राइटर डॉक्यूमेन्ट को प्रयोग करें।
  - Create a new document मेल मर्ज उपयोग करने के लिए नए राइटर डॉक्यूमेन्ट को क्रिएट करें।
  - Start from existing document मेल मर्ज के लिए मौजूद राइटर डॉक्यूमेन्ट को उपयोग करने के लिए सिलेक्ट करें।
  - Start from a template उस टेम्पलेट को सिलेक्ट करें, जिसे आप मेल मर्ज डॉक्यूमेन्ट के साथ क्रिएट करना चाहते हैं।

- Start from a recently saved starting document मौजूद मेल मर्ज डॉक्यूमेंट को नए मेल मर्ज डॉक्यूमेंट के लिए आधार की तरह प्रयोग करें।

(ii) Next बटन पर क्लिक करें।

### Step-2 Select document type

- (i) इस स्टेप में, आपको डॉक्यूमेंट के प्रकार को सिलेक्ट करने की आवश्यकता होती है, जिसे आप क्रिएट करना चाहते हैं।

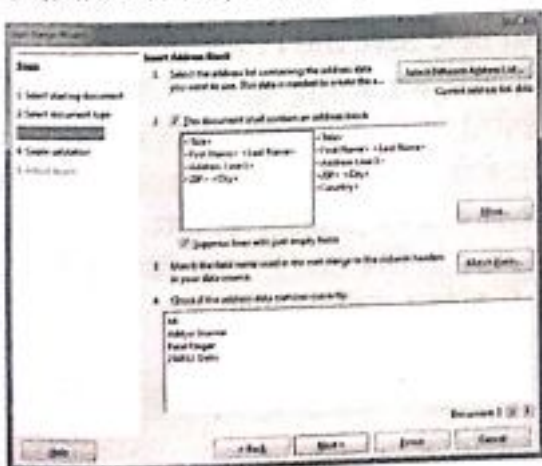


- **Letter** एक प्रिण्टेबल मेल मर्ज डॉक्यूमेंट को क्रिएट करें, जो आपको व्यक्तियों के समूह को पत्र भेजने और प्रत्येक व्यक्ति को प्राप्त होने वाले पत्र के परिणामों को Personalise करने की अनुमति देता है।
- **E-mail message** मेल मर्ज डॉक्यूमेंट क्रिएट करें, जिसे आप ई-मेल मैसेज या ई-मेल अटैचमेंट के रूप में भेजना चाहते हैं।

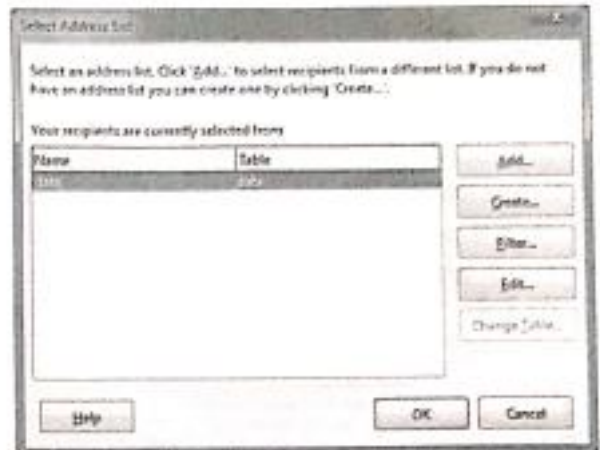
(ii) Letter पर क्लिक करके Next बटन पर क्लिक करें।

### Step-3 Insert address block

यह मेल मर्ज डॉक्यूमेंट के लिए प्राप्तकर्ता और साथ ही एड्रेस ब्लॉक के लेआउट को निर्दिष्ट करता है।



- (i) यदि आप पहली बार एड्रेस लिस्ट को क्रिएट कर रहे हैं, तो Select Address List बटन पर क्लिक करें अन्यथा आप विभिन्न एड्रेस लिस्ट को क्रिएट करना चाहते हैं, तो Select Different Address List बटन पर क्लिक करें, जो Select Address List डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित करेगा।



Select Address List डायलॉग बॉक्स

- (ii) यदि आपके पास क्रिएट की हुई एड्रेस लिस्ट नहीं है, तो Create बटन पर क्लिक करें, जिससे New Address List डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



New Address List डायलॉग बॉक्स

- इसमें वे फ़िल्ड्स (Fields) होते हैं, जिन्हें आप डाटा सोर्स में निर्धारित करते हैं। आप जितने चाहे उतने डाटा रिकॉर्ड एण्टर कर सकते हैं।
- जो भी सूचना आप डाटा सोर्स में शामिल करना चाहते हैं, उन्हें टाइप करें।
- अब OK बटन पर क्लिक करें, जिससे Save As डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।
- जहाँ आप डाटा सोर्स को सेव करना चाहते हैं, उस लोकेशन को सिलेक्ट करके Save बटन पर क्लिक करें।

- (iii) यदि आपके पास क्रिएट की हुई एड्रेस लिस्ट है, तो उस एड्रेस लिस्ट को सिलेक्ट करके OK बटन पर क्लिक करें।
- (iv) यदि आपके पास एड्रेस लिस्ट है, जो लिब्रेऑफिस में रजिस्टर्ड नहीं है, लेकिन आप उसे प्रयोग करना चाहते हैं, तो Add बटन पर क्लिक करें और फाइल की लोकेशन को सिलेक्ट करें, जिसमें सेव करना है।
- (v) Next बटन पर क्लिक करें।

#### Step-4 Create salutation

यह Salutation के लिए प्रॉपर्टीज निर्दिष्ट करता है। यदि मेल मर्ज डाटाबेस gender सूचना शामिल करता है, तब आप प्राप्तकर्ता के gender पर आधारित विभिन्न Salutation निर्दिष्ट कर सकते हैं।



(i) इसके विभिन्न विकल्प निम्न प्रकार हैं

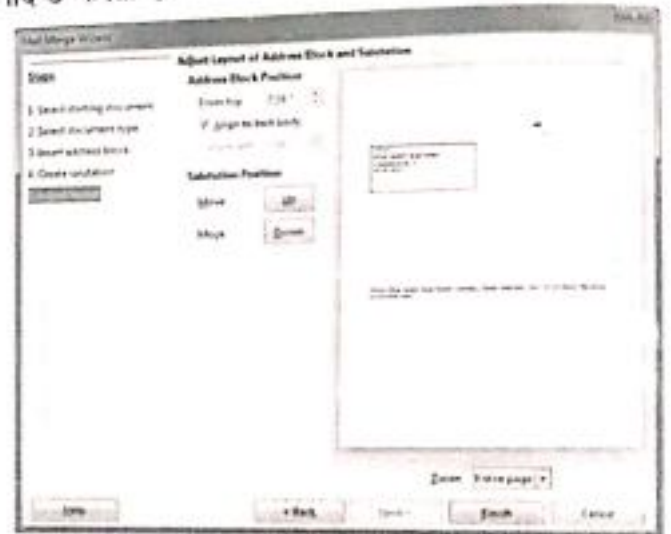
- **Insert personalized salutation** यह मेल मर्ज डॉक्यूमेण्ट में personalised salutation को जोड़ेगा। डिफॉल्ट salutation को प्रयोग करने के लिए इस चैक बॉक्स को डिसिलेक्ट करें
- **Female** महिला प्राप्तकर्ता के लिए व्यक्तिगत ग्रीटिंग का चयन करें।
- **Male** मेल प्राप्तकर्ता के लिए व्यक्तिगत ग्रीटिंग का चयन करें।
- **Field name** एड्रेस डाटाबेस फील्ड के फील्ड नेम का चयन करें, जो Gender सूचना को शामिल करता है।
- **Field value** फील्ड वैल्यू का चयन करें, जो प्राप्तकर्ता के gender को निर्दिष्ट करता है।

- **General salutation** डिफॉल्ट Salutation का चयन करें, यह जब प्रयोग होगा जब आप Personalised salutation को निर्दिष्ट नहीं करेंगे।

(ii) Next बटन पर क्लिक करें।

#### Step-5 Adjust layout

यह डॉक्यूमेण्ट पर ब्लॉक और Salutations की स्थिति को निर्दिष्ट करता है।



- **Align to text body** फ्रेम को एलाइन करें, जो बाएँ पेज मार्जिन को एड्रेस ब्लॉक पर शामिल करता है।
- **From left** पेज के बाएँ किनारे तथा एड्रेस ब्लॉक के बाएँ किनारे के मध्य छोड़े गए स्पेस की वैल्यू एण्टर करें।
- **From top** पेज के शीर्ष किनारे तथा एड्रेस ब्लॉक के शीर्ष किनारे के मध्य छोड़े गए स्पेस की वैल्यू एण्टर करें।
- **Up Salutation Up** पर मूव करने के लिए।
- **Down Salutation Down** पर मूव करने के लिए।
- **Zoom** प्रिन्ट प्रिव्यू के लिए Magnification को सिलेक्ट करने के लिए।

#### सेव तथा प्रिन्ट Save and Print

मेल मर्ज डॉक्यूमेण्ट के लिए परिणाम निर्दिष्ट करता है। पेज की एपीयोरनेंस आपके द्वारा सिलेक्ट किए गए विकल्प पर आधारित होती है। सेटिंग को निर्दिष्ट करने के बाद, विजाईड से बाहर आने के लिए Finish बटन पर क्लिक करें। लेटर को सेव करने के लिए Ctrl + S तथा प्रिन्ट करने के लिए Ctrl + P शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करें।

## लिब्रेऑफिस राइटर की शॉर्टकट कुंजियाँ और उनका विवरण

शॉर्टकट कुंजी (Shortcut Key)	विवरण (Description)
Ctrl + N	एक नया डॉक्यूमेंट बनाने के लिए
Ctrl + O	पहले से बने हुए डॉक्यूमेंट को खोलने के लिए
Ctrl + S या Ctrl + Shift + S	एक्टिव डॉक्यूमेंट को सेव करने के लिए
Ctrl + A	पेज के सभी कण्टेण्ट्स को चुनने के लिए
Ctrl + P	एक्टिव डॉक्यूमेंट को प्रिंट करने के लिए
Ctrl+Shift+O	प्रिंट करने से पहले पेज का प्रिव्यू देखने के लिए
F7	किसी एक्टिव डॉक्यूमेंट में स्पेलिंग चेक करने के लिए
Ctrl + X	चुने हुए टेक्स्ट या वस्तु को कट करने के लिए
Ctrl + C	चुने हुए टेक्स्ट की कॉपी करने और उसे क्लिपबोर्ड में रखने के लिए
Ctrl + V या Shift + Insert	क्लिपबोर्ड में कट या कॉपी किए गए कण्टेण्ट को किसी पेज में किसी स्थान पर पेस्ट करने के लिए
Ctrl + Z	पिछले दिए गए आदेशों को डिसिलेक्ट करने के लिए
Ctrl + Y	Undo के द्वारा डिसिलेक्ट किए गए आदेश को प्रभावी बनाने के लिए
Ctrl + ←	बाई ओर एक शब्द मूव करने के लिए
Ctrl + →	दाई ओर एक शब्द मूव करने के लिए
Ctrl + Shift+P	सुपरस्क्रिप्ट के लिए
Ctrl + B	चुने हुए टेक्स्ट या शब्द को बोल्ड (मोटे अक्षर) में लिखने के लिए
Ctrl + I	चुने हुए शब्द या अक्षर को तिरछे (Italic) स्टाइल में लिखने के लिए
Ctrl + U	चुने हुए शब्द या अक्षर के नीचे रेखा खींचने के लिए
Ctrl + L	शब्दों को बाई ओर से एलाइन (Align) में लाने के लिए
Ctrl + E	पैराग्राफ को पेज के बीचों-बीच में लाने के लिए या शब्दों को बीच में लिखने के लिए
Ctrl + R	शब्दों या पैराग्राफ को पेज के दाई ओर से एलाइन (Align) करने के लिए
Ctrl + J	पैराग्राफ को दाई और बाई ओर से एलाइन करने के लिए
Ctrl + H	फाइण्ड और रिप्लेस डायलॉग बॉक्स खोलने के लिए
Home	लाइन के शुरुआत में जाने के लिए
End	लाइन के अन्त में जाने के लिए
Ctrl + Shift + B	सबस्क्रिप्ट के लिए
Ctrl + Home	डॉक्यूमेंट के शुरुआत में जाने के लिए
Ctrl + ]	फॉण्ट साइज बढ़ाने के लिए (1 प्वाइंट में)
Ctrl + [	फॉण्ट साइज कम करने के लिए
F12	नम्बर लिस्ट एण्टर करने के लिए
Shift + F12	बुलेट लिस्ट एण्टर करने के लिए
Ctrl + End	डॉक्यूमेंट के अन्त में जाने के लिए



# मॉडल प्रश्न

## वस्तुनिष्ठ प्रश्न Multiple Choice Questions

नीचे दिए गए प्रश्नों में से सही उत्तर का चयन कीजिए

- ..... एक प्रकार का वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर है।  
(a) माइक्रो वर्ड (b) लिब्रेऑफिस राइटर  
(c) लिब्रेऑफिस कैल्क (d) इनमें से कोई नहीं
- लिब्रेऑफिस राइटर में डॉक्यूमेण्ट का बाय डिफॉल्ट नाम क्या होता है?  
(a) Document 1 (b) Document  
(c) Untitled 1 (d) Untitled
- राइटर डॉक्यूमेण्ट का एक्सटेंशन कौन-सा है?  
(a) .txt (b) .rtf  
(c) .odt (d) .jpg
- कंट्रोल बटन्स की संख्या कितनी होती है?  
(a) 4 (b) 2  
(c) 5 (d) 3
- इन्सर्शन प्वाइण्टर को निम्न में से अन्य किस नाम से जाना जाता है?  
(a) माउस प्वाइण्टर (b) कर्सर  
(c) एण्ट्री प्वाइण्ट (d) सिलेक्शन टूल
- ..... यह बाय डिफॉल्ट राइटर विण्डो के दाईं ओर प्रदर्शित होता है।  
(a) टूलबार (b) स्कॉल बार  
(c) साइड बार (d) कंट्रोल बार
- साइड बार में कितने डैक शामिल होते हैं?  
(a) एक (b) दो  
(c) तीन (d) पाँच
- डॉक्यूमेण्ट को खोलने के लिए File मेन्यू की किस कमाण्ड का प्रयोग किया जाता है?  
(a) Open (b) New  
(c) (a) और (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
- सेव की गई फाइल को अन्य नाम से सेव करने के लिए किस कमाण्ड का प्रयोग किया जाता है?  
(a) Save (b) Save As  
(c) Save Is (d) इनमें से कोई नहीं
- रिमोट सर्वर पर फाइल को संग्रहीत करने के लिए किस विकल्प का प्रयोग किया जाता है?  
(a) सेव रिमोट (b) सेव एज  
(c) सेव ऑल (d) सेव ए कॉपी
- Help बटन को खोलने के लिए किस फंक्शन कुंजी का प्रयोग किया जाता है?  
(a) F2 (b) F12 (c) F1 (d) F2
- डॉक्यूमेण्ट के सभी Margins को सेट करने की विधि को ..... कहा जाता है।  
(a) Page Setup (b) Page Layout  
(c) Page Structure (d) Page Design
- पेज सेटअप के लिए किस मेन्यू का प्रयोग किया जाता है?  
(a) File (b) Edit (c) Format (d) Table
- डॉक्यूमेण्ट को प्रिण्ट करने से पहले स्क्रीन पर देखना कहलाता है  
(a) Print (b) Print Preview  
(c) Page Setup (d) Margins
- प्रिण्ट प्रिव्यू कमाण्ड किस मेन्यू में उपस्थित होती है?  
(a) Edit (b) File  
(c) Format (d) इनमें से कोई नहीं
- निम्न में से किस फाइल का प्रयोग केवल पढ़ने के लिए किया जाता है?  
(a) PCF (b) वर्ड फाइल  
(c) PDF (d) ये सभी
- उपलब्ध डॉक्यूमेण्ट को परिवर्तित करना डॉक्यूमेण्ट ..... कहलाता है।  
(a) क्रिएटिंग (b) एडिटिंग  
(c) मोडीफाइंग (d) एडजस्टिंग
- जब कम्प्यूटर प्रयोक्ता किसी डॉक्यूमेण्ट को ..... करते हैं, तो वे इसकी एपीयरेन्स को बदल देते हैं।  
(a) एडिट (b) क्रिएट (c) सेव (d) फॉर्मेट



19. टैक्स्ट के ऊपर माउस ऐरो को ड्रैग करते हुए शीडिंग द्वारा टैक्स्ट सिलेक्ट करने को ..... कहते हैं।  
 (a) क्लिपआर्ट (b) हाईलाइट  
 (c) फैंच (d) डिकोड
20. किसी डॉक्यूमेंट से कट/कॉपी किया गया कण्टेण्ट ..... में स्वतः आ जाएगा।  
 (a) ड्राइवर (b) क्लिपबोर्ड  
 (c) टर्मिनल (d) प्रॉम्प्ट
21. टैक्स्ट के फॉण्ट को परिवर्तित करने के लिए किस टैब का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Font (b) Size  
 (c) Clipboard (d) इनमें से कोई नहीं
22. कौन-सा एलाइनमेंट मोड डॉक्यूमेंट को दोनों ओर से एलाइन कर देता है?  
 (a) Align left (b) Center  
 (c) Align right (d) Justify
23. राइटर डॉक्यूमेंट में अन्तिम किए गए कार्य को उल्टा (Reverse) करना कहलाता है।  
 (a) रीडू (b) अनडू  
 (c) (a) और (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
24. निम्न में से कौन-सा विकल्प टैक्स्ट को स्वचालित रूप से बदलने के लिए प्रयोग किया जाता है?  
 (a) ऑटोफॉर्मेट (b) ऑटोएडजस्ट  
 (c) ऑटोकरेक्ट (d) इनमें से कोई नहीं
25. किसी पैराग्राफ की सभी रॉ को थोड़ा दाईं ओर हटाकर मार्जिन सेट करने की विधि को कहा जाता है  
 (a) इण्डेण्टेशन (b) पैराग्राफ  
 (c) पैराग्राफ इण्डेण्टेशन (d) इनमें से कोई नहीं
26. किसी वाक्य से पहले बुलेट लगाने के लिए निम्न में से किस चिह्न का प्रयोग करते हैं?  
 (a) \* (b) \$ (c) % (d) ये सभी
27. पंक्तियों/पैराग्राफ को बुलेट लिस्ट में बदलने के लिए किसका प्रयोग करते हैं?  
 (a) File मेन्यू (b) Format मेन्यू  
 (c) Edit मेन्यू (d) Styles मेन्यू
28. सिलेक्ट किए गए टैक्स्ट के पहले शब्द का पहला कैरेक्टर कैपिटलाइज्ड करने के लिए किस कमाण्ड का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Uppercase  
 (b) tOGGLE cASE  
 (c) Capitalise Every Word  
 (d) lowercase
29. निम्न में से कौन-सा भाग डॉक्यूमेंट के शीर्ष पर प्रदर्शित होता है?  
 (a) फुटर (b) हेडर  
 (c) (a) और (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
30. .... को रॉज और कॉलमों के रूप में सूचनाओं को व्यवस्थित किया जाता है।  
 (a) फील्ड (b) रिकॉर्ड  
 (c) टेबल (d) सैट
31. डॉक्यूमेंट में टेबल इन्सर्ट करने के लिए किस विकल्प का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Table (b) Insert  
 (c) Select (d) Insert Table
32. टेबल के सैल के कण्टेण्ट को दाएँ या बाएँ ओर सेट करना कहलाता है  
 (a) मार्जिन (b) एलाइनमेंट (c) टैक्स्ट (d) पैराग्राफ
33. किसी टेबल के अन्त में रॉ जोड़ने के लिए इन्सर्शन प्वाँइण्ट को अन्तिम सैल में रखकर निम्न में से कौन-सी कुंजी दबाते हैं?  
 (a) Tab (b) Del (c) Insert (d) Enter
34. दो सैलों को आपस में जोड़ना क्या कहलाता है?  
 (a) विभाजन (b) मर्जिंग  
 (c) स्प्लिट (d) इनमें से कोई नहीं
35. टेबल के बॉर्डर तथा शीडिंग को बदलने के लिए किस मेन्यू का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) फॉर्मेट (b) टेबल  
 (c) फाइल (d) इनमें से कोई नहीं
36. राइटर डॉक्यूमेंट की वह कौन-सी सुविधा है, जिसके द्वारा एक पत्र अनेक व्यक्तियों को भेज सकते हैं?  
 (a) मर्ज (b) मेल  
 (c) मेल मर्ज (d) इनमें से कोई नहीं
37. राइटर में किसी डॉक्यूमेंट को खोलने के लिए निम्न में से किस संयोग कुंजी का प्रयोग करते हैं?  
 (a) Ctrl + O (b) Ctrl + A  
 (c) Ctrl + P (d) Ctrl + E
38. राइटर में किसी डॉक्यूमेंट को सेव करने के लिए निम्न में से किस संयोग कुंजी का प्रयोग करते हैं?  
 (a) Ctrl + S (b) Ctrl + F4  
 (c) Shift + S (d) Alt + Shift + L
39. Print करने के लिए निम्न में से किस संयोग कुंजी का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Ctrl + N (b) Ctrl + P  
 (c) Ctrl + O (d) Ctrl + M

## सत्य/ असत्य True/False

नीचे दिए गए प्रश्नों में से सही या गलत का चयन कीजिए

40. वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर का प्रयोग टैक्स्ट आधारित डॉक्यूमेण्ट को क्रिएट करने के लिए नहीं किया जा सकता।
41. मिनीमाइज, मैक्सीमाइज तथा क्लोज बटन तीनों कण्ट्रोल बटन हैं।
42. स्टेटस बार, राइटर विण्डो के सबसे नीचे पट्टी होती है।
43. राइटर में तीन स्क्रॉल बार होते हैं?
44. साइडबार View टैब में शामिल होता है।
45. नया डॉक्यूमेण्ट बनाने के लिए File मेन्यू के Open कमाण्ड का प्रयोग किया जाता है।
46. मार्जिन का अर्थ है टैक्स्ट और पेपर के बीच की दूरी।
47. टैक्स्ट को डॉक्यूमेण्ट के बीच में लिखने के लिए Center एलाइन का प्रयोग किया जाता है।
48. अन्तिम अनडू किए गए कार्य को उल्टा करना रीडू कहलाता है।
49. ग्रामर की गलतियों को ढूँढने और सही करने के लिए ऑटोकॉरेक्ट विकल्प का प्रयोग होता है।
50. लिब्रेऑफिस राइटर में मल्टीलेवल लिस्ट नहीं बना सकते हैं।
51. टैक्स्ट के केस को बदलने का विकल्प Format टैब में होता है।
52. हैंडर और फुटर सामान्य जानकारी जैसे—डॉक्यूमेण्ट टाइटल, पेज नम्बर आदि प्रदर्शित करते हैं।
53. रॉ तथा कॉलम के कटाव से बनने वाले खानों को प्वाइण्ट कहा जाता है।
54. टेबल में इन्सर्शन प्वाइण्ट के ऊपर रॉ को इन्सर्ट करने के लिए Rows Below विकल्प का प्रयोग किया जाता है।
55. पत्र बनाने और एक से अधिक व्यक्तियों को ई-मेल मैसेज द्वारा भेजने के लिए Mail Merge Wizard विकल्प का प्रयोग किया जाता है।
56. डॉक्यूमेण्ट के शुरुआत में जाने के लिए Home कुंजी का प्रयोग किया जाता है।
57. किसी कार्यरत डॉक्यूमेण्ट में सभी टैक्स्ट तथा ग्राफिक्स को सिलेक्ट करने के लिए Ctrl + A का प्रयोग करते हैं।
58. Selected Text के नीचे लाइन लगाने के लिए Ctrl+U का प्रयोग होता है।

## उत्तर

1. (b)	2. (c)	3. (c)	4. (d)	5. (b)	6. (c)	7. (d)	8. (b)	9. (b)	10. (a)
11. (c)	12. (a)	13. (c)	14. (b)	15. (b)	16. (c)	17. (b)	18. (a)	19. (b)	20. (b)
21. (a)	22. (d)	23. (b)	24. (c)	25. (c)	26. (d)	27. (d)	28. (c)	29. (b)	30. (c)
31. (d)	32. (b)	33. (a)	34. (b)	35. (a)	36. (c)	37. (a)	38. (a)	39. (b)	40. असत्य
41. सत्य	42. सत्य	43. असत्य	44. सत्य	45. असत्य	46. सत्य	47. सत्य	48. सत्य	49. असत्य	50. असत्य
51. सत्य	52. सत्य	53. असत्य	54. असत्य	55. सत्य	56. असत्य	57. सत्य	48. सत्य		

# स्प्रेडशीट (लिब्रेऑफिस कैल्क)

## Spreadsheet (LibreOffice Calc)

### अध्याय का उद्देश्य

इस अध्याय में आप लिब्रेऑफिस कैल्क स्प्रेडशीट के अवयव, सैल एड्रेस की अवधारणा, शीट को प्रिंट करना, स्प्रेडशीट सेव करना, सैलों और सीट का मैनीपुलेशन, ऑटोफिल सॉर्टिंग और फिल्टरिंग, ड्रीजिंग पेन्स, फॉर्मूला, फंक्शन तथा चार्ट के विषय में पढ़ेंगे।

### परिचय Introduction

स्प्रेडशीट कैल्क (Calc) लिब्रेऑफिस सॉफ्टवेयर का कम्पोनेंट (Component) है। स्प्रेडशीट में संख्यात्मक डाटा इन्सर्ट कर सकते हैं और फिर इस डाटा को मैनिपुलेट (Manipulate) करके निश्चित परिणाम प्राप्त कर सकते हैं। स्प्रेडशीट में फॉर्मेटिंग करने के लिए राइटर डॉक्यूमेण्ट की भाँति कई टूलबार उपलब्ध होते हैं। यह स्प्रेडशीट प्रोग्राम डाटा को व्यवस्थित करने, कैलकुलेशन पूरी करने, ग्राफ, चार्ट आदि की सहायता से डाटा प्रदर्शित करने की सुविधा प्रदान करता है।

कैल्क की मुख्य विशेषताएँ निम्नलिखित हैं

- यह फंक्शन, फॉर्मूला बनाने के लिए उपयोग में आता है, जो डाटा पर जटिल गणना करता है।
- डायनमिक (Dynamic) ग्राफ 2D और 3D ग्राफ की विस्तृत रेंज है।
- मैक्रोज (Macros) पुनरावृत्तीय टास्क (Repeated Task) को रिकॉर्ड और पूरा करने के लिए होता है।
- कैल्क, स्प्रेडशीट को खोलने, एडिट (Edit) करने और सेव (Save) करने की क्षमता रखता है।
- स्प्रेडशीट को मल्टीपल फॉर्मेट्स जैसे—HTML, CSV, PDF और पोस्टस्क्रिप्ट आदि में इम्पोर्ट (Import) और एक्सपोर्ट (Export) कर सकते हैं।

नोट सबसे पहला इलेक्ट्रॉनिक वर्कशीट प्रोग्राम VisiCalc है।

### स्प्रेडशीट के अवयव

#### Elements of Spreadsheet

- स्प्रेडशीट अथवा वर्कशीट एक इलेक्ट्रॉनिक डॉक्यूमेण्ट है, जिसमें डाटा को रॉ तथा कॉलम के रूप में व्यवस्थित किया जाता है।  
प्रत्येक वर्कशीट 1048576 रॉ तथा 1024 कॉलम को सम्मिलित करती है।
- रॉ तथा कॉलम का प्रतिच्छेदन (Intersection) बिन्दु सैल (Cell) कहलाता है। यह नम्बर, फॉर्मूला, टेक्स्ट, डेट, टाइम इत्यादि को शामिल करता है।
- फॉर्मूला एक समीकरण (Equation) है, जो प्रदर्शित की गई वैल्यू को कैलकुलेट करता है। फॉर्मूला हमेशा = (Equal to) चिह्न से प्रारम्भ होता है।
- सैल प्वाइण्टर एक बाउण्ड्री है, जो सक्रिय सैल की स्थिति को स्पेसीफाई (Specify) करती है।
- सैल एड्रेस रॉ (Row) तथा कॉलम (Column) के नाम के संयोग (Combination) से बना होता है।  
उदाहरण C2 जहाँ, C कॉलम लेबल तथा 2 रॉ नम्बर है।

### लिब्रेऑफिस कैल्क स्प्रेडशीट को खोलना

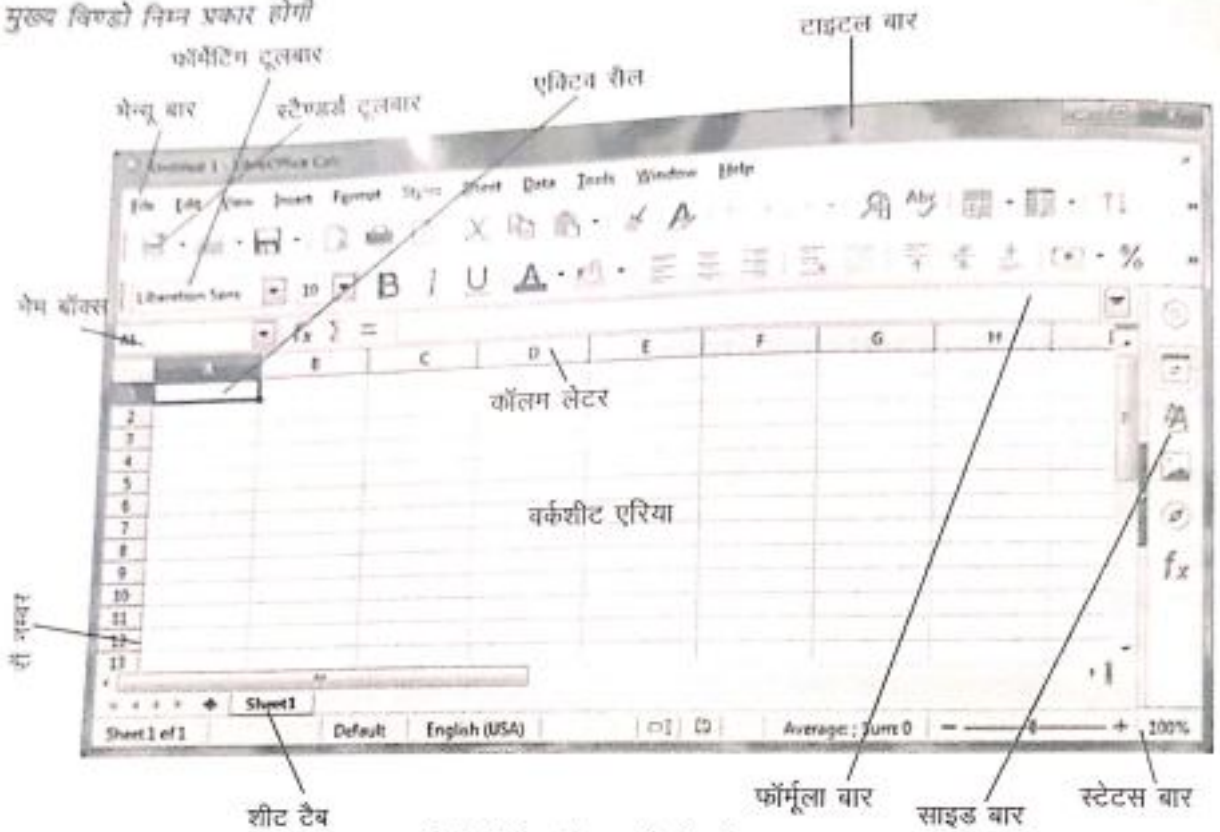
#### Opening of LibreOffice Calc Spreadsheet

लिब्रेऑफिस कैल्क स्प्रेडशीट को खोलने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- Start → All Programs → LibreOffice 6.2 → LibreOffice Calc पर क्लिक करें।
- ऐसा करते ही यह लिब्रेऑफिस कैल्क को ब्लैक स्प्रेडशीट के साथ प्रदर्शित करेगा।  
बाय डिफॉल्ट इसका नाम Untitled 1 तथा एक्सटेंशन .ods होगा।



इसकी मुख्य विण्डो निम्न प्रकार होगी



लिब्रेऑफिस कैल्क की विण्डो

स्प्रेडशीट की मुख्य विण्डो के विभिन्न अवयवों का वर्णन निम्न प्रकार है

(i) टाइटल बार Title Bar

यह खुली हुई विण्डो के सबसे ऊपर स्थित होता है। इसमें वर्तमान में खुले वर्कबुक का नाम प्रदर्शित होता है। इसमें दाएँ कोने पर तीन कंट्रोल बटन Minimize, Restore तथा Close होते हैं।

(ii) फॉर्मूला बार Formula Bar

फॉर्मेटिंग टूलबार के नीचे तथा कॉलम बॉक्स (Column Box) के ऊपर फॉर्मूला बार स्थित होता है। जब किसी सैल में डाटा प्रविष्ट (Enter) किया जाता है, तो वह डाटा उस सैल के साथ फॉर्मूला बार में भी दिखाई देता है।

(iii) नेम बॉक्स Name Box

यह फॉर्मूला बार के बाईं ओर स्थित होता है। यह सेल रेफरेन्स (Reference) या सक्रिय सेल के नाम को प्रदर्शित करता है।

(iv) वर्कशीट Worksheet

कैल्क वर्कशीट को सम्मिलित करता है। प्रत्येक वर्कशीट रॉ तथा कॉलम को सम्मिलित करती है। फॉर्मूला बार के नीचे का विशाल भाग वर्कशीट एरिया होता है। यह अनेक रॉज एवं कॉलमों में विभाजित होता है। इसके ऊपर एक सीधी पट्टी

होती है जिस पर कॉलम नेम (A,B,C,.....) तथा बाईं ओर एक ऊर्ध्वाधर (Vertical) पट्टी होती है जिस पर रॉ (Row) नम्बर (1,2,3,.....) लिखे होते हैं।

(v) वर्कबुक Workbook

कैल्क की फाइल को वर्कबुक भी कहते हैं। प्रत्येक वर्कबुक अनेक वर्कबुक से मिलकर बनी होती है। बाय डिफॉल्ट एक वर्कबुक में एक वर्कशीट होती है।

(vi) कॉलम लेटर Column Letter

कॉलम वर्कशीट में उर्ध्वाधर (Vertical) होते हैं और प्रत्येक कॉलम, हैडर में लेटर से प्रदर्शित होता है।

(vii) रॉ नम्बर Row Number

वर्कशीट पर रॉ क्षैतिज (Horizontal) होती है और प्रत्येक रॉ, हैडर में नम्बर से प्रदर्शित होती है।

(viii) एक्टिव सैल Active Cell

यह सैल काले बॉर्डर के साथ प्रदर्शित होता है। डाटा हमेशा एक्टिव सैल में एण्टर किया जाता है।

(ix) शीट टैब Sheet Tab

क्षैतिज (Horizontal) स्कॉल बार के नीचे शीट टैब होती है, जिस पर किसी वर्कबुक की कुल शीट्स डिस्प्ले होती हैं। इस

टैब के बाईं ओर चार बॉक्स होते हैं, इन्हें वर्कशीट स्कॉल बटन कहते हैं इनके उपयोग से वर्कशीट टैब को आगे-पीछे मूव किया जा सकता है तथा एक + चिह्न होता है, जिस पर क्लिक करके अन्य वर्कशीट को जोड़ा जा सकता है।

(x) स्टेटस बार Status Bar

वर्कशीट पर सबसे नीचे स्थित टैब को स्टेटस बार कहते हैं। इस स्टेटस बार पर विभिन्न विकल्प (Options) प्रदर्शित होते हैं।

नोट वर्कशीट की रेन्ज सेलों के संग्रह को संदर्भित करती है।

(xi) मेन्यू बार Menu Bar

यह टाइटल बार के नीचे स्थित होता है। यूजर जब किसी मेन्यू को चुनते हैं, तो उसका सब-मेन्यू (Sub-menu) अन्य विकल्पों के साथ प्रदर्शित होता है।

मेन्यू बार के कुछ मुख्य विकल्प/टैब निम्न प्रकार हैं

- **File** इस टैब में ऐसे विकल्प होते हैं, जो पूरे डॉक्यूमेंट पर एप्लाइ होते हैं, जैसे—New, Open, Save, Print आदि।
- **Edit** इस टैब में डॉक्यूमेंट को एडिट करने के लिए कमाण्ड शामिल है, जैसे—Undo, Redo, Cut, Copy, Paste, Find & Replace आदि।
- **View** इसमें कैल्क यूजर इंटरफेस को मोडिफाई करने के लिए कमाण्ड शामिल हैं, जैसे—Page Break, Formula Bar, Status Bar, Freeze Cells आदि।
- **Insert** इस टैब में स्प्रैडशीट में एलिमेंट इन्सर्ट करने से सम्बन्धित विकल्प होते हैं, जैसे—Chart, Function, Hyperlink, Headers and Footers आदि।
- **Format** इसमें स्प्रैडशीट के लेआउट (Layout) को मोडिफाई करने से सम्बन्धित विकल्प शामिल होते हैं, जैसे—Align, Text, Merge Cells आदि।
- **Styles** इस टैब में Footnote, Heading आदि विकल्प शामिल होते हैं।
- **Sheet** इस टैब में हैण्डल करने के लिए सबसे अधिक प्रयोग किए जाने वाले कमाण्ड शामिल हैं, जैसे—Insert Cells, Insert Rows, Insert Columns आदि।
- **Data** इसमें स्प्रैडशीट के डाटा को मैनुपुलेट करने के लिए कमाण्ड शामिल हैं, जैसे—Sort, Pivot Table, AutoFilter आदि।
- **Tools** इसमें स्प्रैडशीट को जाँचने और अनुकूलित (Customize) करने में सहायता करने के लिए विभिन्न विकल्प शामिल हैं, जैसे—Spelling, Language, AutoCorrect Options, Macros आदि।

- **Window** यह टैब विण्डो डिस्प्ले करने से सम्बन्धित विकल्प प्रदर्शित करता है, जैसे—New Window, Close Window आदि।
- **Help** यह टैब LibreOffice Help, Send Feedback, About LibreOffice आदि विकल्प प्रदर्शित करता है।

(xii) टूलबारस Toolbars

मेन्यू बार के नीचे 2 टूलबारस (Toolbars) स्टैण्डर्ड टूलबार और फॉर्मेटिंग टूलबार होते हैं। इन टूलबारस (Toolbars) पर स्थित आइकन्स (Icons) या विकल्प (Options) सामान्य कमाण्ड्स एवं फंक्शन्स की एक विस्तृत श्रेणी प्रदान करते हैं।

(xiii) स्टैण्डर्ड टूलबार Standard Toolbar

यह मेन्यू बार के नीचे प्रदर्शित होता है और New, Save, Open, Print इत्यादि विकल्प शामिल करता है।

(xiv) फॉर्मेटिंग टूलबार Formating Toolbar

यह स्टैण्डर्ड टूलबार के नीचे प्रदर्शित होता है और Font Name, Font Size, Bold, Italic इत्यादि विकल्प शामिल करता है।

(xv) साइड बार Side Bar

यह स्प्रैडशीट विण्डो के दाईं ओर स्थित होता है या View → Sidebar। यह राइटर के साइड बार के समान है। इसमें पाँच डैक (Deck) शामिल है, जैसे—Properties, Styles, Gallery, Navigator तथा Functions। प्रत्येक डैक का सम्बन्धित आइकन होता है, जिससे आप उनके बीच स्विच कर सकते हैं।

नई स्प्रैडशीट बनाना Creating a New Spreadsheet

स्प्रैडशीट क्रिएट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) File टैब पर क्लिक करें, जिससे एक सब-मेन्यू प्रदर्शित होता है।
- (ii) इस सब-मेन्यू के New → Spreadsheet विकल्प पर क्लिक करें या Ctrl + N शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करें।



## मौजूद स्प्रेडशीट को खोलना

### Opening of Existing Spreadsheet

मौजूद स्प्रेडशीट को खोलने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- File टैब के Open कमाण्ड पर क्लिक करें, जिससे Open डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।  
या Ctrl + O शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करें।



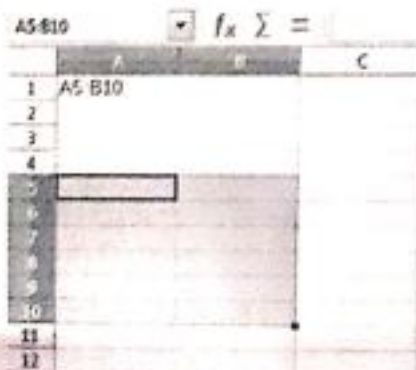
Open डायलॉग बॉक्स

- जिस फाइल को आप खोलना चाहते हैं, उसकी लोकेशन तथा फाइल को सिलेक्ट (Select) करें।
- Open बटन पर क्लिक करें।

## सैल एड्रेस की अवधारणा Concept of Cell Address

स्प्रेडशीट के वर्कशीट एरिया में कई क्षैतिज (Horizontal) रॉज एवं ऊर्ध्वाधर (Vertical) कॉलम होते हैं। रॉज को उनके बाईं ओर की संख्याओं 1, 2, 3... आदि से तथा कॉलमों को उनके ऊपर लिखे हुए अक्षरों A, B, C... आदि से पहचानते हैं। किसी सैल को उसकी रॉ संख्या और कॉलम नाम के जोड़े से पहचाना जाता है, जिसे सैल का पता (Address) कहा जाता है। सैल के पते को नेम बॉक्स में दिखाया जाता है।

उदाहरण के लिए, B कॉलम तथा 10 रॉ के कटान से बने सैल का एड्रेस B10 होगा। लिब्रेऑफिस कैल्क में फॉर्मूले लिखते समय अधिकतर एकल सैल्स (Cells) या सैलों की रेंज को संदर्भित किया जाता है। एक रेंज के लिए उपयोग किए जाने वाले दो सैल एड्रेसों में एक कोलन (:) द्वारा अलग किया जाता है, जो स्प्रेडशीट को शुरू और समाप्त होने वाले प्वाइंटों के मध्य सभी सैलों को शामिल करने के लिए कहता है। उदाहरण A5 : B10



सैलों का एड्रेस

सेल एड्रेसिंग तीन प्रकार के होते हैं

### (i) निरपेक्ष सैल एड्रेसिंग

#### Absolute Cell Addressing

निरपेक्ष सैल एड्रेसिंग में किसी सैल एड्रेस में रॉ संख्या और कॉलम नाम से पहले एक डॉलर चिह्न लगाया जाता है; जैसे—\$B\$3 एक निरपेक्ष सैल एड्रेसिंग है। ऐसे एड्रेसिंग को कहीं कॉपी करते समय वह बदलता नहीं, बल्कि वही रहता है।

	A	B	C	D
1				
2				
3		= \$A\$5 * B4	= \$A\$5 * C4	
4		= \$A\$5 * B5	= \$A\$5 * C5	
5				

निरपेक्ष सैल एड्रेस

### (ii) सापेक्ष सैल एड्रेसिंग Relative Cell Addressing

सापेक्ष सैल एड्रेसिंग में एड्रेस सीधे दिए जाते हैं अर्थात् डॉलर चिह्न का प्रयोग नहीं किया जाता। जैसे—A5 जब ऐसे सैल एड्रेसों को एक सैल से दूसरे सैल में कॉपी किया जाता है, तो वे एड्रेस अपनी नई सापेक्ष स्थिति के अनुसार बदल जाते हैं। जैसा कि निम्न चित्र में दर्शाया गया है

	A	B	C	D
1				
2				
3		= A5 * B4	= B5 * C4	
4		= A6 * B5	= B6 * C5	
5				

सापेक्ष सैल एड्रेस

### (iii) मिश्रित सैल एड्रेसिंग Mixed Cell Addressing

मिश्रित सैल एड्रेसिंग में या तो केवल रॉ की संख्या या केवल कॉलम का नाम निरपेक्ष होता है। उदाहरण के लिए, \$B2 और B\$2 ये दोनों मिश्रित सैल एड्रेसिंग हैं, जब ऐसे एड्रेसिंग को एक सैल से दूसरे सैल में कॉपी किया जाता है, तो उनका निरपेक्ष भाग तो वही रहता है, केवल सापेक्ष भाग सापेक्ष एड्रेसिंग की तरह बदल जाता है।

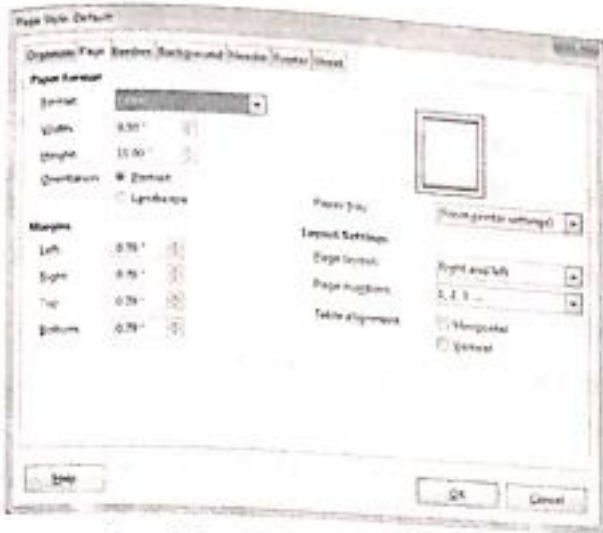
	A	B	C	D
1				
2				
3		= \$A5 * B\$4	= \$A5 * C\$4	
4		= \$A6 * B\$4	= \$A6 * C\$4	
5				

मिश्रित सैल एड्रेस

## पेज सेटअप Page Setup

स्प्रेडशीट के सभी मार्जिन्स (Margins) को सेट करने की विधि को पेज सेटअप कहा जाता है। स्प्रेडशीट को प्रिंट करने से पहले यूजर को कागज का आकार-प्रकार और मार्जिन इत्यादि को सेट कर लेना चाहिए।

- (i) Format टैब के Page विकल्प पर क्लिक करें, जिससे Page Style : Default डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Page Style : Default डायलॉग बॉक्स



Print डायलॉग बॉक्स

- (ii) इस डायलॉग बॉक्स के Page टैब पर क्लिक करें। इस टैब में Paper Format, Margins, Layout Settings तीन ग्रुप होते हैं

- **पेपर फॉर्मेट (Paper format)** इस ग्रुप की सहायता से पेपर साइज, पेपर की लम्बाई व चौड़ाई व ओरिएंटेशन (Orientation) इत्यादि से सम्बन्धित सेटिंग्स को कस्टमाइज (Customize) किया जाता है।
- **मार्जिन्स (Margins)** मार्जिन का अर्थ है-टैक्स्ट और पेपर के बीच की दूरी। इस ग्रुप की सहायता से यूजर पेज के मार्जिन्स, जैसे-Top, Bottom Left और Right इत्यादि को मॉडिफाई कर सकता है।
- **लेआउट सेटिंग्स (Layout Settings)** इस ग्रुप की सहायता से वर्तमान डॉक्यूमेंट में पेज लेआउट स्टाइल, पेज नम्बर, टेबल एलाइनमेंट आदि को सिलेक्ट किया जाता है।

- (iii) सभी आवश्यक सेटिंग को करने के बाद OK बटन को क्लिक करने पर यूजर द्वारा की गई सेटिंग्स एक्टिव हो जाएगी।

- (ii) इस डायलॉग बॉक्स में प्रिन्टर तथा कॉपियों की संख्या आदि की आवश्यक सेटिंग करने के बाद OK बटन को क्लिक कीजिए, इससे प्रिन्टिंग प्रारम्भ हो जाएगी।

### सप्रेडशीट को सेव करना Saving Spreadsheet

जब यूजर वर्कशीट में कार्य पूरा कर लेते हैं, तो इसके बाद बाहर आने से पहले अपने कार्य को सेव कराना आवश्यक होता है।

इसके लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) File टैब के Save विकल्प पर क्लिक करें, जिससे Save As डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Save As डायलॉग बॉक्स

- (ii) File name बॉक्स में फाइल का नाम लिखने के बाद Save बटन पर क्लिक करने पर फाइल सेव हो जाती है। इसके अतिरिक्त यदि फाइल को किसी अन्य नाम से सेव करना हो, तो File → Save As विकल्प पर क्लिक करें, ऐसा करने से उपरोक्त डायलॉग बॉक्स प्राप्त होगा व शेष प्रक्रिया पहले की भांति होगी।

### सप्रेडशीट को प्रिन्ट करना

#### Printing the Spreadsheet

सप्रेडशीट को प्रिन्ट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) File टैब के Print विकल्प पर क्लिक करें या Ctrl + P शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करें। इससे Print डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।

**स्प्रेडशीट को बन्द करना Closing a Spreadsheet**  
किसी भी कैल्क स्प्रेडशीट को बन्द करने के लिए File टैब के Close विकल्प पर क्लिक करें या कण्ट्रोल बटन × (Close) पर क्लिक करें।

## सैलों और शीट का मैनिपुलेशन

### Manipulation of Cells and Sheet

स्प्रेडशीट में डाटा को मैनिपुलेट करने से पहले उसे सही प्रकार से एण्टर किया जाना चाहिए। इसके लिए यूजर स्प्रेडशीट में एक साथ एक से अधिक सैल को भी चुन सकता है और सैलों में अनेक प्रकार का डाटा प्रविष्ट (Enter) करा सकता है। डाटा के तीन मुख्य प्रकार हैं, जैसे—टैक्स्ट, नम्बर और डेट/टाइम, जो सैल में प्रविष्ट और संग्रहीत किए जा सकते हैं।

### सैलों में टैक्स्ट, नम्बर और डेट एण्टर करना

#### Entering Text, Number, and Date in Cells

##### सैल में टैक्स्ट को एण्टर करना

##### Entering the Text in a Cell

किसी सैल में रखे गए टैक्स्ट डाटा को प्रायः लेबल (Label) कहा जाता है।

किसी सैल में लेबल भरने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

- उस सैल को सिलेक्ट करें जिसमें टैक्स्ट एण्टर करना चाहते हैं।
- अब यूजर टैक्स्ट टाइप कर सकता है। टाइप करते समय फॉर्मूला बार में बाईं ओर दो नए बटन दिखाई देते हैं, पहले पर क्रॉस चिह्न (X) तथा दूसरे पर सही का चिह्न (✓) प्रिण्ट होता है। टाइप समाप्ति पर Enter या (✓) चिह्न को दबाने से डाटा सैल में स्थायी हो जाता है। किसी भी सैल में यूजर अधिकतम 255 चिह्नों का टैक्स्ट डाटा टाइप कर सकता है।
- इसके अतिरिक्त यदि यूजर किसी कारणवश उस सैल में टैक्स्ट टाइप करते-करते रुकना चाहता हो अर्थात् उसमें कुछ न भरना चाहता हो, तो एस्केप (Esc) कुंजी दबाने पर या फॉर्मूला बार में Cancel बटन (X) को क्लिक करने पर सैल में टाइप किया गया नया डाटा नष्ट हो जाएगा और उसका पुराना डाटा (यदि कोई हो) बना रहेगा।

##### सैल में टैक्स्ट को फॉर्मेट करना

##### Formatting the Text in a Cell

स्प्रेडशीट के टैक्स्ट में फॉण्ट (Font), आकार (Shape), स्टाइल (Style) और रंग (Color) को राइटर डॉक्यूमेंट की भाँति ही फॉर्मेट कर सकते हैं।

इस कार्य के लिए उस सैल को चुना जाता है, जिसमें परिवर्तन किए जाने हैं। इसके लिए फॉर्मेटिंग टूलबार बटनों का उपयोग किया जाता है।

### सैल में नम्बर एण्टर करना Entering Number in a Cell

स्प्रेडशीट के सैलों में प्रविष्ट किए गए किसी नम्बर को वैल्यू (Value) कहा जाता है। किसी सैल में कोई वैल्यू एण्टर करने के लिए पहले उस सैल को सक्रिय (Active) किया जाता है और फिर नम्बर टाइप किए जाते हैं। स्प्रेडशीट में किसी भी सैल में नम्बर %, (,) \$, E इत्यादि प्रयोग कर सकते हैं।

नम्बर एण्टर करने के बाद Enter करें।

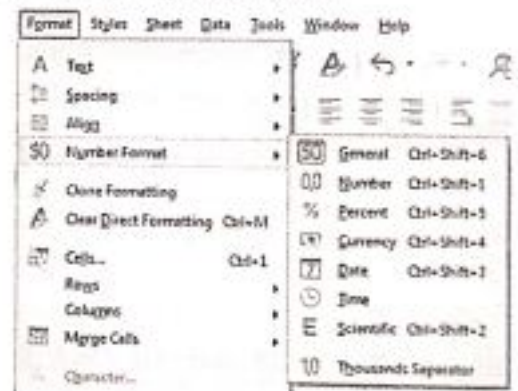
### सैल में नम्बर को फॉर्मेट करना

#### Formatting the Number in a Cell

आप सैल में नम्बर फॉर्मेट को सेट कर सकते हैं।

किसी सैल या रेंज का फॉर्मेट बदलने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- उस सैल को सिलेक्ट कीजिए, जिसे फॉर्मेट करना चाहते हैं।
- Format टैब के Number Format पर क्लिक करें। कॉन्टैक्स्ट मेन्यू प्रदर्शित होगा।



Number Format नम्बर फॉर्मेट

- लिस्ट से अभीष्ट फॉर्मेट को सिलेक्ट करें। बाय डिफॉल्ट सैल का फॉर्मेट General होता है।

### सैल में डेट/टाइम एण्टर करना

#### Entering Date/Time in a Cell

डेट/टाइम एण्टर करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- उस सैल को सिलेक्ट करें, जिसमें डेट/टाइम को एण्टर करना चाहते हैं।
- डेट/टाइम को टाइप करें।
- जब आप डेट/टाइम को टाइप करेंगे, कैल्क आपकी डेट को क्रम संख्या (Serial number) में परिवर्तित करता है। क्रम संख्या शुरुआत से लेकर आपके द्वारा टाइप किए जाने वाले डेट की संख्या को दर्शाता है।

### सैल में डेट/टाइम को फॉर्मेट करना Formatting the Date/Time in a Cell

डेट/टाइम को फॉर्मेट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) सैलों को डेट/टाइम में फॉर्मेट करने के लिए Number Format लिस्ट से Date या Time पर क्लिक करें।
- (ii) सैल को डेट या टाइम में फॉर्मेट करने के बाद, Date/Time dd/mm/yy, HH: MM: SS फॉर्मेट में परिवर्तित हो जाएगा।

### सैल कण्टेण्ट को मॉडिफाई/एडिट करना Modifying/Editing Cell Content

सैल कण्टेण्ट को आप F2 शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करके एडिट कर सकते हैं।

इसके लिए कुछ सामान्य ऑपरेशन निम्न प्रकार हैं

#### सैलों को सिलेक्ट करना Selecting Cells

आप स्प्रेडशीट में मल्टीपल सैलों या रेंज को सिलेक्ट कर सकते हैं। स्प्रेडशीट में मल्टीपल सैलों को सिलेक्ट करने की कई विधियाँ हैं, जो निम्न प्रकार हैं

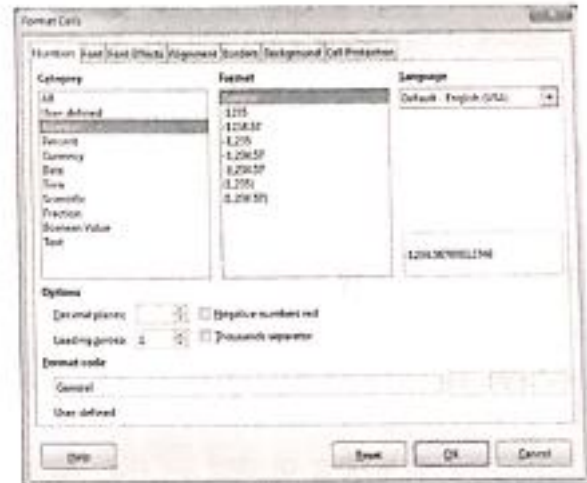
1. सम्पूर्ण एकल कॉलम को सिलेक्ट करने के लिए, कॉलम हैंडिंग पर क्लिक करें।
2. मल्टीपल कॉलम को सिलेक्ट करने के लिए, माउस द्वारा मल्टीपल कॉलम हैंडिंग तक ड्रैग करें।
3. सम्पूर्ण एकल रॉ सिलेक्ट करने के लिए रॉ नम्बर पर क्लिक करें। मल्टीपल रॉ को सिलेक्ट करने के लिए माउस द्वारा मल्टीपल रॉ नम्बर तक ड्रैग करें।
4. सिक्वेशियल सैल सिलेक्ट करने के लिए, पहले सैल पर क्लिक करें, Shift कुंजी को दबाएँ रखें तथा अन्तिम सैल पर क्लिक करें या आप सिक्वेशियल एरिया सिलेक्ट करने के लिए माउस द्वारा सैलों को ड्रैग करें।
5. नॉन-सिक्वेशियल सैल को सिलेक्ट करने के लिए, पहले सैल पर क्लिक करें, Ctrl कुंजी को दबाएँ रखें तथा अतिरिक्त सैल (रॉ या कॉलम) को क्लिक करें। निम्नलिखित टेबल में सैल प्वाइण्टर के विभिन्न आकारों को उसके प्रयोग के साथ दर्शाया गया है।

प्वाइण्टर शेप	प्रयोग
↑↓	रॉ की हाइट को बढ़ाने-घटाने के लिए।
←→	कॉलम की विड्थ को बढ़ाने-घटाने के लिए।
↕↔	सिलेक्टेड सेल्स के कण्टेण्ट्स को मूव करने के लिए।
+	सैल में ऑटोफिल करने के लिए।

### सैलों को फॉर्मेट करना Formatting the Cells

कैल्क में कोई डाटा किसी सैल में हमेशा ठीक उसी तरह नहीं दिखाई देता, जिस तरह उसे प्रविष्ट किया जाता है। यह उस सैल के फॉर्मेट पर निर्भर करता है।

कैल्क में सैलों को फॉर्मेट करने के लिए Format Cells ऑप्शन दिया होता है, जिसे कीबोर्ड पर Ctrl + 1 कुंजी को एक साथ दबाने पर या Format टैब के Cells विकल्प पर क्लिक करने पर यह डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होता है।



Format Cells डायलॉग बॉक्स

इस डायलॉग बॉक्स में सात टैब्स Numbers, Font, Font Effects, Alignment, Borders, Background, Cell Protection होते हैं।

इन टैब्स के बारे में संक्षेप में नीचे बताया गया है

1. **नम्बर्स टैब (Numbers Tab)** Format Cells डायलॉग बॉक्स के Numbers टैब में Category तथा Format नाम से लिस्ट बॉक्स होता है। Category में विभिन्न कैटेगरी जैसे—Number, Percent, Currency, Date, Time आदि को तथा Format में विभिन्न फॉर्मेट की सूची दर्शायी जाती है।
2. **फॉण्ट टैब (Font Tab)** इस टैब की सहायता से सैल में की गई प्रविष्टि का फॉण्ट बदलने के लिए Font, Style, Size आदि निर्धारित कर सकते हैं।
3. **फॉण्ट इफेक्ट्स टैब (Font Effects Tab)** इस टैब की सहायता से सैल में प्रविष्टि का Font color आदि निर्धारित कर सकते हैं।
4. **एलाइनमेण्ट टैब (Alignment Tab)** सैल में की गई प्रविष्टि का एलाइनमेण्ट निर्धारित करने के लिए Format Cells डायलॉग बॉक्स के Alignment टैब पर क्लिक करें।

कैल्क में बाय डिफॉल्ट हॉरिजॉन्टल एलाइनमेंट टैबुलर प्रविष्टि (Text Entry) के लिए बाएँ तथा मान प्रविष्टि (Value Entry) के लिए दाएँ होता है। इस टैब की सहायता से टैबुलर का एलाइनमेंट सेट किया जा सकता है।

5. **बॉर्डर्स टैब (Borders Tab)** इस टैब की सहायता से किसी सिलेक्ट किए गए सेल का Style, Width, Color आदि विकल्प को सिलेक्ट किया जाता है।
6. **बैकग्राउण्ड टैब (Background Tab)** इस टैब की सहायता से सिलेक्ट किए गए सेल का बैकग्राउण्ड Color आदि निर्धारित कर सकते हैं।
7. **सेल प्रोटेक्शन टैब (Cell Protection Tab)** इस टैब की सहायता से सेलों या फॉर्मूलों को Hide करने का कार्य किया जाता है।

## कट, कॉपी, पेस्ट और पेस्ट स्पेशल

### Cut, Copy, Paste and Paste Special

किसी भी टैबुलर को कॉपी/कट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) जिस टैबुलर या कण्टेण्ट या सेलों की रेन्ज को कॉपी करना है, उसे पहले से सिलेक्ट करें।
- (ii) Edit टैब से Cut/Copy कमाण्ड को आवश्यकतानुसार चुनें।

या

सिलेक्टेड कण्टेण्ट पर राइट क्लिक करके प्राप्त कॉण्टेक्स्ट मेन्यू (Context Menu) में से Cut/Copy को आवश्यकतानुसार चुनें।

या

Ctrl + X संयोग कुंजी को कट करने के लिए और Ctrl + C संयोग कुंजी को कॉपी करने के लिए प्रयोग करें।

इनमें से किसी भी एक निर्देश को प्रयोग करके कट/कॉपी किया गया कण्टेण्ट क्लिपबोर्ड पर स्वतः ही आ जाएगा।

कट/कॉपी किए गए कण्टेण्ट को पेस्ट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) सबसे पहले कर्सर की स्थिति को सुनिश्चित करें, जहाँ उस कण्टेण्ट या सेलों की रेन्ज को पेस्ट करना है।
- (ii) Edit टैब से या राइट क्लिक करके कॉण्टेक्स्ट मेन्यू के Paste विकल्प को चुनें।

या

Ctrl + V संयोग कुंजी का प्रयोग करें। इससे कॉपी किया गया टैबुलर फॉर्मेट्स के साथ पेस्ट हो जाएगा।

## पेस्ट स्पेशल Paste Special

इस विकल्प का उपयोग तब किया जाता है जब आप किसी विशेष आइटम को जैसे—केवल संख्या, केवल फॉर्मूला, केवल टैबुलर आदि के रूप में पेस्ट करना चाहते हैं। जब एक प्रकार के डाटा को विभिन्न प्रकार के डाटा से पेस्ट करते हैं, तो पेस्ट स्पेशल सहायक होता है।

कट/कॉपी किए गए कण्टेण्ट को पेस्ट स्पेशल द्वारा पेस्ट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) सबसे पहले कर्सर की स्थिति को सुनिश्चित करें, जहाँ उस कण्टेण्ट या सेलों की रेन्ज को पेस्ट करना है।
- (ii) Edit टैब के या राइट क्लिक करके कॉण्टेक्स्ट मेन्यू के Paste Special विकल्प पर क्लिक करें जिसका एक सब-मेन्यू प्रदर्शित होगा।



Paste Special पेस्ट स्पेशल

- (iii) इस सब मेन्यू में, जिस भी फॉर्मेट को प्रयोग करना चाहते हैं, उसे सिलेक्ट करें। इससे कॉपी किए गए टैबुलर को बिना फॉर्मेट के साथ पेस्ट कर सकते हैं।

## सेल की हाईट तथा विड्थ बदलना

### Changing Cell Height and Width

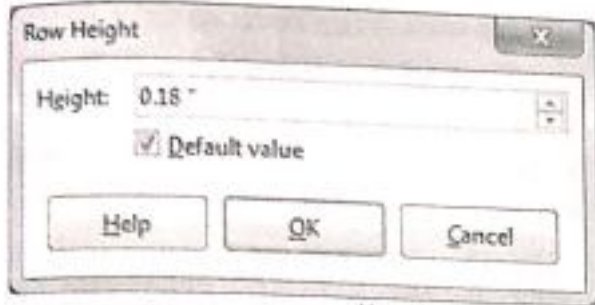
#### रॉ की हाईट बदलना Changing Row Height

रॉ की हाईट को भी पुरानी तकनीकों के माध्यम से बदला जा सकता है। जैसे ही यूजर माउस प्वाइण्टर को किसी रॉ संख्या के निचले किनारे पर लाता है, वह एक रेखा में बदल जाता है, जिसमें ऊपर-नीचे की ओर संकेत करता हुआ दोनों ओर के तीर का चिह्न ↓ दिखाई देता है। इस चिह्न को यूजर माउस से पकड़कर ऊपर-नीचे कहीं भी सेट करके उस रॉ की ऊँचाई (Height) बदल सकता है।

अन्य विधि रॉ की ऊँचाई Row Height डायलॉग बॉक्स द्वारा भी बदली जा सकती है।

इसके लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) इच्छित रॉ या रॉज को चुनकर Format टैब → Rows → Height ऑप्शन को क्लिक करें, इससे निम्न डायलॉग बॉक्स प्राप्त होगा।



Row Height डायलॉग बॉक्स

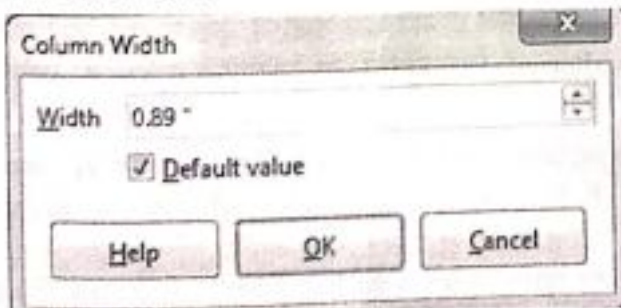
- (ii) इस डायलॉग बॉक्स में अंकों में Height को इन्सर्ट करें व OK बटन को क्लिक करें। इससे चुने हुए सैल की ऊँचाई सेट हो जाएगी।

### कॉलम की विड्थ बदलना Changing Column Width

सूत्रशीट में किसी कॉलम की चौड़ाई (Width) उसके डाटा के अनुसार सेट करनी पड़ती है। कॉलम की विड्थ को भी पुरानी तकनीकों के माध्यम से बदला जा सकता है। जैसे ही यूजर माउस प्वाइण्टर को किसी कॉलम नेम के किनारे पर लाता है, वह एक रेखा में बदल जाता है, जिसमें दाएँ-बाएँ की ओर संकेत करता हुए दोनों ओर के तीर का चिन्ह (↔) दिखाई देता है। इस चिन्ह को यूजर माउस से पकड़कर दाएँ-बाएँ कहीं भी सेट करके उस कॉलम की चौड़ाई बदल सकता है। अन्य विधि यदि सैल में प्रविष्ट किए जाने वाला डाटा सैल की चौड़ाई (Width) से कम या ज्यादा हो, तो

सैल की विड्थ घटाने या बढ़ाने के लिए निम्न विधि का प्रयोग कर सकते हैं

- (i) इच्छित कॉलम को चुनकर Format टैब Columns → Width को क्लिक कीजिए, इसमें Column Width डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Column Width डायलॉग बॉक्स

- (ii) इसमें Width को अंकों में प्रविष्ट कराकर OK बटन को क्लिक कीजिए। इससे चुने हुए कॉलमों की विड्थ सेट कर दी जाएगी।

### रॉज, कॉलम तथा सेल्स को इन्सर्ट तथा डिलीट करना Inserting and Deleting Rows, Column and Cells

कैल्क की सूत्रशीट में बीच-बीच में कई प्रकार के मॉडिफाई करने होते हैं, जैसे—बीच में अतिरिक्त कॉलम या रॉज जोड़ना, सैलों को इधर-उधर ले जाना या हटा देना आदि। हम जानते हैं, कैल्क सूत्रशीट टेबल फॉर्मेट में होती है, इसलिए यह रॉ, कॉलम तथा सैल को आवश्यकतानुसार इन्सर्ट तथा डिलीट करने की अनुमति देती है।

#### रॉज इन्सर्ट करना Inserting Rows

सूत्रशीट में किसी स्थान पर एक या अधिक नई रॉज इन्सर्ट करने के लिए निम्नलिखित स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) जहाँ आप रॉज इन्सर्ट कराना चाहते हैं, वहाँ से प्रारम्भ करके उतनी ही रॉज चुन लीजिए।
- (ii) सूत्रशीट में रॉज इन्सर्ट करने के लिए Sheet टैब के Insert Rows विकल्प पर क्लिक करें, जिससे एक सब-मेन्यू प्रदर्शित होगा। इस सब-मेन्यू के Rows Above विकल्प को चुनी हुई रॉज के ऊपर और Rows Below विकल्प को चुनी हुई रॉज के नीचे रॉ इन्सर्ट करने के लिए क्लिक करें।

या

- (iii) सिलेक्ट की हुई रॉज संख्या पर राइट क्लिक करके प्राप्त कॉण्टैक्सट मेन्यू से Insert Rows Above या Insert Rows Below विकल्प पर क्लिक करें।
- (iv) इससे उस स्थान पर उतनी ही खाली रॉज जोड़ दी जाएंगी और उस बिन्दु से आगे की सभी रॉज में भरे डाटा को आगे अर्थात् नीचे की ओर मूव कर दिया जाएगा।

#### कॉलम इन्सर्ट करना Inserting Column

रॉज की तरह खाली कॉलम भी बीच में कहीं भी इन्सर्ट किए जा सकते हैं। इसके लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) जहाँ कॉलम इन्सर्ट कराना चाहते हैं, वहाँ से प्रारम्भ करके उतने ही कॉलम चुन लीजिए।
- (ii) Sheet टैब के Insert Columns विकल्प पर क्लिक करें, जिससे एक सब-मेन्यू प्रदर्शित होगा। इस सब-मेन्यू के Columns Before विकल्प को सिलेक्ट किए गए कॉलम से पहले तथा Columns After विकल्प को सिलेक्ट किए गए कॉलम के बाद कॉलम इन्सर्ट करने के लिए क्लिक करें।



या

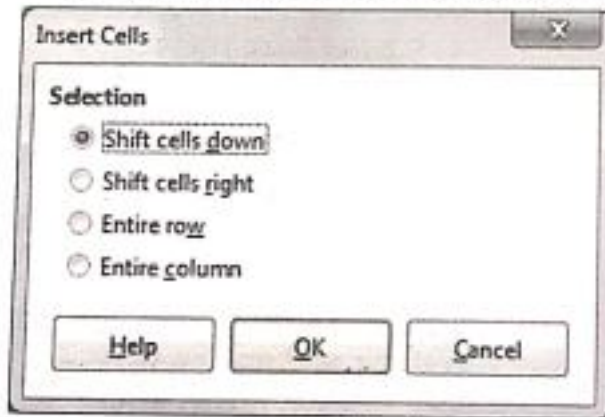
सिलेक्ट किए गए कॉलम नेम पर राइट क्लिक करके प्राप्त कॉण्टैक्स्ट मेन्यू के Insert Columns Before या Insert Columns After विकल्प पर क्लिक करें।

- (iii) इससे उस स्थान पर उतने ही खाली कॉलम जोड़ दिए जाएंगे और उस बिन्दु से आगे के सभी कॉलमों में भरे डाटा को आगे अर्थात् दाई ओर भूव कर दिया जाएगा।

### सैल इन्सर्ट करना Inserting Cells

किसी वर्कशीट के बीच में एक या अधिक खाली सैल इन्सर्ट करने के लिए निम्नलिखित स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) एक या अधिक सैलों की उस रेंज को चुनिए, जहाँ नए सैल को इन्सर्ट करना है।  
 (ii) Sheet टैब के Insert Cells विकल्प पर क्लिक कीजिए या सिलेक्ट किए हुए सैल पर राइट क्लिक करें। Insert कमाण्ड पर क्लिक करें। ऐसा करते ही निम्न Insert Cells डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Insert Cells डायलॉग बॉक्स

- (iii) इस डायलॉग बॉक्स में चार रेडियो बटन हैं, उनमें से आवश्यकतानुसार एक बटन को क्लिक करके सेट कीजिए।

- (iv) OK बटन को क्लिक कीजिए।

इससे चुनी हुई रेंज की जगह खाली सैल इन्सर्ट हो जाएगी और उससे प्रभावित होने वाली सैलें सेटिंग के अनुसार वर्कशीट को व्यवस्थित कर देंगी।

### रॉज/कॉलम डिलीट करना

#### Deleting Rows/Column

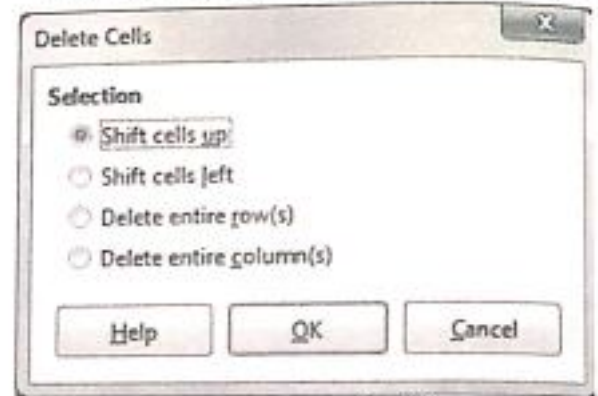
रॉज अथवा कॉलमों को निम्न स्टेप्स द्वारा डिलीट किया जा सकता है

- (i) जिन रॉज या कॉलमों को यूजर डिलीट करना चाहता है, पहले उन्हें चुन लीजिए।  
 (ii) Sheet टैब के Delete Rows या Delete Columns विकल्प पर क्लिक करें, इससे सिलेक्ट की हुई रॉज या कॉलमों को डिलीट कर दिया जाएगा।

### सैल डिलीट करना Deleting Cells

सैल डिलीट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) एक या अधिक सैलों की उस रेंज को चुनिए, जिन्हें यूजर डिलीट करना चाहता है।  
 (ii) अब माउस से राइट क्लिक करके Delete चुनें अथवा Sheet टैब के → Delete Cells ऑप्शन चुनें। जिसमें निम्न Delete Cells डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Delete Cells डायलॉग बॉक्स

- (iii) इस डायलॉग बॉक्स में चार रेडियो बटन हैं, उनमें से आवश्यकतानुसार किसी एक बटन को क्लिक करके सेट कीजिए।

- (iv) OK बटन को क्लिक कीजिए। इससे चुनी हुई रेंज को डिलीट और उससे प्रभावित होने वाले सैलों को आपकी सेटिंग के अनुसार वर्कशीट को व्यवस्थित कर दिया जाएगा।

नोट यदि यूजर ने वर्कशीट के किसी भाग (रॉज, कॉलम या सैल) को गलत से डिलीट कर दिया है, तो तत्काल Undo आदेश देकर उन्हें वापस लाया जा सकता है।

### ऑटोफिल AutoFill

ऑटोफिल लिब्रेऑफिस कैल्क स्प्रेडशीट की अत्यन्त उपयोगी सुविधा है। जब स्प्रेडशीट में एण्ट्री करने के लिए डाटा बहुत अधिक होता है और उस डाटा में कुछ दोहराए जाने वाले (Repeat) पैटर्न होते हैं, तो ऑटोफिल सुविधा का प्रयोग किया जाता है। इससे समय की बचत भी होती है।

ऑटोफिल का प्रयोग करने के लिए उस सैल का चयन करते हैं, जिसमें पहले से एण्ट्री की हुई हो और जिसे आप पूरा फिल करना चाहते हों। इसके बाद चयनित सैल के निचले दाएँ कोने पर काला प्लस (+) का चिह्न दिखाई देता है जिसे नीचे की ओर खींचा जाता है। इसका उपयोग, उपयोगकर्ता के निर्देश पर निर्भर करता है।

यह या तो प्रत्येक सैल में एक ही वैल्यू जैसे—Mr, MR2 भरता है या एक क्रम की श्रेणी बना सकता है जैसे—1, 2, 3, 4 .....।

इस प्रक्रिया को सम्पन्न करने के निम्न दो तरीके हैं

**फिल हैंडल का उपयोग करके Using Fill Handle**

फिल हैंडल का उपयोग करके सीरीज Fill करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) जहाँ से टैक्स्ट सीरीज की शुरुआत करनी है, वहाँ के पहले सैल पर क्लिक करें।
- (ii) सिलेक्ट किए हुए सैल में टैक्स्ट सीरीज की पहली एण्ट्री को टाइप करें। सिलेक्ट किए हुए सैल के अगले सैल में अगली एण्ट्री (Next entry) को टाइप करें।



टैक्स्ट सिलेक्ट करना

- (iii) दोनों सैलों को सिलेक्ट करें।
- (iv) फिल हैंडल (+) को क्लिक करके इच्छित सैल तक ड्रैग करें।

**फिल सैल्स बटन का उपयोग करके Using Fill Cells Button**

यह विकल्प एक सैल से अन्य सैलों तक सूचना को कॉपी करता है।

फिल सैल्स बटन का प्रयोग करके सीरीज Fill करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) ग्रुप के पहले सैल में सूचना (सैल कण्टेण्ट या फार्मूला) टाइप करें।
- (ii) कॉपी किए जाने वाले कण्टेण्ट वाले सैल से शुरू करके, भरे जाने वाले सैल के समूह को सिलेक्ट करें।
- (iii) Sheet टैब के Fill Cells पर क्लिक करें, जिससे एक सब-मेन्यू प्रदर्शित होगा। इस सब-मेन्यू के उपयुक्त विकल्प को सिलेक्ट करें।

<b>Down</b>	पहले सैल के कण्टेण्ट को उसके नीचे सिलेक्ट सैल में दोहराता है।
<b>Right</b>	सिलेक्ट किए हुए सैलों के बाएँ ओर के कण्टेण्ट को दाएँ ओर दोहराता है।
<b>Up</b>	पहले सैल के कण्टेण्ट को उसके ऊपर के सिलेक्ट सैल में दोहराता है।
<b>Left</b>	सिलेक्ट किए हुए सैलों के दाएँ ओर के कण्टेण्ट को बाएँ ओर दोहराता है।
<b>Sheets</b>	सिलेक्ट किए हुए सैलों के कण्टेण्ट को अन्य सिलेक्ट की हुई वर्कशीट में दोहराता है।
<b>Series</b>	उन डाटा को भरता है, जो केवल सिलेक्ट सैलों में डाटा को दोहराने के अतिरिक्त एक पैटर्न का हिस्सा है।

- (iv) यदि आप Series विकल्प पर क्लिक करते हैं, तो Fill Series डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा। इस डायलॉग बॉक्स के उपयुक्त विकल्प को सिलेक्ट करें।



Series

<b>Direction</b>	यह निर्धारित करता है कि सीरीज Down, Left, Right और Up है।
<b>Series Type</b>	यह निर्धारित करता है कि क्या अतिरिक्त जानकारी विशिष्ट अन्तराल (सीनियर) द्वारा पिछली प्रविष्टि (Entry) से अलग होगी, पिछली प्रविष्टि के एक विशिष्ट मान (Growth) से गुणा करके, सिलेक्ट डेट फॉर्मेट (Date) के अनुसार या स्वचालित रूप से डेट की एक सीरीज बनाकर यह पता लगाता है कि आप किस प्रकार का डाटा भरना चाहते हैं (AutoFill)
<b>Time Unit</b>	जब डेट के प्रकार को सिलेक्ट किया जाता है, तो यह निर्धारित करता है कि क्या दिन (Day) के लिए नम्बर सूचीबद्ध हैं, सप्ताह के दिन (Weekday) में, प्रत्येक महीने (Month) के उस दिन के लिए या प्रत्येक वर्ष (Year) के उस दिन के लिए।
<b>Start Value</b>	यह वैल्यू निर्धारित करता है जिस पर सीरीज जारी (Continue) रहनी चाहिए।
<b>End Value</b>	यह वैल्यू निर्धारित करता है जिस पर सीरीज को अधिक समय के लिए जारी नहीं रखा जाना चाहिए।
<b>Increment</b>	जब (Linear) या (Growth) के प्रकार को सिलेक्ट किया जाता है, तो यह वैल्यू निर्धारित करता है, जो पिछले वैल्यू को जोड़ा जाता है या अगले सैल के परिणामों के साथ आने के लिए गुणा किया जाता है। जब (Time) के प्रकार को सिलेक्ट किया जाता है, तो यह निर्धारित करता है कि प्रत्येक रिकॉर्ड वैल्यू के मध्य कितनी डेट छोड़ दी जानी चाहिए।

- (v) OK बटन पर क्लिक करें। Fill को एप्लाइ किया जाएगा।

**सॉर्टिंग और फिल्टरिंग Sorting and Filtering**

सॉर्टिंग लिस्ट एक सामान्य स्रीडशीट कार्य है, जो उपयोगकर्ता को डाटा आसानी से पुनः व्यवस्थित करने की अनुमति देता है। सॉर्टिंग का सबसे सामान्य प्रकार एल्फाबेट क्रम (Alphabet Ordering) है, जिसे आरोही (Ascending) या अवरोही (Descending) क्रम में कर सकते हैं।

## बेसिक सॉर्ट Basic Sort

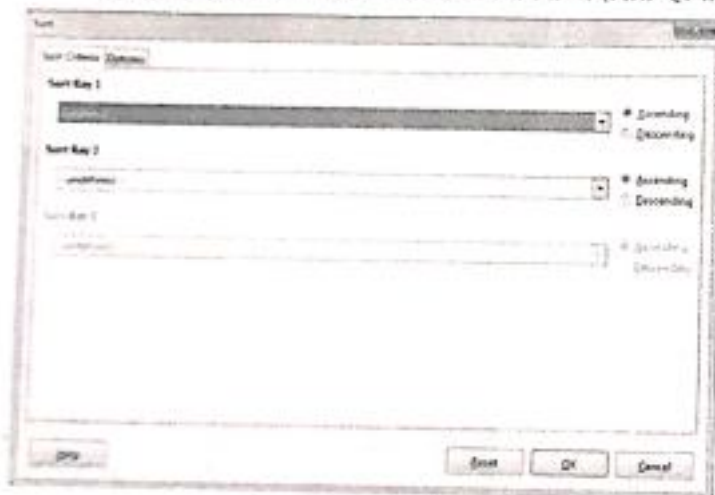
एक कॉलम पर आधारित Ascending या Descending सॉर्ट प्रयोग करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- उन सैल को सिलेक्ट करें, जिनको सॉर्ट करना है।
- Data टैब के Sort Ascending या Sort Descending विकल्प पर क्लिक करें।  
या  
स्टैंडर्ड टूलबार के Sort Ascending (↑↓) या Sort Descending (↓↑) विकल्प पर क्लिक करें।

## कस्टम सॉर्ट Custom Sort

एक से अधिक कॉलम को सॉर्ट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- जिन कॉलम्स को आप सॉर्ट करना चाहते हैं, उन्हें सिलेक्ट करें।
- Data टैब के Sort विकल्प पर क्लिक करें या स्टैंडर्ड टूलबार से Sort (↑↓) आइकन पर क्लिक करें, जिससे निम्न Sort डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Sort डायलॉग बॉक्स

- इस डायलॉग बॉक्स के Sort Criteria टैब पर क्लिक करें तथा जिन कॉलम्स पर आप सॉर्टिंग एप्लाइ करना चाहते हैं, उन्हें सिलेक्ट करें। सभी कॉलम्स के Ascending या Descending रेडियो बटन को सिलेक्ट करें।
- Sort डायलॉग बॉक्स के Options टैब के Range contains column labels विकल्प के सिलेक्ट होने को सुनिश्चित करें।
- अब OK बटन पर क्लिक करें।

## फिल्टरिंग Filtering

जब स्प्रेडशीट में बड़ी मात्रा में डाटा होता है, तो जानकारी को जल्दी से ढूँढना मुश्किल हो सकता है। उस स्थिति में फिल्टर का प्रयोग स्प्रेडशीट में डाटा को कम करने के लिए किया जा सकता है।

फिल्टरिंग डाटा केवल उन रॉज को प्रदर्शित करता है, जो आपके द्वारा निर्दिष्ट Criteria को पूरा करती है और उन रॉज को छिपाता (Hide) है, जिन्हें प्रदर्शित नहीं करना चाहते हैं। डाटा को फिल्टर करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- जिन कॉलम या कॉलम्स के डाटा को फिल्टर करना चाहते हैं, उन्हें सिलेक्ट करें।
- Data टैब के AutoFilter विकल्प पर क्लिक करें या स्टैंडर्ड टूलबार से AutoFilter आइकन पर क्लिक करें।



- सिलेक्ट किए गए कॉलम या कॉलम्स के पहले सैल के दाईं ओर ड्रॉप डाउन ऐरो (Arrow) का चिह्न प्रदर्शित हो जाएगा।
- ऐरो पर क्लिक करें।
- जिन्हें आप फिल्टर करना चाहते हैं, उन नम्बर या शब्दों के चैक-बॉक्स पर क्लिक करें तथा OK बटन पर क्लिक करें।

## फ्रीजिंग पेन्स Freezing Panes

स्प्रेडशीट में बड़े डाटासेट के साथ कार्य करते समय, कुछ रॉज या कॉलम्स को लॉक (Lock) कर सकते हैं।

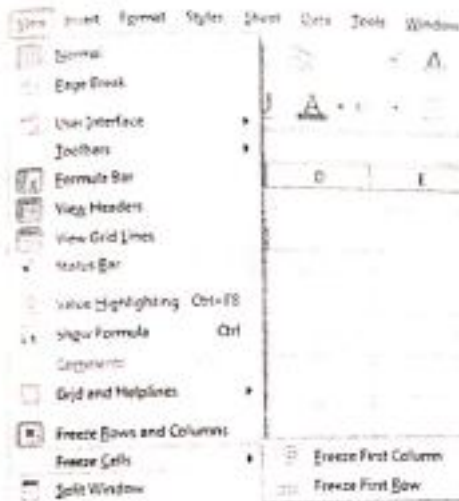
यदि आपके पास डाटा की अधिक रॉज या कॉलम्स हैं, जो शीट के देखने योग्य क्षेत्र से अधिक हैं, तो आप कुछ रॉज या कॉलमों को फ्रीज (Freeze) कर सकते हैं, जो आपको Frozen हुई रॉज या कॉलमों को देखने की अनुमति देते हैं।

**पहली रॉ फ्रीज करना Freezing First Row**

पहली रॉ फ्रीज करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें  
(i) रॉ के हैडर पर क्लिक करें।

	A	B	C	D
1	Name	English	Hindi	
2	Ram	21	56	
3	Akansha	58	85	
4				
5				

(ii) View टैब के Freeze Cells पर क्लिक करें, जिसका एक सब-मेन्यू प्रदर्शित होगा।



(iii) पहली रॉ को लॉक या Freeze करने के लिए (Freeze Cells) सब-मेन्यू के Freeze First Row विकल्प पर क्लिक करें, जिससे एक Dark Horizontal लाइन पहली रॉ के लॉक को प्रदर्शित करेगी।  
जिसे निम्न चित्र में देखा जा सकता है।

	A	B	C	D
1	Name	English	Hindi	
2	Ram	21	56	
3	Akansha	58	85	
4				
5				

**पहला कॉलम फ्रीज करना Freezing First Column**

पहले कॉलम को फ्रीज करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

(i) कॉलम नेम पर क्लिक करके कॉलम को सिलेक्ट करें।

	A	B	C	D
	Name	English	Hindi	
	Ram	21	56	
	Akansha	58	85	

(ii) View टैब के Freeze Cells सब-मेन्यू के Freeze First Column विकल्प पर क्लिक करें। एक Dark Vertical लाइन पहले कॉलम के लॉक को प्रदर्शित करेगी।

जिसे निम्न चित्र में देखा जा सकता है।

	A	B	C	D
1	Name	English	Hindi	
2	Ram	21	56	
3	Akansha	58	85	
4				
5				
6				
7				

**रॉज को फ्रीज करना Freezing Rows**

सूत्रशीट की किसी भी रॉ को फ्रीज करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

(i) उस रॉ को सिलेक्ट करें, जिसके ऊपर की सभी रॉज को फ्रीज करना चाहते हैं।

	A	B	C	D	E
1	Name	English	Hindi	Mathematics	
2	Ram	54	80	75	
3	Deepa	65	72	82	
4	Akansha	70	64	74	
5					
6					

(ii) View टैब के Freeze Rows and Columns विकल्प पर क्लिक करें।

सिलेक्ट की हुई रॉ के ऊपर की सभी रॉज फ्रीज हो जाएंगी और एक Dark Horizontal लाइन प्रदर्शित होगी। जिसे निम्न चित्र में देखा जा सकता है।

	A	B	C	D	E
1	Name	English	Hindi	Mathematics	
2	Ram	54	80	75	
3	Deepa	65	72	82	
4	Akansha	70	64	74	
5					

**कॉलम्स को फ्रीज करना Freezing Columns**

सूत्रशीट के किसी भी कॉलम को फ्रीज करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

(i) उस कॉलम को सिलेक्ट करें, जिसके बाएँ ओर के सभी कॉलम्स को फ्रीज करना चाहते हैं।

	A	B	C	D	E
	Name	English	Hindi	Mathematics	
	Ram	54	80	75	
	Deepa	65	72	82	
	Akansha	70	64	74	

(ii) View टैब के Freeze Rows and Columns विकल्प पर क्लिक करें।

इससे सिलेक्ट किए हुए कॉलम के बाएँ ओर के सभी कॉलम फ्रीज हो जाएंगे और एक Dark Vertical लाइन प्रदर्शित होगी।

जिसे निम्न चित्र में देखा जा सकता है

	A	B	C	D	E
1	Name	English	Hindi	Mathematics	
2	Ram	54	80	75	
3	Deepa	65	72	82	
4	Akansha	70	64	74	
5					
6					

### रॉज और कॉलम्स को फ्रीज करना

#### Freezing Rows and Columns

स्प्रेडशीट में रॉज और कॉलम्स को फ्रीज करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) रॉ के नीचे और कॉलम के दाईं ओर उस सैल को सिलेक्ट करें जिसे आप फ्रीज करना चाहते हैं।

	A	B	C	D	E
1	Name	English	Hindi	Mathematics	
2	Ram	54	80	75	
3	Deepa	65	72	82	
4	Akansha	70	64	74	
5					
6					

- (ii) View टैब के Freeze Rows and Columns विकल्प पर क्लिक करें! इससे सिलेक्ट किए हुए सैल के ऊपर की सभी रॉज तथा बाएँ ओर के सभी कॉलम फ्रीज हो जाएंगे। एक Dark Vertical और Horizontal लाइन प्रदर्शित हो जाएगी। जिसे निम्न चित्र में देखा जा सकता है

	A	B	C	D	E
1	Name	English	Hindi	Mathematics	
2	Ram	54	80	75	
3	Deepa	65	72	82	
4	Akansha	70	64	74	
5					
6					

### रॉज या कॉलम्स को अनफ्रीज करना

#### Unfreezing Rows or Columns

रॉज या कॉलम्स को अनफ्रीज करने के लिए View टैब के Freeze Rows and Columns विकल्प पर क्लिक करें।

## फॉर्मूले, फंक्शन्स और चार्ट्स

### Formulae, Functions and Charts

कैल्क में तैयार की गई वर्कशीट के सैल्स में की गई प्रविष्टियों से विभिन्न गणनाओं को करने के लिए इसमें विभिन्न फॉर्मूलों, फंक्शन्स तथा डाटा को ग्राफिकल रूप में दर्शाने के लिए चार्ट का प्रयोग किया जाता है।

## फॉर्मूलों का प्रयोग

### Using Formulas

स्प्रेडशीट में फॉर्मूलों का बहुत महत्व है जब भी कोई गणना जैसे—किसी कॉलम के कुछ सैलों को जोड़ना, एक संख्या को दूसरे से गुणा करना, किसी रेंज के डाटा का औसत निकालना आदि होती है, तो फॉर्मूलों का प्रयोग किया जाता है।

उदाहरण के लिए, यदि यूजर किसी सैल E5 में सैलों A5, B5, C5 तथा D5 का योग दिखाना चाहता है, तो उस सैल में फॉर्मूला = A5+B5+C5+D5 इस रूप में प्रविष्ट किया जाएगा, जैसा कि निम्न चित्र में दिखाया गया है।

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5	24	45	18	30	=A5+B5+C5+D5	
6						
7						

सैल में फॉर्मूला एण्टर करना

फॉर्मूला प्रविष्ट करने के बाद Enter दबाइए। इस विधि में फॉर्मूला टाइप करते समय कोई स्पेस नहीं देना चाहिए। सामान्यतया किसी भी सैल का डाटा यूजर को नहीं दिखाई देता है, केवल उसका परिणाम दिखाई देता है, परन्तु परिणाम वाले सैल को चुनने से सैल का डाटा फॉर्मूला बार में प्रदर्शित हो जाता है, जहाँ से यूजर उसमें आवश्यकतानुसार फॉर्मूला परिवर्तन कर सकता है।

### फॉर्मूला ऑपरेटर्स Formula Operators

स्प्रेडशीट में कुछ ऑपरेटर्स निम्न प्रकार हैं

#### 1. अंकगणितीय ऑपरेटर्स Arithmetic Operators

इनका उपयोग गणितीय क्रियाओं के लिए किया जाता है, ये निम्न प्रकार हैं

#### अर्थमैटिक ऑपरेटर

+	जोड़ना (Addition)
-	घटाना (Subtraction)
*	गुणा करना (Multiplication)
/	भाग देना (Division)
%	प्रतिशत (Percentage)
^	घातांक (Exponentiation)

कोई गणना करने के लिए इनका प्रयोग फॉर्मूलों में सही स्थान पर किया जा सकता है। इनका प्रभाव अंकगणित के नियमों के अनुसार ही होता है।

उदाहरण के लिए, फॉर्मूला = 'D4\*10%' द्वारा सैल D4 में रखी गई संख्या का 10% ज्ञात किया जाएगा।

इसी तरह फॉर्मूला = 'C4^2' द्वारा सैल C4 की संख्या के वर्ग (Square) की गणना की जाएगी। इन ऑपरेटर्स के साथ कोष्ठकों (' ') का प्रयोग करके यूजर अधिक जटिल या मिश्रित फॉर्मूले भी बना सकते हैं, जैसे—

$$= 'C5 * (B4 + B5) - (C2 * 10\%)'$$

### 2. तुलना ऑपरेटर्स Comparison Operators

इनके द्वारा हम दो वैल्यू को आपस में तुलना करते हैं और उसके परिणाम के अनुसार कार्य करते हैं।

ये ऑपरेटर निम्न हैं

तुलना ऑपरेटर्स अर्थ

=	बराबर (Equal to)
>	बड़ा (Greater than)
>=	बड़ा या बराबर (Greater than or equal to)
<	छोटा (Less than)
<=	छोटा या बराबर (Less than or equal to)
!=	बराबर नहीं (Not equal to)

इन ऑपरेटर्स का प्रयोग सामान्यतया सूत्रशीट के लॉजिकल फंक्शनों (Logical Functions) के साथ किया जाता है।

### 3. टैक्स्ट ऑपरेटर Text Operator

सूत्रशीट में केवल एक ऐसा ऑपरेटर '&' (एम्परसेण्ट) है, जिसका प्रयोग टैक्स्ट को जोड़ने में किया जाता है। उदाहरण के लिए, यदि सैल B4 में 'Aero' है और सैल B5 में 'plane' तो फॉर्मूला '= B4&B5' उनको मिलाकर टैक्स्ट 'Aeroplane' बनाएगा।

### 4. रेफरेन्स ऑपरेटर Reference Operator

विभिन्न गणनाओं के लिए सैलों की रेन्ज को संयोजित करने के लिए, रेफरेन्स ऑपरेटर्स का उपयोग किया जाता है।

कुछ रेफरेन्स ऑपरेटर और उनका अर्थ निम्न प्रकार हैं

रेफरेन्स ऑपरेटर	अर्थ
: (कोलन)	रेन्ज ऑपरेटर, जो दो सन्दर्भों (References) के मध्य सभी सैलों को एक सन्दर्भ उत्पन्न करता है।
, (कॉमा)	यूनियन ऑपरेटर, जो एक सन्दर्भ में कई सन्दर्भों को जोड़ता है।
स्पेस	इन्टरसेक्शन ऑपरेटर (Intersection Operator), जो सैलों के लिए एक सन्दर्भ देता है, फॉर्मूले में रेन्ज के लिए सामान्य है।

### फॉर्मूलों का गणना क्रम

#### Order of Evaluation of Formulas

फॉर्मूलों से प्राप्त परिणाम, उसमें प्रयोग किए गए ऑपरेटर्स की प्राथमिकता (Precedence) पर निर्भर करता है।

ऑपरेटर्स की प्राथमिकता का क्रम निम्न प्रकार है

:	रेंज रेफरेन्स (Range Reference)
-	ऋणात्मक संख्या (Negative Number)
%	प्रतिशत (Percentage)
^	घातांक (Exponentiation)
*	गुणा (Multiplication)
/	भाग (Division)
+	जोड़ (Addition)
-	घटाव (Subtraction)
&	पाठ्य का जोड़ (Addition of Text)
=	या <> या <= या >= या > या < तुलना (Comparison)

समान प्राथमिकता के ऑपरेटर्स की गणना बाई ओर से दाई ओर की जाती है। यदि यूजर इस क्रम के अतिरिक्त किसी दूसरे क्रम में गणना करना चाहते हैं, तो उसके लिए आपको कोष्ठकों का प्रयोग करना चाहिए, यदि कई कोष्ठक हों तो सबसे भीतर वाले कोष्ठक की गणना पहले की जाएगी। इसमें गणित के साधारण नियमों का पालन किया जाता है।

### फॉर्मूले प्रदर्शित करना Displaying Formulae

इसके लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग कीजिए

1. उस सैल को चुनें जिसमें Formulae लगाए गए हैं। इसके बाद View टैब के → Show Formula आदेश को क्लिक करके डबल क्लिक करें।
2. इससे आउटपुट के स्थान पर Formulae दिखाई देंगे। संख्याओं को फिर से देखने के लिए Show Formulas पर क्लिक कीजिए।

### फंक्शन्स Functions

कैल्क में विभिन्न कार्यों के लिए पूर्वनिर्मित प्रोग्राम्स होते हैं, जिन्हें फंक्शन कहा जाता है।

इन फंक्शनों की सहायता से यूजर इंजीनियरिंग गणनाएँ, सांख्यिकीय गणनाएँ, वित्तीय गणनाएँ इत्यादि अनेक प्रकार की गणनाएँ कर सकता है। SQRT(), UPPER(), LOWER() इत्यादि इनमें से कुछ फंक्शन हैं।

**फंक्शन के भाग Parts of a Function**

किसी फंक्शन के प्रायः दो भाग होते हैं—फंक्शन नाम (Function Name) तथा आरग्युमेण्ट (Argument)।

1. **फंक्शन नाम (Function Name)** यह स्प्रेडशीट का कोई विशेष शब्द होता है, जिससे फंक्शन को पहचाना जाता है।
2. **आरग्युमेण्ट (Argument)** ये किसी मान या किसी सैल/रेज को सन्दर्भित करते हैं।  
उदाहरण = SQRT(25)

**फंक्शन्स की श्रेणियाँ Categories of Functions**

स्प्रेडशीट में वर्कशीट फंक्शनों की संख्या अधिक होने के कारण उन्हें निम्नलिखित श्रेणियों में बाँटा गया है

- डाटाबेस (Database)
- तारीख तथा समय (Date and Time)
- वित्तीय (Financial)
- सूचना (Information)
- लॉजिकल (Logical)
- लुकअप एण्ड रेफरेन्स (Lookup and Reference)
- गणित तथा त्रिकोणमिति (Mathematics and Trigonometry)
- सांख्यिकीय (Statistical)
- टैक्स्ट (Text)

इनमें से प्रत्येक श्रेणी में बड़ी संख्या में उपयोगी फंक्शन उपलब्ध हैं। इनमें से कुछ महत्वपूर्ण फंक्शनों के नाम और उनके संक्षिप्त परिचय नीचे दिए गए हैं

**तारीख तथा समय फंक्शन्स Date and Time Functions**

Date	: दिन की संख्या
Day	: किसी तारीख का दिन
Month	: किसी तारीख में माह
Now	: वर्तमान समय
Today	: आज की तारीख
Weekday	: किसी तारीख का दिन या वार
Year	: किसी तारीख में वर्ष

**गणितीय फंक्शन्स Mathematical Functions**

ABS	: किसी संख्या का निरपेक्ष मान
EXP	: एक्सपोनेंशियल (Exponential) भाग
FACT	: किसी संख्या का फैक्टोरियल (Factorial)
INT	: किसी संख्या का पूर्णांक भाग
MOD	: किसी भाग का शेषफल (Remainder)
PI	: पाई ( $\pi$ ) का मान 3.14159265358979

POWER	: किसी संख्या का घात (Exponent)
RAND	: 0 से 1 के बीच की यादृच्छ संख्या (Random Number)
ROUND	: दिए हुए दशमलव अंकों का निकटतम मान
SQRT	: किसी घन संख्या का वर्गमूल (Square Root)
SUM	: दी हुई संख्याओं का योग
LOG	: दिए हुए आधार पर लघुगणक

**सांख्यिकीय फंक्शन्स Statistical Functions**

AVERAGE	: दी हुई संख्याओं का औसत
MAX	: सबसे बड़ी संख्या
MIN	: सबसे छोटी संख्या
COUNT	: आरग्युमेण्ट्स की लिस्ट में नम्बर की गिनती करना

**टैक्स्ट फंक्शन्स Text Functions**

CHAR	: किसी दिए हुए कोड का वर्ण (Character)
CODE	: किसी वर्ण का कोड
EXACT	: दो टैक्स्ट की तुलना करना
LEFT	: किसी टैक्स्ट का बायाँ भाग
LEN	: किसी टैक्स्ट में वर्णों की संख्या या टैक्स्ट की लम्बाई बदलना
LOWER	: किसी टैक्स्ट को छोटे अक्षरों (Small letters) में बदलना
MID	: किसी टैक्स्ट के बीच का भाग
RIGHT	: किसी टैक्स्ट का दायाँ भाग
TRIM	: प्रारम्भ तथा अन्त के सभी खाली स्थान (Spaces) समाप्त करना
TEXT	: दी हुई संख्या का टैक्स्ट बनाना
UPPER	: किसी टैक्स्ट को बड़े अक्षरों (Capital letters) में बदलना
VALUE	: केवल संख्या वाले टैक्स्टों का संख्यात्मक मान

**लॉजिकल फंक्शन्स Logical Functions**

AND	: फंक्शन के सभी आरग्युमेण्ट सही हैं तब यह True अन्यथा False वैल्यू दर्शाता है।
IF	: यह फंक्शन एक लॉजिकल टेस्ट पूरा करके उसके अनुसार True या False वैल्यू दर्शाता है।
NOT	: यह फंक्शन अपने आरग्युमेण्ट के लॉजिकल सही न होने के लिए प्रयोग किया जाता है।

- OR : यह फंक्शन यदि एक आरग्युमेण्ट भी सही हो, तो True वैल्यू दर्शाता है।
- TRUE : यह फंक्शन लॉजिकल वैल्यू को True दर्शाता है।
- FALSE : यह फंक्शन लॉजिकल वैल्यू को False दर्शाता है।

**फंक्शन्स में सहायता लेना**  
Taking Help in Functions

किसी फंक्शन के विषय में सहायता लेने के लिए निम्नलिखित क्रियाएँ कीजिए

- वर्कशीट में उस सैल को सक्रिय कीजिए जहाँ यूजर फंक्शन प्रविष्ट करना या जोड़ना चाहता है। इसके बाद Insert टैब → Function पर क्लिक करें। एक Function Wizard डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Function Wizard डायलॉग बॉक्स

- इस डायलॉग बॉक्स में Function के ड्रॉप डाउन से फंक्शन सिलेक्ट करते हैं, जिसके सन्दर्भ में यूजर को हेल्प चाहिए तथा Category ड्रॉपडाउन लिस्ट में All, Financial, Date & Time, Statistical, Logical, Database, Text इत्यादि कैटेगरी सम्मिलित होती है, इनमें से किसी भी कैटेगरी को चुना जा सकता है।
- उपरोक्त क्रिया के पश्चात् Function Wizard डायलॉग बॉक्स के Formula बॉक्स में फंक्शन को टाइप करें, जिसका परिणाम आप Result बॉक्स में देख सकते हैं।
- सिलेक्ट किए हुए सैल में फंक्शन का परिणाम प्रदर्शित होगा।

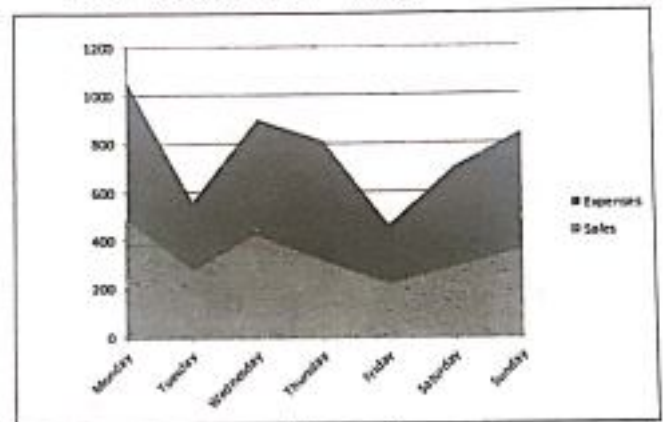
**चार्ट्स Charts**

सैडशीट में किसी वर्कशीट के डाटा के ग्राफिकल (Graphical) एवं पिक्टोरियल (Pictorial) प्रेजेंटेशन (Presentation) के लिए चार्ट का प्रयोग करते हैं। सैडशीट चार्टों की यह विशेषता होती है कि जब भी यूजर उस डाटा में कोई परिवर्तन करते हैं जिस पर चार्ट आधारित है, तो सम्बन्धित चार्ट में वह परिवर्तन तत्काल कर दिया जाता है या ऐसा करने के लिए पूछा जाता है।

**चार्ट के प्रकार Type of Charts**

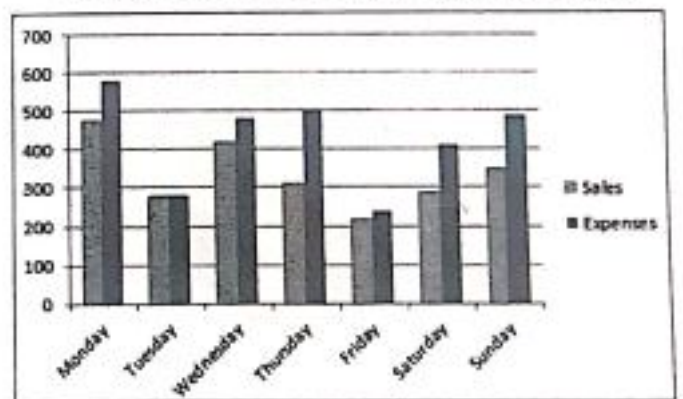
चार्ट निम्न प्रकार के होते हैं

1. **एरिया चार्ट (Area Chart)** यह चार्ट लाइन चार्ट भी कहलाता है। इनमें विभिन्न मानों को ग्रिड लाइनों के नीचे के क्षेत्र द्वारा दर्शाया जाता है।



एरिया चार्ट

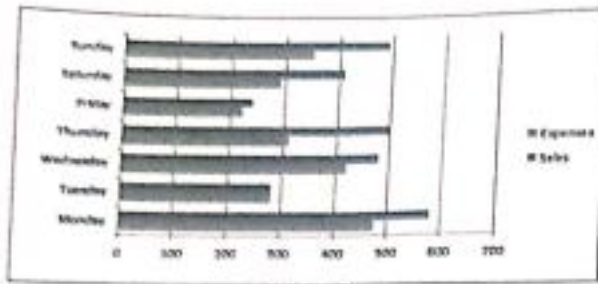
2. **कॉलम चार्ट (Column Chart)** इसमें किसी मान को एक ऊर्ध्वाधर कॉलम (Vertical column) के रूप में दर्शाया जाता है। इसमें विभिन्न डाटा श्रेणियों को X-अक्ष पर और उनके मानों को Y-अक्ष पर दर्शाया जाता है।



कॉलम चार्ट

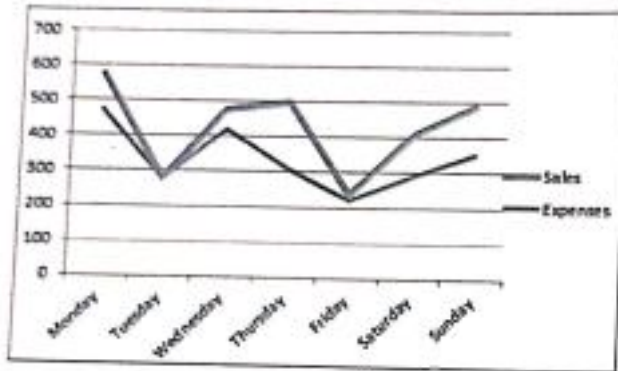
3. **बार चार्ट (Bar Chart)** यह चार्ट भी कॉलम चार्ट जैसा ही होता है। अन्तर केवल यह है कि इसमें विभिन्न डाटा श्रेणियों के मानों को क्षैतिज बारों (Horizontal bars) द्वारा दर्शाया जाता है।





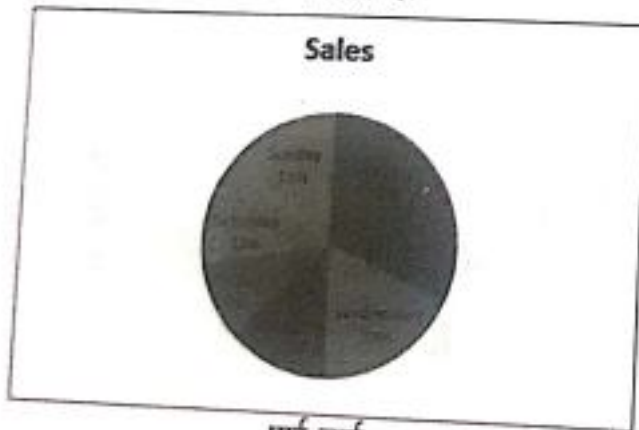
बार चार्ट

4. लाइन चार्ट (Line Chart) इस चार्ट में विभिन्न डाटा श्रेणियों के मानों को विभिन्न बिन्दुओं द्वारा दर्शाया जाता है, जिन्हें सरल रेखाओं से जोड़ दिया जाता है। इस अन्तर के अतिरिक्त लाइन चार्ट कॉलम चार्टों की भाँति ही होते हैं।



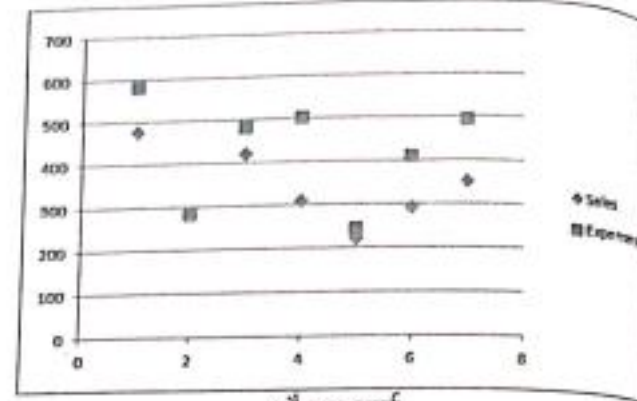
लाइन चार्ट

5. पाई चार्ट (Pie Chart) इस प्रकार के चार्ट में केवल एक डाटा श्रेणी को दर्शाया जाता है। इसमें विभिन्न मानों को एक वृत्त के विभिन्न भागों या सेक्टरों (Sectors) द्वारा दर्शाया जाता है। प्रत्येक भाग का आकार, उसके मान के अनुपात में होता है। उस मान को भी उस भाग के पास ही प्रदर्शित किया जाता है।



पाई चार्ट

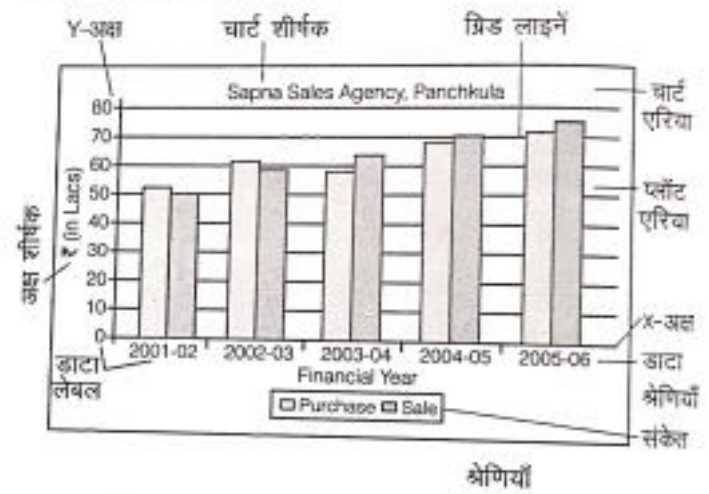
6. स्कैटर चार्ट (Scatter Chart) इसे XY चार्ट भी कहते हैं। स्कैटर चार्ट न्यूमरिक वैल्यू; जैसे—वैज्ञानिक, सांख्यिकीय और इंजीनियरिंग डाटा की तुलना तथा प्रदर्शन के लिए प्रयोग किया जाता है।



स्कैटर चार्ट

### चार्ट के तत्व Elements of Chart

चार्ट के तत्व निम्नलिखित हैं



1. चार्ट एरिया (Chart Area) किसी चार्ट को बनाने में प्रयोग किया गया कुल क्षेत्र चार्ट एरिया होता है।
2. प्लॉट एरिया (Plot Area) वह क्षेत्रफल जिसमें डाटा को चार्ट के रूप में प्रदर्शित करते हैं, प्लॉट एरिया कहलाता है। प्लॉट एरिया 2D चार्ट में अक्षों से घिरा होता है, जबकि 3D चार्ट में वॉल्स और फ्लोर से घिरा होता है।
3. चार्ट शीर्षक (Chart Title) ये चार्ट और दोनों अक्षों (X और Y) के शीर्षक होते हैं। इससे हमें पता चलता है कि चार्ट हमें क्या दिखाना चाहता है और उसके अक्षों के मानों का क्या अर्थ है। सामान्यतः किसी चार्ट में दो अक्ष होते हैं, जिन्हें क्रमशः X और Y अक्ष कहा जाता है। X-अक्ष क्षैतिज (Horizontal) अक्ष होता है, जिसे कैटेगरी (Category) अक्ष भी कहते हैं। Y-अक्ष ऊर्ध्वाधर (Vertical) अक्ष होता है, जिसे वैल्यू अक्ष भी कहते हैं।

4. **डाटा श्रेणियाँ (Data Series)** डाटा श्रेणियाँ उन सभी मानों की सूची है, जिनको हम चार्ट में दिखाना चाहते हैं।
5. **ग्रिड लाइनें (Grid lines)** ये कुछ बैकग्राउण्ड लाइनें होती हैं, जिनसे हमें प्रत्येक डाटा श्रेणी के मानों का स्तर पता चलता है। ग्रिड लाइनें दो प्रकार की होती हैं-मुख्य (Major) और गौण (Minor)।
6. **संकेत (Legends)** ये हमें चार्ट में उपयोग किए गए विभिन्न प्रकार के कॉलमों, रेखाओं, बिन्दुओं और रंगों का अर्थ बताते हैं।
7. **डाटा लेबल (Data Label)** ये डाटा श्रेणी के वास्तविक मान होते हैं, जो चार्ट में उस मान को व्यक्त करने वाले कॉलम, रेखा या चिह्न के पास ही दिखाए जाते हैं।
8. **डाटा सारणी (Data Table)** यह एक साधारण सारणी होती है, जिसमें सभी डाटा श्रेणियों के मान दिखाए जाते हैं। यह सारणी चार्ट में किसी कोने पर दिखायी जा सकती है।
9. **अक्ष शीर्षक (Axis Title)** X, Y और Z अक्षों के मानों को जिस शीर्षक से प्रस्तुत करते हैं, उसे अक्ष शीर्षक कहते हैं, जो बताते हैं कि अक्षों के मानों का क्या अर्थ है।

3. डाटा रेंज को सिलेक्ट करें तथा Next बटन पर क्लिक करें।
4. Add या Remove बटन को डाटा के क्रम को परिवर्तित करने के लिए प्रयोग करें। Next बटन पर क्लिक करें।
5. Title, Legend और Grid सेटिंग को सिलेक्ट करें तथा Finish बटन पर क्लिक करें।

### ऑटोसम AutoSum

ऑटोसम, लिब्रेऑफिस कैल्क और अन्य सूडशीट सॉफ्टवेयर में एक फंक्शन है, जो स्वयं सैलों की रेंज को जोड़ता है और सिलेक्ट किए हुए सैल रेंज के नीचे Total प्रदर्शित करता है।

इसके अतिरिक्त, यह लम्बवत् ऊपर की ओर और क्षैतिज रूप से बाईं ओर रेंज को सिलेक्ट करेगा।

- (i) उस सैल को सिलेक्ट करें, जहाँ आप परिणाम को प्राप्त करना चाहते हैं।
- (ii) फॉर्मूला बार में  $\Sigma$  आइकन पर क्लिक करें, जिससे यह Adjacent सैलों की रेंज को सिलेक्ट करेगा और सिलेक्ट किए सैल में =SUM() जोड़ देगा।

	A	B	C	D
1	Fruits	Price		
2	Mango	50		
3	Apple	100		
4	Orange	40		
5	Grapes	120		
6	Banana	30		
7	Total	=SUM(B2:B6)		
8				
9				

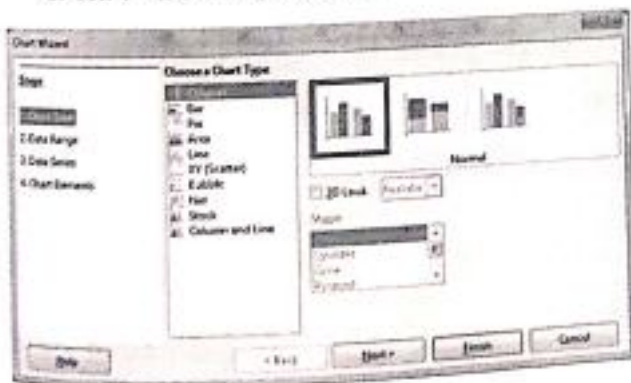
- (iii) योग या परिणाम प्राप्त करने के लिए कीबोर्ड से Enter कुंजी को दबाएँ।

	A	B	C	D
1	Fruits	Price		
2	Mango	50		
3	Apple	100		
4	Orange	40		
5	Grapes	120		
6	Banana	30		
7	Total	340		
8				
9				

### चार्ट क्रिएट करना Creating Chart

चार्ट क्रिएट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

1. उस डाटा को सिलेक्ट करें, जिसे आप चार्ट में सम्मिलित करना चाहते हैं स्टैंडर्ड टूलबार से Insert Chart आइकन पर क्लिक करें या Insert टैब के चार्ट विकल्प पर क्लिक करें जिससे Chart Wizard डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



2. इस डायलॉग बॉक्स के Choose a Chart Type में चार्ट के प्रकार को सिलेक्ट करें तथा Next बटन पर क्लिक करें।

## सप्रेडशीट की शॉर्टकट कुंजियाँ Shortcut Keys of Spreadsheet

शॉर्टकट कुंजी	वर्णन	शॉर्टकट कुंजी	वर्णन
F2	चुने हुए सेल को एडिट करने के लिए	Ctrl + Space	सम्पूर्ण कॉलम चुनने के लिए
F5	किसी विशेष सेल पर जाने के लिए	Shift + Space	सम्पूर्ण रॉज चुनने के लिए
F7	किसी चुने हुए टेक्स्ट या डॉक्यूमेण्ट में स्पेलिंग चेक करने के लिए	Ctrl + W	वर्कबुक बन्द करने के लिए
Ctrl + Shift + *	करण्ट टाइम एण्टर करने के लिए	Ctrl + A	समस्त वर्कशीट चुनने के लिए
Ctrl + :	करण्ट दिनांक एण्टर करने के लिए	Ctrl + B	सिलेक्टड टेक्स्ट को बोलड करना
Ctrl + F2	Function Wizard विण्डो खोलने के लिए	Ctrl + I	सिलेक्टड टेक्स्ट को इटैलिक करना
Ctrl + Page Up	सप्रेडशीट डॉक्यूमेण्ट की पहली वर्कशीट पर जाने के लिए	Ctrl + U	सिलेक्टड टेक्स्ट को अपडरलाइन करना
Ctrl + Page Down	सप्रेडशीट डॉक्यूमेण्ट की अगली वर्कशीट पर जाने के लिए	Ctrl + P	प्रिण्टिंग के लिए Print डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित करना
Ctrl + ↑	एक्टिव सेल के डाटा को ऊपर के सेल में इन्सर्ट करने के लिए	Ctrl + Z	पिछले दिए गए आदेशों को डिसिलेक्ट करने के लिए या Undo करने के लिए।
Ctrl + Shift + !	दो दशमलव स्थान तक नम्बर को फॉर्मेट करने के लिए	Ctrl + Y	Undo द्वारा डिसिलेक्ट किए गए आदेशों को प्रभावी बनाने के लिए
Ctrl + Shift + \$	करेन्सी (Currency) फॉर्मेट में नम्बर फॉर्मेट करने के लिए	Ctrl + H	Find & Replace विण्डो खोलना
Ctrl + Shift + #	डेट फॉर्मेट में नम्बर को फॉर्मेट करने के लिए	Ctrl + O	Open डायलॉग बॉक्स खोलना
Ctrl + Shift + %	प्रतिशत फॉर्मेट में नम्बर को फॉर्मेट करने के लिए	Ctrl + S	सप्रेडशीट को सेव करना
Ctrl + Shift + @	टाइम फॉर्मेट में संख्याओं को फॉर्मेट करने के लिए	Ctrl + N	नई सप्रेडशीट फाइल क्रिएट करना
		Ctrl + X	सिलेक्ट किए हुए सेल के डाटा को कट करना
		Ctrl + C	सिलेक्ट किए हुए आइटम को कॉपी करना
		Ctrl + V	कॉपी किए हुए आइटम को पेस्ट करना







# मॉडल प्रश्न

## वस्तुनिष्ठ प्रश्न Multiple Choice Questions

नीचे दिए गए प्रश्नों में से उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए

- लिब्रेऑफिस कैल्क क्या है?  
(a) राइटर डॉक्यूमेंट (b) स्प्रेडशीट डॉक्यूमेंट  
(c) (a) और (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
- निम्न में से कौन-सा एक स्प्रेडशीट सॉफ्टवेयर है?  
(a) VisiCalc (b) Multiplan  
(c) Lotus 1-2-3 (d) ये सभी
- सबसे पहला इलेक्ट्रॉनिक वर्कशीट प्रोग्राम ..... है।  
(a) MS-Excel (b) Lotus 1-2-3  
(c) LibreOffice Calc (d) VisiCalc
- स्प्रेडशीट में डाटा कैसे ऑर्गेनाइज होता है?  
(a) लाइन्स एण्ड स्पेसेज में (b) लेयर्स एण्ड प्लेन्स में  
(c) रॉज एण्ड कॉलम्स में (d) हाईट एण्ड विड्थ में
- कॉलम और रॉज के कटान बिन्दु को कहते हैं  
(a) वर्ग (b) सैल  
(c) स्प्रेडशीट एलीमेंट (d) वर्कशीट
- स्प्रेडशीट में कोई फॉर्मूला किस चिह्न से प्रारम्भ होना अनिवार्य है?  
(a) # (b) = (c) \$ (d) @
- लिब्रेऑफिस कैल्क डॉक्यूमेंट का एक्सटेंशन है  
(a) .xls (b) .xlsx  
(c) .ods (d) इनमें से कोई नहीं
- स्प्रेडशीट के टाइटल बार में कितने कण्ट्रोल बटन होते हैं?  
(a) दो (b) तीन (c) चार (d) पाँच
- फॉर्मेटिंग टूलबार के नीचे के भाग को कहते हैं  
(a) कण्ट्रोल बटन (b) रिबन  
(c) फॉर्मूला बार (d) मेन्यू बार
- कैल्क स्प्रेडशीट में खुलते ही मूलतः कितनी वर्कशीट होती है?  
(a) 3 वर्कशीट (b) 1 वर्कशीट  
(c) 4 वर्कशीट (d) 12 वर्कशीट
- कॉलम नेम को किससे दर्शाया जाता है?  
(a) 1, 2, 3 (b) A, B, C  
(c) A1, A2, A3 (d) इनमें से कोई नहीं
- वर्कशीट पर सबसे नीचे स्थित टैब को कहते हैं  
(a) टाइटल बार (b) रिबन  
(c) स्टेटस बार (d) इनमें से कोई नहीं
- मेन्यू बार का सबसे पहला टैब कौन-सा है?  
(a) Edit (b) View (c) Format (d) File
- स्प्रेडशीट के दाईं ओर स्थित होते हैं  
(a) टूलबार (b) स्टेटस बार  
(c) साइड बार (d) कॉन्टेक्ट मेन्यू
- नई स्प्रेडशीट को क्लिएट करने के लिए किस टैब का प्रयोग किया जाता है?  
(a) Edit (b) Format (c) File (d) View
- वर्कबुक को खोलने के लिए File टैब की किस कमाण्ड का प्रयोग किया जाता है?  
(a) Open (b) New  
(c) Start (d) इनमें से कोई नहीं
- C कॉलम तथा 5 रॉ के कटान से बने सैल का एड्रेस होगा  
(a) 5C (b) C5  
(c) C4 (d) इनमें से कोई नहीं
- किस सैल एड्रेस में रॉ संख्या और कॉलम में नाम से पहले डॉलर चिह्न लगाया जाता है?  
(a) निरपेक्ष (b) सापेक्ष  
(c) मिश्रित (d) इनमें से कोई नहीं
- किसी फॉर्मूले में A5 सैल एड्रेस निम्न में से किस प्रकार का रेफरेंसिंग (Referencing) है?  
(a) Absolute (b) Mixed  
(c) Relative (d) Direct
- पेज को सेट करने के लिए Format टैब के किस कमाण्ड का प्रयोग किया जाता है?  
(a) Character (b) Page  
(c) Cells (d) Text
- स्प्रेडशीट के डाटा को प्रिंट करने के लिए File टैब की किस कमाण्ड का प्रयोग किया जाता है?  
(a) Preview (b) Print Preview  
(c) Print (d) इनमें से कोई नहीं

22. स्प्रेडशीट फाइल को अन्य नाम से सेव करने के लिए File टैब की किस कमाण्ड का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Save (b) Save As  
 (c) Save in (d) इनमें से कोई नहीं
23. सैल में रखे गए टैक्स्ट को ..... कहा जाता है।  
 (a) डाटा (b) वैल्यू  
 (c) लेबल (d) इनमें से कोई नहीं
24. किसी भी सैल में यूजर अधिकतम कितने चिह्नों का टैक्स्ट डाटा टाइप कर सकता है।  
 (a) 256 (b) 256  
 (c) 255 (d) इनमें से कोई नहीं
25. सम्पूर्ण एकल कॉलम को सिलेक्ट करने के लिए ..... पर क्लिक किया जाता है।  
 (a) रॉ नम्बर (b) कॉलम हैंडिंग  
 (c) कॉलम नम्बर (d) रॉ हैंडिंग
26. रॉज की हाईट बदलने के लिए निम्न में से किसका प्रयोग किया जाता है?  
 (a)  (b)  (c)  (d) 
27. सैल के कण्टेण्ट को कट करने के लिए किस टैब का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) File (b) Format  
 (c) Edit (d) इनमें से कोई नहीं
28. कॉपी किया गया टैक्स्ट बिना फॉर्मेट के साथ पेस्ट करने के लिए Edit टैब की किस कमाण्ड का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Paste (b) Paste Special  
 (c) (a) और (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
29. वर्कशीट में रॉज इन्सर्ट करने के लिए किस टैब का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Insert (b) Sheet (c) Data (d) Edit
30. बाएँ माउस बटन को दबाए रखकर हैण्डल को नीचे की ओर खींचने की प्रक्रिया ..... कहलाती है।  
 (a) ऑटोफिल (b) फिल  
 (c) ऑटो (d) कॉपी
31. छोटे से बड़े की ओर डाटा को सॉर्ट करने के लिए Data टैब की किस कमाण्ड का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Sort Descending (b) Sort Ascending  
 (c) (a) और (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
32. स्प्रेडशीट में डाटा को ढूँढना कहलाता है।  
 (a) सॉर्ट (b) सर्च (c) फिल्टरिंग (d) ये सभी
33. स्प्रेडशीट में डाटा को विभिन्न भागों में देखना कहलाता है।  
 (a) Lock (b) Freezing  
 (c) Freezing Panes (d) ये सभी
34. रॉज और कॉलम्स को फ्रीज करने के लिए View टैब की किस कमाण्ड का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Freeze Cells  
 (b) Freezing Panes  
 (c) Freeze Rows and Columns  
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
35. किसी कॉलम के कुछ सैलों को जोड़ना, एक संख्या का दूसरे से गुणा करना आदि कार्य के लिए निम्न में से किसका प्रयोग किया जाता है?  
 (a) ऑपरेटर (b) फॉर्मूला  
 (c) चार्ट (d) इनमें से कोई नहीं
36. & कौन-सा ऑपरेटर है?  
 (a) तुलना (b) टैक्स्ट  
 (c) रेफरेन्स (d) अंकगणितीय
37. फॉर्मूलों को प्रदर्शित करने के लिए किस टैब का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) View (b) Data (c) Tools (d) Edit
38. वर्तमान समय में एण्टर करने के लिए कौन-से फंक्शन का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Day (b) Now (c) ABS (d) Date
39. MOD फंक्शन का प्रयोग ..... ज्ञात करने के लिए किया जाता है।  
 (a) भागफल (b) घात  
 (c) शेषफल (d) एक्सपोनेंशियल
40. निम्न में से कौन-सा एक्सेल का बिल्ट-इन-फंक्शन नहीं है?  
 (a) TOTAL (b) SUM  
 (c) AVERAGE (d) MAX
41. स्प्रेडशीट में किसी वर्कशीट के डाटा को ग्राफिकल एवं पिक्टोरियल प्रेजेंटेशन के लिए ..... का प्रयोग किया जाता है।  
 (a) फंक्शन (b) फार्मूला  
 (c) चार्ट (d) इनमें से कोई नहीं
42. निम्न में से किस चार्ट में डाटा श्रेणियों को x-अक्ष पर और उनके मानों को y-अक्ष पर दर्शाया जाता है?  
 (a) एरिया चार्ट (b) लाइन चार्ट  
 (c) कॉलम चार्ट (d) पाई चार्ट
43. किस चार्ट में केवल एक डाटा श्रेणी को दर्शाया जाता है?  
 (a) स्कैटर (b) बार (c) पाई (d) कॉलम
44. किसी चार्ट को बनाने में प्रयोग किया गया कुल क्षेत्र कहलाता है।  
 (a) चार्ट एरिया (b) डाटा एरिया  
 (c) प्लॉट एरिया (d) शीट एरिया

45. वह क्षेत्रफल जिसमें डाटा को चार्ट के रूप में प्रदर्शित करते हैं, कहलाता है  
 (a) चार्ट एरिया (b) डाटा एरिया  
 (c) प्लॉट एरिया (d) शीट एरिया
46. चार्ट को क्रिएट करने के लिए स्टैंडर्ड टूलबार के किस आइकन पर क्लिक किया जाता है?  
 (a) Chart (b) Insert  
 (c) Chart Insert (d) Insert Chart
47. स्वचालित रूप से सैलों की रेन्ज को जोड़ने के लिए किसका प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Sum (b) AutoSum  
 (c) Total (d) ये सभी
48. किसी भी सैल में वर्तमान दिनांक को प्रविष्ट कराने के लिए निम्न में से किस संयोग कुंजी का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Ctrl +; (b) Alt +;  
 (c) Shift +; (d) Shift + Ctrl +;
49. सैल में फंक्शन इन्सर्ट करने के लिए निम्न में से किस शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Ctrl + F1 (b) Ctrl + F2  
 (c) Ctrl + F3 (d) Alt + F2
50. सिलेक्ट किए हुए सैल को एडिट करने के लिए किस संयोग कुंजी का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) F5 (b) F7 (c) F2 (d) F1

### सत्य/असत्य True/False

नीचे दिए गए प्रश्नों में से सही या गलत का चयन कीजिए

51. प्रत्येक वर्कशीट में 1048576 रॉ होती है।  
 52. सैल प्वाइण्टर फॉर्मूला को प्रदर्शित करता है।  
 53. नई वर्कशीट को जोड़ने के लिए + चिह्न का प्रयोग किया जाता है।  
 54. स्प्रेडशीट डॉक्यूमेंट को एडिट करने के लिए File टैब का प्रयोग किया जाता है।  
 55. स्प्रेडशीट के साइड बार में 4 डैक शामिल होते हैं।  
 56. रॉज को संख्याओं 1, 2, 3 आदि से पहचाना जाता है।  
 57. स्प्रेडशीट के किसी भी सैल में %, (,) , इत्यादि प्रयोग कर सकते हैं।  
 58. सैल में डेट/टाइम को फॉर्मेट करने के लिए Format Cells डायलॉग बॉक्स के Number टैब का प्रयोग किया जाता है।  
 59. पेस्ट कमाण्ड द्वारा कॉपी किया गया टेक्स्ट फॉर्मेट के साथ पेस्ट होता है।  
 60. कॉलम की विड्थ को ↑ चिह्न द्वारा बदला जा सकता है।  
 61. स्प्रेडशीट में रॉज इन्सर्ट करने के लिए Data टैब का प्रयोग किया जाता है।  
 62. ऑटोफिल सुविधा से सिलेक्ट किए हुए रेन्ज में पहले सैल की वैल्यू अन्तिम सैल तक कॉपी हो जाती है।  
 63. डाटा को फिल्टर करने के लिए Data टैब के Auto Filter कमाण्ड का प्रयोग किया जाता है।  
 64. रॉज या कॉलम्स को अनफ्रीज करने के लिए View टैब के Freeze Rows and Columns विकल्प का प्रयोग किया जाता है।  
 65. कोलन (:) सबसे प्रचलित रेफरेन्स ऑपरेटर है।  
 66. टेक्स्ट में वर्णों की संख्या ज्ञात करने के लिए Lower फंक्शन का प्रयोग किया जाता है।  
 67. स्कैटर चार्ट को लाइन चार्ट भी कहा जाता है।  
 68. ग्रिड लाइनें बैकग्राउण्ड लाइनें होती हैं, जिनसे प्रत्येक डाटा श्रेणी के स्तर का पता चलता है।  
 69. F11 कुंजी किसी विशेष सैल पर जाने के लिए प्रयोग होती है।  
 70. वर्कशीट को Ctrl + F संयोग कुंजी से प्रिण्ट किया जा सकता है।

### उत्तर

1. (b)	2. (d)	3. (d)	4. (c)	5. (b)	6. (b)	7. (c)	8. (b)	9. (c)	10. (b)
11. (b)	12. (c)	13. (d)	14. (c)	15. (c)	16. (a)	17. (b)	18. (a)	19. (c)	20. (b)
21. (c)	22. (b)	23. (c)	24. (c)	25. (b)	26. (b)	27. (c)	28. (b)	29. (b)	30. (a)
31. (b)	32. (c)	33. (c)	34. (c)	35. (b)	36. (b)	37. (a)	38. (b)	39. (c)	40. (a)
41. (c)	42. (c)	43. (c)	44. (a)	45. (c)	46. (d)	47. (b)	48. (a)	49. (b)	50. (c)
51. सत्य	52. असत्य	53. सत्य	54. असत्य	55. असत्य	56. सत्य	57. सत्य	58. सत्य	59. सत्य	60. असत्य
61. असत्य	62. सत्य	63. सत्य	64. सत्य	65. सत्य	66. असत्य	67. असत्य	68. सत्य	69. असत्य	70. असत्य

# प्रेजेन्टेशन (लिब्रेऑफिस इम्प्रेस)

## Presentation (LibreOffice Impress)

### अध्याय का उद्देश्य

इस अध्याय में आप लिब्रेऑफिस इम्प्रेस के द्वारा प्रेजेन्टेशन क्रिएट करना, स्लाइड मैनिपुलैट करना, स्लाइड का प्रेजेन्टेशन, स्लाइड को सौन्दर्य प्रदान करना इत्यादि के विषय में पढ़ेंगे।

### परिचय Introduction

प्रेजेन्टेशन, डाटा को सुव्यवस्थित तरीके से प्रदर्शित करने का एक बहुत ही सरल माध्यम है जिसके द्वारा किसी विषय की सूचना को प्रेजेन्टेशन बनाकर प्रस्तुत कर सकते हैं। यह अनेक स्लाइडों का समूह होता है, जहाँ हम प्रेजेन्टेशन के विषय से सम्बन्धित सूचना को टैक्स्ट, इमेज, ऑडियो एवं वीडियो के माध्यम से प्रदर्शित करते हैं।

इम्प्रेस (Impress) लिब्रेऑफिस एक प्रेजेन्टेशन प्रोग्राम है, जिसके अन्तर्गत स्लाइडों को तैयार किया जाता है।

### प्रेजेन्टेशन (लिब्रेऑफिस इम्प्रेस) के बेसिक्स Basics of (LibreOffice Impress) Presentation

प्रेजेन्टेशन के माध्यम से यूजर विभिन्न अवयवों से युक्त स्लाइडें बना सकते हैं, जिनमें टैक्स्ट, बुलेट, नम्बर सूचियाँ, सारणियाँ, क्लिपआर्ट तथा ग्राफिक ऑब्जेक्ट्स की लम्बी शृंखला सम्मिलित है। इम्प्रेस में स्पेलिंग चेकर (Spelling checker), शब्दकोश (Thesaurus), टैक्स्ट स्टाइल तथा आकर्षक बैकग्राउण्ड स्टाइल भी सम्मिलित हैं।

### इम्प्रेस के बेसिक्स

#### Basics of Impress

इम्प्रेस की सहायता से हम अपनी योजना (Scheme) का प्रस्तुतीकरण प्रेजेन्टेशन के माध्यम से दे सकते हैं।

इम्प्रेस के कुछ बेसिक्स निम्न प्रकार हैं

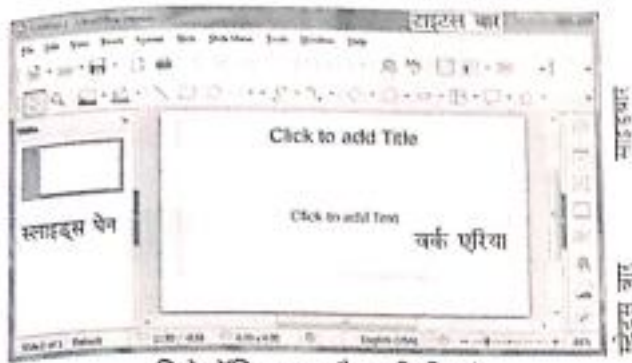
- इम्प्रेस प्रेजेन्टेशन स्लाइडों के संग्रह को शामिल करता है।
- इम्प्रेस स्लाइड्स में अन्य प्रोग्रामों द्वारा तैयार की गई सूचनाओं या डाटा; जैसे—टैक्स्ट, चार्ट, वर्कशीट, ग्राफिक्स आदि को भी शामिल किया जाता है।
- इम्प्रेस में आप .jpg, .gif और .wav जैसी फाइलों को जोड़ सकते हैं।
- इसका प्रयोग स्पीकर नोट्स तैयार करने के लिए भी किया जाता है।
- इसके द्वारा विशेष प्रभाव, रंग, ध्वनि, 3D आकृतियों आदि को दर्शाया जा सकता है।

### इम्प्रेस प्रेजेन्टेशन को खोलना

#### Opening Impress Presentation

इम्प्रेस प्रेजेन्टेशन को खोलने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) Start → All Programs → LibreOffice 6.2 → LibreOffice Impress पर क्लिक करें।
- (ii) ऐसा करते ही लिब्रेऑफिस इम्प्रेस की विण्डो प्रदर्शित होगी।



लिब्रेऑफिस इम्प्रेस की विण्डो

इम्प्रेस विण्डो के विभिन्न अवयव निम्नलिखित हैं

### टाइटल बार Title bar

यह खुली हुई विण्डो के सबसे ऊपर स्थित होता है। इसमें वर्तमान में खुली प्रेजेन्टेशन का नाम प्रदर्शित होता है। इसके दाएँ कोने पर तीन कण्ट्रोल बटन Minimize, Restore तथा Close होते हैं।

### स्लाइड पेन Slides Pane

यह यूजर के प्रेजेन्टेशन में स्लाइडों की थम्बनेल पिक्चर रखता है तथा इसी क्रम में उन्हें दर्शाता है (जब तक स्लाइड शो का क्रम परिवर्तन करते हैं)। इस पेन में एक स्लाइड पर क्लिक करके, इसका चयन करते हैं तथा वर्कस्पेस में भेज देते हैं। जब एक स्लाइड वर्कस्पेस में होती है, तब यूजर इसमें इच्छानुसार किसी भी परिवर्तन के लिए आवेदन कर सकते हैं। स्लाइड्स पेन में, एक-या-एक से अधिक स्लाइडों पर एक साथ बहुत-से ऑपरेशन्स किए जा सकते हैं,

जो इस प्रकार हैं

- प्रेजेन्टेशन के लिए नई स्लाइडों को जोड़ना।
- स्लाइड को छिपाने हेतु मार्क करना, जिससे यह प्रेजेन्टेशन के भाग की भाँति दिखाई नहीं देती।
- यदि स्लाइड की लम्बे समय तक आवश्यकता नहीं होती है, तो उस स्लाइड को प्रेजेन्टेशन से डिलीट कर देना।
- स्लाइड का पुनः नामकरण (Rename) करना।
- वर्क एरिया (Work Area) इस एरिये में वास्तविक स्लाइड्स बनाई और एडिट की जाती हैं इस सेक्शन में आप टैक्स्ट, चित्र, शेष और मल्टीमीडिया को इन्सर्ट, डिलीट और एडिट कर सकते हैं।

### स्टेटस बार Status bar

यह प्रेजेन्टेशन और करण्ट स्लाइड के विषय में पूरी सूचना देता है, जैसे—स्लाइड नम्बर और थीम का नाम। स्लाइड नम्बर करण्ट स्लाइड की संख्या डिस्प्ले करता है और प्रेजेन्टेशन में उपस्थित कुल स्लाइड्स की संख्या में से इसकी संख्या बताता है, जबकि थीम नाम प्रेजेन्टेशन में एप्लाय की गई थीम के नाम को दर्शाता है।

### जूम कण्ट्रोल Zoom Control

इसका प्रयोग प्रेजेन्टेशन का एक बड़ा या छोटा व्यू प्राप्त करने के लिए किया जाता है। इसके लिए जूम स्लाइडर को दाएँ या बाएँ ड्रैग करते हैं। जूम इन (+) बटन पर क्लिक करके प्रेजेन्टेशन का एक बड़ा व्यू और जूम आउट (-) बटन पर क्लिक करके प्रेजेन्टेशन का एक छोटा व्यू दिखाई देता है।

### मेन्यू बार Menu bar

यह टाइटल बार के नीचे स्थित होता है। यूजर जब किसी मेन्यू को चुनते हैं, तो उसका सब-मेन्यू अन्य विकल्पों के साथ प्रदर्शित होता है। मेन्यू बार के कुछ मुख्य विकल्प File, Edit, View, Insert, Format, Slide, Slide Show, Tools, Window, Help है।

### टूलबार Toolbar

मेन्यू बार के नीचे दो टूलबारस—स्टैण्डर्ड टूलबार और फॉर्मेटिंग टूलबार होते हैं। इन टूलबारस पर स्थित आइकन्स या विकल्प (Options) सामान्य कमाण्ड्स एवं फंक्शन्स की एक विस्तृत श्रेणी प्रदान करते हैं। टूलबारस को मेन्यू बार पर View → Toolbars क्लिक करके प्रदर्शित या छिपाया जा सकता है।

### साइडबार Sidebar

यह प्रेजेन्टेशन विण्डो के दाईं ओर स्थित होता है। यदि यह दाईं ओर प्रदर्शित नहीं है, तो View → Sidebar पर क्लिक करके प्रदर्शित किया जा सकता है। इसमें सात डैक शामिल हैं; जैसे—Properties, Slide Transition, Animation, Master Slides, Styles, Gallery तथा Navigator। प्रत्येक डैक का सम्बन्धित आइकन होता है, जिससे आप उनके मध्य स्विच कर सकते हैं।

### इम्प्रेस का प्रयोग करना Using Impress

#### स्लाइड Slide

प्रेजेन्टेशन के प्रत्येक पृष्ठ को स्लाइड कहा जाता है, प्रत्येक स्लाइड किसी विशेष बात को प्रदर्शित करने के लिए बनाई जाती है।

#### वक्ता के नोट Speaker's Note

ये ऐसी सूचनाएँ हैं, जो वक्ता को प्रेजेन्टेशन बनाने के समय कुछ बातें याद दिलाने के लिए दी जाती हैं। ये सामान्यतया पेज पर छपे हुए साधारण वाक्य या सूचनाएँ होती हैं। प्रेजेन्टेशन के समय ये बातें स्लाइडों पर दिखाई नहीं देती।

प्रेजेन्टेशन की इन फाइलों के नाम का विस्तार भाग सामान्यतः .odp होता है; जैसे—PROJ1.odp। प्रत्येक प्रेजेन्टेशन की सभी जानकारियाँ, वक्ता के नोट्स तथा ध्वनि आदि के प्रभाव, यदि यूजर ने शामिल किए हो, तो उन्हें एक ही फाइल में



रखा जाता है जिससे उन्हें कॉपी करना और प्रयोग करना सरल हो जाए।

### मास्टर स्लाइड Master Slide

यह ऐसी स्लाइड होती है, जिसमें ऐसी सूचनाएँ (Information) या कण्टेंट होते हैं, जो प्रेजेंटेशन की प्रत्येक स्लाइड में शामिल किए जाते हैं।

उदाहरण के लिए, कम्पनी का नाम, लोगो (Logo), प्रेजेंटेशन की तिथि आदि प्रत्येक स्लाइड पर दिखाई दे, यह कार्य मास्टर स्लाइड द्वारा किया जाता है।

### थीम Theme

प्रेजेंटेशन की Color scheme थीम कहलाती है। यह बैकग्राउण्ड के रंग या पिक्चर, टाइटल के रंग इत्यादि को शामिल करता है। थीम प्रेजेंटेशन को स्टाइल प्रदान करती है।

### स्लाइड लेआउट Slide Layout

प्रेजेंटेशन में स्लाइड तैयार करने की आउटलाइन को उसका लेआउट कहते हैं। इम्प्रैस में कई लेआउट उपलब्ध हैं, इनमें से किसी एक को सिलेक्ट कर सकते हैं और फिर उसे उपयोग या आवश्यकतानुसार परिवर्तित कर सकते हैं।

### स्लाइड ट्रांजीशन Slide Transition

प्रेजेंटेशन के समय, वर्तमान स्लाइड के स्थान पर अन्य स्लाइड प्रदर्शित होना, स्लाइड ट्रांजीशन कहलाता है। वह स्लाइड कई तरह से और कई दिशाओं से प्रकट हो सकती है।

### एनीमेशन प्रभाव Animation Effects

स्लाइड शो के समय स्लाइड के विभिन्न तत्वों का स्टाइल तथा साउण्ड के साथ प्रकट होना एनीमेशन प्रभाव कहलाता है। ऐसे प्रभाव डालने से प्रेजेंटेशन अधिक प्रभावशाली बन जाती है।

## प्रेजेंटेशन क्रिएट करना

### Creating Presentation

लिब्रेऑफिस इम्प्रैस में प्रेजेंटेशन क्रिएट करने के दो विकल्प उपलब्ध हैं

1. Templates द्वारा
2. Blank presentation द्वारा

### टेम्पलेट का प्रयोग करके प्रेजेंटेशन क्रिएट

#### करना Creating a Presentation using Template

टेम्पलेट में पहले से बने फॉर्मेट एवं कलर स्कीम उपलब्ध होते हैं। टेम्पलेट का प्रयोग करके प्रेजेंटेशन क्रिएट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) File टैब पर क्लिक करके New → Presentation पर क्लिक करें, जिससे Select a Template डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Select a Template डायलॉग बॉक्स

- (ii) उपलब्ध टेम्पलेटों में से उचित डिजाइन को चुनें और Open बटन पर क्लिक करें। इस तरीके से प्रेजेंटेशन उस टेम्पलेट (डिजाइन) की तरह हो जाएगी।

## ब्लैंक प्रेजेंटेशन क्रिएट करना

### Creating a Blank Presentation

सामान्यतया जब आप इम्प्रैस विण्डो को खोलते हैं, Select a Template डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होता है लेकिन यदि आप ब्लैंक प्रेजेंटेशन पर कार्य करना चाहते हैं, तो

निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- File टैब पर क्लिक करें।
- New → Presentation पर क्लिक करें, जिससे Select a Template डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।
- ब्लैंक प्रेजेंटेशन क्रिएट करने के लिए Select a Template डायलॉग बॉक्स के Cancel बटन पर क्लिक करें।
- इससे ब्लैंक प्रेजेंटेशन अन्य विकल्प के साथ खुल जाएगी।

## एक उपस्थित प्रेजेंटेशन को खोलना

### Opening an Existing Presentation

एक उपस्थित प्रेजेंटेशन को खोलने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) File टैब के Open विकल्प पर क्लिक करें, जिससे Open डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा, जिस फाइल को खोलना है, उसे सिलेक्ट करें तथा Open बटन पर क्लिक करें।

या

Ctrl + O शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करें।

या

स्टैंडर्ड टूलबार पर Open आइकन पर क्लिक करें।

## स्लाइड पर टैक्स्ट इन्सर्ट और एडिट करना

### Inserting and Editing Text on Slide

#### टैक्स्ट इन्सर्ट करना Inserting Text

प्रेजेंटेशन की ब्लैंक स्लाइड पर टैक्स्ट, पिक्चर्स, इमेज इत्यादि जोड़ सकते हैं। अभीष्ट टैक्स्ट बॉक्स पर क्लिक करें और टैक्स्ट टाइप करें। टैक्स्ट को फॉर्मेट करें; जैसे—बोल्ड, इटैलिक आदि। आप स्लाइड पर डिजाइन थीम भी एप्लाइ कर सकते हैं।

यदि आप स्लाइड में टाइटल जोड़ना चाहते हैं, तो Click to add Title टैक्स्ट बॉक्स पर क्लिक करें। इसी प्रकार आप स्लाइड में बुलेट टैक्स्ट को भी जोड़ सकते हैं।

#### टैक्स्ट एडिट करना Editing Text

टैक्स्ट एडिट करने के लिए कुछ विकल्प निम्न प्रकार हैं

#### टैक्स्ट को कॉपी तथा पेस्ट करना

##### Copying and Pasting Text

यूजर द्वारा टाइप किए गए टैक्स्ट को (वर्ड या वाक्य या पैराग्राफ) दूसरे स्थान पर ले जाने के लिए Copy और Paste बटन की सहायता ली जाती है।

टैक्स्ट को कॉपी तथा पेस्ट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करते हैं

- जिस टैक्स्ट को यूजर कॉपी करना चाहता है, उसे सिलेक्ट करें।
- 'Edit' टैब पर क्लिक करें।
- अब 'Copy' आइकन पर क्लिक करें या Ctrl + C शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करें। इससे कण्टेण्ट क्लिपबोर्ड में कॉपी हो जाएगा।
- जहाँ यूजर टैक्स्ट को पेस्ट करना चाहता है, वहाँ क्लिक करें।
- Edit टैब के Paste आइकन को चुनें या Ctrl + V शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करें। इस प्रक्रिया को करने पर सिलेक्ट किया गया टैक्स्ट दोनों जगहों पर दिखाई देगा।

#### टैक्स्ट को कट तथा पेस्ट करना

##### Cutting and Pasting Text

Cut एवं Paste कमाण्ड का प्रयोग करके यूजर टैक्स्ट को एक स्थान से हटाकर दूसरी जगह पेस्ट कर सकता है।

टैक्स्ट को कट तथा पेस्ट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- जिस टैक्स्ट को मूव कराना चाहते हैं, उसे सिलेक्ट करें।
- Edit टैब के Cut आइकन पर क्लिक करें या Ctrl + X संयोग कुंजी को दबाएँ या सिलेक्ट किए गए टैक्स्ट पर राइट क्लिक करें तथा Cut आइकन को चुनें।

- जहाँ टैक्स्ट को पेस्ट करना चाहते हैं, वहाँ क्लिक करें।
- Edit टैब के Paste आइकन पर क्लिक करें या Ctrl + V संयोग कुंजी को दबाएँ या सिलेक्ट किए गए टैक्स्ट पर राइट क्लिक करें तथा Paste आइकन पर क्लिक करें। इससे वह टैक्स्ट दूसरी जगह पर इन्सर्ट हो जाएगा और पहली जगह से हट (Delete) जाएगा।

#### टैक्स्ट को अनडू तथा रीडू करना

##### Undoing and Redoing Text

अनडू कमाण्ड द्वारा अन्तिम बार किए गए कार्य को अपनी पूर्ववस्था में लाया जाता है; जैसे—यदि किसी टैक्स्ट को गलती से कट कर दिया है, तो Undo बटन द्वारा कट किया गया टैक्स्ट पुनः वापस आ जाएगा, जबकि Redo बटन द्वारा, Undo बटन द्वारा किया गया कार्य उलटा हो जाता है।

इस बटन का प्रयोग यूजर निम्न प्रकार से कर सकता है

- अनडू करने के लिए Edit टैब के Undo Insert या स्टैण्डर्ड टूलबार के Undo आइकन या Ctrl + Z कुंजी को दबाएँ।
- रीडू करने के लिए Edit टैब के Redo या स्टैण्डर्ड टूलबार के Redo आइकन या Ctrl + Y कुंजी को दबाएँ।

#### टैक्स्ट को डिलीट करना Deleting Text

डिलीट (Delete) बटन का प्रयोग यूजर द्वारा लिखे गए टैक्स्ट को हटाने के लिए किया जाता है।

इसका प्रयोग निम्न प्रकार किया जा सकता है

- यूजर जिस टैक्स्ट या भाग को डिलीट करना चाहते हैं, उसे सिलेक्ट कीजिए तथा Delete कुंजी को दबाइए।
- Delete कुंजी करैक्टरों को कर्सर के दाईं ओर से डिलीट करती है।

या

- Backspace कुंजी करैक्टरों को कर्सर के बाईं ओर से डिलीट करती है।

## स्लाइड्स को प्रेजेंटेशन में इन्सर्ट और डिलीट

### करना Inserting and Deleting Slides in a Presentation

किसी स्लाइड की प्रेजेंटेशन तैयार करने के लिए उसमें नई स्लाइड को इन्सर्ट करना तथा किसी स्लाइड को डिलीट करने की आवश्यकता होती है।

#### नई स्लाइड इन्सर्ट करना Inserting New Slide

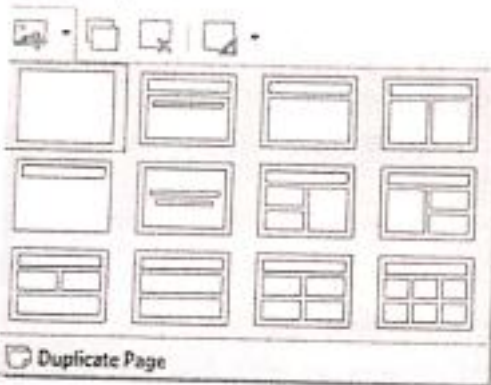
यदि प्रेजेंटेशन विण्डो में एक से अधिक स्लाइडों की जरूरत हो, तो इसके लिए नई स्लाइड को इन्सर्ट करना होगा।

इस कार्य को निम्न प्रकार कर सकते हैं

- Slide टैब पर क्लिक करके New Slide कमाण्ड पर क्लिक करें

या

- Ctrl + M शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करें। इससे प्रेजेंटेशन में स्लाइड इन्सर्ट हो जाएगी। ऐसा करने से यूजर प्रत्येक बार अपनी जरूरत के अनुसार नई स्लाइड जोड़ सकता है।
- नई स्लाइड को इन्सर्ट करते समय उसे मनपसन्द लेआउट के साथ भी इन्सर्ट कर सकते हैं। इसके लिए स्टैंडर्ड टूलबार के New Slide आइकन के ऐरो पर क्लिक करना होगा। इससे स्क्रीन पर निम्न विण्डो डिस्प्ले हो जाएगी।



- इनमें से जिस तरह के लेआउट वाली स्लाइड को प्रयोग करना चाहते हैं, उस पर क्लिक करें। सिलेक्टेड स्लाइड लेआउट के साथ इन्सर्ट हो जाएगी।

### स्लाइड को डिलीट करना Deleting the Slide

Slide टैब के Delete Slide आइकन पर क्लिक करें या कीबोर्ड की Delete कुंजी या Backspace कुंजी को दबाएँ। इससे सिलेक्ट की गई स्लाइड डिलीट हो जाएगी।

### प्रेजेंटेशन को सेव करना

#### Saving the Presentation

इम्प्रैस में बनाई गई प्रेजेंटेशन को सेव करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

1. File टैब से Save कमाण्ड को चुनें या Ctrl + S संयोग कुंजी का प्रयोग करें।
2. इससे स्क्रीन पर Save As डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।
3. इसमें File name के टैक्स्ट बॉक्स में प्रेजेंटेशन का नाम प्रविष्ट करें व Save बटन पर क्लिक करें। ऐसा करते ही वह फाइल दिए गए नाम से सेव हो जाएगी।

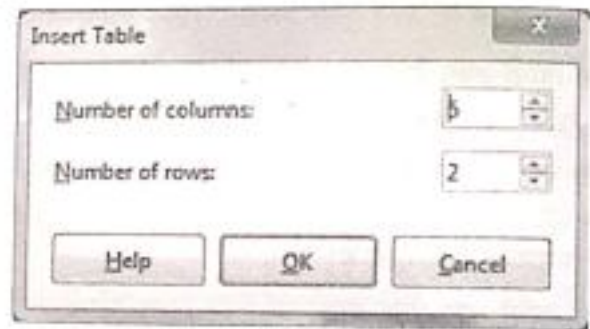
### स्लाइड मैनिपुलेट करना Manipulating the Slide

स्लाइड को मैनिपुलेट करते समय उसमें टेबल, क्लिपआर्ट पिक्चर्स तथा अन्य ऑब्जेक्ट्स को इन्सर्ट किया जा सकता है।

#### टेबल इन्सर्ट करना Inserting Table

इम्प्रैस ऐसी सुविधाएँ प्रदान करता है, जिससे यूजर स्लाइड में टेबल इन्सर्ट कर सकते हैं। इसे यूजर निम्न प्रकार से कर सकते हैं

- उस स्लाइड को सिलेक्ट कीजिए, जिसमें यूजर टेबल इन्सर्ट करना चाहता है।
- Insert टैब के Table कमाण्ड पर क्लिक करें, जिससे Insert Table डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Insert Table डायलॉग बॉक्स

- इस डायलॉग बॉक्स में कॉलम्स और रॉज की संख्या सिलेक्ट करके OK बटन पर क्लिक करें।

इसके अतिरिक्त यूजर निम्न विधि द्वारा भी टेबल इन्सर्ट कर सकता है

- उस स्लाइड को सिलेक्ट करें, जिसमें यूजर टेबल बनाना चाहता है।
- स्टैंडर्ड टूलबार के Table आइकन पर क्लिक करें, जिससे इसका डायलॉग बॉक्स दिखाए गए चित्र पॉप-अप लिस्ट की भाँति दिखाई देगा।



- इस पॉप-अप लिस्ट से माउस को वर्गों पर ड्रैग करने पर टेबल के कॉलम्स व रॉज हाइलाइट हो जाएगी व इच्छानुसार कॉलम्स व रॉज को चुनकर क्लिक करने पर टेबल स्लाइड में स्वतः ही इन्सर्ट हो जाएगी।

## क्लिपआर्ट पिकचर्स जोड़ना

### Adding ClipArt Pictures

- इम्प्रेस की क्लिपआर्ट गैलरी में बहुत से पिकचर्स, साउण्ड उपलब्ध होते हैं, जिन्हें यूजर अपनी प्रेजेंटेशन की किसी भी स्लाइड पर कहीं भी जोड़ सकता है। इसके लिए पहले स्लाइड व्यू में इच्छित स्लाइड पर आएँ और पिकचर के लिए जगह बनाएँ।
- क्लिपआर्ट गैलरी (ClipArt Gallery) को खोलने के लिए साइडबार के Gallery आइकन पर क्लिक करें, जिससे Gallery पेन प्रदर्शित होगा।

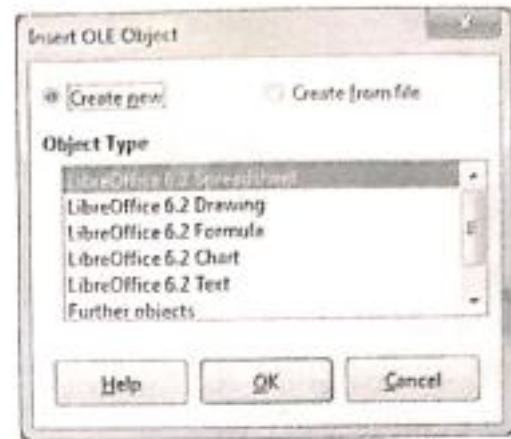


- इसमें जिस भी पिकचर या साउण्ड को यूजर जोड़ना चाहता है, उस पर क्लिक करें। उस नाम से सम्बन्धित सभी पिकचर प्रदर्शित हो जाएगी, जिस भी पिकचर को आप प्रयोग करना चाहते हैं, उसे Copy→Paste का प्रयोग करके जोड़ सकते हैं।

## अन्य ऑब्जेक्ट्स इन्सर्ट करना

### Inserting Other Objects

- अन्य ऑब्जेक्ट्स इन्सर्ट करने के लिए Insert टैब के Object OLE Object विकल्प पर क्लिक करें, जिससे Insert OLE Object डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Insert OLE Object डायलॉग बॉक्स

- इस डायलॉग बॉक्स में Object Type लिस्ट से ऑब्जेक्ट के प्रकार को सिलेक्ट करें तथा OK बटन पर क्लिक करें।

## पिकचर्स इन्सर्ट करना Inserting Pictures

यदि यूजर अपनी स्लाइड में पिकचर जोड़ना चाहता है, तो इसके लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- प्रेजेंटेशन की उस स्लाइड को चुनिए, जिसमें यूजर पिकचर्स को जोड़ना चाहता है।
- Insert Image को क्लिक करें या स्टैंडर्ड टूलबार के Insert Image आइकन पर क्लिक करें, जिससे Insert Image डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Insert Image डायलॉग बॉक्स

- इस डायलॉग बॉक्स में यूजर किसी भी फोल्डर की किसी भी फाइल में स्थित पिकचर ढूँढ सकता है। पिकचर सिलेक्ट करने के बाद Open बटन पर क्लिक करें, जिससे आपकी चुनी हुई पिकचर स्लाइड पर जुड़ जाएगी, जैसा कि निम्न चित्र में दिखाया गया है।



## ऑब्जेक्ट की रीसाइजिंग और स्केलिंग

### Resizing and Scaling of Object

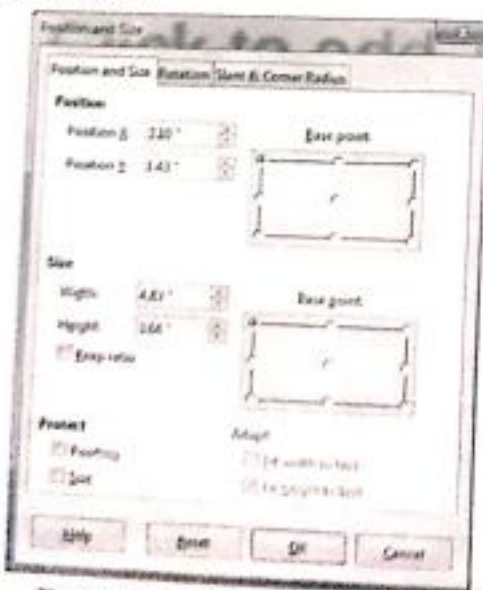
इम्प्रैस में ऑब्जेक्ट्स को इन्सर्ट करने के बाद इनकी रीसाइजिंग एवं स्केलिंग भी की जा सकती है।

ऑब्जेक्ट को रीसाइज करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- जिस ऑब्जेक्ट को आप रीसाइज करना चाहते हैं। यदि उसे सिलेक्ट करें, तो उस ऑब्जेक्ट के चारों कोनों पर डॉट बन जाती है।
- जब माउस प्वाइण्टर को उस डॉट पर ले जाया जाता है, तो माउस प्वाइण्टर का चिह्न  $\leftrightarrow$  बदल जाता है।
- अब इसे ड्रैग करके ऑब्जेक्ट के साइज को अधिक या कम किया जाता है।

ऑब्जेक्ट को स्केल करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- जिस ऑब्जेक्ट को स्केल करना चाहते हैं, सर्वप्रथम उसे सिलेक्ट करें।
- Format टैब के Object and Shape  $\rightarrow$  Position and Size पर क्लिक करें। इससे Position and Size डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Position and Size डायलॉग बॉक्स

3. इस डायलॉग बॉक्स के Size ग्रुप में आवश्यकतानुसार Height और Width को सेट करें तथा OK बटन पर क्लिक करें।

## मास्टर स्लाइड क्रिएट करना और उपयोग करना

### Creating and Using Master Slide

मास्टर स्लाइड एक स्लाइड है, जिसे अन्य स्लाइड के लिए Starting प्वाइण्ट के रूप में उपयोग किया जाता है। यह राइटर में पेज स्टाइल के समान है और यह इसके आधार पर सभी स्लाइड के बेसिक फॉर्मेटिंग को नियंत्रित करता है। एक स्लाइड शो में एक से अधिक स्लाइड मास्टर हो सकते हैं।

एक स्लाइड मास्टर में बैकग्राउण्ड कलर, ग्राफिक्स, ग्रेडिएण्ट आदि विशेषताओं का एक निर्धारित सेट होता है और अन्य ऑब्जेक्ट (जैसे कि लोगो (Logo)), हैंडर और फुटर, टैक्स्ट फ्रेम का साइज और प्लेसमेंट और टैक्स्ट फॉर्मेट आदि भी होते हैं।

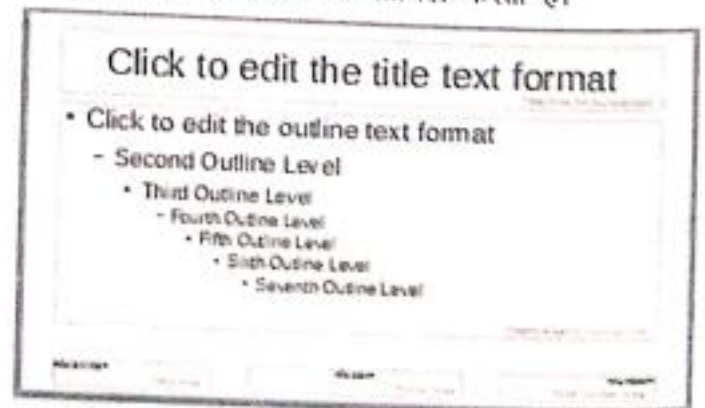
इम्प्रैस स्लाइड मास्टर्स के संग्रह के साथ आता है। ये स्लाइड मास्टर्स साइडबार के Master Slides आइकन में प्रदर्शित होते हैं- जो तीन सब-सेक्शन में विभाजित होता है-Used in This Presentation, Recently Used और Available for Use। प्रत्येक स्लाइड मास्टर Available for Use लिस्ट में प्रदर्शित होती है।

## मास्टर स्लाइड क्रिएट करना

### Creating Master Slide

नई मास्टर स्लाइड क्रिएट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- स्लाइड मास्टर के एडिटिंग को enable करने के लिए, मेन्यू बार पर View  $\rightarrow$  Master Slide को सिलेक्ट करें।
- जब स्लाइड मास्टर एडिटिंग के लिए खुल जाएँ, तब यह निम्न पाँच एरियों को शामिल करता है।



## स्लाइड मास्टर एप्लाय करना

### Applying a Slide Master

प्रेजेन्टेशन में सभी स्लाइड पर स्लाइड मास्टर एप्लाय करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) साइडबार में Master Slides आइकन पर क्लिक करें, जिससे Master Slides टास्कपैन प्रदर्शित होगा।



- (ii) प्रेजेन्टेशन की सभी स्लाइडों पर स्लाइड मास्टर एप्लाय करने के लिए Master Slides टास्कपैन के Available for Use सेक्शन में किसी भी एक स्लाइड मास्टर पर राइट क्लिक करके कॉन्टैक्स्ट मेन्यू से Apply to All Slides विकल्प पर क्लिक करें।

किसी भी एक या अधिक सिलेक्ट की हुई स्लाइडों पर स्लाइड मास्टर एप्लाय करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) Slides पेन में उन स्लाइडों को सिलेक्ट करें, जिन पर स्लाइड मास्टर एप्लाय करना चाहते हैं।
- (ii) Master Slides टास्क पेन में, जिस स्लाइड मास्टर को सिलेक्ट की हुई स्लाइडों पर एप्लाय करना चाहते हैं, उस पर राइट क्लिक करके प्राप्त कॉन्टैक्स्ट मेन्यू से Apply to Selected Slides विकल्प पर क्लिक करें।

## स्लाइड्स की प्रेजेन्टेशन

### Presentation of Slides

किसी स्लाइड की प्रेजेन्टेशन देखने, प्रेजेन्टेशन का सेटअप चुनने तथा स्लाइड्स और हैण्डआउट का प्रिन्ट प्रदर्शित के लिए निम्नलिखित प्रक्रिया है, जो कुछ इस प्रकार है

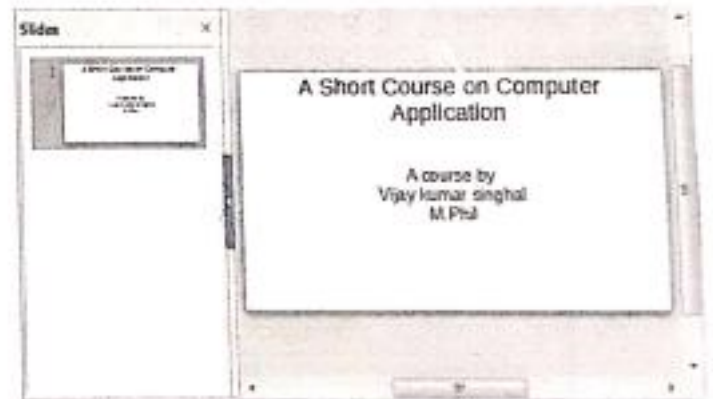
### प्रेजेन्टेशन देखना Views of Presentation

इम्प्रेस में स्लाइड्स का प्रेजेन्टेशन देखने के लिए विभिन्न व्यूज होते हैं। एक व्यू में किए गए परिवर्तन का प्रभाव दूसरे व्यू में देखा जा सकता है।

इन सभी व्यूज के बारे में नीचे विस्तार से बताया गया है

#### सामान्य व्यू Normal View

इस व्यू में प्रेजेन्टेशन की स्लाइडों पर लगभग सभी क्रियाएँ की जा सकती हैं। यह प्रेजेन्टेशन का मुख्य एडिटिंग व्यू है जहाँ आप अपनी प्रेजेन्टेशन को बना सकते हैं और डिजाइन कर सकते हैं इसके लिए View → Normal को सिलेक्ट करें। इसके बाएँ भाग को स्लाइड पेन कहा जाता है, जिसमें Slides टैबशीट प्रदर्शित होता है। इस टैबशीट में सभी स्लाइडें छोटे आकार में दिखाई देती हैं। इसमें क्लिक करके यूजर किसी स्लाइड को बड़े आकार में देख सकता है।



#### आउटलाइन व्यू Outline View

इस व्यू में आप स्लाइड टाइटल और हैडिंग को जोड़, एडिट और पुनर्गठित (Reorganize) कर सकते हैं।

इसके लिए View → Outline को सिलेक्ट करें।

इस व्यू में प्रेजेन्टेशन की सभी स्लाइड्स उनके नम्बर क्रम में होती हैं। यह आउटलाइन फॉर्मेट में प्रत्येक स्लाइड के लिए टाइटल, बुलेट लिस्ट और नम्बर लिस्ट प्रदर्शित करता है। प्रत्येक स्लाइड में केवल डिफॉल्ट टैक्स्ट बॉक्स में शामिल टैक्स्ट दिखाया गया है।

यदि आपने स्लाइड में टेक्स्ट बॉक्स या ग्राफिक ऑब्जेक्ट जोड़े हैं, तो ये ऑब्जेक्ट प्रदर्शित नहीं होते हैं। इस व्यू को निम्न चित्र में प्रदर्शित किया गया है।



### नोट्स व्यू Notes View

किसी प्रेजेंटेशन को इस व्यू में देखने के लिए View टैब पर क्लिक करें, फिर Notes के ऑप्शन पर क्लिक करें। इस व्यू का प्रयोग Speaker's Notes बनाने के लिए किया जाता है, जिससे वक्ता को प्रेजेंटेशन देने में आसानी होती है।

यह व्यू दो भाग में बटा होता है— ऊपर के भाग में लिखा गया टेक्स्ट स्लाइड की प्रिण्टिंग के दौरान प्रदर्शित होता है लेकिन नीचे के भाग में नोट्स व्यू निम्न प्रकार दिखाई देता है क्योंकि नोट्स को जोड़ा जाता है, जो स्लाइड की प्रिण्टिंग के दौरान प्रदर्शित नहीं होता है।



### स्लाइड सॉर्टर व्यू Slide Sorter View

इस व्यू में यूजर प्रेजेंटेशन की सभी स्लाइडों को एक साथ छोटे रूप में देख सकते हैं, जिसमें सभी टेक्स्ट (Text) तथा चित्र (Graphics) भी दिखाए जाते हैं, जैसा कि निम्न चित्र में दिखाया गया है।

स्लाइड सॉर्टर व्यू में यूजर स्लाइडों को अपनी इच्छानुसार किसी भी क्रम (Order) में लगा सकता है। यहाँ तक कि एक स्लाइड के ऊपर दूसरी स्लाइड को भी लगा सकता है। इसमें स्लाइड परिवर्तित (Transition) करने की विधि तथा स्लाइडों व उनकी वस्तुओं पर एनीमेशन के प्रभाव (Animation Effects) को भी सेट किया जा सकता है। इसके लिए View टैब के Slide Sorter कमाण्ड बटन को क्लिक करें, जिससे निम्न परिणाम प्राप्त होगा



### स्लाइड शो व्यू Slide Show View

इस व्यू में लिब्रेऑफिस इम्प्रेस विण्डों के अन्य सभी तत्वों को गायब करके एक बार में केवल एक स्लाइड को उसके पूर्ण रूप में दिखाया जाता है। इस व्यू का प्रयोग वास्तविक स्लाइड शो करने या उसका पूर्वाभ्यास (Rehearsal) करने में किया जाता है व यूजर इस दौरान कोई भी बदलाव नहीं कर सकता। स्लाइड शो व्यू के लिए Slide Show के विकल्पों का प्रयोग करें या F5 कुंजी को दबाएँ। इससे यूजर तैयार की गई सभी स्लाइडों का प्रिब्यू क्रम से देख सकता है।

### मास्टर नोट्स व्यू Master Notes View

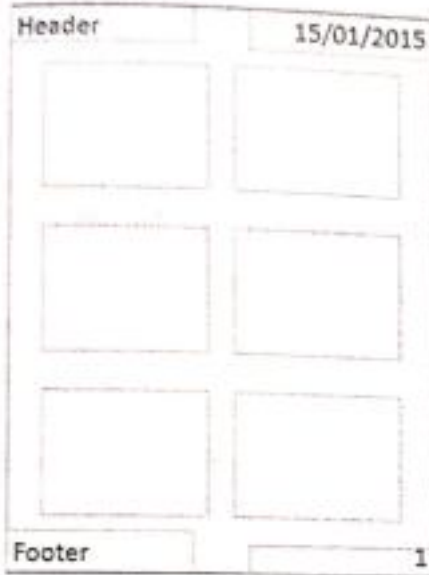
किस प्रेजेंटेशन को इस व्यू में देखने के लिए View → Master Notes पर क्लिक करें। इस व्यू का प्रयोग Speaker's notes के लिए फॉर्मेटिंग सेट करने के लिए किया जाता है। मास्टर नोट्स व्यू निम्न प्रकार से दिखाई देता है



### मास्टर हैंडआउट व्यू Master Handout View

इस व्यू पर क्लिक करने से सभी स्लाइड को एक साथ देखा जा सकता है।

इस स्लाइड में ऊपरी सिरे के बाईं ओर Header तथा दाईं ओर डेट का कॉलम होता है तथा मध्य में सभी स्लाइडें लगी होती हैं तथा नीचे बाईं ओर Footer तथा दाईं ओर पेज नम्बर प्रदर्शित होता है।



हैंडआउट मास्टर व्यू

### प्रेजेंटेशन के लिए सेटअप चुनना

#### Choosing a Setup for Presentation

प्रेजेंटेशन का सेटअप चुनने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) Slide Show → Slide Show Settings पर क्लिक करें। इससे निम्न डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Slide Show Settings डायलॉग बॉक्स

- (ii) प्राप्त डायलॉग बॉक्स में प्रायः निम्नलिखित सेक्शन होते हैं
  - **Range** इस अनुभाग में यूजर स्लाइड शो में प्रारम्भिक स्लाइड नम्बर या जिस स्लाइड को स्लाइड शो में शामिल करना चाहता है, उसे स्पेसीफाई करता है।
  - **Presentation Mode** इस सेक्शन में यूजर स्लाइड शो के टाइप को इच्छानुसार निर्धारित करता है।
  - **Options** स्लाइड शो आटोमैटिक होगा या मैनुअल, स्लाइड शो के दौरान माउस प्वाइण्टर के प्रदर्शन आदि का चयन इस अनुभाग में होता है।

### स्लाइड शो Slide Show

किसी भी प्रेजेंटेशन को तैयार करने के बाद यूजर इसका प्रस्तुतीकरण बड़े पर्दे; जैसे—एलसीडी या मॉनीटर स्क्रीन इत्यादि पर देखना स्लाइड शो कहलाता है।

#### स्लाइड शो को रन करना Running a Slide Show

स्लाइड शो को रन करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) Slide Show टैब पर क्लिक करें, जिससे एक सब-मेन्यू प्रदर्शित होगा।
  - **Start from First Slide** इस विकल्प को क्लिक करने पर स्लाइड शो पहली स्लाइड से आरम्भ हो जाता है। इसके लिए F5 शॉर्टकट कुंजी का भी प्रयोग किया जा सकता है।
  - **Start from current slide** इस विकल्प को क्लिक करने पर स्लाइड शो वर्तमान स्लाइड से आरम्भ हो जाता है।
  - **Custom Slide Show** इस विकल्प को क्लिक करने पर Custom Slide Shows डायलॉग बॉक्स प्रस्तुत होगा। इसमें New बटन पर क्लिक कर जिस स्लाइड को जिस क्रम में देखना है, उसी ढंग से यूजर सेटिंग कर स्लाइड शो को क्रियान्वित कर सकता है।

### ट्रांजीशन तथा स्लाइड टाइमिंग्स

#### Transition and Slide Timings

एक स्लाइड से दूसरे स्लाइड में परिवर्तित होने पर प्रेजेंटेशन के दौरान विभिन्न इफेक्ट्स को स्लाइड ट्रांजीशन कहा जाता है। इन इफेक्ट्स को अलग-अलग स्लाइड पर अलग-अलग एप्लाय कर सकते हैं।

किसी भी स्लाइड पर ट्रांजीशन इफेक्ट्स को एप्लाय करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) उस स्लाइड को सिलेक्ट करें, जिस पर ट्रांजीशन इफेक्ट को एप्लाय करना है।
- (ii) View टैब पर Slide Transition आइकन पर क्लिक करें, इससे Slide Transition टास्क पेन प्रदर्शित होगा।





Slide Transition टास्क पेन

- (iii) इस टास्क पेन की ट्रांजीशन गैलरी में से इच्छानुसार किसी भी ट्रांजीशन को क्लिक करके वर्तमान स्लाइड पर उसका प्रभाव देख सकते हैं।
- (iv) यदि स्लाइड शो के दौरान ट्रांजीशन की स्पीड को सेट करना है, तो Slide Transition टास्क पेन के Duration ड्रॉपडाउन मेन्यू में से उचित विकल्प को चुनें। इसके अतिरिक्त यदि यूजर स्लाइड शो के दौरान ध्वनि को सेट करना चाहते हैं, तो Sound ड्रॉपडाउन मेन्यू में से उचित विकल्प को चुनें या परिवर्तन को सभी स्लाइडों पर एप्लाइ करना है, तो Apply Transition to All Slides बटन पर क्लिक करें।

### स्लाइड शो को ऑटोमेट करना

#### Automating a Slide Show

स्लाइड शो के दौरान यूजर माउस का प्रयोग नहीं करना चाहता या प्रयोग नहीं हो पाता, तो इसके लिए यूजर प्रत्येक स्लाइड पर उसकी प्रेजेंटेशन का समय प्रविष्ट कर सकता है, जिसके अन्तर्गत स्लाइड श्रोताओं को केवल उतने समय के लिए ही उपलब्ध हो पाएगी, जितना समय यूजर ने प्रविष्ट किया है।

स्लाइड टाइमिंग को सेट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- View टैब पर Slide Transition आइकन पर क्लिक करें, इससे Slide Transition टास्क पेन प्रदर्शित होगा।
- इस टास्क पेन से Advanced Slide सेक्शन में जाएँ।

- इस सेक्शन में निम्नलिखित भाग होते हैं
  - (i) On mouse click इसमें यूजर स्लाइड शो के दौरान माउस द्वारा क्लिक करके भी अगली स्लाइड पर जा सकता है।
  - (ii) Automatically after इसमें समय को सेट करके चैक बॉक्स को क्लिक करने से यूजर स्थापित समय के अनुसार स्वतः ही अगली स्लाइड पर पहुँच जाता है। इसमें यूजर के हस्तक्षेप की कोई आवश्यकता नहीं होती है।

उपरोक्त प्रक्रिया के माध्यम से यूजर स्लाइड की टाइमिंग को सेट कर सकता है।

## स्लाइड को सौन्दर्य प्रदान करना

### Providing Aesthetics of Slides

इम्प्रैस में स्लाइड को इस तरह से डिजाइन किया गया है, जिससे स्लाइड प्रेजेंटेशन्स को आकर्षक लुक (Look) प्रदान किया जाए।

स्लाइड को बेहतर बनाने के लिए विभिन्न ऑप्शन का उपयोग किया जाता है; जैसे—टैक्स्ट प्रेजेंटेशन द्वारा, टैक्स्ट को कलर करके, टैक्स्ट की दिशा बदलकर, टैक्स्ट पैराग्राफ के फॉर्मेट द्वारा, बुलेट्स तथा नम्बरिंग द्वारा आदि।

### टैक्स्ट प्रेजेंटेशन में वृद्धि करना

#### Enhancing Text Presentation

टैक्स्ट प्रेजेंटेशन को एन्हांस (Enhance) करने का अर्थ है प्रेजेंटेशन के लिए टैक्स्ट का फॉण्ट, रंग, आकार, एलाइनमेंट आदि फॉर्मेट करना।

इस कार्य को करने के लिए साइड बार पर Properties आइकन पर क्लिक करें। इससे Properties टास्क पेन प्रदर्शित होगा या फॉर्मेटिंग टूलबार के विकल्पों का प्रयोग करें।

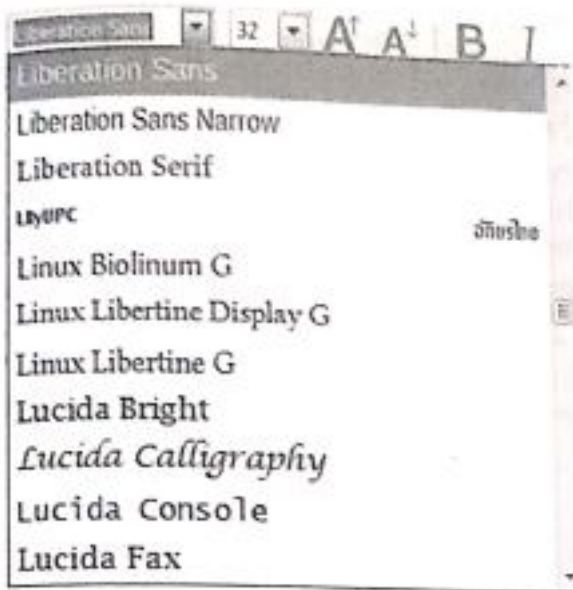
### टैक्स्ट को फॉर्मेट करना Formatting the Text

किसी भी स्लाइड में टाइप किए गए टैक्स्ट का फॉण्ट, स्टाइल और कलर आदि बदलने की प्रक्रिया को टैक्स्ट फॉर्मेटिंग कहते हैं।

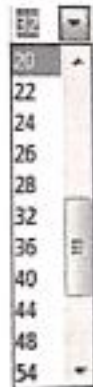
यह कार्य निम्न प्रकार से किया जा सकता है

- जिस टैक्स्ट की फॉर्मेटिंग करनी है, उसे सिलेक्ट करें।
- इम्प्रैस के फॉर्मेटिंग टूलबार में टैक्स्ट फॉर्मेटिंग से सम्बन्धित विकल्प एक्टिव हो जाएँगे।
- अब यदि सिलेक्ट किए गए टैक्स्ट का फॉण्ट बदलना है, तो फॉर्मेटिंग टूलबार के Font Name आइकन पर क्लिक करें। इससे स्क्रीन पर लिब्रेऑफिस इम्प्रैस में इन्स्टॉल सभी फॉण्ट्स की लिस्ट प्रदर्शित हो जाएगी।

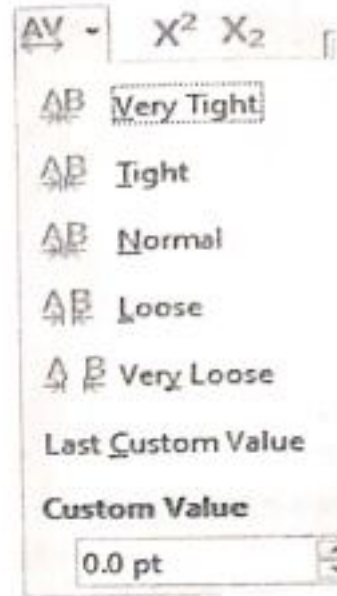
- इस लिस्ट में से अपनी आवश्यकतानुसार फॉण्ट को क्लिक करके सिलेक्ट करें, इससे स्क्रीन पर सिलेक्टेड टैक्स्ट पर फॉण्ट का प्रभाव दिखाई देने लगेगा।



- सिलेक्ट किए गए टैक्स्ट का साइज परिवर्तित करने के लिए फॉर्मेटिंग टूलबार के Font Size आइकन पर क्लिक करें। इससे इसकी लिस्ट प्रदर्शित हो जाएगी। इस ड्रॉप डाउन लिस्ट से फॉण्ट के साइज को सिलेक्ट करें।



- टैक्स्ट पर स्टाइल प्रयोग करने के लिए फॉर्मेटिंग टूलबार के Bold, Italic, Underline, Strikethrough जैसे स्टाइल होते हैं। इन स्टाइलों पर क्लिक करने से सिलेक्ट किए गए टैक्स्ट पर उनका प्रभाव दिखाई देने लगेगा।
- टैक्स्ट में प्रयुक्त अक्षरों (Character) की दूरी को एडजस्ट करने के लिए साइडबार पर Properties आइकन पर क्लिक करें। Character सेक्शन में Set Character Spacing आइकन पर क्लिक करें। इस पर क्लिक करने से इसकी ड्रॉप डाउन लिस्ट प्रदर्शित हो जाएगी।



- इस ड्रॉप डाउन लिस्ट में Very Tight, Tight, Normal, Loose, Very Loose पाँच विकल्प प्रदर्शित होंगे।
- Custom Value बॉक्स में यूजर Character Spacing को प्वाँइण्टर साइज के अनुरूप वैल्यू टाइप करके एडजस्ट (Adjust) कर सकते हैं।
- इम्प्रेस के Format टैब → Text के UPPERCASE, lowercase तथा Chang Case के Sentence case, Capitalize Every Word, TOGGLE cASE विकल्पों का प्रयोग करके अक्षरों को अपरकेस से लोअरकेस या कुछ अन्य प्रकारों में परिवर्तित किया जा सकता है। इन विकल्पों पर क्लिक करके सिलेक्ट किए गए टैक्स्ट पर उनका प्रभाव देखा जा सकता है।

### टैक्स्ट का कलर बदलना Changing the Text Color

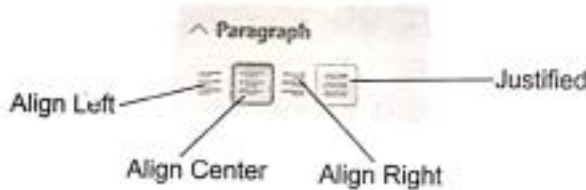
सिलेक्ट किए गए टैक्स्ट का कलर बदलने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- प्रेजेंटेशन में प्रयुक्त टैक्स्ट का कलर बदला जा सकता है। इसके लिए साइडबार के Properties डैक में दिए गए Character सेक्शन के Font Color आइकन पर क्लिक करें, इससे स्क्रीन पर इसकी कलर विण्डो डिस्प्ले होगी।
- इस विण्डो में माउस प्वाँइण्टर को जिस कलर पर ले जाएंगे स्लाइड का टैक्स्ट उसी कलर में डिस्प्ले होगा।



### टैक्स्ट को एलाइन करना Aligning the Text

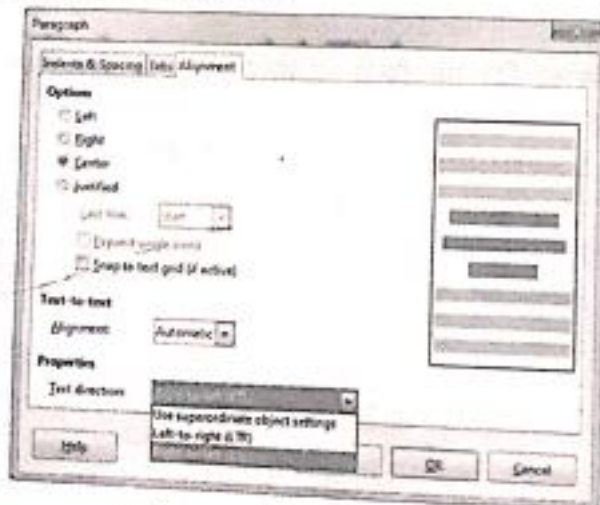
स्लाइड में प्रयोग किए जा रहे टैक्स्ट को एलाइन करने के लिए साइडबार में Properties डैक में Paragraph सेक्शन में दिए गए विकल्प Align Left, Align Center, Align Right और Justified विकल्प होते हैं। इन्हें क्लिक करके टैक्स्ट को एलाइन किया जा सकता है।



### टैक्स्ट की दिशा बदलना

#### Changing the Direction of Text

स्लाइड में प्रयोग किए जा रहे टैक्स्ट की दिशा को बदलने के लिए Properties टास्क पेन के Paragraph भाग में दिए गए More Options विकल्प पर क्लिक करें। इससे Paragraph डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।

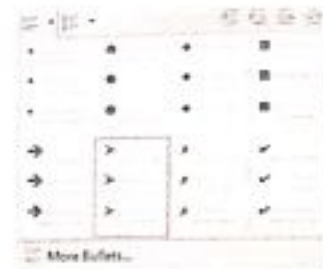


Paragraph डायलॉग बॉक्स

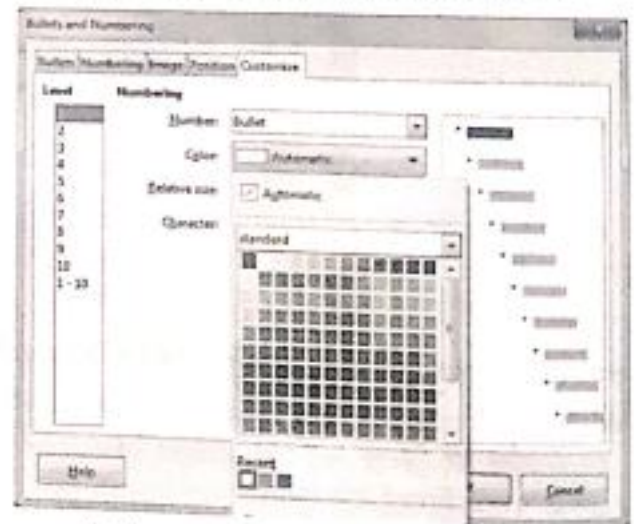
इस डायलॉग बॉक्स के Alignment टैबशीट में Properties भाग में दिए गए Text direction के ड्रॉप डाउन लिस्ट में Left-to-right या Right-to-left विकल्प का प्रयोग टैक्स्ट की दिशा बदलने के लिए करें।

### बुलेट्स तथा नम्बरिंग Bullets and Numbering

टैक्स्ट में बुलेट्स तथा नम्बरिंग एप्लाई करने के लिए Properties टास्क पेन में Paragraph भाग में दिए गए Toggle Bulleted List आइकन के ड्रॉप डाउन ऐरो पर क्लिक करें। इससे बुलेट्स की ड्रॉप डाउन लिस्ट प्रदर्शित होगी।



- इसमें से यूजर आवश्यकतानुसार किसी भी प्रकार के बुलेट को सिलेक्ट करके पैराग्राफ में जोड़ सकता है।
- यदि यूजर बुलेट का आकार, रंग व अन्य कस्टमाइजेशन को प्रयोग करना चाहता है, तो Toggle Bulleted List के More Bullets विकल्प पर क्लिक करें। इससे Bullets and Numbering डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Bullets and Numbering डायलॉग बॉक्स

- बुलेट के रंग को परिवर्तित करने के लिए Bullets and Numbering डायलॉग बॉक्स के Customize टैबशीट के Color विकल्प के ड्रॉप डाउन ऐरो पर क्लिक करें। इससे इसकी ड्रॉप डाउन लिस्ट प्रदर्शित होगी।
- यूजर अपनी आवश्यकतानुसार रंग को सिलेक्ट करके OK बटन पर क्लिक करें।

## टैक्सट पैराग्राफ में इण्डेंटिंग

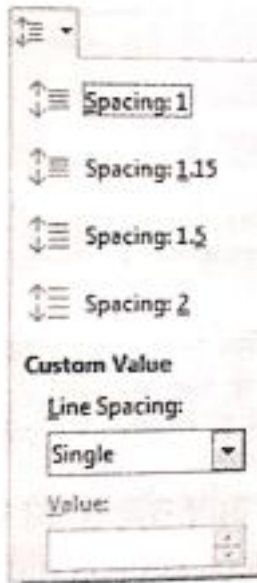
### Indenting in Text Paragraph

किसी स्लाइड में टैक्सट पैराग्राफ को दाईं ओर एक टैब के बराबर खिसकाने के लिए Properties टास्क पेन के Indent भाग में दिए गए Increase Indent व दाईं ओर एक टैब खिसकाने के लिए Decrease Indent आइकन का प्रयोग करें।

## टैक्सट पैराग्राफ में लाइन स्पेसिंग

### Line Spacing in Text Paragraph

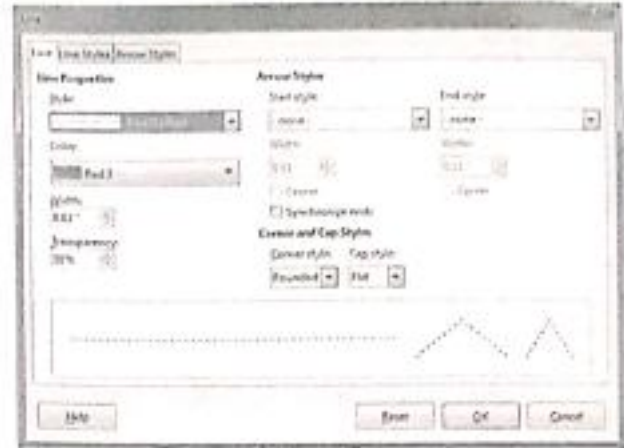
- स्लाइड्स में प्रविष्ट किए गए टैक्सट पैराग्राफ की लाइनों में स्पेसिंग के लिए Properties टास्क पेन के Spacing भाग में दिए गए Line Spacing आइकन के ड्रॉप डाउन ऐरो पर क्लिक करें।
- प्राप्त ड्रॉप डाउन लिस्ट में से उपयुक्त ऑप्शन चुनें। इससे प्रदर्शित की गई स्पेसिंग टैक्सट लाइनों के मध्य जुड़ जाएगी।



## कलर व लाइन स्टाइल के साथ कार्य करना

### Working with Color and Line Style

- किसी भी स्लाइड में उपस्थित लाइन स्टाइल को फॉर्मेट तथा कलर को परिवर्तित करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें
- उस लाइन को सिलेक्ट करें, जिसके फॉर्मेट तथा कलर को परिवर्तित करना है।
  - Format टैब के Object and Shape विकल्प पर क्लिक करें। प्राप्त कॉण्टैक्सट मेन्यू से Line को सिलेक्ट करें जिससे Line डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Line डायलॉग बॉक्स

- सिलेक्ट की गई लाइन पर रंग परिवर्तित करने के लिए Line टैब में दिए गए Color के ड्रॉप डाउन ऐरो पर क्लिक करें, इससे एक ड्रॉप डाउन लिस्ट प्रदर्शित होगी।
- इस ड्रॉप डाउन लिस्ट से उचित रंग को चुनने से लाइन का रंग परिवर्तित होकर सिलेक्शन के अनुसार हो जाएगा।
- यदि यूजर लाइन की मोटाई को कस्टमाइज करना चाहता है, तो Line टैब के Width के ड्रॉप डाउन ऐरो पर क्लिक करें।
- इस ड्रॉप डाउन लिस्ट से यूजर इच्छानुसार लाइन की मोटाई को चुन सकता है।
- इसके अतिरिक्त यदि यूजर स्लाइड में आइकन के स्टाइल को जोड़ना चाहता है, तो Line टैब में दिए Style के ड्रॉप डाउन ऐरो पर क्लिक करें। इससे एक ड्रॉपडाउन लिस्ट प्रदर्शित होगी।
- इस ड्रॉप डाउन लिस्ट से उपयुक्त विकल्प को सिलेक्ट करें। उपरोक्त विधि द्वारा सिलेक्टेड लाइन विभिन्न आकार, प्रकार व रंग की दिखाई देने लगेगी।

## मूवी और साउण्ड जोड़ना

### Adding Movie and Sound

प्रेजेंटेशन की प्रभावशीलता (Effectiveness) बढ़ाने के लिए, यूजर मूवी या वीडियो और साउण्ड को स्लाइड में जोड़ सकता है। यह इम्प्रेस की बहुत प्रभावशाली विशेषता है।

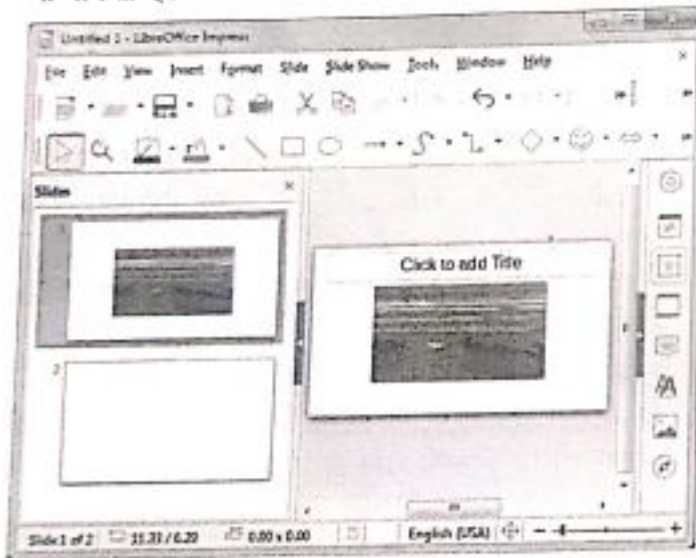
### स्लाइड में मूवी जोड़ना Adding Movie in Slide

- स्लाइड में मूवी या वीडियो जोड़ने के लिए Insert टैब के Audio or Video विकल्प पर क्लिक करें। इससे Insert Audio or Video डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Insert Audio or Video डायलॉग बॉक्स

- इस डायलॉग बॉक्स से, जिस वीडियो को स्लाइड में जोड़ना चाहते हैं उसे सिलेक्ट करके Open बटन पर क्लिक करें।
- इससे स्लाइड में वीडियो जुड़ जाएगी। इसे निम्न चित्र में देखा जा सकता है।



- स्लाइड में वीडियो को सिलेक्ट करके Properties आइकन पर क्लिक करें। इससे Properties टास्क पेन प्रदर्शित होगा।
- वीडियो को Play, Pause, Stop, Repeat आदि के लिए Properties टास्क पेन के Playback विकल्पों का प्रयोग करें।
- वीडियो की हाईट तथा विड्थ को एडजस्ट करने के लिए Properties टास्क पेन के Position and Size भाग के विकल्पों का प्रयोग करें।

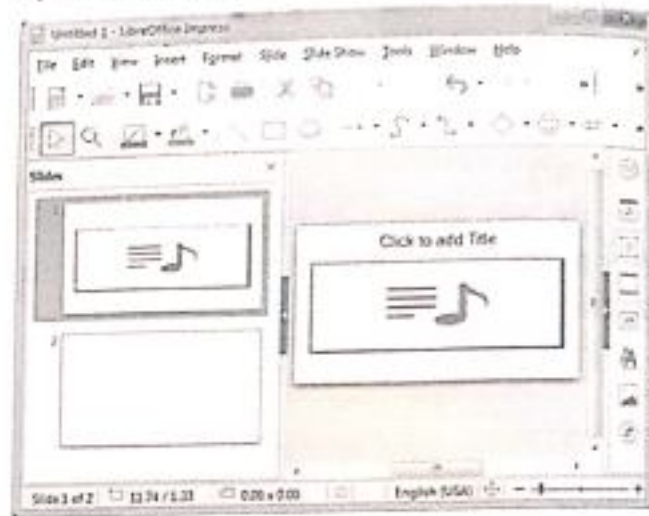
### स्लाइड में साउण्ड जोड़ना Adding Sound in Slide

स्लाइड में साउण्ड जोड़ने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- Insert टैब के Audio or Video विकल्प पर क्लिक करें। इससे Insert Audio or Video का डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।

या

- साइडबार के Slide Transition पेन के Modify Transition भाग में Sound के ड्रॉप डाउन लिस्ट से Other sound विकल्प पर क्लिक करें। इससे Open डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।
- इस डायलॉग बॉक्स से, जिस ऑडियो या साउण्ड को स्लाइड में जोड़ना चाहते हैं, उसे सिलेक्ट करके Open बटन पर क्लिक करें।
- इससे स्लाइड में साउण्ड जुड़ जाएगा। इसे निम्न चित्र में देखा जा सकता है



- साउण्ड को Play, Pause, Stop, Repeat आदि के लिए Properties टास्क पेन के Playback विकल्पों का प्रयोग करें।
- स्लाइड में प्रदर्शित साउण्ड की हाईट तथा विड्थ को एडजस्ट करने के लिए Properties पेन के Position and Size भाग के विकल्पों का प्रयोग करें।

### हैडर्स, फुटर्स और नोट्स को जोड़ना

#### Adding Headers, Footers and Notes

हैडर स्लाइड के ऊपरी मार्जिन में और फुटर निचले मार्जिन में प्रिन्ट किए जाते हैं। इनमें टैक्स्ट और पिक्चर दोनों शामिल हो सकते हैं। उदाहरण के लिए, पेज नम्बर, दिनांक, कम्पनी का लोगो, प्रेजेंटेशन का शीर्षक, कम्पनी का नाम आदि को हैडर और फुटर में लगाया जा सकता है।

हैडर या फुटर बनाने के लिए निम्नलिखित क्रियाएँ करें

- Insert टैब के Header and Footer कमाण्ड को चुनें। इससे निम्न डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Header and Footer डायलॉग बॉक्स

• इसमें दो टैब Slides तथा Notes and Handouts होते हैं। पहले टैब Slides में निम्न विकल्प होते हैं

- Date and time** यदि यूजर फुटर में दिनांक व समय को जोड़ना चाहता है, तो इसे क्लिक करें। इस पर क्लिक करते ही इसके अनुभाग में स्थित Fixed रेडियो बटन एक्टिव हो जाता है।
- Slide number** यदि यूजर प्रत्येक स्लाइड पर उसका क्रमांक चाहता है, तो इस चेकबॉक्स पर क्लिक करें।
- Footer** किसी भी स्लाइड में फुटर भाग में टैक्स्ट को प्रविष्ट करने के लिए इसे सिलेक्ट करके टैक्स्ट को एण्टर करें।

उपरोक्त कार्य के पश्चात् यदि यूजर किए गए परिवर्तनों को केवल वर्तमान स्लाइड पर ही रखना चाहता है, तो Apply बटन को क्लिक करें और यदि सभी स्लाइडों पर चाहता है, तो Apply to All बटन पर क्लिक करें। यदि यूजर प्रेजेंटेशन की पहली स्लाइड पर परिवर्तन नहीं करना चाहता है, तो Do not show on the first slide चेक बॉक्स को सिलेक्ट करें। इसके अतिरिक्त यदि यूजर Notes या Handouts को जोड़ना चाहता है, तो Header and Footer डायलॉग बॉक्स के Notes and Handouts टैब के विकल्पों को सेट करके Apply या Apply to All बटन को क्लिक करें।

## स्लाइड्स और हैंडआउट्स प्रिंट करना Printing the Slides and Handouts

स्लाइड्स और हैंडआउट्स प्रिंट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- File टैब से Print कमाण्ड को चुनें या Ctrl + P संयोग कुंजी का प्रयोग करें

या

स्टैंडर्ड टूलबार से Print कमाण्ड को चुनें। इससे निम्न डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Print डायलॉग बॉक्स

- प्राप्त डायलॉग बॉक्स में निम्न सेक्शन होते हैं
  - Printer** इसमें प्रिन्टर का नाम प्रविष्ट करना होता है, जो कि बाई डिफॉल्ट ही उसमें होता है।
  - Range and Copies** इसमें प्रिन्ट की जाने वाली स्लाइडों के नम्बर को एण्टर किया जाता है या प्रदर्शित रेडियो बटनों में उपयुक्त रेडियो बटन को आवश्यकतानुसार चुना जाता है। यूजर स्लाइडों की जितनी कॉपियाँ प्रिन्ट करवाना चाहता है, उनकी संख्या को Number of copies में प्रविष्ट करा सकता है।
  - Print** इसके डॉप डाउन लिस्ट में Slides, Handouts, Outline व Notes ऑप्शन में किसी भी एक को आवश्यकतानुसार चुनें।
- उपरोक्त सभी सेटिंग्स को निश्चित करने के पश्चात् OK बटन पर क्लिक करें, जिससे उन स्लाइडों को Print कमाण्ड द्वारा प्रिन्ट किया जाता है।

## प्रेजेंटेशन की शॉर्टकट कुंजियाँ और उनका विवरण

कुंजियाँ (Keys)	विवरण (Descriptions)
Ctrl + O	प्रेजेंटेशन फाइल खोलना
Ctrl + N	नई फाइल बनाना
Ctrl + M	न्यू स्लाइड इन्सर्ट करना
Backspace	स्लाइड डिलीट करना
Ctrl + Shift + S	सेव ऐज (Save As) डायलॉग बॉक्स खोलना
Ctrl + S	सेव (Save)
Ctrl + P	प्रिन्ट करना
F1	हेल्प (Help) डायलॉग बॉक्स के लिए
Ctrl + W	प्रेजेंटेशन को क्लोज करना

कुंजियाँ (Keys)	विवरण (Descriptions)
F5	स्लाइड शो को प्रारम्भ करना
Shift + F5	स्लाइड शो को पुनः आरम्भ करना
Page Up	पिछली स्लाइड (Previous Slide) पर जाना
Page Down	अगली (Next) स्लाइड पर जाना
Shift + F10	शॉर्टकट मेन्यू खोलना
Esc	स्लाइड शो बन्द करना
Ctrl + A	सिलेक्ट ऑल
Shift + Right Arrow	एक करेक्टर दाईं ओर सिलेक्ट करना
Shift + Left Arrow	एक करेक्टर बाईं ओर सिलेक्ट करना
Shift + UP Arrow	एक लाइन ऊपर की ओर सिलेक्ट करना
Shift + Down Arrow	एक लाइन नीचे की ओर सिलेक्ट करना
Ctrl + F5	साइडबार प्रदर्शित करना
Ctrl + C	कॉपी
Ctrl + X	कट (Cut)
Ctrl + V	पेस्ट (Paste)

कुंजियाँ (Keys)	विवरण (Descriptions)
Ctrl + Z	अनडू (Undo)
Ctrl + Y	रीडू (Redo)
Ctrl + B	बोल्ड (Bold)
Ctrl + I	इटैलिक (Italic)
Ctrl + U	अण्डरलाइन (Underline)
Ctrl + L	पैराग्राफ बाईं ओर एलाइन करना
Ctrl + J	पैराग्राफ जस्टिफाई (Justify) एलाइन करना
Ctrl + E	पैराग्राफ सेण्टर (Center) एलाइन करना
Ctrl + R	पैराग्राफ दाईं ओर एलाइन करना
Ctrl + F	फाइण्ड (Find) टैक्स्ट बॉक्स खोलना
Ctrl + H	फाइण्ड रिप्लेस डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित करने के लिए
Ctrl + K	हाइपरलिंक इन्सर्ट करने के लिए
Ctrl + Shift + P	फॉण्ट का साइज़ परिवर्तित करना
F7	स्पेल चैकर (Spell Checker)



# मॉडल प्रश्न

## वस्तुनिष्ठ प्रश्न Multiple Choice Questions

नीचे दिए गए प्रश्नों में से उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए

- इम्प्रेस है  
(a) डाटा बेस मैनेजमेण्ट पैकेज  
(b) वर्ड प्रोसेसर  
(c) प्रेजेन्टेशन प्रोग्राम  
(d) स्लैडशूट प्रोग्राम
- निम्न में से कौन-सा एक प्रेजेन्टेशन ग्राफिक्स सॉफ्टवेयर नहीं है?  
(a) MS-PowerPoint  
(b) Adobe Reader  
(c) LibreOffice Impress  
(d) K-Presenter
- किसी भी प्रेजेन्टेशन में प्रत्येक पेज कहलाता है  
(a) वेब पेज  
(b) स्लाइड  
(c) ई-स्लाइड  
(d) ई-पेज
- किसी प्रेजेन्टेशन की स्लाइडों के प्रिण्ट को क्या कहा जाता है?  
(a) हैंडआउट (Handout)z  
(b) फुट प्रिण्ट (Foot Print)  
(c) बुकलेट (Booklet)  
(d) इमेज (Image)
- प्रेजेन्टेशन फाइल का एक्सटेंशन होता है  
(a) .pt  
(b) .odp  
(c) .ipp  
(d) इनमें से कोई नहीं
- किस स्लाइड के कण्टेंट प्रेजेन्टेशन की प्रत्येक स्लाइड में शामिल किए जाते हैं?  
(a) हैंडआउट  
(b) प्रेजेन्टेशन फाइल  
(c) मास्टर स्लाइड  
(d) इनमें से कोई नहीं
- प्रेजेन्टेशन में स्लाइड तैयार करने की आउटलाइन को क्या कहते हैं?  
(a) बीम  
(b) स्लाइड लेआउट  
(c) ई-पेज  
(d) ये सभी
- स्लाइड शो के दौरान स्लाइड के विभिन्न तत्वों का स्टाइल तथा साउण्ड के साथ प्रकट होना कहलाता है  
(a) स्लाइड ट्रांजीशन  
(b) हैंडआउट  
(c) एनीमेशन प्रभाव  
(d) इनमें से कोई नहीं
- प्रेजेन्टेशन के चार भाग को कहते हैं  
(a) स्लाइड  
(b) टूलबार  
(c) मेन्यू बार  
(d) स्लाइड्स पेन
- इम्प्रेस प्रेजेन्टेशन का बड़ा या छोटा व्यू प्राप्त करने के लिए किसका प्रयोग किया जाता है?  
(a) स्लाइड  
(b) जूम कण्ट्रोल  
(c) स्टेटस बार  
(d) रियन
- मेन्यू बार का प्रथम टैब कौन-सा है?  
(a) Edit  
(b) File  
(c) View  
(d) Insert
- लिब्रेऑफिस इम्प्रेस प्रेजेन्टेशन के साइडबार में कितने टैब शामिल होते हैं।  
(a) पाँच  
(b) दो  
(c) सात  
(d) तीन
- प्रेजेन्टेशन फाइल को खोलने के लिए किस टैब का प्रयोग किया जाता है?  
(a) Edit  
(b) View  
(c) File  
(d) Insert
- लिब्रेऑफिस इम्प्रेस में प्रेजेन्टेशन क्रिएट करने के कितने विकल्प उपलब्ध हैं?  
(a) तीन  
(b) दो  
(c) चार  
(d) पाँच
- पूर्वनिर्मित टेक्स्ट तथा कलर स्कीमों के फॉर्मेट के सेट को कहते हैं  
(a) कलर स्कीम  
(b) एनिमेशन  
(c) टेम्पलेट  
(d) प्रेजेन्टेशन स्कीम
- टेक्स्ट को कॉपी करने की कमाण्ड किस टैब में उपस्थित होती है?  
(a) Insert  
(b) Edit  
(c) Design  
(d) View
- नई स्लाइड को इन्सर्ट करने के लिए Slide टैब की किस कमाण्ड का प्रयोग किया जाता है?  
(a) Slide  
(b) Table  
(c) New Slide  
(d) New
- प्रेजेन्टेशन को सेव करने के लिए File टैब की किस कमाण्ड का प्रयोग किया जाता है?  
(a) Save  
(b) Save is  
(c) Save in  
(d) इनमें से कोई नहीं



19. साइडबार की गैलरी में किस प्रकार की क्लिप होती है?  
 (a) इमेज (b) साउण्ड  
 (c) सिम्बल (d) ये सभी
20. ऑब्जेक्ट को स्केल करने के लिए किसे सेट किया जाता है?  
 (a) Height (b) Width  
 (c) Height और Width (d) इनमें से कोई नहीं
21. स्लाइड मास्टर को एप्लाय करने के लिए साइडबार के किस आइकन का प्रयोग होता है?  
 (a) Gallery (b) Master Slides  
 (c) Slides Master (d) Slide Transition
22. स्लाइड्स पेन (Slides Pane) निम्न में से किस व्यू (View) में प्रदर्शित होते हैं?  
 (a) स्लाइडर सॉर्टर व्यू (Slider Sorter View)  
 (b) नॉर्मल व्यू (Normal View)  
 (c) स्लाइड्स शो व्यू (Slides Show View)  
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
23. निम्नलिखित में से कौन-सा प्रेजेंटेशन में उपलब्ध व्यू नहीं है?  
 (a) सामान्य व्यू (b) स्लाइड सॉर्टर  
 (c) पेज नोट्स (d) आउटलाइन व्यू
24. प्रेजेंटेशन के कौन-से व्यू में सभी स्लाइडों को एक साथ छोटे रूप में देख सकते हैं?  
 (a) मास्टर स्लाइड्स  
 (b) मास्टर नोट्स  
 (c) स्लाइड सॉर्टर  
 (d) मास्टर हैंडआउट
25. किसी भी प्रेजेंटेशन को तैयार करने के बाद इसका प्रस्तुतीकरण बड़े पर्दे पर देखना क्या कहलाता है?  
 (a) स्लाइड (b) शो  
 (c) स्लाइड शो (d) इनमें से कोई नहीं
26. स्लाइड शो को वर्तमान स्लाइड से आरम्भ करने के लिए किस विकल्प का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) From Beginning  
 (b) Custom Slide Show  
 (c) Start From Current Slide  
 (d) Custom Shows
27. एक स्लाइड से दूसरी स्लाइड में परिवर्तित होने पर प्रदर्शन के दौरान विभिन्न इफेक्ट्स को ..... कहा जाता है।  
 (a) स्लाइड (b) ट्रांजीशन  
 (c) स्लाइड ट्रांजीशन (d) इनमें से कोई नहीं
28. स्लाइड शो को ऑटोमेट करने के लिए साइडबार के किस आइकन का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Properties (b) Gallery  
 (c) Slide Transition (d) इनमें से कोई नहीं
29. टैक्स्ट की दिशा बदलने के लिए साइडबार के किस टैब का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Styles (b) Properties  
 (c) Master Slides (d) इनमें से कोई नहीं
30. टैक्स्ट में बुलेट्स तथा नम्बरिंग एप्लाय करने के लिए Properties टास्क पेन की किस कमाण्ड का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Bullet List  
 (b) Toggle List  
 (c) Toggle Bulleted List  
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
31. स्लाइड में टैक्स्ट पैराग्राफ को एक टैब बाईं ओर खिसकाने के लिए निम्न में से किसका प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Increase Indent (b) Decrease Indent  
 (c) Increase List Level (d) Decrease List Level
32. कम्प्यूटर में स्टोर मूवी फाइल को स्लाइड में जोड़ने के लिए किस कमाण्ड का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Movie  
 (b) Insert Video  
 (c) Insert Audio or Video  
 (d) Movie From
33. स्लाइड के ऊपरी मार्जिन में क्या प्रिण्ट किया जाता है?  
 (a) फुटर (b) हैडर  
 (c) टैक्स्ट (d) इनमें से कोई नहीं
34. स्लाइड को प्रिण्ट करने के लिए File टैब की किस कमाण्ड का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Preview (b) Preview Print  
 (c) Print Set (d) Print
35. किसी भी स्लाइड शो को शुरू करने के लिए निम्न में से कौन-सी कुंजी का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) F5 (b) F10  
 (c) Ctrl + Alt + A (d) Shift + X
36. प्रेजेंटेशन को क्लोज करने के लिए निम्न में से कौन-सी कुंजी का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Shift + W (b) Ctrl + W  
 (c) Ctrl + E (d) Alt + W

## सत्य/ असत्य True/False

नीचे दिए गए प्रश्नों में से सही या गलत का चयन कीजिए

37. इम्प्रेस का एक राइटर डॉक्यूमेण्ट है।
38. स्पीकर्स नोट्स प्रेजेंटेशन के समय स्लाइडों पर दिखाई नहीं देते।
39. टाइटल बार के दाईं ओर मेन्यू बार प्रदर्शित होता है।
40. स्टेटस बार कुल स्लाइड्स की संख्या प्रदर्शित करता है।
41. इम्प्रेस प्रेजेंटेशन के स्लाइड एरिया में टेक्स्ट को इन्सर्ट और डिलीट कर सकते हैं।
42. प्रेजेंटेशन में तीन से अधिक स्लाइडों को इन्सर्ट नहीं किया जा सकता।
43. किसी भी प्रेजेंटेशन में छः रॉज व पाँच कॉलमों से अधिक क्षमता की टेबल नहीं बनाई जा सकती।
44. किसी भी स्लाइड में जोड़े गए क्लिपआर्ट ऑब्जेक्ट को रिसाइज नहीं किया जा सकता है।
45. स्लाइड में पिक्चर इन्सर्ट करने के लिए Insert टैब का प्रयोग किया जाता है।
46. स्लाइड में ऑब्जेक्ट को माउस प्वाइण्टर द्वारा रिसाइज किया जा सकता है।
47. मास्टर स्लाइड को क्रिएट करने के लिए Master View टैब के Master Slide आइकन का प्रयोग होता है।
48. स्पीकर्स नोट्स बनाने के लिए मास्टर स्लाइड व्यू का प्रयोग होता है।
49. स्लाइड शो को रन करने के लिए Edit टैब का प्रयोग किया जाता है।
50. टेक्स्ट को Ctrl + V कुंजी द्वारा पेस्ट कर सकते हैं।

## उत्तर

1. (c)	2. (b)	3. (b)	4. (a)	5. (b)	6. (c)	7. (b)	8. (c)	9. (d)	10. (b)
11. (b)	12. (c)	13. (c)	14. (b)	15. (c)	16. (b)	17. (c)	18. (a)	19. (d)	20. (c)
21. (b)	22. (b)	23. (c)	24. (c)	25. (c)	26. (c)	27. (c)	28. (c)	29. (b)	30. (c)
31. (b)	32. (c)	33. (b)	34. (d)	35. (a)	36. (b)	37. असत्य	38. सत्य	39. असत्य	40. सत्य
41. सत्य	42. असत्य	43. असत्य	44. असत्य	45. सत्य	46. सत्य	47. सत्य	48. असत्य	49. असत्य	50. सत्य

# इण्टरनेट और WWW का परिचय

## Introduction to Internet and WWW

### अध्याय का उद्देश्य

इस अध्याय में आप कम्प्यूटर नेटवर्क के बेसिक्स, नेटवर्क टोपोलॉजी, WWW, ISP और ISP की भूमिका, इण्टरनेट प्रोटोकॉल, वेब ब्राउजर्स, लोकप्रिय सर्च इंजन, वेब पेजों को डाउनलोड करना इत्यादि के विषय में पढ़ेंगे।

### परिचय Introduction

इण्टरनेट कम्प्युनिकेशन का एक महत्वपूर्ण माध्यम है, इण्टरनेट के माध्यम से सूचनाओं, विचारों, ध्वनि, वीडियो क्लिप्स इत्यादि को कम्प्यूटरों के द्वारा पूरी दुनिया में एक-दूसरे व्यक्ति के साथ शेयर कर सकते हैं।

**वर्ल्ड वाइड वेब (World Wide Web, WWW)** इण्टरनेट का सबसे महत्वपूर्ण रिसोर्स है। वर्ल्ड वाइड वेब इण्टरनेट पर उपलब्ध इण्टरनेटकेटेड डॉक्यूमेंट्स या पेजेस और अन्य रिसोर्सेज का एक समूह है।

### कम्प्यूटर नेटवर्क्स के बेसिक्स

#### Basics of Computer Networks

जब दो या दो से अधिक कम्प्यूटर किसी माध्यम की सहायता से परस्पर सम्पर्क में रहते हैं, तो इस व्यवस्था को 'कम्प्यूटर नेटवर्क' कहते हैं। इससे महत्वपूर्ण डाटा तथा सूचनाओं को विभिन्न कम्प्यूटरों में उपलब्ध कराया जाता है। कम्प्यूटर नेटवर्क से तात्पर्य आस-पास या दूर प्रयोग होने वाले कम्प्यूटरों को इस प्रकार जोड़ने से है कि उनमें से प्रत्येक कम्प्यूटर किसी दूसरे कम्प्यूटर के साथ स्वतन्त्र रूप से सम्पर्क बनाकर सूचनाओं या सन्देशों का

आदान-प्रदान कर सके और एक-दूसरे के साधनों (Resources) तथा सुविधाओं को साझा (Share) कर सके।

### नेटवर्किंग के लाभ

#### Advantages of Networking

कम्प्यूटरों की नेटवर्किंग से निम्नलिखित लाभ होते हैं

1. **संसाधनों का साझा करना (Sharing of Resources)** नेटवर्क के किसी भी कम्प्यूटर से जुड़े हुए साधन का उपयोग नेटवर्क के अन्य कम्प्यूटरों पर कार्य करते हुए किया जा सकता है। कम्प्यूटर नेटवर्क में सामान्यतया प्रिण्टर शेयर किया जाता है। उदाहरण के लिए, यदि किसी कम्प्यूटर के साथ प्रिण्टर जुड़ा हुआ है, तो नेटवर्क के अन्य कम्प्यूटरों से उस प्रिण्टर पर कोई भी कण्टेन्ट प्रिण्ट किया जा सकता है।
2. **डाटा का तीव्र सम्प्रेषण (Speedy Transmission of Data)** कम्प्यूटरों की नेटवर्किंग से दो कम्प्यूटरों के बीच डाटा का आदान-प्रदान अत्यधिक तीव्र तथा सुरक्षित रूप से होता है। इससे कार्य की गति तीव्र हो जाती है और समय की बचत होती है।
3. **विश्वसनीयता (Reliability)** नेटवर्किंग में किसी फाइल की दो या दो से अधिक कॉपियाँ अलग-अलग कम्प्यूटरों पर स्टोर की जा सकती हैं। यदि किसी कारणवश एक कम्प्यूटर खराब हो जाता है, तो वह डाटा दूसरे कम्प्यूटरों से प्राप्त हो सकता है। इस प्रकार नेटवर्क के कम्प्यूटर एक-दूसरे के लिए बैकअप का कार्य करते हैं, जिससे उसकी विश्वसनीयता बढ़ती है।

## नेटवर्क के अवयव

### Components of a Network

नेटवर्क के अवयव वे आवश्यक भाग होते हैं, जो नेटवर्क को इन्टॉल करने के लिए आवश्यक होते हैं। कोई कम्प्यूटर नेटवर्क विभिन्न तत्वों या अवयवों का समूह होता है।

इनमें से कुछ प्रमुख अवयवों का परिचय निम्न है

1. **सर्वर (Server)** यह नेटवर्क का सबसे प्रमुख अथवा केन्द्रीय कम्प्यूटर होता है। नेटवर्क के अन्य सभी कम्प्यूटर इस सर्वर से जुड़े होते हैं। सर्वर क्षमता और गति की दृष्टि से अन्य सभी कम्प्यूटरों से श्रेष्ठ होता है और प्रायः नेटवर्क का अधिकांश अथवा समस्त डाटा सर्वर पर ही रखा जाता है।
2. **क्लाइंट (Client)** सर्वर के अतिरिक्त नेटवर्क के अन्य सभी कम्प्यूटरों को क्लाइंट/ नोड कहा जाता है। ये वे कम्प्यूटर होते हैं, जिन पर उपयोगकर्ता कार्य करते हैं। प्रत्येक नोड का एक निश्चित नाम और पहचान होती है। कई नोड अधिक शक्तिशाली होते हैं। ऐसे नोडों को प्रायः वर्कस्टेशन (Workstation) कहा जाता है।
3. **नेटवर्क केबल (Network Cable)** जिन केबलों के द्वारा नेटवर्क के कम्प्यूटर आपस में जुड़े होते हैं, उन्हें नेटवर्क केबल कहा जाता है। सूचनाएँ एक कम्प्यूटर से नेटवर्क के दूसरे कम्प्यूटर तक केबलों से होकर ही जाती हैं। इनको प्रायः बस (Bus) भी कहा जाता है।
4. **नेटवर्क ऑपरेटिंग सिस्टम (Network Operating System)** यह ऐसा सॉफ्टवेयर है जो नेटवर्क के कम्प्यूटरों के बीच सम्बन्ध निश्चित करता है और उनके मध्य सूचना के ट्रान्सफर को नियन्त्रित करता है। यह सॉफ्टवेयर सर्वर में लोड किया जाता है।
5. **नेटवर्क इण्टरफेस कार्ड (Network Interface Card)** यह एडेप्टर कहलाता है। NIC नेटवर्क और कम्प्यूटर के मध्य डेटा के आदान-प्रदान को नियन्त्रित करता है।
6. **प्रोटोकॉल (Protocol)** वह प्रणाली, जो सम्पूर्ण संचार-प्रक्रिया में विविध डिवाइसों के मध्य सामंजस्य स्थापित करती है, प्रोटोकॉल कहलाती है। प्रोटोकॉल की उपस्थिति में ही डाटा तथा सूचनाओं को प्रेषक (Sender) से लेकर प्राप्तकर्ता (Receiver) तक पहुँचाया जाता है। कम्प्यूटर नेटवर्क का आधार भी प्रोटोकॉल ही है।
7. **रिसोर्स (Resource)** एक विशेष नेटवर्क पर कम्प्यूटर के लिए उपलब्ध हार्डवेयर को संसाधनों (Resources) के रूप में जाना जाता है।

## कम्प्यूटर नेटवर्क के प्रकार

### Types of Computer Network

नेटवर्कों को कम्प्यूटरों की स्थिति के अनुसार मुख्यतः तीन श्रेणियों में बाँटा जाता है

1. **लोकल एरिया नेटवर्क Local Area Network, LAN**  
ऐसे नेटवर्कों के सभी कम्प्यूटर एक सीमित क्षेत्र में स्थित होते हैं। यह क्षेत्र लगभग एक किलोमीटर की सीमा में होना चाहिए; जैसे—कोई बड़ी बिल्डिंग या उनका एक समूह।

लोकल एरिया नेटवर्क में जोड़े गए उपकरणों की संख्या अलग-अलग हो सकती है। इन उपकरणों को किसी संचार केवल द्वारा जोड़ा जाता है। लोकल एरिया नेटवर्क के द्वारा कोई संगठन अपने कम्प्यूटरों, टर्मिनलों, कार्यस्थलों तथा अन्य बाहरी उपकरणों को एक दक्ष (Efficient) तथा प्रभावी लागत (Effective Cost) विधि से जोड़ सकता है, जिससे वे आपस में सूचनाओं का आदान-प्रदान कर सकें तथा सबको सभी साधनों का लाभ मिल सके।

इसमें डाटा ट्रान्सफर की गति 10-100 Mbits/sec होती है।

### 2. मेट्रोपोलिटन एरिया नेटवर्क

#### Metropolitan Area Network, MAN

जब बहुत सारे लोकल एरिया नेटवर्क अर्थात् LAN किसी नगर या शहर के अन्दर एक-दूसरे से जुड़े रहते हैं, तो इस प्रकार के नेटवर्क को 'मेट्रोपोलिटन एरिया नेटवर्क' कहा जाता है। इसकी गति 10-1000 Mbits/sec होती है। ये काफी महँगे नेटवर्क होते हैं, जो फाइबर-ऑप्टिक केबल से जुड़े होते हैं। ये टेलीफोन या केबल ऑपरेटर और माइक्रोवेव लिंक द्वारा प्रदान किए जाते हैं।

### 3. वाइड एरिया नेटवर्क

#### Wide Area Network, WAN

यह एक विस्तृत क्षेत्र नेटवर्क है। इससे जुड़े हुए कम्प्यूटर तथा उपकरण एक-दूसरे से हजारों किलोमीटर की दूरी पर भी स्थित हो सकते हैं। इनका कार्यक्षेत्र कई महाद्वीपों तक फैला हो सकता है। यह एक बड़े आकार का डाटा नेटवर्क होता है। इसमें डाटा के संचरण की दर लोकल एरिया नेटवर्क की तुलना में कम होती है। अधिक दूरी के कारण प्रायः इनमें माइक्रोवेव स्टेशनों या संचार उपग्रहों (Communication Satellites) का प्रयोग सन्देश आगे भेजने वाले स्टेशनों की तरह किया जाता है।

विश्वव्यापी डाटा कम्प्युनिकेशन नेटवर्क या वैन का महत्त्व दिन-प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है। वे आजकल के वित्तीय जगत (शेयर मार्केट, बैंक, वित्तीय संस्थाओं आदि) के लिए अनिवार्य हो गया है।

## लैन, मैन और वैन में अन्तर Differences between LAN, MAN and WAN

	लैन (लोकल एरिया नेटवर्क) (Local Area Network)	मैन (मेट्रोपोलिटन एरिया नेटवर्क) (Metropolitan Area Network)	वैन (वाइड एरिया नेटवर्क) (Wide Area Network)
दूरी	सीमित (आमतौर पर 2500 मीटर तक की दूरी के लिए)	सीमित (आमतौर पर 200 किलोमीटर तक की दूरी के लिए)	असीमित
गति	अधिक (आमतौर पर 1000 एम्बीपीएस तक)	अधिक (आमतौर पर 100 से 1000 एम्बीपीएस तक)	कम (आमतौर पर 10 से 100 एम्बीपीएस तक)
मीडिया	द्विचरिटेड पेयर केबल, फाइबर ऑप्टिक केबल, कोएक्सियल केबल	द्विचरिटेड पेयर केबल, फाइबर ऑप्टिक केबल	द्विचरिटेड पेयर केबल, कोएक्सियल केबल, फाइबर ऑप्टिक केबल, उपग्रह को शामिल करने के लिए वायरलेस
नोड्स	कोई भी हो सकते हैं, किन्तु अधिकतर डेस्कटॉप होते हैं।	कोई भी हो सकते हैं, किन्तु अधिकतर डेस्कटॉप तथा मिनी कम्प्यूटर होते हैं।	कोई भी हो सकते हैं, किन्तु अधिकतर डेस्कटॉप कम्प्यूटर होते हैं।

## नेटवर्क टोपोलॉजी Network Topology

कम्प्यूटर नेटवर्क में कम्प्यूटरों को आपस में जोड़ने के तरीके को टोपोलॉजी कहते हैं। किसी टोपोलॉजी के प्रत्येक कम्प्यूटर को नोड या लिंक स्टेशन कहते हैं। दूसरे शब्दों में, टोपोलॉजी नेटवर्क में कम्प्यूटरों को जोड़ने की भौगोलिक व्यवस्था होती है। इसके द्वारा विभिन्न कम्प्यूटर एक-दूसरे से परस्पर सम्पर्क स्थापित कर सकते हैं।

नेटवर्क टोपोलॉजी निम्नलिखित प्रकार की होती हैं

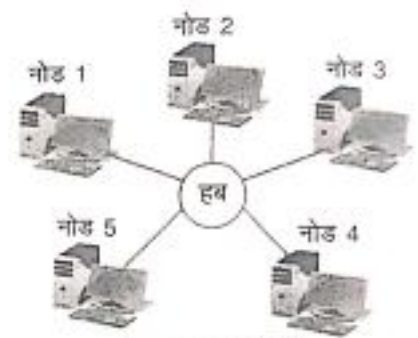
## 1. बस टोपोलॉजी Bus Topology

इस टोपोलॉजी में एक लम्बे केबल से युक्तियाँ (Devices) जुड़ी होती हैं। यह नेटवर्क इन्स्टॉलेशन छोटे अथवा अल्पकालीन ब्रॉडकास्ट के लिए होता है। इस प्रकार के नेटवर्क टोपोलॉजी का प्रयोग ऐसे स्थानों पर किया जाता है, जहाँ अल्पन्त उच्च गति के कम्युनिकेशन चैनल का प्रयोग सीमित क्षेत्र में किया जाता है, परन्तु यदि कम्युनिकेशन चैनल खराब हो जाए, तो पूरा नेटवर्क खराब हो जाता है। इस टोपोलॉजी में ईथरनेट प्रोटोकॉल का प्रयोग किया जाता है।



## 2. स्टार टोपोलॉजी Star Topology

इस टोपोलॉजी के अन्तर्गत एक होस्ट कम्प्यूटर होता है, जिससे विभिन्न लोकल कम्प्यूटरों (नोड) को सीधे जोड़ा जाता है। यह होस्ट कम्प्यूटर हब कहलाता है। इस हब के फेल होने से पूरा नेटवर्क फेल हो सकता है। इस टोपोलॉजी में ईथरनेट, टोकन रिंग और लोकल टॉक (Local Talk) प्रोटोकॉल प्रयोग होते हैं।



## 3. रिंग टोपोलॉजी Ring Topology

इस टोपोलॉजी में कोई हब या एक लम्बी केबल नहीं होती। सभी कम्प्यूटर एक गोलाकार आकृति के रूप में केबल द्वारा जुड़े होते हैं। प्रत्येक कम्प्यूटर अपने अधीनस्थ (Neighbour) कम्प्यूटर से जुड़ा होता है। इसमें किसी भी एक कम्प्यूटर के खराब होने पर सम्पूर्ण रिंग बाधित होती है। यह गोलाकार आकृति सर्कुलर नेटवर्क भी कहलाती है। यह टोपोलॉजी ऐसे स्थान पर प्रयोग होती है जहाँ ज्यादा बैंडविड्थ की आवश्यकता होती है। रिंग टोपोलॉजी में टोकन रिंग और फाइबर डिस्ट्रीब्यूटेड डेटा इण्टरफेस (FDDI) प्रोटोकॉल का प्रयोग किया जाता है।



#### 4. मैश टोपोलॉजी Mesh Topology

इस टोपोलॉजी का प्रत्येक कम्प्यूटर, नेटवर्क में जुड़े अन्य सभी कम्प्यूटरों से सीधे जुड़ा होता है। इसी कारण से इसे Point-to-Point नेटवर्क या Completely Connected नेटवर्क भी कहा जाता है। इसमें डाटा के आदान-प्रदान का इत्येक निर्णय कम्प्यूटर स्वयं ही लेता है। इस टोपोलॉजी की नोड में द्विदिशीय (Bidirectional) लिंक होते हैं। इस टोपोलॉजी में किसी एक कम्प्यूटर के खराब होने पर सम्पूर्ण नेटवर्क बाधित नहीं होता है।



मैश टोपोलॉजी

#### 5. ट्री टोपोलॉजी Tree Topology

इस टोपोलॉजी में एक नोड से दूसरी नोड तथा दूसरी नोड से तृती नोड, किसी पेड़ की शाखाओं की तरह जुड़ी होती है, ट्री (Tree) टोपोलॉजी कहलाती है। ट्री टोपोलॉजी, स्टार टोपोलॉजी का ही विस्तृत रूप है। इस टोपोलॉजी में रूट (Root) नोड सर्वर की तरह कार्य करता है।



ट्री टोपोलॉजी

### इण्टरनेट Internet

इसका पूरा नाम इण्टरनेशनल नेटवर्क है, जिसे बिट कर्फ ने शुरू किया। इन्हें 'इण्टरनेट का पिता' कहा जाता है। इण्टरनेट 'नेटवर्कों का नेटवर्क' है, जिसमें लाखों निजी व सार्वजनिक लोकल से ग्लोबल स्कोप वाले नेटवर्क होते हैं।

सामान्यतः, "नेटवर्क दो या दो से अधिक कम्प्यूटर सिस्टमों को आपस में जोड़कर बनाया गया एक समूह है।"



इण्टरनेट

इण्टरनेट पर उपलब्ध डाटा, प्रोटोकॉल द्वारा नियन्त्रित किया जाता है। TCP/IP द्वारा एक फाइल को कई छोटे भागों में फाइल सर्वर द्वारा बाँटा जाता है, जिन्हें पैकेट्स कहा जाता है। इण्टरनेट पर सभी कम्प्यूटर आपस में इसी प्रोटोकॉल का प्रयोग करके वार्तालाप (Conversation) करते हैं।

### इण्टरनेट का इतिहास History of Internet

वर्ष 1969 में, लॉस एंजेल्स (Los Angeles) में यूनिवर्सिटी ऑफ कैलिफोर्निया (University of California), यूनिवर्सिटी ऑफ यूटा (University of Utah) तथा अन्य यूनिवर्सिटी के कम्प्यूटरों को अरपानेट (ARPANET- Advanced Research Projects Agency Network) के माध्यम से जोड़ा गया इस परियोजना का मुख्य लक्ष्य विभिन्न विश्वविद्यालयों तथा अमेरिकी रक्षा मन्त्रालय के कम्प्यूटरों को आपस में कनेक्ट करना था। यह दुनिया का पहला पैकेट स्विचिंग नेटवर्क था। मध्य 80 के दशक में, एक और संयुक्त एजेंसी राष्ट्रीय विज्ञान फाउण्डेशन (National Science Foundation) ने एक नया उच्च क्षमता वाला नेटवर्क NSFnet बनाया, जो ARPANET से अधिक सक्षम था।

NSFnet में केवल यही कमी थी कि यह अपने नेटवर्क पर केवल शैक्षिक अनुसन्धान की ही अनुमति देता था, किसी भी प्रकार के निजी व्यापार की अनुमति नहीं। इसी कारण निजी संगठनों तथा लोगों ने अपने स्वयं के नेटवर्क का निर्माण करना शुरू कर दिया। जिसने बाद में ARPANET तथा NSFnet से जुड़कर इण्टरनेट का निर्माण किया।

### इण्टरनेट पर सर्विसेज Services on Internet

इण्टरनेट पर कुछ सर्विसेज निम्न प्रकार हैं

#### (i) वर्ल्ड वाइड वेब World Wide Web

WWW 13 मार्च, 1989 को प्रस्तावित किया गया था। यह इण्टरनेट सर्वर की एक प्रणाली है, जो एक ही इण्टरफेस पर कई इण्टरनेट प्रोटोकॉल एक्सेस करने के लिए हाइपरटेक्स्ट और मल्टीमीडिया का समर्थन करता है।

यह इण्टरनेट पर कम्प्यूटरों के बीच सूचनाओं के आदान-प्रदान का एक तरीका है, जो उन्हें परस्पर मल्टीमीडिया संसाधनों के विशाल संग्रह में एक साथ जोड़ने की कोशिश कर रहा है। इसके अन्तर्गत डॉक्यूमेण्ट HTML में फॉर्मेटिड होते हैं तथा दूसरे डॉक्यूमेण्ट्स के लिए लिंक, साथ ही ग्राफिक्स, ऑडियो और वीडियो फाइल का समर्थन भी करते हैं। उपयोगकर्ता फ्रेण्डली, इण्टरएक्टिव, मल्टीमीडिया डॉक्यूमेण्ट्स (ग्राफिक्स, ऑडियो, वीडियो, एनिमेशन और टैक्स्ट) इत्यादि इसके विशिष्ट फीचर्स हैं। वर्ल्ड वाइड वेब को वेब भी कहते हैं, ये कई मिलियन डॉक्यूमेण्ट होते हैं।

### हाइपरटेक्स्ट और हाइपरलिंक

हाइपरटेक्स्ट एक टेक्स्ट होता है, जो पेज पर दिखाई देता है। जिस पर हम क्लिक करके दूसरे लिंक पेज पर पहुँच सकते हैं। हाइपरटेक्स्ट, हाइपरलिंक और मल्टीमीडिया का एक संयोजन है। हाइपरलिंक या डायनेमिक लिंक जिसे केवल लिंक कहा जाता है, यह डॉक्यूमेण्ट में एक आइकन, ग्राफिक या टेक्स्ट हो सकता है, जो किसी अन्य डॉक्यूमेण्ट से लिंक करता है।

### (ii) वेब पेज Web Page

वेब बहुत सारे कम्प्यूटर डॉक्यूमेण्ट्स या वेब पेजों का संग्रह है, जो हाइपरलिंक द्वारा एक-दूसरे से जुड़े होते हैं। ये डॉक्यूमेण्ट्स HTML में लिखे जाते हैं तथा वेब ब्राउजर द्वारा प्रदर्शित किए जाते हैं।

ये दो प्रकार के होते हैं—स्टैटिक (Static) तथा डायनेमिक (Dynamic)। स्टैटिक वेब पेज हर बार एक्सेस करने पर एक ही कण्टेण्ट प्रदर्शित करते हैं तथा डायनेमिक वेब पेज के कण्टेण्ट हर बार बदल सकते हैं।

नोट हाइपरटेक्स्ट मार्कअप लैंग्वेज (HTML) का प्रयोग वेब पेजों के डिजाइन बनाने में होता है।

### (iii) वेबसाइट Website

एक वेबसाइट वेब पेजों का संग्रह होता है, जिसमें सभी वेब पेज हाइपरलिंक द्वारा एक-दूसरे से जुड़े होते हैं। एक वेबसाइट पर विशिष्ट विषय से सम्बन्धित जानकारी प्रदर्शित होती है।

वेबसाइटों और वेब पेजों को एक कोडिंग भाषा में लिखा जाता है, जो पुराने टेक्स्ट में पिक्चर्स, ध्वनि और अन्तर्क्रियाशीलता (Interactivity) को जोड़ना सम्भव बनाता है, जिससे व्यक्तियों के पढ़ने का अनुभव अधिक उत्तेजित हो सके।

किसी भी वेबसाइट का पहला पेज होमपेज कहलाता है। उदाहरण—<http://www.carwale.com> एक वेबसाइट है। जबकि <http://www.carwall.com/new> एक वेब पेज है।

### (iv) वेब ब्राउजर Web Browser

यह एक सॉफ्टवेयर एप्लीकेशन है, जिसका प्रयोग वर्ल्ड वाइड वेब के कण्टेण्ट को ढूँढने, प्राप्त करने व प्रदर्शित करने में होता है। यह इण्टरनेट से जुड़ने, वेबसाइट बनाने और वेब पर साइटों को देखने का प्रोग्राम है। इसे वेब क्लाइण्ट भी कहा जाता है।

वेब ब्राउजर दो प्रकार के होते हैं

- (a) **टेक्स्ट वेब ब्राउजर (Text Web Browser)** इस वेब ब्राउजर में टेक्स्ट आधारित सूचना को प्रदर्शित किया जाता है। जैसे—Lynx
- (b) **ग्राफिकल वेब ब्राउजर (Graphical Web Browser)** यह टेक्स्ट तथा ग्राफिक सूचना दोनों को सपोर्ट करता है। जैसे—Firefox, Chrome, Netscape, Internet Explorer आदि।  
मोज़ाइक (Mosaic) पहला ग्राफिकल वेब ब्राउजर है, जो मार्क एन्डरसन द्वारा बनाया गया था।

### (v) वेब सर्वर Web Server

यह एक कम्प्यूटर प्रोग्राम है, जोकि HTML पेजों या फाइलों की जरूरतों को पूरा करता है। वेब क्लाइण्ट उपयोगकर्ता से सम्बन्धित प्रोग्राम है। प्रत्येक वेब सर्वर जोकि इण्टरनेट से जुड़े होते हैं, उसका एक अद्वितीय (Unique) एड्रेस होता है, जिसे IP एड्रेस कहते हैं।

IP एड्रेस में चार नम्बर होते हैं, जो 0 से 255 के मध्य हो सकते हैं। ये नम्बर डॉट (.) द्वारा अलग होते हैं।

जैसे—193.167.13.1

### (vii) वेब एड्रेस/URL Web Address/URL

इण्टरनेट पर वेब एड्रेस किसी विशिष्ट वेब पेज की लोकेशन को पहचानता है। जैसे—<http://www.learnnyoga.com> वेब एड्रेस को URL (Uniform Resource Locator) भी कहते हैं। URL इण्टरनेट से जुड़े होस्ट कम्प्यूटर पर फाइलों के इण्टरनेट एड्रेस को दर्शाते हैं।

URL का उद्देश्य आई पी एड्रेस को लोकेट करना है। URL, फाइल रिसोर्स को एक्सेस करने के लिए उपयोग किए जाने वाले प्रोटोकॉल का नाम, डोमेन नेम, जो इण्टरनेट पर एक विशिष्ट कम्प्यूटर की पहचान करता है और एक पथनेम, Hierarchical विवरण के साथ, जो उस कम्प्यूटर में एक फाइल के स्थान को निर्दिष्ट करता है, आदि को शामिल करता है।

टिम बर्नर्स ली (Tim Berners Lee) ने वर्ष 1994 में पहला URL बनाया, जोकि वर्ल्ड वाइड वेब पर हाइपरलिंक्स को प्रकाशित करने में प्रयोग होता है।

जैसे— "http://www.google.com/services/index.htm"

http://	—	प्रोटोकॉल आइडेण्टिफायर (Protocol Identifier)
www	—	वर्ल्ड वाइड वेब
google.com	—	डोमेन नेम
/services/	—	डायरेक्टरी
index.htm	—	वेब पेज

### (vii) डोमेन नेम Domain Name

डोमेन नेटवर्क संसाधनों का एक समूह है, जिससे उपयोगकर्ता के समूह को असाइन किया जाता है। डोमेन नेम इण्टरनेट पर जुड़े हुए कम्प्यूटरों को पहचानने व लोकेट करने के काम आता है।

डोमेन नेम सदैव अद्वितीय होना चाहिए। इसमें हमेशा डॉट (.) द्वारा अलग किए गए दो या दो से अधिक भाग होते हैं।

जैसे—google.com, yahoo.com इत्यादि।

डोमेन संगठनों तथा देशों के प्रकार द्वारा व्यवस्थित किए जाते हैं। डोमेन नेम में अन्तिम भाग संगठन या देश के प्रकार को अंकित करता है, सामान्यतः यदि डोमेन नेम के अन्तिम भाग में तीन अक्षर हैं, तो वह संगठन (Organisation) को दर्शाता है तथा दो अक्षर हैं, तो वह देश को दर्शाता है।

संगठनों के लिए कुछ प्रमुख डोमेन नेम निम्न हैं

.info	—	सूचना संगठन (Informational Organisation)
.com	—	वाणिज्यिक (Commercial)
.gov	—	सरकारी (Government)
.edu	—	शैक्षणिक (Educational)
.mil	—	सैन्य (Military)
.net	—	नेटवर्क संसाधन (Network Resources)

देशों के लिए कुछ प्रमुख डोमेन नेम निम्न हैं

.org	—	गैर लाभकारी (Non-profit) संगठन
.in	—	भारत (India)
.au	—	ऑस्ट्रेलिया (Australia)
.fr	—	फ्रांस (France)
.nz	—	न्यूजीलैण्ड (New Zealand)
.uk	—	यूनाइटेड किंगडम (United Kingdom)

### (viii) डोमेन नेम सिस्टम Domain Name System

यह डोमेन नेम को आईपी एड्रेस (IP Address) में अनुवादित (Translated) करता है। सर्वर्स (servers) को पहचानने के लिए डोमेन नेम सिस्टम का प्रयोग होता है। सर्वर्स की ऐड्रेसिंग, नम्बरों पर भी आधारित होती है।

### इण्टरनेट के अनुप्रयोग

#### Applications of Internet

इण्टरनेट के कुछ अनुप्रयोग हैं, जो उपयोगकर्ता के लिए लाभदायक हैं।

इनमें से कुछ निम्न प्रकार हैं

#### (i) वीडियो कॉन्फ्रेन्सिंग Video Conferencing

इसके माध्यम से कोई व्यक्ति या व्यक्तियों का समूह किसी अन्य व्यक्ति या समूह के साथ दूर होते हुए भी आमने-सामने रहकर वार्तालाप (Conversation) कर सकते हैं। इस कम्प्युनिकेशन में उच्च गति के इण्टरनेट कनेक्शन, कैमरे, माइक्रोफोन, वीडियो स्क्रीन तथा साउण्ड सिस्टम की आवश्यकता होती है।

#### (ii) ई-लर्निंग E-Learning

इसके अन्तर्गत कम्प्यूटर आधारित प्रशिक्षण, इण्टरनेट आधारित प्रशिक्षण, ऑनलाइन शिक्षा इत्यादि सम्मिलित हैं, जिसमें उपयोगकर्ता को किसी विषय पर आधारित जानकारी को इलेक्ट्रॉनिक रूप में प्रदान किया जाता है।

इस जानकारी को वह किसी भी आउटपुट माध्यम पर देखकर स्वयं को प्रशिक्षित कर सकता है। यह कम्प्यूटर या इण्टरनेट से ज्ञान प्राप्त करने का एक माध्यम है।

#### (iii) ई-बैंकिंग E-Banking

इसके माध्यम से उपयोगकर्ता विश्वभर में कहीं से भी अपने बैंक अकाउण्ट को मैनेज कर सकता है। यह एक स्वचालित प्रणाली का अच्छा उदाहरण है, जिसमें उपयोगकर्ता की गतिविधियों (पूँजी निकालने, ट्रांसफर करने, मोबाइल रिचार्ज करने इत्यादि) के साथ उसका बैंक अकाउण्ट भी मैनेज होता रहता है।

ई-बैंकिंग से किसी भी इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस (पीसी, मोबाइल आदि) पर इण्टरनेट की सहायता ली जा सकती है। इसके मुख्य व व्यावहारिक उदाहरण हैं—बिल पेमेण्ट सेवा, फण्ड ट्रांसफर इत्यादि।

इसे इण्टरनेट बैंकिंग या ऑनलाइन बैंकिंग भी कहा जाता है।



**(iv) ई-शॉपिंग E-Shopping**

इसे ऑनलाइन शॉपिंग भी कहते हैं। इसके माध्यम से उपयोगकर्ता कोई भी सामान; जैसे—किताबें, कपड़े, घरेलू सामान, खिलौने, हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर तथा हेल्थ इन्स्योरेन्स इत्यादि को खरीद सकता है। इसमें खरीदे गए सामान की कीमत चुकाने के लिए कैश ऑन डिलीवरी व ई-बैंकिंग (कम्प्यूटर पर ही वेबसाइट से भुगतान) का प्रयोग करते हैं। यह भी विश्वभर में कहीं से भी की जा सकती है। कुछ ई-शॉपिंग (इलेक्ट्रॉनिक शॉपिंग) साइटें जैसे— (Naaptol, Flipkart, HomeShop 18 आदि हैं।

**(v) ई-रिजर्वेशन E-Reservation**

यह किसी भी वेबसाइट पर किसी भी वस्तु या सेवा के लिए स्वयं को या किसी अन्य व्यक्ति को आरक्षित करने के लिए प्रयुक्त होती है; जैसे—रेलवे रिजर्वेशन में, एयरवेज, टिकट बुकिंग में, होटल रूम्स की बुकिंग आदि में। इसकी सहायता से उपयोगकर्ता को टिकट काउण्टर पर खड़े रहकर प्रतीक्षा नहीं करनी होती। इसे इण्टरनेट के माध्यम से किसी भी जगह से कर सकते हैं।

कुछ ई-रिजर्वेशन (इलेक्ट्रॉनिक रिजर्वेशन) साइटें

जैसे—www.irtc.com, www.yatra.com, www.makemytrip.com आदि हैं।

**(vi) सोशल नेटवर्किंग Social Networking**

सोशल नेटवर्क एक ऐसी वेबसाइट है, जो समान रुचियों (Interest) वाले व्यक्तियों को एक साथ सूचना, फोटो और वीडियो साझा करने की अनुमति देती है। यह इण्टरनेट के माध्यम से बना हुआ सोशल नेटवर्क (कुछ विशेष व्यक्ति या अन्य व्यक्तियों का समूह) होता है।

इसके माध्यम से उस सोशल नेटवर्क के अन्तर्गत आने वाला कोई व्यक्ति किसी अन्य व्यक्ति से सम्पर्क रख सकता है, चाहे वे दोनों कहीं भी हों। सोशल नेटवर्किंग सोशल साइट्स पर की जा सकती है तथा कम्प्युनिकेशन टैक्स्ट, पिक्चर्स, वीडियो इत्यादि के रूप में भी स्थापित हो सकता है। कुछ सोशल नेटवर्किंग साइट्स जैसे—Facebook, Twitter, MySpace आदि हैं।

नोट फेसबुक वेबसाइट 4 फरवरी, 2004 को मार्क जुकरबर्ग द्वारा डेवलप की गई थी।

**(vii) ई-कॉमर्स E-Commerce**

इसके अन्तर्गत सामानों का लेन-देन, व्यापारिक सम्बन्धों को बनाए रखना व व्यापारिक जानकारियों को शेयर करना इत्यादि सम्मिलित होता है, जिसमें धनराशि का लेन-देन इत्यादि भी सम्मिलित है। दूसरे शब्दों में, यह इण्टरनेट से सम्बन्धित व्यापार है।

**(viii) एम-कॉमर्स M-Commerce**

यह किसी भी वस्तु या सामान इत्यादि को वायरलेस कम्प्युनिकेशन के माध्यम से खरीदने तथा बेचने के लिए प्रयोग होता है। इसमें वायरलेस उपकरणों; जैसे—मोबाइल, टैबलेट आदि संक्षेप में, जो कार्य ई-कॉमर्स (इलेक्ट्रॉनिक कॉमर्स) के अन्तर्गत होते हैं, वही सब कार्य मोबाइल इत्यादि पर करने को एम-कॉमर्स (मोबाइल कॉमर्स) कहते हैं।

**कम्प्यूटर को इण्टरनेट एक्सेस के लिए तैयार करना**

कम्प्यूटर पर इण्टरनेट एक्सेस के लिए निम्नलिखित की आवश्यकता होती है

**1. ISPs और ISP की भूमिका ISP and Role of ISP**

यह एक संस्था है, जो इण्टरनेट को एक्सेस करने के लिए सर्विस प्रदान करती है। किसी कम्प्यूटर को इण्टरनेट से जोड़ने के लिए हमें इण्टरनेट सर्विस प्रोवाइडर (ISP) से सेवा लेनी होती है एवं इसके पश्चात् टेलीफोन लाइन (डायल अप) या ब्रॉडबैंड कनेक्शन (केबल या DSL) के माध्यम से कम्प्यूटर को इण्टरनेट सर्विस प्रोवाइडर के सर्वर से जोड़ा जाता है।

भारत में इण्टरनेट सेवा का प्रारम्भ 15 अगस्त, 1995 में विदेश संचार निगम लिमिटेड द्वारा किया गया था।

भारत में क्रियाशील प्रचलित इण्टरनेट सेवा प्रदाता निम्नलिखित हैं

- विदेशी संचार निगम लिमिटेड (VSNL)
- भारत संचार निगम लिमिटेड (BSNL)
- महानगर टेलीफोन निगम लिमिटेड (MTNL)
- मन्त्रा ऑनलाइन (Mantra Online)
- सत्यम ऑनलाइन (Satyam Online)

इन सभी कम्पनियों के भारत के अनेक शहरों में DNS (Domain Name System) सर्वर हैं। DNS सर्वर एक कम्प्यूटर है, जो दूसरे कम्प्यूटर के डोमेन (Domain) नेम को IP (Internet Protocol) एड्रेस में अनुवाद (Translate) करता है।

**ISP की भूमिका Role of ISP**

- यह एक माध्यम के रूप में, इण्टरनेट से जुड़ने के लिए सेवाएँ प्रदान करता है।
- ग्राहकों को निकटतम इण्टरनेट नेटवे से कनेक्ट करता है।
- डायल-अप कनेक्शन के लिए मॉडम प्रदान करता है।
- वर्ल्ड वाइड वेब के उपयोगकर्ता के लिए सूचना सेवा (Information service) कनेक्ट करता है।
- ISP अपने ग्राहकों के लिए एण्टीवायरस सिस्टम एप्लॉय करके वायरस को फैलने से सुरक्षा करता है।

## इंटरनेट एक्सेस तकनीक

### Internet Access Techniques

कम्प्यूटर पर इंटरनेट एक्सेस के लिए कुछ इंटरनेट कनेक्शन निम्न प्रकार हैं

#### 1. डायल-अप कनेक्शन Dial-Up Connection

डायल-अप पूर्व उपस्थित टेलीफोन लाइन की सहायता से इंटरनेट से जुड़ने का एक माध्यम है। जब भी उपयोगकर्ता डायल-अप कनेक्शन को चलाता है, तो पहले मॉडम इंटरनेट सर्विस प्रोवाइडर (ISP) का फोन नम्बर डायल करता है जिसे डायल-अप कॉलस को प्राप्त करने के लिए तैयार किया गया है। आईएसपी (ISP) तब कनेक्शन स्थापित करता है, जिसमें सामान्य रूप से दस सेकेण्ड लगते हैं।

सामान्यतः ISP उन कम्पनियों के लिए प्रयोग किया जाता है, जो उपयोगकर्ताओं को इंटरनेट कनेक्शन प्रदान करती हैं। उदाहरण के लिए, कुछ प्रसिद्ध ISP के नाम हैं—Airtel, MTNL, Vodafone आदि।

#### 2. ब्रॉडबैंड कनेक्शन Broadband Connection

ब्रॉडबैंड का प्रयोग हाई स्पीड इंटरनेट एक्सेस के लिए सामान्य रूप से होता है। यह इंटरनेट से जुड़ने के लिए टेलीफोन लाइनों का प्रयोग करता है।

ब्रॉडबैंड उपयोगकर्ता को डायल-अप कनेक्शन से तीव्र गति पर इंटरनेट से जुड़ने की सुविधा प्रदान करता है। ब्रॉडबैंड में विभिन्न प्रकार की हाई स्पीड संचरण तकनीकें भी सम्मिलित हैं,

जोकि निम्न प्रकार हैं

##### (i) डिजिटल सब्सक्राइबर लाइन

Digital Subscriber Line, DSL

यह एक प्रचलित ब्रॉडबैंड कनेक्शन है, जिसमें इंटरनेट एक्सेस डिजिटल डाटा को लोकल टेलीफोन नेटवर्क के तारों (तांबे के) द्वारा संचरित किया जाता है। यह डायल सेवा की तरह, किन्तु उससे अधिक तेज गति से कार्य करता है। इसके लिए DSL मॉडम की आवश्यकता होती है, जिससे टेलीफोन लाइन तथा कम्प्यूटर को जोड़ा जाता है।

##### (ii) केबल मॉडम Cable Modem

इसके अन्तर्गत केबल ऑपरेटर्स कोएक्सियल केबल के माध्यम से इंटरनेट इत्यादि की सुविधाएँ भी प्रदान कर सकते हैं। इसकी ट्रांसमिशन स्पीड 1.5 Mbps या इससे भी अधिक हो सकती है। अधिकतर केबल मॉडम बाहरी (External) डिवाइस होते हैं, जिनके पास दो कनेक्शन होते हैं, एक केबल जो आउटलेट से जुड़ा होता है और अन्य कम्प्यूटर से।

##### (iii) फाइबर ऑप्टिक Fiber Optic

फाइबर ऑप्टिक तकनीक वैद्युतीय संकेतों के रूप में उपस्थित डाटा को प्रकाशीय रूप में बदलकर, उस प्रकाश को पारदर्शी ग्लास फाइबर, (जिसका व्यास मनुष्य के बाल के लगभग बराबर होता है) के द्वारा प्राप्तकर्ता तक भेजता है।

इसमें डाटा भेजने की गति 10-100 Mbps होती है।

##### (iv) ब्रॉडबैंड ओवर पावर लाइन

Broadband Over Power Line, BPL

निम्न तथा मध्यम वोल्टेज के इलेक्ट्रिक पावर डिस्ट्रीब्यूशन नेटवर्क पर ब्रॉडबैंड कनेक्शन की सर्विस को ब्रॉडबैंड ओवर पावर लाइन कहते हैं। यह उन क्षेत्रों के लिए उपयुक्त है, जहाँ पर पावर लाइन के अतिरिक्त कोई और माध्यम उपलब्ध नहीं है। जैसे—ग्रामीण क्षेत्र आदि।

#### 3. वायरलेस कनेक्शन Wireless Connection

वायरलेस ब्रॉडबैंड ग्राहक के स्थान और सर्विस प्रोवाइडर के बीच रेडियो लिंक का प्रयोग कर घर या व्यापार इत्यादि को इंटरनेट से जोड़ता है। वायरलेस ब्रॉडबैंड स्थिर या परिवर्तनशील होता है। इसे केबल या मॉडम इत्यादि की आवश्यकता नहीं होती व इसका प्रयोग हम किसी भी क्षेत्र में कर सकते हैं। जहाँ DSL व केबल इत्यादि नहीं पहुँच सकते हैं।

इंटरनेट को हम निम्न तरीकों से वायरलेस से जोड़ सकते हैं

##### (i) वायरलेस फिडेलिटी Wireless Fidelity, Wi-Fi

यह एक सार्वत्रिक वायरलेस तकनीक है, जिसमें रेडियो आवृत्तियों को डाटा ट्रांसफर करने में प्रयोग किया जाता है। Wi-Fi केबल या तारों के बिना ही उच्च गति से इंटरनेट सेवा प्रदान करती है। इसका प्रयोग हम रेस्टोरेण्ट, कॉफी शॉप, होटल, एयरपोर्ट्स, कन्वेंशन सेण्टर और सिटी पार्कों इत्यादि में कर सकते हैं।



### हॉटस्पॉट Hotspot

यह एक स्थान है, जहाँ उपयोगकर्ता इंटरनेट का उपयोग कर सकते हैं। आमतौर पर यह Wi-Fi का उपयोग करके, वायरलेस लोकल एरिया नेटवर्क (WLAN) के माध्यम से इंटरनेट सर्विस प्रोवाइडर से जुड़े राउटर के माध्यम से होता है।

##### (ii) वर्ल्डवाइड इंटरऑपरेबिलिटी फॉर माइक्रोवेव एक्सेस

Worldwide Interoperability for Microwave Access WiMax

WiMax सिस्टम्स आवासीय तथा इंटरप्राइजेज ग्राहकों को इंटरनेट की सेवाएँ प्रदान करने के लिए बनाई गई है। यह वायरलेस मैक्स तकनीक पर आधारित है। WiMax मुख्यतः बड़ी दूरियों व ज्यादा उपयोगकर्ता के लिए Wi-Fi की भाँति, किन्तु उससे भी ज्यादा गति से इंटरनेट सुविधा प्रदान करने के लिए प्रयुक्त होती है। WiMax को WiMax forum ने बनाया था।

## इन्टरनेट प्रोटोकॉल Internet Protocol

प्रोटोकॉल नियमों का वह सेट है, जो डाटा कम्प्युनिकेशन्स की देख-रेख करता है। प्रोटोकॉल नेटवर्क के माध्यम से प्रेषित (Transmit) किए जाने वाले डाटा पैकेट के लिए मानकीकृत प्रारूप (Standardised Format) को परिभाषित करता है। कम्प्यूटर नेटवर्क में, एक प्रोटोकॉल दो कम्प्यूटिंग एण्ड प्वाइण्ट या कम्प्यूटर सिस्टम के मध्य एक वैध कनेक्शन, संचार और डाटा ट्रान्सफर करने की अनुमति देता है।

कुछ प्रोटोकॉल्स इस प्रकार हैं

1. **TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol)** यह end-to-end कनेक्टिविटी (जिसमें डाटा की फॉर्मेटिंग, एड्रेसिंग संचरण के रूट्स और इसे प्राप्त करने की विधि इत्यादि सम्मिलित हैं) प्रदान करता है। TCP सन्देश को प्रेषक (Sender) के पास ही पैकेटों के एक सेट में बदल देता है, जिसे प्राप्तकर्ता के पास पुनः इकट्ठा कर सन्देश को वापस हासिल कर लिया जाता है। इसे कनेक्शन ओरिएण्टेड (Connection Oriented) प्रोटोकॉल भी कहते हैं। IP विभिन्न कम्प्यूटरों का नेटवर्क स्थापित करके आपस में संचार करने की अनुमति प्रदान करता है। IP, नेटवर्क पर पैकेट भेजने का कार्य संभालता है। यह अनेक मानकों (Standards) के आधार पर पैकेटों के एड्रेस को बनाए रखता है। प्रत्येक IP पैकेट में स्रोत (Source) तथा गन्तव्य (Destination) का एड्रेस होता है।
2. **फाइल ट्रान्सफर प्रोटोकॉल (File Transfer Protocol, FTP)** इस प्रोटोकॉल के द्वारा इन्टरनेट उपयोगकर्ता अपने कम्प्यूटरों से फाइलों को विभिन्न वेबसाइटों पर अपलोड कर सकते हैं या वेबसाइट से अपने पीसी (PC) में डाउनलोड कर सकते हैं। इस सॉफ्टवेयर के उदाहरण हैं—FileZilla, Kasablanca, Konqueror इत्यादि। (FTP) क्लाउण्ड/सर्वर सिद्धान्त पर आधारित है। एक कनेक्शन का उपयोग डाटा ट्रान्सफर के लिए किया जाता है, जिसे प्रत्येक फाइल ट्रान्सफर के लिए खोला और बन्द किया जाता है और दूसरा सूचना नियन्त्रण के लिए, जो पूरे (FTP) सत्र (Session) के दौरान जुड़ा होता है।
3. **हाइपरटेक्स्ट ट्रान्सफर प्रोटोकॉल (HyperText Transfer Protocol, HTTP)** यह इस बात को सुनिश्चित करता है कि सन्देशों को किस प्रकार फॉर्मेट (Format) व संचरित (Transmit) किया जाए व विभिन्न कमाण्डों के उत्तर में वेब सर्वर तथा ब्राउजर क्या एक्शन लेंगे। HTTP एक स्टेटलेस प्रोटोकॉल

(Stateless Protocol) है, क्योंकि इसमें प्रत्येक निर्देश स्वतन्त्र होकर निष्पादित (Execute) होते हैं। उदाहरण के लिए, ब्राउजर में जब आप URL एण्टर करते हैं, तो यह Requested वेब पेज को प्राप्त और संचरित करने के लिए सीधे वेब सर्वर को HTTP कमाण्ड भेज देता है।

4. **टेलनेट प्रोटोकॉल (Telnet Protocol)** टेलनेट वैध (Valid) यूजर नेम तथा पासवर्ड को प्रविष्ट करने पर प्रारम्भ हो जाता है। यह एक नेटवर्क प्रोटोकॉल है, जिसमें वर्चुअल कनेक्शन का प्रयोग करके द्विदिशीय (Bidirectional) टैक्स्ट ओरिएण्टेड कम्प्युनिकेशन को लोकल एरिया नेटवर्क पर प्रदान किया जाता है।
5. **यूजनेट प्रोटोकॉल (Usenet Protocol)** इसके अन्तर्गत कोई केन्द्रीय सर्वर या एडमिनिस्ट्रेटर नहीं होता है। इस सेवा के अन्तर्गत इन्टरनेट उपयोगकर्ताओं का एक समूह किसी भी विशेष विषय पर अपने विचार/सलाह आदि का आपस में आदान-प्रदान कर सकते हैं।
6. **प्वाइण्ट-टू-प्वाइण्ट प्रोटोकॉल (Point-to-Point Protocol, PPP)** यह एक डायल अकाउण्ट है, जिसमें कम्प्यूटर को इन्टरनेट पर सीधे जोड़ा जाता है। इस प्रकार के कनेक्शन में एक मॉडम की आवश्यकता होती है, जिसमें डाटा को 9600 बिट्स/सेकेण्ड से भेजा जाता है।
7. **सिम्पल मेल ट्रान्सफर प्रोटोकॉल (Simple Mail Transfer Protocol, SMTP)** यह TCP/IP नेटवर्क पर ई-मेल सर्विस के लिए एक स्टैण्डर्ड प्रोटोकॉल है। यह ई-मेल मैसेजों को भेजने और प्राप्त करने की सुविधा प्रदान करता है। SMTP मानक ई-मेल के प्रेषक (Sender) और मेल डिलीवर करने वाले SMTP मेल सर्वर के बीच की बातचीत को परिभाषित करता है। SMTP वार्तालाप में प्रेषक सर्वर को कमाण्डों का एक निश्चित क्रम जारी करता है। यदि प्रेषक वैध कमाण्ड जारी करता है और ई-मेल के इच्छित प्राप्तकर्ता के सर्वर (Receiving Server) पर वैध अकाउण्ट है, तो प्राप्तकर्ता सर्वर मैसेज को स्वीकार करेगा और इसे वितरित करने का प्रयास करेगा।

## इन्टरनेट कनेक्ट करने के अन्य तरीके

### Other Modes of Connecting Internet

#### लैन केबल LAN Cable

लैन केबल कम्प्यूटर नेटवर्किंग में डेटा ले जाने के लिए केबलों को सन्दर्भित करता है। लैन केबल के दो मुख्य प्रकार हैं—एक केबल से सीधे (Straigh through) जुड़ा होता है, जिसे

सामान्यतया ईथरनेट पैच केबल (Ethernet Patch Cable) के रूप में जाना जाता है, जिसका उपयोग कम्प्यूटर को राउटर या स्विच से जोड़ने के लिए किया जाता है। दूसरा प्रकार क्रॉसओवर केबल (Crossover cable) है, जिसका उपयोग दो कम्प्यूटरों को बिना राउटर, स्विच या हब के सीधे कनेक्ट करने के लिए किया जाता है। Straight through के दोनों कनेक्टर एक ही तारों के मानकों का उपयोग करते हैं, या तो T568A या T568B जबकि क्रॉसओवर के कनेक्टर विभिन्न मानकों का उपयोग करते हैं, एक कनेक्टर T568A का उपयोग करता है और दूसरा T568B का उपयोग करता है।

### यूसबी टेथरिंग USB Tethering

टेथरिंग मूल रूप से इंटरनेट कनेक्शन को साझा करने के लिए एक डिवाइस को दूसरे से कनेक्ट करने को सन्दर्भित करता है। जब इसे USB केबल द्वारा उपयोग किया जाता है, तो इसे USB टेथरिंग कहा जाता है। सामान्यतः स्मार्टफोन से कम्प्यूटर पर इंटरनेट कनेक्शन साझा (Share) करने के लिए USB केबल का ही उपयोग किया जाता है। यह आपके फोन मोबाइल डाटा को अन्य डिवाइस के साथ शेयर करने का सबसे तेज और प्रभावी तरीका है।

### USB टेथरिंग को सेटअप करना

#### Setup the USB Tethering

एण्ड्रॉयड डिवाइस पर USB टेथरिंग सेटअप करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- Settings → Network & Internet → Hotspot & Tethering को Open करें।
- USB tethering विकल्प पर जाएँ। Hotspot & Tethering चेतावनी प्रदर्शित होगी, जो आपको सूचित करेगी कि आपके फोन और PC के मध्य कोई भी मौजूद डाटा ट्रान्सफर जारी है या नहीं।
- आगे बढ़ने के लिए OK पर क्लिक करें।

### विभिन्न डिवाइसों के आईपी/मैक/ आईएमईआई की पहचान और उपयोग Identifying and Uses of IP/MAC/IMEI of Various Devices

#### IP एड्रेस

इंटरनेट प्रोटोकॉल एड्रेस (IP एड्रेस) एक लॉजिकल न्यूमेरिक एड्रेस होता है, जो प्रत्येक कम्प्यूटर, प्रिन्टर, स्विच, राउटर या किसी अन्य डिवाइस को दिया जाता है।

यह TCP/IP आधारित नेटवर्क का हिस्सा होता है। इसका उपयोग नेटवर्क में प्रत्येक नोड को विशिष्ट रूप से पहचानने के

लिए किया जाता है। यह एक मेलिंग एड्रेस (Mailing Address) के समान है, जोकि यह बताता है कि पोस्टल मेल कहां से आती है और इसे कहां डिलीवर किया जाना चाहिए।

IP एड्रेस के दो संस्करण (Version) हैं- इंटरनेट प्रोटोकॉल वर्जन 4 (IPv4) और इंटरनेट प्रोटोकॉल वर्जन 6 (IPv6) /IPv4 एड्रेस 32 बिट (4 बाइट) का होता है।

उदाहरण-193.167.13.1

#### विण्डोज 7 कम्प्यूटर के IP एड्रेस का पता करना

Finding IP address of Window 7 Computer

- Start बटन → Control Panel → Network and Internet → Network and Sharing Center पर क्लिक करें।
- टास्क लिस्ट में Change adapter Settings पर क्लिक करें। Local Area Connection को हाइलाइट करके राइट क्लिक करें। एक कॉन्टैक्ट मेन्यू प्रदर्शित हो जाएगा।
- Status पर क्लिक करें और Details बटन को सिलेक्ट करें। IP एड्रेस प्रदर्शित हो जाएगा।

#### मैक MAC Address

मैक (मीडिया एक्सेस कंट्रोल) एड्रेस को कभी-कभी भौतिक एड्रेस (Physical Address) के रूप में सन्दर्भित किया जाता है, क्योंकि यह भौतिक रूप से इंटरफेस में एम्बेडेड है। यह 6-बाइट का एड्रेस है जो NIC (नेटवर्क इंटरफेस कार्ड) को नेटवर्क पर विशिष्ट रूप से पहचान की अनुमति देता है।

मैक एड्रेस नेटवर्क कनेक्शन प्राप्त करने के लिए उपयोग किए जाने वाले प्रोटोकॉल की प्रवाह किए बिना नेटवर्क संचार का आधार बनाता है। मैक एड्रेस कॉलन (:) द्वारा अलग किए गए दो अंकों के 6 हेक्साडेसीमल नम्बरों से बना होता है।

उदाहरण—ईथरनेट कार्ड के पास 00:0d:83:b:c0:8e का मैक एड्रेस हो सकता है।

#### विण्डोज 7 कम्प्यूटर के मैक एड्रेस का पता करना

Finding MAC Address of Windows 7 Computer

- विण्डोज टास्क बार पर उपलब्ध Start बटन पर क्लिक करें।
- अब Run बटन पर क्लिक करें तथा टैक्स्ट बॉक्स में cmd टाइप करके Enter दबाएँ, जिससे डेस्कटॉप पर कमाण्ड प्रॉम्प्ट की विण्डो प्रदर्शित हो जाएगी।
- कमाण्ड प्रॉम्प्ट विण्डो में ipconfig/all (g और/के बीच स्पेस का ध्यान रखें जिससे IPv 4 Address और Physical Address प्रदर्शित हो जाएगा।

**आईएमईआई नम्बर की पहचान करना****Identifying IMEI Number**

मोबाइल फोन में एक वैश्विक (Global) रूप से अद्वितीय संख्या है, जिसे IMEI नम्बर कहा जाता है जो मोबाइल डिवाइस के अन्तर्गत डिवाइस की विशिष्ट पहचान करता है। यदि आपका फोन खो जाता है या चोरी हो जाता है, तो आपको अपने डिवाइस को ब्लैकलिस्ट करने और किसी अन्य को अपने वायरलेस नेटवर्क पर अपने फोन का उपयोग करने से रोकने के लिए कानून प्रवर्तन एजेंसियों (Low enforcement agencies) और दूरसंचार ऑपरेटर को यह IMEI (इंटरनेशनल मोबाइल एक्विपमेन्ट आइडेंटिफिकेशन) नम्बर प्रदान करना होगा।

एण्ड्रॉयड डिवाइस पर IMEI नम्बर देखने के लिए Settings → About Phone → Status विकल्प को ओपन करें। इसमें आपको IMEI नम्बर प्रदर्शित हो जाएगा।

iOS डिवाइस पर IMEI नम्बर देखने के लिए Settings → General → About विकल्प को ओपन करें। इसमें आपको IMEI नम्बर प्रदर्शित हो जाएगा।

या

IMEI नम्बर को जाँचने का एक विश्वव्यापी तरीका है, जो किसी भी फोन जैसे एण्ड्रॉयड, आई फोन इत्यादि पर कार्य करता है।

\* # 06 # डायल करें

IMEI नम्बर के साथ एक बॉक्स प्रदर्शित हो जाएगा।

**वेब ब्राउजिंग सॉफ्टवेयर****Web Browsing Software**

वेब ब्राउजिंग सॉफ्टवेयर को ब्राउजर या वेब क्लाइंट्स (Web Clients) भी कहा जाता है, जो माइक्रोसॉफ्ट कॉर्पोरेशन एवं कई अन्य कम्पनियों द्वारा निःशुल्क में प्रदान किए जाते हैं। इन वेब ब्राउजिंग सॉफ्टवेयर का प्रयोग वर्ल्ड वाइड वेब में नेविगेट करने एवं वेब पेजों (Web Pages) को देखने हेतु किया जाता है। अधिकांश ब्राउजर फ्रीवेयर (Freeware) होते हैं।

एक वेब ब्राउजर की निम्नलिखित विशेषताएँ होती हैं

- वेब ब्राउजर को जब यूआरएल (URL) एड्रेस दिया जाता है, तो वह उससे सम्बन्धित सूचनाओं को एक्सेस करने में सक्षम होता है।
- वेब ब्राउजर HTTP (HyperText Transfer Protocol) प्रोटोकॉल का प्रयोग करके वेब सर्वर (Web Server) के साथ संचार (Communication) करने में सक्षम होता है।
- डॉक्यूमेंट्स को रिट्रीव करना एवं उन्हें सिस्टम के अनुकूल फॉर्मेट करना, एक वेब ब्राउजर की कार्य प्रणाली के मुख्य आधार माने जाते हैं।

**प्रचलित वेब ब्राउजिंग सॉफ्टवेयर****Popular Web Browsing Software**

कुछ प्रचलित वेब ब्राउजर सॉफ्टवेयर निम्नलिखित हैं

**1. मोजिला फायरफॉक्स Mozilla Firefox**

यह मोजिला फाउण्डेशन और इसकी सहायक कम्पनी मोजिला कॉर्पोरेशन द्वारा विकसित किया गया एक विशेष ब्राउजर प्रोग्राम है। यह एक निःशुल्क, ओपन सोर्स वेब ब्राउजर है, जिसे विण्डोज OS तथा लाइनक्स ऑपरेटिंग सिस्टम के साथ-साथ मोबाइल डिवाइसों पर इंटरनेट उपयोग करने के लिए बनाया गया है। इसमें एडऑन्स (Addons), एक्सटेंशन्स (Extensions), थीम्स (Themes), टैब्स (Tabs), किसी शब्द को ढूँढने के लिए सर्चिंग व Spell Check जैसी बेहतरीन सुविधाएँ उपलब्ध हैं। यह [www.mozilla.org](http://www.mozilla.org) वेबसाइट से डाउनलोड हो सकता है।

**2. गूगल क्रोम Google Chrome**

यह एक फ्रीवेयर वेब ब्राउजर है, जिसे Google कम्पनी द्वारा बनाया गया है। इस वेब ब्राउजर में बुकमार्क्स तथा सेटिंग्स सिन्क्रोनाइजेशन, वेब स्टैंडर्ड सपोर्ट, सिन्क्रोटी, मालवेयर ब्लॉकिंग, तेज गति से इंटरनेट एक्सेस, आकर्षक यूजर इंटरफेस, डेस्कटॉप शॉर्टकट्स व ऐप्स (Apps), ऑटोमैटिक वेब पेज ट्रान्सलेशन व कलर मैनेजमेन्ट के साथ-साथ अन्य सभी परम्परागत विशेषताएँ भी उपलब्ध हैं।

यह [www.google.com](http://www.google.com) वेबसाइट से डाउनलोड हो सकता है।

**3. माइक्रोसॉफ्ट एज Microsoft Edge**

यह माइक्रोसॉफ्ट द्वारा विकसित एक वेब ब्राउजर है, जो पहली बार 2015 में विण्डोज 10 और Xbox one के लिए, 2017 में एण्ड्रॉयड और iOS के लिए और 2019 में मैक OS के लिए जारी किया गया था।

इसे नवीनतम ऑपरेटिंग सिस्टम का कार्य करने के लिए डिजाइन किया गया है। एज, वेब स्टैंडर्डों पर बनाया गया एक छोटा और व्यवस्थित ब्राउजर है।

**4. ऑपेरा Opera**

इस वेब ब्राउजर को ऑपेरा सॉफ्टवेयर कम्पनी द्वारा विकसित किया गया है। ऑपेरा इंटरनेट के लिए उपकरणों का एक सेट है, जिसमें वेब ब्राउजर, ई-मेल, वेबफीड रीडर (Web feed reader) और IRC चैट शामिल है।

यह वर्तमान में उपलब्ध सबसे पुराने वेब ब्राउजरों में से एक है। यह PCs के लिए और विभिन्न मोबाइल प्लेटफॉर्म जैसे ऑपेरा मिनी (Opera mini) के लिए उपलब्ध है। यह [www.opera.com](http://www.opera.com) वेबसाइट से डाउनलोड हो सकता है।

### 5. इंटरनेट एक्सप्लोरर Internet Explorer

यह एक प्रचलित ब्राउजर है जिसका आविष्कार माइक्रोसॉफ्ट कंपनी द्वारा किया गया है। इंटरनेट एक्सप्लोरर, विण्डोज और मैकिन्टॉश (Macintosh) ऑपरेटिंग सिस्टम के सभी संस्करणों में उपयोगी होता है। यह सर्वप्रथम वेब ब्राउजर सॉफ्टवेयर मोजॉइक (Mosaic) पर आधारित है। यह [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com) वेबसाइट से डाउनलोड हो सकता है।

### 6. नेटस्केप नेविगेटर Netscape Navigator

इस वेब ब्राउजर का आविष्कार नेटस्केप कम्युनिकेशन कॉर्पोरेशन द्वारा किया गया है। नेटस्केप नेविगेटर, विण्डोज, मैकिन्टॉश और यूनिक्स ऑपरेटिंग सिस्टम के सभी संस्करणों के लिए उपलब्ध है। यह <http://browser.netscape.com> वेबसाइट से डाउनलोड हो सकता है।

### 7. लिनक्स Lynx

यह एक टैक्स्ट-आधारित ब्राउजर है। इसका आविष्कार यूनिवर्सिटी ऑफ कन्सास (Kansas) द्वारा किया गया था। यह मुख्यतः टैक्स्ट आधारित इंटरनेट कनेक्शन, जैसे डायल-अप टैक्स्ट ओनली Unix अकाउण्ट आदि के लिए उपयुक्त है। यह मल्टीमीडिया फाइलों का समर्थन नहीं करता इसलिए आप ग्राफिक्स या अन्य मीडिया फाइलों को नहीं देख सकते हैं। यह [lynx.isc.org](http://lynx.isc.org) से डाउनलोड हो सकता है।

## वेब सर्फिंग Web Surfing

इंटरनेट ब्राउजर में हाइपरलिंक्स का उपयोग करके एक वेब पेज से दूसरे वेब पेज पर जाकर इंटरनेट ब्राउज करने के कार्य को वेब सर्फिंग या इंटरनेट सर्फिंग कहा जाता है। इंटरनेट सर्फ करने के लिए ब्राउजर और इंटरनेट कनेक्शन उपलब्ध होना चाहिए।

सर्फिंग एक ऐसी गतिविधि है, जिसकी शुरुआत वर्ल्ड वाइड वेब के आगमन से हुई है। हाइपरटैक्स्ट लिंक के साथ, उपयोगकर्ता न केवल डॉक्यूमेंट के एक हिस्से से दूसरे में जा सकते हैं, बल्कि एक डॉक्यूमेंट से दूसरे डॉक्यूमेंट में भी जा सकते हैं।

वेब या इंटरनेट सर्फ करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- वेब ब्राउजर को ओपन करें।
- वेब ब्राउजर के एड्रेस फील्ड में वेब पेज के एड्रेस को टाइप करें।
- ब्राउजर टूलबार पर Back, Forward, Home जैसे सामान्य बटनों का प्रयोग करें।
- वेब पेज के मध्य नेविगेट करें।
- वेब ब्राउजर को बन्द कर दें।

## सर्च इंजन्स Search Engines

सर्च इंजन एक ऐसा सॉफ्टवेयर है, जिसके द्वारा इंटरनेट से इच्छानुसार सूचनाओं को खोजा जाता है। सबसे पहले सर्च इंजन के निर्माण का कार्य McGill University में वर्ष 1990 में आरम्भ हुआ था, जिसे WAIS (Wide Area Information Server) तथा Gopher ने मिलकर आगे बढ़ाया। इन्होंने इंटरनेट पर उपलब्ध सूचनाओं को क्रमबद्ध करने का कार्य किया।

### प्रचलित सर्च इंजन्स Popular Search Engines

कुछ प्रचलित सर्च इंजनों का विवरण निम्न प्रकार है

#### 1. याहू ! Yahoo !

यह इंटरनेट के सर्च इंजन में से एक है। इसे वर्ष 1995 में प्रारम्भ किया गया था। यह हजारों अन्य वेबसाइटों के लिंक प्रदान करने वाला सबसे बड़ा वेब पोर्टल भी है। ये लिंक Yahoo! Directory से साइटों के साथ ही समाचार कहानियाँ, जो दिन में कई बार अपलोड की जाती हैं, को शामिल करते हैं।

#### 2. अल्टाविस्टा AltaVista

यह इंटरनेट पर सर्वाधिक पुराने सर्च इंजन में से एक है। यह डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक कॉर्पोरेशन (DEC) द्वारा निर्मित है। इसके पास एक स्पाइडर है, जिसे स्फूटर (Scooter) नाम दिया गया, जो वेब तथा यूजनेट न्यूज़ग्रुप को सर्च करता है। इसका यूआरएल <http://www.altavista.com> है।

#### 3. वेबक्रॉलर WebCrawlers

इसके पास एक शक्तिशाली सर्च अनुकूलन (Search Customisation) तथा साइट रीव्यू का एक अच्छा चयन है। यह सर्च इंजन इण्डेक्स के लिए प्रविष्टियाँ बनाने के लिए वेबसाइटों पर जाता है और अपने पेजों और अन्य जानकारी को पढ़ता है। इसे स्पाइडर या वेब स्पाइडर भी कहा जाता है।

#### 4. गूगल Google

यह सबसे ज्यादा प्रयोग होने वाला सर्च इंजन है। Google को वर्ष 1997 में Larry Page तथा Sergey Brin द्वारा प्रारम्भ किया गया। यह एक लोकप्रिय सर्च इंजन है, जिसमें कई सारे अद्वितीय फीचर्स उपलब्ध होते हैं। इसमें एक ऐसा फीचर होता है, जो सबसे सम्भावित मैच को ढूँढने और उसे लोड करने के लिए ऑटोमेटिक सुविधा प्रदान करता है।

#### 5. हॉटबॉट HotBot

इस सर्च इंजन का प्रयोग वेब डॉक्यूमेंट्स को रिट्रीव एवं उन्हें इण्डेक्स करने के उद्देश्य से किया जाता है। हॉटबॉट वर्ष 1996 में Wired Magazine द्वारा लॉन्च किया गया था, जिसके लिए यह सर्च इंजन एक रोबोट एवं वर्कस्टेशन्स के एक पैरेलल नेटवर्क्स का प्रयोग करता है।

### 6. लाइकोस Lycos

यह एक सर्च इंजन है, जिसका डाटाबेस बहुत बड़ा होता है। इस सर्च इंजन के डाटाबेस (Database) में लगभग 66 मिलियन पृष्ठ होते हैं, जिसमें नेविगेशन (Navigation) का कार्य एक वेब रोबोट द्वारा होता है। यह मुख्य सर्च इंजन है, जो डायरेक्ट्रियों के आधार पर सर्चिंग करता है।

### 7. डॉगपाइल Dogpile

यह एक मेटा सर्च इंजन है। यह अपने परिणाम को अन्य सर्च इंजन्स; जैसे—Google, Yahoo, Bing आदि से सूचना लेकर दिखाता है। यह सर्च इंजन बहुत पुराना है। इसका URL <http://www.dogpile.com> है।

## इंटरनेट पर कण्टैण्ट सर्च करना

### Searching Content on Internet

सर्चिंग एक प्रोसेस है, जिसके अन्तर्गत यूजर क्वेरी या रिक्वेस्ट वर्णित करता है और सिस्टम, क्वेरी के आधार पर सूचना प्रदर्शित करता है।

किसी इन्फॉर्मेशन को सर्च करने के लिए निम्नलिखित स्टेप्स का प्रयोग किया जाएगा

- सर्च इंजन के होम पेज पर जाएँ।
- सर्च इंजन के होम पेज पर एक टैक्स्ट बॉक्स प्रदर्शित होगा।
- इस टैक्स्ट बॉक्स में वो शब्द टाइप करें, जिसके बारे में आप सर्च करना चाहते हैं।
- इसके बाद Google Search बटन पर क्लिक करें, जिससे उस शब्द से सम्बन्धित वेबसाइटों की लिस्ट प्रदर्शित होगी।
- जिस वेबसाइट को आप खोलना चाहते हैं उस वेबसाइट के लिंक पर क्लिक करें, जिससे वह वेबसाइट खुल जाएगी।
- वेबसाइट प्राप्त करने के बाद, पिछले पेज पर जाने के लिए ब्राउजर में Back बटन का प्रयोग कर सकते हैं।
- अब, उसी शब्द से सम्बन्धित अत्यधिक सूचना प्राप्त करने के लिए किसी अन्य लिंक पर क्लिक करें।

## वेब पेजों को डाउनलोड करना

### Downloading Web Pages

वेब पेज सूचनाओं का एक ऐसा स्रोत है, जिसे WWW पर प्रयोग किया जाता है और इसे वेब ब्राउजर के द्वारा एक्सेस किया जा सकता है।

वेब पेज को अपने कम्प्यूटर में सेव (Save) करने के लिए निम्नलिखित स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

- Internet Explorer वेब ब्राउजर को ओपन करें।
- उस वेब पेज पर जाएँ जिसे आप सेव करना चाहते हैं।



- File मेन्यू → Save As को चुनें तथा इसके फलस्वरूप Save Web Page डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Save Web Page डायलॉग बॉक्स

- File name बॉक्स में फाइल का नाम टाइप करें।
- Save as type बॉक्स के सामने स्थित ड्रॉप डाउन ऐरो पर क्लिक करके, सिलेक्टेड फाइल टाइप को सिलेक्ट करें।
  - यदि वर्तमान में सेव किए जा रहे पेज से सम्बन्धित सभी फाइलों को सेव करना हो, तो Web Page, Complete विकल्प को सिलेक्ट करें।
  - यदि पेज की सभी सूचना को सेव करना चाहते हैं, तो Web Archive, single file (\*.mht) को सिलेक्ट करें।
  - यदि पेज का केवल HTML कोड ही सेव करना है, तो Web Page, HTML Only विकल्प को सिलेक्ट करें।
  - यदि वेब पेज के केवल टैक्स्ट को सेव करना है, तो Text File विकल्प को चुनें। इससे वेब पेज की सूचना Text फॉर्मेट में सेव हो जाएगी।
- अन्त में Save बटन पर क्लिक कर इसे सेव करें।

## वेब पेजों को प्रिंट करना

### Printing Web Pages

वेब पेजों को प्रिंट करने के लिए निम्नलिखित स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

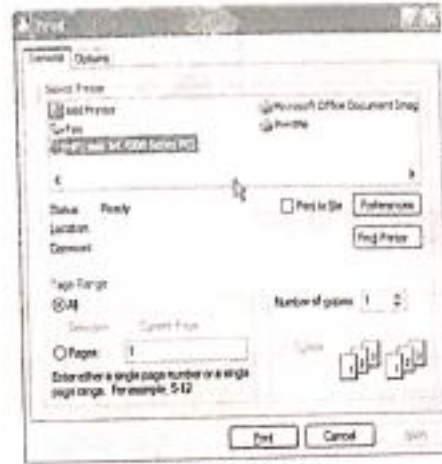
- (i) वेब ब्राउजर से उस पेज को एक्सेस करें जिसे आप प्रिंट करना चाहते हैं या हार्ड कॉपी के रूप में रखना चाहते हैं।
- (ii) File मेन्यू पर क्लिक करके, Print ऑप्शन को सिलेक्ट करें।

या

टूलबार पर स्थित Print बटन पर क्लिक करें।

या

Ctrl + P शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करें। इससे Print डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।



Print डायलॉग बॉक्स

- (iii) Print डायलॉग बॉक्स से प्रिन्टर, पेजेस, कॉपीज की संख्या आदि प्रोपर्टीज का चयन करें।
- (iv) Print बटन पर क्लिक करें।





## मॉडल प्रश्न

### वस्तुनिष्ठ प्रश्न Multiple Choice Questions

नीचे दिए गए प्रश्नों में से उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए

- जब दो या दो से अधिक कम्प्यूटर किसी माध्यम की सहायता से परस्पर सम्पर्क में रहते हैं, कहलाते हैं  
(a) सर्वर (b) सुपर कम्प्यूटर  
(c) एण्टरप्राइज (d) कम्प्यूटर नेटवर्क
- कम्प्यूटर नेटवर्क में कौन-सा संसाधन सामान्यतः शोयर किया जाता है?  
(a) प्रिण्टर्स (b) स्पीकर्स  
(c) फ्लॉपी डिस्क ड्राइव (d) कुंजीपटल
- ..... एक सेण्ट्रल कम्प्यूटर है, जो बहुत से कम्प्यूटर को अन्य सभी कम्प्यूटर से जोड़ता है।  
(a) सुपर कम्प्यूटर (b) गिनी कम्प्यूटर  
(c) लैपटॉप (d) सर्वर
- वह कौन-सी प्रणाली है, जो सम्पूर्ण संचार प्रक्रिया में विविध डिवाइसों के मध्य सामंजस्य स्थापित करती है?  
(a) नेटवर्क केबल (b) प्रोटोकॉल  
(c) क्लाइण्ट (d) सर्वर
- LAN किसका लघु रूप है?  
(a) लोकल एरिया नोड्स (b) लार्ज एरिया नेटवर्क  
(c) लार्ज एरिया नोड्स (d) लोकल एरिया नेटवर्क
- LAN से जुड़े कम्प्यूटर ..... सकते हैं।  
(a) तेजी से चल (b) सूचनाओं का आदान-प्रदान कर  
(c) ई-मेल कर (d) ऑनलाइन चैट कर
- निम्न में से कौन-सा नेटवर्क मेट्रोपोलिटन एरिया के अन्तर्गत आता है?  
(a) LAN (b) WAN  
(c) MAN (d) ये सभी
- उस नेटवर्क टोपोलॉजी का क्या नाम है, जिसमें प्रत्येक सम्भावित नोड में द्विदिशीय (Bidirectional) लिंक है?  
(a) रिंग (b) स्टार  
(c) ट्री (d) मैश
- नेटवर्कों के नेटवर्क को क्या कहा जाता है?  
(a) कम्प्यूटर नेटवर्क (b) यूज़नेट  
(c) इण्टरनेट (d) इण्टरनेट
- ARPANET का पूर्ण नाम क्या है?  
(a) Advanced Reset Projects Agency Network  
(b) Agent Research Projects Agency Network  
(c) Advanced Research Projects Agency Network  
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं
- ..... को वेब भी कहते हैं, इसमें कई मिलियन डॉक्यूमेण्ट होते हैं।  
(a) वर्ल्ड वाइड वेब (b) HTTP  
(c) वेब पोर्टल (d) डोमेन
- ..... वह टैक्स्ट होता है, जिस पर क्लिक करके दूसरे पेज पर पहुँच सकते हैं।  
(a) हाइपरलिंक (b) मल्टीमीडिया  
(c) हाइपरटैक्स्ट (d) इनमें से कोई नहीं
- ..... का प्रयोग करते हुए वेब पेज का कोड लिखा जाता है।  
(a) विनजिप (b) पर्ल  
(c) हाइपरटैक्स्ट मार्कअप लैंग्वेज (d) URL
- एक वेबसाइट ..... का संग्रह होता है।  
(a) वेब पेजों (b) ब्राउजर  
(c) हाइपरलिंक (d) इनमें से कोई नहीं
- अधिकांश वेबसाइटों में पहला पेज ..... होता है।  
(a) होम पेज (b) ब्राउजर पेज  
(c) फाइनल पेज (d) लास्ट पेज
- वर्ल्ड वाइड वेब के कण्टेण्ट को प्रदर्शित करने के लिए निम्न में से किसकी आवश्यकता होती है?  
(a) इण्टरनेट कनेक्शन (b) वेब ब्राउजर  
(c) वेब सर्वर (d) ये सभी

17. वेब ब्राउजर को ..... भी कहा जाता है।  
 (a) वेब क्लाइंट्स (b) वेब सर्वर  
 (c) वर्ल्ड वाइड वेब (d) ये सभी
18. निम्न में से सबसे पहला ग्राफिकल वेब ब्राउजर कौन-सा माना जाता है?  
 (a) नेक्सेस (b) नेटस्केप नेविगेटर  
 (c) इण्टरनेट एक्सप्लोरर (d) मोज़ीला
19. पहला ग्राफिकल वेब ब्राउजर ..... ने बनाया था।  
 (a) जैकब्स, ईयान (b) मार्क एण्डरसन  
 (c) मोज़िला फाउण्डेशन (d) टिम-बर्नर्स ली
20. इण्टरनेट से जुड़े प्रत्येक वेब सर्वर का एक ..... होता है।  
 (a) URL (b) IP  
 (c) IP एड्रेस (d) HTTP
21. निम्न में से कौन विशिष्ट वेब पेज की लोकेशन को पहचानता है?  
 (a) लिंक (b) वेब एड्रेस  
 (c) वेबसाइट (d) वेब ब्राउजर
22. URL का विस्तृत रूप है।  
 (a) Unique Reference Label  
 (b) Uniform Reference Label  
 (c) Uniform Resource Locator  
 (d) Unique Resource Locator
23. किसी भी डोमेन नेम के अन्तिम तीन अक्षर दर्शाते हैं  
 (a) ऑर्गेनाइजेशन (b) कनेक्टिविटी  
 (c) सर्वर (d) प्रोटोकॉल
24. किसी भी शैक्षणिक संस्थान को सामान्य रूप से दर्शाने के लिए निम्न में से कौन-सा डोमेन नेम प्रयुक्त होता है?  
 (a) .org (b) .mil  
 (c) .in (d) .edu
25. .net डोमेन नेम का प्रयोग होता है  
 (a) शैक्षणिक संस्थानों में  
 (b) नेटवर्क संसाधन में  
 (c) अन्तर्राष्ट्रीय ऑर्गेनाइजेशन में  
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
26. द्रविटर निम्न में से किसका उदाहरण है?  
 (a) वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग (b) ई-शॉपिंग  
 (c) ई-मेल (d) सोशल नेटवर्किंग
27. इण्टरनेट पर सामान या वस्तुओं के लेन-देन की प्रक्रिया को कहते हैं  
 (a) ई-ट्रेडिंग (b) ई-फाइनेंस  
 (c) ई-सेल्समैनशिप (d) ई-कॉमर्स
28. यदि ई-कॉमर्स, इलेक्ट्रॉनिक कॉमर्स के लिए प्रयुक्त होता है, तो एम-कॉमर्स ..... के लिए प्रयुक्त होगा।  
 (a) मनी कॉमर्स (b) मार्केटिंग कॉमर्स  
 (c) मोबाइल कॉमर्स (d) मशीन कॉमर्स
29. किसी कम्प्यूटर को इण्टरनेट से जोड़ने के लिए ..... से सेवा लेनी होती है।  
 (a) IPS (b) ISP  
 (c) BPL (d) VOIP
30. यह उपयोगकर्ता को तीव्र गति पर इण्टरनेट से जुड़ने की सुविधा प्रदान करता है।  
 (a) डायल-अप  
 (b) डिजिटल सहक्राइबर लाइन  
 (c) ब्रॉडबैंड कनेक्शन  
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
31. कोएक्सियल केबल के माध्यम से इण्टरनेट की सुविधा को उपलब्ध कराने की प्रक्रिया के लिए क्या प्रयोग होता है?  
 (a) डायल-अप कनेक्शन (b) फाइबर ऑप्टिक  
 (c) सेट-अप बॉक्स (d) केबल मॉडम
32. इस तकनीक के माध्यम से वैद्युतीय संकेतों के रूप से डाटा को प्रकाशीय रूप में परिवर्तित कर सूचना को संचारित किया जाता है, यह है  
 (a) ब्रॉडबैंड ओवर पावर लाइन  
 (b) वाई-फाई  
 (c) वाई-मैक्स  
 (d) फाइबर ऑप्टिक
33. Wi-Fi का पूरा नाम क्या है?  
 (a) वायरलेस फ्लैक्सिबिलिटी  
 (b) वायरलेस फिडेलिटी  
 (c) वायर्ड फीचर्स  
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
34. निम्न में से किसके द्वारा उपयोगकर्ता अपने मोबाइल उपकरणों को इण्टरनेट से वायरलेस रूप में कनेक्ट कर सकते हैं?  
 (a) WiMax (b) Hotspot  
 (c) केबल मॉडम (d) ये सभी

35. इण्टरनेट पर प्रयुक्त होने वाला मानक प्रोटोकॉल है  
 (a) TCP/IP (b) Jana  
 (c) SMTP (d) POP3
36. FileZilla निम्न में से किस प्रोटोकॉल का उदाहरण है?  
 (a) HTTP (b) SMTP  
 (c) FTP (d) HTML
37. निम्नलिखित में से कौन-सा कम्प्युनिकेशन प्रोटोकॉल प्रत्येक कम्प्यूटर के लिए मानक सेट करता है, जोकि वेब आधारित सूचनाओं को एक्सेस करता है?  
 (a) XML (b) DML  
 (c) HTTP (d) HTML
38. स्मार्टफोन से कम्प्यूटर पर इण्टरनेट कनेक्शन साझा करने के लिए किस केबल का उपयोग किया जाता है?  
 (a) केवल मॉडल  
 (b) USB केबल  
 (c) (a) और (b) दोनों  
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
39. निम्न में से कौन-सा 6 बाइट का एड्रेस है, जो NIC को नेटवर्क पर विशिष्ट रूप से पहचान की अनुमति देता है?  
 (a) IP एड्रेस  
 (b) मैक एड्रेस  
 (c) IMEI नम्बर  
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
40. निम्न में से कौन मोबाइल डिवाइस की पहचान करने के लिए प्रयोग होता है?  
 (a) मैक एड्रेस (b) IP एड्रेस  
 (c) IMEI नम्बर (d) इनमें से कोई नहीं
41. एण्ड्रॉयड या आई फोन पर IMEI नम्बर जाँचने के लिए निम्न में से क्या डायल किया जाता है?  
 (a) #06# (b) \*06#  
 (c) \*#06# (d) इनमें से कोई नहीं
42. किस वेब ब्राउजर को गूगल कम्पनी द्वारा बनाया गया है?  
 (a) मोजिला फायरफॉक्स  
 (b) इण्टरनेट एक्सप्लोरर  
 (c) गूगल क्रोम  
 (d) ऑपेरा
43. एक पेज से दूसरे पेज पर जाकर इण्टरनेट ब्राउजर करने के कार्य को क्या कहा जाता है?  
 (a) कॉन्फिगर (b) वेब सर्फिंग  
 (c) सर्चिंग (d) इनमें से कोई नहीं
44. निम्न में से कौन-सा सर्च इंजन नहीं है?  
 (a) याहू (b) गूगल  
 (c) हॉटबॉट (d) Gmail
45. वेब पेज को प्रिन्ट करने की शॉर्टकट कुंजी है  
 (a) Ctrl + A (b) Ctrl + B  
 (c) Ctrl + P (d) Ctrl + S

### ➤ सत्य/असत्य True/False

नीचे दिए गए प्रश्नों में से सही या गलत का चयन कीजिए

46. नेटवर्क केबल ऐसा सॉफ्टवेयर है, जो नेटवर्क के कम्प्यूटरों के मध्य सम्बन्ध निश्चित करता है।
47. MAN एक सीमित भौगोलिक दूरी जैसे कि कोई कार्यालय, बिल्डिंग या आस-पास की बिल्डिंगों के समूह को ही कवर करता है।
48. स्टार टोपोलाजी में होस्ट कम्प्यूटर हब कहलाता है।
49. इण्टरनेट और वर्ल्ड वाइड वेब एक ही है।
50. वेब पेज दो प्रकार के होते हैं।
51. आईपी एड्रेस का फॉर्मेट 30 बिट का होता है।
52. डोमेन नेम सदैव अद्वितीय होना चाहिए।
53. 204.157.54.9 डोमेन नेम सिस्टम का उदाहरण है।
54. वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग द्वारा हम दूर होते हुए भी आमने-सामने रहकर वार्तालाप कर सकते हैं।
55. ई-शॉपिंग द्वारा हम केवल अपने देश की सीमा में ही शॉपिंग कर सकते हैं।

56. MySpace एक सोशल नेटवर्किंग साइट है।
57. फेसबुक वेबसाइट मार्क जुकरबर्ग द्वारा डेवलप की गई है।
58. इण्टरनेट सर्विस प्रोवाइडर का लघु रूप ISP है।
59. MTNL, ISP की सेवा है।
60. DSL, ब्रॉड बैंड कनेक्शन की तकनीक है।
61. IP प्रोटोकॉल द्वारा उपयोगकर्ता फाइल को कम्प्यूटर से विभिन्न वेबसाइटों पर अपलोड कर सकते हैं।
62. मैक एड्रेस कॉलन द्वारा अलग किए गए दो अंकों के 6 हेक्साडेसीमल नम्बरों से बना होता है।
63. मोजिला फायरफॉक्स को मोबाइल डिवाइसों पर इण्टरनेट उपयोग करने के लिए नहीं बनाया गया।
64. गूगल क्रोम एक प्रीवेयर वेब ब्राउजर है।
65. लाइकोस एक सर्च इंजन है।
66. डॉगपाइल सर्च इंजन का URL <http://dogpile.com> है।
67. किसी भी वेब पेज को एडिट (Edit) मेन्यू से सेव किया जाता है।

## उत्तर

1. (d)	2. (a)	3. (d)	4. (b)	5. (d)	6. (b)	7. (c)	8. (d)	9. (d)	10. (c)
11. (a)	12. (c)	13. (c)	14. (a)	15. (a)	16. (b)	17. (a)	18. (d)	19. (b)	20. (c)
21. (b)	22. (c)	23. (a)	24. (d)	25. (b)	26. (d)	27. (d)	28. (c)	29. (b)	30. (c)
31. (d)	32. (d)	33. (b)	34. (b)	35. (a)	36. (c)	37. (c)	38. (b)	39. (b)	40. (c)
41. (c)	42. (c)	43. (b)	44. (d)	45. (c)	46. असत्य	47. असत्य	48. सत्य	49. असत्य	50. सत्य
51. असत्य	52. सत्य	53. असत्य	54. सत्य	55. असत्य	56. सत्य	57. सत्य	58. सत्य	59. सत्य	60. सत्य
61. असत्य	62. सत्य	63. असत्य	64. सत्य	65. सत्य	66. असत्य	67. सत्य			

# ई-मेल, सोशल नेटवर्किंग और ई-गवर्नेंस सर्विसेज

E-mail, Social Networking and E-Governance Services

## अध्याय का उद्देश्य

इस अध्याय के अन्तर्गत आप ई-मेल का स्ट्रक्चर, ई-मेल के प्रयोग, सोशल नेटवर्किंग और ई-कॉमर्स, ब्लॉग का परिचय, ई-गवर्नेंस सर्विस का अवलोकन, उमंग ऐप का प्रयोग करके मोबाइल पर ई-गवर्नेंस सर्विस को एक्सेस करना, डिजिटल लॉकर के विषय में पढ़ेंगे।

## परिचय Introduction

इण्टरनेट की सबसे अधिक उपयोग की जाने वाली सेवा इलेक्ट्रॉनिक मेल या संक्षेप में ई-मेल (E-mail) है। इलेक्ट्रॉनिक मेल एक ऐसा इलेक्ट्रॉनिक सन्देश होता है, जो किसी नेटवर्क से जुड़े विभिन्न कम्प्यूटरों के मध्य भेजा और प्राप्त किया जाता है। सोशल नेटवर्किंग दोस्तों, परिवारों, सहपाठियों, क्लाइण्टों आदि के साथ सम्पर्क/कनेक्शन बनाने के लिए इण्टरनेट आधारित सोशल मीडिया प्रोग्रामों का उपयोग है। यह सामाजिक तथा व्यावसायिक उद्देश्यों की पूर्ति के लिए हो सकता है। सोशल नेटवर्किंग वेब के सबसे बड़े और प्रभावशाली कम्पोनेण्टों (Components) में से एक बन गया है।

ई-गवर्नेंस (E-Governance), सरकार और जनता के मध्य एक सफल माध्यम है। प्रत्येक व्यक्ति ई-गवर्नेंस के माध्यम से सरकार से जुड़ जाता है और अपने गाँव, जिले के सरकारी अधिकार, आय प्रमाण पत्र, छात्रवृत्ति की स्थिति, सरकारी अधिकारियों की स्थिति आदि के बारे में जान सकता है।

## इलेक्ट्रॉनिक मेल Electronic Mail

ई-मेल का पूर्ण रूप 'इलेक्ट्रॉनिक मेल' है। ई-मेल के माध्यम से कोई व्यक्ति विशेष या यूज़रों का समूह दुनियाभर में किसी से भी सन्देशों का आदान-प्रदान कर सकता है।

ई-मेल सन्देश के दो घटक होते हैं—ई-मेल एड्रेस और मैसेज। किसी भी ई-मेल प्रदाता की वेबसाइट; जैसे—Gmail, Hotmail, Yahoo Mail पर साइन-अप (Sign-Up) करके नए ई-मेल एड्रेस को यूज़र द्वारा बनाया जा सकता है।

इसका प्रयोग करके ई-मेल को क्रिएट, सेंड, रिसिव, फॉरवर्ड, स्टोर, प्रिण्ट और डिलीट किया जा सकता है। ई-मेल का प्रयोग करके साधारण टैक्स्ट, डॉक्यूमेण्ट, ग्राफिक्स, ऑडियो, वीडियो और इमेज आदि भेजे जा सकते हैं।

## ई-मेल के लाभ Advantages of E-mail

- ई-मेल के माध्यम से सन्देशों के साथ-साथ उनकी दिनांक व समय को भी सुरक्षित करके रख सकते हैं।
- ई-मेल एड्रेस इण्टरनेट पर व्यक्ति की पहचान व वेबसाइटों पर रजिस्ट्रेशन करने में अत्यन्त लाभप्रद है।
- ई-मेल द्वारा सन्देशों को व्यावहारिक पत्राचार की तुलना में बहुत तेज गति से सम्प्रेषित (Transmit) किया जाता है।
- ई-मेल द्वारा पत्रों/सन्देशों के खोने की आशंका समाप्त हो जाती है।

- ई-मेल को केवल वही यूजर पढ़ या डाउनलोड कर सकता है, जिसे वह भेजा गया है।
- पारम्परिक डाक सेवा के अतिरिक्त ई-मेल का प्रयोग करने से पेपर की भी बचत होती है व ई-मेल को कागजी दस्तावेजों की तुलना में सँभालना आसान होता है।
- ई-मेल का प्रयोग वर्तमान में विज्ञापनों, बिजनेस प्रमोशन इत्यादि में भी किया जाता है।

### ई-मेल की हानियाँ Disadvantages of E-mail

- ई-मेल के लाभ होने के साथ-साथ उसकी कुछ हानियाँ भी हैं, जो निम्नलिखित हैं
- ई-मेल के पासवर्ड के चोरी होने पर कोई भी अज्ञात व्यक्ति उसका प्रयोग कर सकता है।
- प्राप्त किए गए ई-मेल में वायरस हो सकते हैं, जो हानिकारक छोटे प्रोग्राम्स होते हैं। वायरस प्रोग्राम ई-मेल से सम्बन्धित सभी जानकारियों को चुराकर, अनुचित ई-मेल को अन्य ई-मेल एड्रेसों पर भेज सकता है।
- कई यूजर्स अन्य ई-मेल यूजरों को अवांछित (Unwanted) ई-मेल भेजते हैं, जिन्हें स्पैम (Spam) कहा जाता है।
- यूजर्स को Mailbox को समय-समय पर मैनेज करना होता है अन्यथा Mailbox फुल हो जाएगा व आगामी ई-मेल को प्राप्त नहीं किया जा सकेगा।
- ई-मेल का प्रयोग सरकारी व्यापार में नहीं किया जा सकता, क्योंकि यदि ई-मेल क्रिडेंशियल (Credentials) किसी अवैध यूजर (Unauthorised user) को पता चल जाए, तो वह उनका गलत प्रयोग कर सकता है।

### ई-मेल मैसेज का स्ट्रक्चर

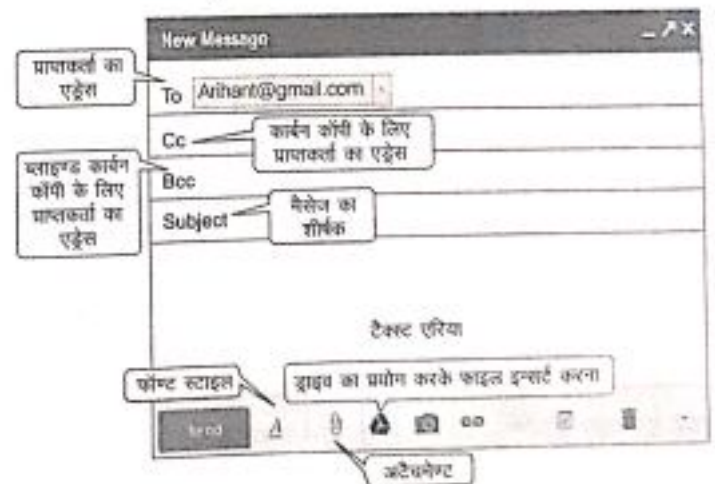
#### Structure of E-mail Message

ई-मेल मैसेज का सामान्य स्ट्रक्चर निम्न कम्पोनेण्टों को शामिल करता है

- **To** यह फील्ड प्राप्तकर्ता (Recipient) के ई-मेल एड्रेस को शामिल करता है। यह ई-मेल मैसेज का सबसे पहला फील्ड होता है।
- **Cc** इसका पूरा नाम कार्बन कॉपी (Carbon Copy) है। यह प्राप्तकर्ताओं के एड्रेस को शामिल करता है, जिन्हें यूजर्स ई-मेल मैसेज की कॉपी भेजना चाहते हैं।

- **Bcc** इसका पूरा नाम ब्लाइण्ड कार्बन कॉपी (Blind Carbon Copy) है। यह फील्ड भी प्राप्तकर्ताओं की लिस्ट को शामिल करता है। Bcc प्राप्तकर्ता To और Cc एड्रेस को देख सकते हैं।
- **Subject** यह फील्ड मैसेज के शीर्षक (Title) को शामिल करता है।
- **Attachments** इसके द्वारा ई-मेल मैसेज के साथ किसी भी फाइल जैसे—टैक्स्ट, इमेज, ऑडियो, वीडियो इत्यादि को जोड़ सकते हैं।
- **Body** यह फील्ड ई-मेल मैसेज के टैक्स्ट को शामिल करता है। वास्तविक कण्टेण्ट इसी भाग में संग्रहीत होता है। इस फील्ड में प्रेषक (Sender) ई-मेल सिस्टम द्वारा स्वचालित रूप से उत्पन्न हस्ताक्षर या टैक्स्ट भी शामिल हो सकते हैं। प्रत्येक उपयोगकर्ता द्वारा उपयोग की जाने वाली विभिन्न ई-मेल सिस्टम के अनुसार ई-मेल के कण्टेण्ट भिन्न हो सकते हैं।
- **Formatting** फॉर्मेटिंग टैब का प्रयोग करके, यूजर्स अपने मैसेज को फॉर्मेट कर सकते हैं।
- **Other options** यूजर्स अन्य विकल्प; जैसे—इमोटिकॉन, बोलड, इटैलिक, हाइपरलिंक इत्यादि का प्रयोग करके मैसेज को अधिक आकर्षक बना सकते हैं।
- **Send button** ई-मेल को भेजने के लिए Send बटन पर क्लिक किया जाता है।

ई-मेल मैसेज के स्ट्रक्चर की विण्डो को नीचे प्रदर्शित किया गया है



ई-मेल का स्ट्रक्चर

## इमोटिकॉन Emoticon

टैक्स्ट कम्युनिकेशन के अन्तर्गत स्माइलीज या इमोटिकॉन का प्रयोग अक्सर भावनात्मक अभिव्यक्ति के लिए किया जाता है। जिस प्रकार से हम आमने-सामने की बातचीत में चेहरे के हाव-भाव से एवं दूरभाष के माध्यम से होने वाले वार्तालाप में ध्वनि के उतार-चढ़ाव के द्वारा अपनी भावनाओं को व्यक्त करते हैं, ठीक उसी प्रकार से टैक्स्ट मैसेजेस में स्माइलीज का प्रयोग किया जाता है। एक स्माइली बनाने के लिए स्टैण्डर्ड की-बोर्ड के कैरेक्टर्स और पंक्चुरेशन मार्क्स का ही प्रयोग किया जाता है। स्माइलीज को इमोटिकॉन (Emoticon) भी कहा जाता है। अधिकतर प्रयोग होने वाले स्माइलीज एवं उनके संकेत निम्नलिखित हैं

अर्थ	स्माइली
खुश (Happy)	-)
दुखी (Sad)	:{
निराश (Disappointed)	:-e
हँसना (Laughing)	:-D
पलकें झपकना (Wink)	;) )
पागल (Mad)	>:-<
उदासीन (Insensitive)	:-!
गुस्सा (Angry)	:@
आश्चर्यचकित (Surprised)	:-O
स्माइल (Smile)	:)
रोना (Crying)	:-{
परेशान (Confused)	*-)

## ई-मेल एड्रेसिंग E-mail Addressing

ई-मेल भेजने और प्राप्त करने के लिए यूजर के पास ई-मेल एड्रेस का होना अत्यन्त आवश्यक है। ई-मेल एड्रेस किसी ई-मेल सर्वर पर ऐसा स्थान होता है, जहाँ ई-मेल स्टोर की जाती हैं। ई-मेल सर्वर द्वारा ई-मेल भेजी जाती है। इस स्थान को मेलबॉक्स (Mailbox) भी कहा जाता है। जब यूजर किसी इण्टरनेट सर्विस प्रोवाइडर कम्पनी से इण्टरनेट कनेक्शन खरीदता है, तो वह सामान्यतया यूजर के लिए एक मेलबॉक्स भी बना देता है और उस मेलबॉक्स का एड्रेस यूजर को दे देता है, जिसे ई-मेल एड्रेस कहा जाता है। ई-मेल एड्रेस में सामान्यतया निम्न दो भाग होते हैं, जो @ चिह्न से अलग रहते हैं

username@hostname

- यहाँ 'username' मेलबॉक्स का नाम है। यह सामान्यतया यूजर के यूजरनेम के समान होता है, जिसके द्वारा यूजर अपने कम्प्यूटर को इण्टरनेट से जोड़ते हैं।
- 'hostname' or 'domain name' मेल सर्वर का नाम होता है, जिस पर आपका ई-मेल अकाउण्ट है।

ई-मेल एड्रेस के कुछ उदाहरण निम्न हैं

- arihant@gmail.com
- webmaster@yahoo.com

इनमें से किसी भी वेब पोर्टल में मेलबॉक्स बनाने के लिए यूजर को अपने बारे में सूचनाएँ देते हुए एक ऑनलाइन फॉर्म भरना होता है और अपने यूजरनेम तथा पासवर्ड की पसन्द भी बतानी होती है। विवरण (Description) स्वीकृत होने पर वेब पोर्टल यूजर को वही यूजरनेम तथा पासवर्ड प्रदान कर देता है और यूजर का मेलबॉक्स अपने मेल सर्वर पर बना देता है। यूजर जो भी ई-मेल प्राप्त करता है, वह मेलबॉक्स में स्टोर कर दी जाती है, भले ही यूजर उसकी प्राप्ति के समय इण्टरनेट से जुड़ा हो या नहीं। यूजर उस वेब पोर्टल के होम पेज पर जाकर और अपने यूजरनेम व पासवर्ड द्वारा साइन इन (Sign in) करके अपने मेलबॉक्स को कभी भी खोल सकते हैं।

## ई-मेल के प्रयोग Uses of E-mail

ई-मेल को इण्टरनेट के माध्यम से किसी को भी भेजा जा सकता है, जिसके पास ई-मेल एड्रेस है।

ई-मेल के प्रयोग निम्नलिखित हैं

## ई-मेल अकाउण्ट खोलना

### Opening an E-mail Account

ई-मेल अकाउण्ट खोलने के लिए बहुत-सी फ्री वेबसाइट/वेब पोर्टल उपलब्ध हैं; जैसे—www.hotmail.com, www.yahoo.com, www.gmail.com, www.msn.com, www.rediffmail.com आदि इनमें से किसी भी वेबसाइट के द्वारा यूजर अपना रजिस्ट्रेशन एक नए यूजर के रूप में करार अपना ई-मेल अकाउण्ट बना सकता है।

यूजर निम्न स्टेप्स का प्रयोग करके अपना वेब आधारित ई-मेल अकाउण्ट खोल सकता है

1. किसी वेब ब्राउजर के एड्रेस बार पर www.gmail.com को टाइप करके Enter कुंजी को दबाएँ, जिससे इस वेबसाइट का होमपेज स्क्रीन पर खुल जाएगा। यह निम्न प्रकार का होगा



- अकाउंट बनाने के लिए Create an account हाइपरलिंक पर क्लिक करें। इसे क्लिक करने से निम्न रजिस्ट्रेशन फॉर्म प्रस्तुत होगा



रजिस्ट्रेशन फॉर्म

- उन विवरणों (Details) को भरें जो आवश्यक है। आप कुछ निजी विवरण को छोड़ भी सकते हैं।
- रजिस्ट्रेशन फॉर्म पूरा भरकर Next step बटन पर क्लिक करें। फॉर्म भरते समय सभी दिशा-निर्देशों का पालन करें, जिससे यह सुनिश्चित हो जाए कि यूजरनेम अद्वितीय (Unique) है। यदि ऐसा नहीं है, तो यूजर को पुनः रजिस्ट्रेशन फॉर्म भरना होगा।
- Create your public Google + profile पेज खुलेगा, इसमें यदि आप प्रोफाइल बनाना चाहते हैं, तो Create your profile बटन पर क्लिक करें अन्यथा No thanks बटन पर क्लिक करें।
- यदि आपने Create your profile बटन पर क्लिक किया है, तो Welcome पेज प्रदर्शित होगा, जिसमें Continue to Gmail बटन पर क्लिक करें।
- ई-मेल अकाउंट बनने के बाद उसकी Confirmation Information यूजर को दे दी जाएगी व निम्न वेब पेज ब्राउजर पर प्रस्तुत होगा



ई-मेल अकाउंट विण्डो

### ई-मेल को देखना Viewing an E-mail

ई-मेल अकाउंट बना लेने के बाद यूजर Sign in कर सकता है अर्थात् ई-मेल अकाउंट को खोल सकता है और अपनी ई-मेल को देख सकता है। ई-मेल को ऑफ-लाइन नहीं पढ़ा जा सकता। इसके लिए यूजर को उस वेबसाइट के होम पेज पर जाना होगा, जिस पर उसका ई-मेल अकाउंट है। वहाँ Sign in करने के लिए एक डायलॉग बॉक्स वेब पेज पर प्रदर्शित होगा। इसमें E-mail टैक्स्ट बॉक्स में अपनी ई-मेल ID तथा Password टैक्स्ट बॉक्स में उस ई-मेल ID का पासवर्ड प्रविष्ट करके Sign in बटन पर क्लिक करें। यदि ई-मेल ID तथा पासवर्ड सही है, तो यूजर का Gmail ई-मेल बॉक्स खुल जाएगा जिसके पश्चात् उपरोक्त ई-मेल अकाउंट विण्डो प्रदर्शित होगी। इसमें सामान्यतया पहले Inbox फोल्डर के कण्टेण्ट अर्थात् प्राप्त हुए ई-मेल सन्देशों की सूची दिखाई देगी, जिसमें दिनांक, भेजने वाले का नाम, विषय आदि सूचनाएँ होती हैं। किसी सन्देश को पढ़ने के लिए कर्सर को उस सन्देश पर लाकर क्लिक करें, जहाँ माउस प्वाइण्टर हाथ के चिह्न में बदल जाता है।

### मेलबॉक्स : इनबॉक्स तथा आउटबॉक्स

#### Mailbox : Inbox and Outbox

मेलबॉक्स इलेक्ट्रॉनिक मेल सन्देशों का स्टोरेज स्थान है, जो रिमोट सर्वर या यूजर की हार्ड ड्राइव पर डाउनलोड किया जाता है। सॉफ्टवेयर ई-मेल प्रोग्राम आमतौर पर मेलबॉक्स को अलग फोल्डरों में विभाजित करते हैं, जो विशेष रूप से इनबॉक्स तथा आउटबॉक्स हैं।



### इनबॉक्स Inbox

यह वह स्थान है, जहाँ ई-मेल सन्देश प्राप्त होते हैं। इनकमिंग (Incoming) मेल के लिए इनबॉक्स एक डिफॉल्ट स्थान है, जब तक किसी अन्य प्रोग्राम या फोल्डर में सन्देश फॉरवर्ड (Forward) करने के लिए नियम स्थापित नहीं किए जाते हैं।

### आउटबॉक्स Outbox

आउटबॉक्स वह स्थान है, जहाँ आउटगोइंग (Outgoing) ई-मेल सन्देश अस्थायी रूप से संग्रहीत होते हैं। जब आप एक सन्देश Compose कर रहे होते हैं, तो अधिकांश मेल प्रोग्राम स्वचालित रूप से आउटबॉक्स में आपके सन्देश को ड्राफ्ट में सेव करते हैं, आउटबॉक्स में सन्देश को तब तक संग्रहीत किया जा सकता है, जब तक इसे प्राप्तकर्ता को सफलतापूर्वक भेजा न जाए। एक बार सन्देश भेजने के बाद, अधिकांश ई-मेल प्रोग्राम सन्देश को, Sent या Sent Messages फोल्डर में मूव कर देते हैं।

### ड्राफ्ट Draft

आपके द्वारा Compose किए गए सन्देश, जो अभी तक भेजे नहीं गए हैं, ड्राफ्ट फोल्डर में सेव किए जाते हैं।

### प्रेषित आइटम Sent Item

यह फोल्डर उन सभी आइटमों को शामिल करता है, जो भेजे जा चुके हैं, लेकिन डिलीट नहीं किए गए। आपके द्वारा भेजे जाने वाले प्रत्येक सन्देश की एक कॉपी इस फोल्डर में सेव हो जाती है।

### डिलीट आइटम Delete Item

जब ई-मेल को डिलीट किया जाता है, यह स्वयं ट्रैश (Trash) में चला जाता है। ट्रैश फोल्डर को डिलीट करने से पहले आइटम लगभग 30 दिनों तक रहते हैं।

### नई ई-मेल बनाना और भेजना

#### Creating and Sending a New E-mail

लॉग-इन करने के पश्चात् यदि यूजर अपने मित्रों और सम्बन्धियों को ई-मेल करना चाहता है, तो Compose बटन पर क्लिक करें, जिससे New Message विण्डो प्रदर्शित होगी।



New Message विण्डो

इसमें To टैक्स्ट बॉक्स में रेसीपिएण्ट का ई-मेल एड्रेस व Subject में ई-मेल का विषय तथा Body में टैक्स्ट टाइप करके Send बटन पर क्लिक करने से वह ई-मेल उस रेसीपिएण्ट को तुरन्त भेज दी जाती है। इसके अतिरिक्त यदि यूजर किसी फाइल (.doc, .pdf, .jpg इत्यादि) को भेजना चाहता है, तो Attach files पर क्लिक करके फाइल अटैच कर सकता है। ई-मेल अटैचमेण्ट, ई-मेल सन्देश के साथ भेजा गया डॉक्यूमेण्ट है। ई-मेल में टैक्स्ट फॉर्मेटिंग, Cc (Carbon Copy), Bcc (Blind Carbon Copy) के विकल्प भी उपलब्ध होते हैं।

### ई-मेल मैसेज का जवाब देना

#### Replying to an E-mail Message

किसी ई-मेल का जवाब देने के लिए निम्नलिखित स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

1. जिस ई-मेल का जवाब देना है, उसे ओपन करें।
2. केवल ई-मेल भेजने वाले को जवाब देने के लिए 'Reply' विकल्प पर क्लिक करें।
3. To और Cc बॉक्सों के सभी रेसीपिएण्ट्स को जवाब देने के लिए 'Reply to all' विकल्प पर क्लिक करें।

### ई-मेल मैसेज को फॉरवर्ड करना

#### Forwarding an E-mail Message

किसी ई-मेल को फॉरवर्ड करने के लिए निम्नलिखित स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

1. यूजर जिस मेल को भेजना चाहते हैं, उसे ओपन करें।
2. 'Forward' विकल्प पर क्लिक करें।
3. To, Cc और Bcc बॉक्सों में रेसीपिएण्ट्स के नाम एण्टर करें।
4. Send बटन पर क्लिक करें।

Forward का प्रयोग किसी अन्य को प्राप्त हुई ई-मेल की कॉपी भेजने के लिए भी किया जा सकता है।

### ई-मेल को सर्च करना Searching an E-mail

ई-मेल को सर्च करने के लिए निम्नलिखित स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है

1. सबसे ऊपर स्थित टैक्स्ट बॉक्स में उस ई-मेल की जानकारी; जैसे— भेजने वाले का नाम, विषय आदि प्रविष्ट करें, जिसे आप सर्च करना चाहते हैं।
2. Search बटन पर क्लिक करें।
3. इसके पश्चात् सर्च की गई जानकारी से सम्बन्धित ई-मेल की सूची प्रदर्शित हो जाएगी।

## ई-मेल के साथ फाइलें अटैच करना

### Attaching files with E-mail

कम्प्यूटर पर स्टोर की जाने वाली किसी भी फाइल को ई-मेल द्वारा भेजा जा सकता है। New message विण्डों में Attach files विकल्प की सहायता से यूजर .doc, .pdf और .jpg फाइल को भेज सकता है। ई-मेल भेजते समय Subject लाइन सन्देश की विषय-वस्तु के बारे में बताती है। अटैचमेंट के रूप में एक सॉफ्ट कॉपी भेजने के लिए निम्नलिखित स्टेप्स का प्रयोग किया जाता है।

1. Gmail अकाउंट विण्डो पर Compose बटन पर क्लिक करें, जिससे स्क्रीन पर New message बॉक्स प्रदर्शित होगा।
2. रेसीपिएण्ट के ई-मेल एड्रेस को To लाइन में टाइप करें या अपनी एड्रेस बुक से ई-मेल एड्रेस को सिलेक्ट करें।
3. Subject लाइन में ई-मेल के लिए सब्जेक्ट टाइप करें।
4. किसी भी सॉफ्ट कॉपी को अटैच करने के लिए Attach files बटन (📎) पर क्लिक करें, जिससे Open डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होगा।
5. Open डायलॉग बॉक्स में से उस फाइल को सिलेक्ट करें, जिसे आप अटैच करना चाहते हैं। फाइल को सिलेक्ट करने के बाद Open बटन पर क्लिक करें।
6. जब फाइल ई-मेल Body में अटैच हो जाए, तब Send बटन पर क्लिक करें।



अटैचमेंट के साथ ई-मेल मैसेज विण्डो

## ई-मेल सिग्नेचर E-mail Signature

यह टेक्स्ट का एक ब्लॉक है, जो भेजे गए ई-मेल मैसेज के अंत में जोड़ा जाता है। सिग्नेचर का उपयोग प्राप्तकर्ता को आपके नाम, ई-मेल एड्रेस, व्यावसायिक सम्पर्क जानकारी या वेबसाइट URL के साथ किया जाता है। आपके पास सभी आउटगोइंग ई-मेल पर सिग्नेचर जोड़ने का विकल्प होगा।

Gmail में ई-मेल सिग्नेचर जोड़ने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

1. Gmail एकाउण्ट विण्डो में ऊपरी दाईं ओर Settings → Settings पर क्लिक करें।
2. General टैब पर क्लिक करें।
3. Signature के अन्तर्गत अभीष्ट अकाउण्ट के सिलेक्ट होने को सुनिश्चित करें।
4. टेक्स्ट फील्ड में अभीष्ट सिग्नेचर टाइप करें। आप इमेज को भी जोड़ सकते हैं।
5. Save Changes बटन पर क्लिक करें।



## सोशल नेटवर्किंग Social Networking

यह एक ऑनलाइन सेवा, प्लेटफॉर्म या साइट है, जो व्यक्तियों के बीच सामाजिक नेटवर्क या सामाजिक सम्बन्धों के निर्माण की सुविधा पर केन्द्रित है।

यह एक ऐसी वेबसाइट है, जो समान रुचियों (Interest) वाले लोगों को एकसाथ सूचना, इमेज और वीडियो साझा करने की अनुमति देती है।

यह इण्टरनेट के माध्यम से बना हुआ सोशल नेटवर्क (कुछ विशेष व्यक्ति या अन्य असम्बन्धित व्यक्तियों का समूह) होता है। इसमें इण्टरनेट के माध्यम से उस सोशल नेटवर्क के अन्तर्गत आने वाला कोई व्यक्ति किसी अन्य व्यक्ति से सम्पर्क रख सकता है।

## सोशल नेटवर्क का उचित उपयोग

### Appropriate use of Social Network

हमें सोशल नेटवर्क के उचित उपयोग का पता होना चाहिए, जिससे हम इसका सर्वोत्तम तरीके से उपयोग कर सकें।

सोशल नेटवर्क के उचित उपयोग के बिन्दु निम्न हैं

- हमेशा सोशल नेटवर्क पर उपयुक्त भाषा का उपयोग करें, क्योंकि यह आपको अच्छी सामाजिक इमेज बनाने में मदद करेगा।
- सोशल नेटवर्किंग साइट पर पोस्ट करने से पहले सोच लें, क्योंकि आपने सोशल नेटवर्किंग साइट पर जो गतिविधियाँ (Activities) की हैं, वह वेब पर आपका डिजिटल फुट प्रिण्ट बनाती हैं।
- सोशल मीडिया पर, आप उस व्यक्ति को (Follow) कर सकते हैं, जिसकी आप प्रशंसा करते हैं। आप उनकी गतिविधियों पर नजर भी रख सकते हैं।

## सामान्य सोशल नेटवर्किंग साइट

### Common Social Networking Site

कुछ सामान्य सोशल नेटवर्किंग साइट निम्नलिखित हैं

- **लिंक्ड इन (Linked In)** इसकी स्थापना 2002 में रीड हॉफमैन (Reid Hoffman) द्वारा की गई थी। लिंक्ड इन एक अमेरिकी साइट है, जो व्यापार और रोजगार ओरिएन्टेड सेवाएं प्रदान करती है। यह व्यवसाय से सम्बन्धित व्यक्तियों के लिए सामाजिक नेटवर्किंग वेबसाइट है। लिंक्ड इन साइट ग्राहकों से मिलने, विक्रेताओं के सम्पर्क में रहने, नए कर्मचारियों की भर्ती करने और व्यापार या उद्योग समाचार में नवीनतम को बनाए रखने के लिए बहुत अच्छी साइट है।
- **फेसबुक (Facebook)** यह दुनिया की सबसे बड़ी सोशल नेटवर्किंग साइट है, जो फरवरी, 2004 में लॉन्च की गई। वर्तमान में इसके एक अरब से अधिक सक्रिय यूजर हैं। फेसबुक की स्थापना मार्क जुकरबर्ग एवं उनके मित्रों ने की थी। इसमें यूजर अपना प्रोफाइल बनाकर मित्रों को जोड़ सकता है, सन्देशों का आदान-प्रदान कर सकता है, समान रुचि के ग्रुप बना सकता है। इसका एक महत्वपूर्ण फीचर यह है कि इसमें ऑटोमैटिक नोटिफिकेशन आते रहते हैं, तो इस साइट के उपयोग को रोचक बनाते हैं।
- **ट्विटर (Twitter)** यह एक अमेरिकन कम्पनी है, जो सोशल नेटवर्किंग सेवाएं प्रदान करती है। इसके अतिरिक्त यह ट्विटर ऑनलाइन समाचार भी प्रदान करता है। ट्विटर की स्थापना 2006 में जैक डोरसी (Jack Dorsey), नूह ग्लास (Noah Glass), बिज स्टोन (Biz Stone) और इवान विलियम्स (Evan Williams) द्वारा की गई थी। इस सोशल नेटवर्किंग साइट में उपयोगकर्ता केवल 140 शब्दों में अपने सन्देश को सम्प्रेषित कर सकते हैं, जिसे टवीट (Tweet) कहते हैं। रजिस्टर्ड उपयोगकर्ता ट्विट्स को पढ़ और पोस्ट कर सकते हैं जबकि जो रजिस्टर्ड नहीं है वे केवल उन्हें पढ़ सकते हैं।
- **टम्ब्लर (Tumblr)** यह ब्लॉगिंग साइट सोशल नेटवर्किंग की सुविधा भी देती है। इसके 10 करोड़ से अधिक ब्लॉग हैं। पाई (इण्टरनेट सर्व इंजन) ने मई, 2013 में ब्लॉगिंग एप 'टम्बलर' को खरीदने की घोषणा की। इस डील से याहू के यूजर्स 50% बढ़ जाएंगे। डील होने के बाद भी टम्बलर अलग व्यवसाय के रूप में ऑपरेट होती रहेगी।
- **इंस्टाग्राम (Instagram)** यह एक फ्री, ऑनलाइन फोटो शेयरिंग एप्लीकेशन और सोशल नेटवर्क प्लेटफॉर्म है, जिसे 2012 में फेसबुक द्वारा अर्जित किया गया। इसे IG या इंस्टा (Insta) के रूप में भी जाना जाता है।

इंस्टाग्राम उपयोगकर्ताओं को मोबाइल ऐप के माध्यम से इमेज और वीडियो को एडिट करने और अपलोड करने की अनुमति देता है। इंस्टाग्राम न केवल व्यक्तियों के लिए एक टूल है, बल्कि व्यवसायों के लिए भी है। इमेज शेयरिंग ऐप कम्पनियों को अपने ब्राण्ड और उत्पादों को बढ़ावा देने के लिए एक फ्री व्यापार अकाउंट शुरू करने का अवसर प्रदान करता है।

## इंस्टैंट मैसेजिंग Instant Messaging

इंस्टैंट मैसेजिंग (IM) का तात्पर्य तात्कालिक सन्देश भेजने या प्राप्त करने से है।

यह संचार (Communication) सर्विस का एक प्रकार है, जो आपको इण्टरनेट पर वास्तविक समय में संचार करने के लिए, दूसरे व्यक्तियों के साथ एक प्रकार का निजी चैट रूम बनाने में सक्षम बनाता है।

एक लोकप्रिय चैट सर्विस को इंस्टैंट मैसेजिंग के रूप में जाना जाता है। IM एक सॉफ्टवेयर यूरिलिटी है, जो इण्टरनेट या कॉर्पोरेट नेटवर्क से जुड़े उपयोगकर्ताओं को अन्य IM उपयोगकर्ताओं के मध्य टैक्स्ट मैसेज और फाइले भेजने की अनुमति देता है।

## इंस्टैंट मैसेजिंग सर्विस

### Instant Messaging Service

- बाहरी साइटों से इंस्टैंट मैसेज स्वीकार करता है।
- उपयोगकर्ता को यह निर्धारित करता है, कि किस मैसेज को वितरित (Deliver) किया जाए और उसी के अनुसार उसे रूट किया जाए। आन्तरिक होस्ट (Internal host) से इंस्टैंट मैसेज स्वीकार करता है।
- गन्तव्य सिस्टम (Destination system) को निर्धारित करता है कि किस मैसेज को वितरित किया जाए और उसी के अनुसार उसे रूट किया जाए।

## इंस्टैंट मैसेजिंग की प्रमुख विशेषताएँ

### Key Features of an Instant Massaging

- वीडियो कॉलिंग
- भाषा अनुवादक (Language Translator), इंस्टैंट मैसेजिंग के पास इन-बिल्ट ट्रांसलेटर होता है।
- एन्क्रिप्टेड (Encrypted) मैसेज, भेजा गया टैक्स्ट रिसीवर के फोन से लुप्त (Disappear) हो जाता है जब वे इसे पढ़ते हैं।
- इन-बिल्ट लॉक (Lock) की सुविधा उपलब्ध होती है।
- भविष्य के लिए मैसेज को सेव करके रखता है।

## इंस्टैंट मैसेजिंग सॉफ्टवेयर Instant Messaging Software

इस प्रमुख इंस्टैंट मैसेजिंग सॉफ्टवेयर निम्न हैं

- (i) **व्हाट्सऐप (WhatsApp)** इसकी स्थापना 2009 में, ब्रायन एक्टन (Brian Acton) और जान कौम (Jan Koum) द्वारा की गई थी। यह एण्ड्रॉयड, आईफोन, विण्डोज फोन या मैक या विण्डोज पीसी के लिए एक मोबाइल मैसेजिंग ऐप है।  
व्हाट्सऐप स्मार्टफोन के लिए मैसेंजर ऐप डाउनलोड करने के लिए फ्री है। यह इण्टरनेट का उपयोग टैक्स्ट, इमेज, ऑडियो या वीडियो भेजने के लिए करता है।  
यह टैक्स्ट मैसेजिंग सर्विस के समान है, क्योंकि व्हाट्सऐप इण्टरनेट का उपयोग करके मैसेज भेजने के लिए करता है। आप अपने डेस्कटॉप पर भी व्हाट्सऐप का उपयोग कर सकते हैं।  
व्हाट्सऐप के उपयोगकर्ता मैसेजों पर वास्तविक समय में अपनी लोकेशन शेयर कर सकते हैं। वे Contact list भी व्यवस्थित कर सकते हैं, जिससे वे व्हाट्सऐप के माध्यम से ग्रुप चैट में बहुत से व्यक्तियों को मैसेज भेज सकें।
- (ii) **फेसबुक मैसेंजर (Facebook Messenger)** यह फेसबुक में एक इंस्टैंट मैसेजिंग सेवा है, जो मूल रूप से 2011 में शुरू की गई थी। यह एक फ्री मोबाइल मैसेजिंग ऐप है, जिसका प्रयोग इंस्टैंट मैसेजिंग, फोटो, वीडियो, ऑडियो रिकॉर्डिंग, इमेज शेयर करने और ग्रुप चैट के लिए किया जाता है। फेसबुक मैसेंजर एप्लीकेशन डाउनलोड करने के लिए फ्री है, जिसका उपयोग फेसबुक पर अपने दोस्तों के साथ बातचीत करने के लिए किया जाता है। फेसबुक मैसेंजर उन उपयोगकर्ताओं को चैट मैसेज भेजने में सक्षम बनाता है, जो अपने फेसबुक अकाउंट पर लॉग-इन हैं।
- (iii) **टेलीग्राम (Telegram)** यह एक मैसेजिंग ऐप है, जो व्हाट्सऐप या फेसबुक मैसेंजर की तरह ही इण्टरनेट पर कार्य करता है। टेलीग्राम के साथ, आप किसी भी प्रकार की फाइल (doc, zip, mp3 इत्यादि), मैसेज, फोटो, वीडियो भेज सकते हैं साथ ही ग्रुप भी बना सकते हैं। यह क्लाउड-आधारित है और सुरक्षा तथा गति को



प्राथमिकता देता है, जिससे यह अन्य लोकप्रिय मैसेजिंग ऐप का अच्छा विकल्प बन जाता है। यह सेवा 2013 में शुरू की गई थी और तब से यह 200 मिलियन सक्रिय मासिक उपयोगकर्ताओं तक पहुँच गई है।

- (iv) **गूगल टॉक (Google Talk)** इसे Gtalk भी कहा जाता है, जो गूगल द्वारा डेवलप किया गया है। यह एक इंस्टैंट मैसेजिंग सर्विस है, जो Google Inc द्वारा विकसित टैक्स्ट और वॉइस संचार (Voice Communication) दोनों प्रदान करती है। गूगल टॉक, गूगल की एक फ्री सर्विस है, जिसके लिए उपयोगकर्ताओं का एक गूगल या G-mail अकाउंट होना चाहिए। गूगल टॉक आपको फोन कॉल करने की अनुमति नहीं देता, यदि आप ऑफलाइन है, तो यह आपको अन्य गूगल उपयोगकर्ताओं के साथ बात करने देगा और वॉइस मेल भी भेजेगा।
- (v) **स्काइप (Skype)** यह एक वॉइस ओवर इण्टरनेट प्रोटोकॉल (VOIP) सॉफ्टवेयर एप्लीकेशन है, जो वॉइस, वीडियो, इंस्टैंट मैसेजिंग के लिए उपयोग किया जाता है। अन्य समान सेवाओं के विपरीत, स्काइप कॉल क्लाउड-सर्वर सिस्टम के अतिरिक्त पीयर-टू-पीयर तकनीक का उपयोग करते हैं। स्काइप के द्वारा आप अपने कम्प्यूटर या टेलीफोन के माध्यम से दुनिया में किसी भी व्यक्ति को कॉल, टैक्स्ट चैट कर सकते हैं।  
इसमें उपयोगकर्ता टैक्स्ट, वीडियो, ऑडियो और इमेज ट्रांसमिट कर सकते हैं। स्काइप वीडियो कॉन्फ्रेंस कॉल की अनुमति देता है।



## ब्लॉग्स Blogs

यह एक वेब पेज या वेबसाइट होती है, जिसमें किसी व्यक्ति विशेष की राय/सलाह, दूसरी साइटों के लिंक नियमित रूप से रिकॉर्ड होते हैं। किसी भी सामान्य ब्लॉग में टैक्स्ट, इमेज व अन्य ब्लॉगों, वेब पेजों या किसी अन्य टॉपिक से सम्बन्धित मीडिया के लिंक होते हैं।

इनमें मुख्य रूप से टेक्सचुअल, कलात्मक इमेज, फोटोग्राफ, वीडियो, संगीत इत्यादि सम्मिलित हैं। एक ब्लॉग कण्टेण्ट को अधिकतर लिखा जाता है और एक Chronological क्रम में जोड़ा जाता है।

यह ऑनलाइन लिखा गया है और सभी के लिए उपलब्ध है शिक्षा में, ब्लॉग का उपयोग निर्देशात्मक संसाधनों (Instructional Resources) के रूप में किया जा सकता है। इन ब्लॉगों को Edublogs कहा जाता है। ब्लॉग की प्रविष्टियाँ (Entries) को पोस्ट (Post) के रूप में भी जाना जाता है। एक व्यक्ति जो एक ब्लॉग या वेबलॉग (Weblog) लिखता है, उसे ब्लॉगर (Blogger) के रूप में जाना जाता है। ब्लॉगिंग, ब्लॉग पर कण्टेंट पोस्ट करने का कार्य है।

कुछ लोकप्रिय वेबसाइट्स निम्न हैं, जो ब्लॉग सर्विस प्रदान करती हैं

- (i) **वर्डप्रेस (WordPress)** यह एक फ्री पर्सनल पब्लिशिंग प्लेटफॉर्म है। वर्डप्रेस उपयोग करने में आसान और तेज ब्लॉग स्क्रिप्ट है। इसमें विशेषताओं का एक सेट है, जो प्रकाशक (Publisher) के रूप में आपके अनुभव को सुखद बनाने के लिए डिजाइन किया गया है। वर्डप्रेस आपको अपने वेब ब्राउजर का उपयोग करके अपनी स्वयं की पूर्ण विशेषताओं वाली वेबसाइट बनाने और प्रबन्धित करने में सक्षम बनाता है। एक बार इन्स्टॉल होने के बाद, यह आपको कण्टेंट प्रकाशित करने और अपनी वेबसाइट बनाने के लिए सरल, वेब आधारित एडिटर का उपयोग करने में सक्षम बनाता है।
- (ii) **ब्लॉगर (Blogger)** यह वेब पर लम्बे समय तक रन करने वाली फ्री ब्लॉगिंग प्लेटफॉर्मों में से एक है। ब्लॉग गूगल द्वारा होस्ट किए जाते हैं और [blogspot.com](http://blogspot.com) के उपडोमेन से एक्सेस किए जाते हैं। ब्लॉगर ने उपयोगकर्ताओं को FTP के माध्यम से अपने स्वयं के वेब होस्टिंग सर्वर पर ब्लॉग प्रकाशित करने की भी अनुमति दी।
- (iii) **जूमला (Joomla)** इसका उपयोग किसी भी प्रकार की वेबसाइट या ब्लॉग बनाने के लिए किया जा सकता है, जिसमें डिजाइन विशेषताएँ भी शामिल हैं। इसमें स्वयं का टेम्पलेट बनाने की क्षमता शामिल है। यह डिजाइनों के लिए वूटस्ट्रैप का भी उपयोग करता है। वर्डप्रेस के समान जूमला का उपयोग करने के लिए एक डोमेन नाम और वेब होस्टिंग की आवश्यकता होगी।
- (iv) **टम्बलर (Tumblr)** यह अन्य ब्लॉगिंग प्लेटफॉर्मों की तुलना में थोड़ा अलग है। Tumblr एक सोशल नेटवर्किंग सुविधाओं वाला माइक्रोब्लॉगिंग (Microblogging) प्लेटफॉर्म है, जिसमें अन्य ब्लॉगों का चालन करना, रीब्लॉगिंग, बिल्ट-इन शेयरिंग टूल्स और अन्य शामिल हैं। इसे सेटअप और प्रयोग करना आसान है।

## ई-कॉमर्स E-Commerce

व्यापार का अर्थ वस्तु की खरीद-विक्री से है और उसमें मुद्रा सम्मिलित होती है। इसमें उत्पादक, क्रेता एवं विक्रेता तीनों ही सम्मिलित होते हैं। वस्तुओं का उत्पादन करने वाले को उत्पादक, बेचने वाले को विक्रेता और खरीदने वाले को क्रेता कहते हैं।

ई-कॉमर्स का अर्थ इण्टरनेट तकनीक के माध्यम से वस्तुओं की खरीद-विक्री से है। यद्यपि इण्टरनेट पर सामान्य उद्देश्य से विविध सेवाएँ उपलब्ध हैं, परन्तु उस पर कुछ ऐसी विशिष्ट सेवाएँ भी हैं, जो इण्टरनेट उपयोग करने वाले को सन्तुष्टि प्रदान करने में सक्षम हैं। बैंकिंग, टिकटिंग, वित्तीय भुगतान तथा क्रय-विक्रय सम्बन्धी सेवाएँ ई-कॉमर्स के अन्तर्गत ही आती हैं।

इलेक्ट्रॉनिक कॉमर्स को ई-कॉमर्स व ई-कॉम के नाम से भी जाना जाता है। इसमें इण्टरनेट व कम्प्यूटर नेटवर्क के माध्यम से क्रय-विक्रय होने का भी आभास होता है, जबकि इसके माध्यम से विकासीय क्रियाएँ, मार्केटिंग, डिलीवरिंग, सर्विसिंग और भुगतान जैसी क्रियाएँ भी सम्भव हैं।

इण्टरनेट के आगमन के साथ ई-कॉमर्स में निम्न का समावेश हुआ है

- वस्तुओं का इलेक्ट्रॉनिक व्यापार।
- व्यापार सम्बन्धी समस्त पदों का समावेश; जैसे—ऑनलाइन मार्केटिंग, ऑर्डरिंग, भुगतान और डिलीवरी में सहायता करना।
- विक्रय सेवा की इलेक्ट्रॉनिक व्यवस्था पर ऑनलाइन कानूनी परामर्श साझा करना।
- कम्पनियों के मध्य अन्तर्सम्बन्ध स्थापित करने की इलेक्ट्रॉनिक व्यवस्था या व्यावसायिक हितों का आदान-प्रदान करना।

ई-कॉमर्स की कुछ प्रचलित परिभाषाएँ निम्नलिखित हैं

- दूरसंचार नेटवर्क (विशेष रूप से इण्टरनेट) के माध्यम से व्यापार का लेन-देन, इलेक्ट्रॉनिक कॉमर्स (Electronic Commerce) कहलाता है।
- इलेक्ट्रॉनिक कॉमर्स, इण्टरनेट सहित कम्प्यूटर नेटवर्क के माध्यम से उत्पादों, सेवाओं और सूचना की खरीद और बिक्री का वर्णन करता है।
- इलेक्ट्रॉनिक कॉमर्स, इलेक्ट्रॉनिक रूप में व्यापार करता है।
- ई-कॉमर्स (वाणिज्य) इलेक्ट्रॉनिक माध्यम से एक वित्तीय लेन-देन के आचरण (Behaviour) के रूप में परिभाषित किया गया है।

## ई-कॉमर्स का वर्गीकरण

### Classification of E-Commerce

#### (i) बिजनेस-टू-बिजनेस ई-कॉमर्स

##### Business-to-Business E-Commerce

बिजनेस-टू-बिजनेस ई-कॉमर्स को B2B ई-कॉमर्स भी कहा जाता है। B2B ई-कॉमर्स, एक बिजनेस को उसके वितरकों

(Distributors), खुदरा विक्रेताओं (Retailers), सप्लायर्स और प्रयोगियों से इलेक्ट्रॉनिक रिलेशनशिप स्थापित करने के लिए एप्लीकेशन्स के विस्तृत क्षेत्र को आच्छादित (Clad) करता है।

B2B ई-कॉमर्स का प्रयोग विविध आइटम्स; जैसे—इलेक्ट्रॉनिक्स, कम्प्यूटर्स यूटिलिटी, शिपिंग और वेयरहाउसिंग, मोटर वाहन, अक्स उत्पाद, पेट्रोकेमिकल्स, भोजन, कृषि इत्यादि के लिए किया जा रहा है।

सप्लाइ चैन मैनेजमेण्ट (Supply Chain Management), इलेक्ट्रॉनिक मार्केटिंग (Electronic Marketing), प्रोक्यूरमेण्ट मैनेजमेण्ट (Procurement Management), जस्ट-इन-टाइम डिलीवरी (Just-in-Time Delivery), इलेक्ट्रॉनिक डाटा इण्टरचेज (Electronic Data Interchange, EDI) आदि ऐसे कुछ प्रचलित B2B एप्लीकेशन्स हैं, जहाँ पार्टनर्स के मध्य सम्बन्ध प्रभावित होता है।

#### (ii) बिजनेस-टू-कंज्यूमर ई-कॉमर्स

##### Business-to-Consumer E-Commerce

बिजनेस-टू-कंज्यूमर ई-कॉमर्स को B2C ई-कॉमर्स भी कहा जाता है। B2C ई-कॉमर्स में उत्पाद अथवा सेवाओं को कम्पनी के माध्यम से सीधे-सीधे उपभोक्ता को बेचा जाता है। B2C ई-कॉमर्स का प्रचलन आज अत्यन्त तीव्र गति से बढ़ रहा है। इसके अन्तर्गत एक व्यवसाय और एक उपभोक्ता के मध्य इलेक्ट्रॉनिक साधनों के माध्यम से लेन-देन होता है।

व्यवसाय की दृष्टि से B2C ई-कॉमर्स के व्यवसाय का मूल्य व्यवसाय के भौगोलिक क्षेत्रों के विस्तार में निहित है, जिससे उपभोक्ता एवं ग्राहकों को व्यवसाय के माध्यम से सप्ताह में सातों दिन तथा दिन में चौबीस घण्टे सेवाएँ मिलती रहें। यह कार्य इण्टरनेट के माध्यम से सम्पन्न होता है, जोकि उपभोक्ताओं के लिए एक नई वस्तु है।

इसके अन्तर्गत उपभोक्ताओं की ऑर्डर की प्रविष्टि तथा जाँच करने से सम्बन्धित कार्य करने पड़ते हैं तथा इस प्रकार व्यवसाय में समय एवं धन की बचत होती है। उपभोक्ता आधारित उद्योगों;

कैसे—स्वास्थ्य-रक्षा, दूरसंचार को ई-कॉमर्स का पर्याप्त लाभ मिलेगा क्योंकि वे इसके द्वारा उत्पादों को सीधे उपभोक्ता तक पहुँचा सकते हैं। इण्टरनेट के वाणिज्यीकरण एवं लोकप्रियता के कारण B2C ई-कॉमर्स को नई गति मिली है, परन्तु पिछले कुछ समय से इण्टरनेट वीडियो और टैली शॉपिंग जैसी प्रौद्योगिकियों का प्रयोग इसके अर्थव्यवस्था में नई गति दे रहा है।

#### (iii) कंज्यूमर-टू-बिजनेस ई-कॉमर्स

##### Consumer-to-Business E-Commerce

कंज्यूमर-टू-बिजनेस ई-कॉमर्स को C2B ई-कॉमर्स भी कहा जाता है। यह किसी भी उपभोक्ता को प्रदान होता है, जो इण्टरनेट पर किसी व्यवसाय को उत्पाद बेचता है।

#### (iv) बिजनेस-टू-एम्प्लॉय ई-कॉमर्स

##### Business-to-Employee E-Commerce

बिजनेस-टू-एम्प्लॉय ई-कॉमर्स को B2E ई-कॉमर्स भी कहा जाता है। यह एक इण्ट्राबिजनेस नेटवर्क का प्रयोग करती है, जो कम्पनीज को उनके कर्मचारियों को उत्पाद और/अथवा सेवाएँ उपलब्ध कराने की अनुमति प्रदान करता है। आमतौर पर कम्पनियाँ कर्मचारियों से सम्बन्धित कॉर्पोरेट प्रक्रियाओं को स्वचालित करने के लिए B2E नेटवर्क का प्रयोग करती हैं। B2E एप्लीकेशन्स में ऑनलाइन इश्योरेंस पॉलिसी मैनेजमेण्ट (Online Insurance Policy Management), कॉर्पोरेट घोषणा प्रसार (Corporate Announcement Dissemination), ऑनलाइन आपूर्ति अनुरोध (Online Supply Requests) और विशिष्ट कर्मचारी प्रस्ताव (Special Employee Offers) सम्मिलित होते हैं।

#### (v) कंज्यूमर-टू-कंज्यूमर ई-कॉमर्स

##### Consumer-to-Consumer E-Commerce

कंज्यूमर-टू-कंज्यूमर ई-कॉमर्स को C2C ई-कॉमर्स भी कहा जाता है। यह ई-कॉमर्स अभी लोकप्रिय नहीं है। इसका सबसे अच्छा उदाहरण ऑनलाइन नीलामी (Auction) साइट्स हैं।

यदि कोई कुछ भी बेचना चाहता है, तो वह उसे नीलामी साइट पर नोट करा देता है और व्यक्ति उसकी बोली लगा सकते हैं। इसमें सबसे लोकप्रिय वेबसाइट [www.ebay.com](http://www.ebay.com) ने इस काल्पनिक नीलामी को ग्राहकों के लिए प्रस्तुत किया है।

## नेटिकेट्स Netiquettes

एटिकेट्स (Etiquettes) सही व्यवहार के लिए बनाए गए नियमों के समूह होते हैं, जिसके आधार पर व्यक्तियों के बीच आपसी सव्यवहार की प्रक्रिया का अनुमान लगाया जा सकता है कि कौन व्यावहारिक है और कौन अव्यावहारिक। उसी प्रकार से इण्टरनेट पर किए जाने वाले सही व्यवहार के लिए जो नियम बनाए जाते हैं, उसे नेटिकेट्स (Netiquettes) कहते हैं।

नेटिकेट्स, इण्टरनेट को संचार के पारम्परिक रूप; जैसे—टेलीफोन कन्वर्सेशन, फेस-टू-फेस मीटिंग्स, पेपर बेस्ड लेटर्स आदि से अलग करते हैं।

इंटरनेट एटिकेट्स के नियम निम्न प्रकार हैं

- उपयुक्त भाषा का प्रयोग करें।
- एक Subject लाइन शामिल करें।
- कोई स्पैम नहीं होना चाहिए।
- दूसरों की गोपनीयता का सम्मान करें।
- आप अपने मैसेज को भेजने से पहले सोच लें।
- सही स्पेलिंग और ग्रामर का प्रयोग करें।
- ई-मेल को सही फॉर्मेट में लिखें।
- एक से अधिक व्यक्तियों को मेल करने के लिए Cc और Bcc का प्रयोग करें।
- Reply to all पर क्लिक करने से पहले ध्यान दें।

## ई-गवर्नेंस E-Governance

ई-गवर्नेंस को नागरिकों के बीच सरकारी सेवा, सूचना, लेन-देन के संचार का आदान-प्रदान, विभिन्न प्रणालियों और सेवाओं को देने के लिए तथा सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग के लिए सरकारी कार्यालय से सम्बन्धित प्रक्रियाओं में प्रयोग किया जाता है। ई-गवर्नेंस के माध्यम से एक सुविधाजनक, कुशल और पारदर्शी प्रणाली नागरिकों के लिए स्थापित होती है।

ई-गवर्नेंस का अर्थ है सभी सरकारी कार्यों को ऑनलाइन सर्विस के माध्यम से जनता तक आसानी से पहुँचाना, जिससे सरकारी कार्यालयों और जनता दोनों के पैसों की बचत हो सके और चार-चार आपको विभिन्न दफ्तरों के चक्कर न लगाने पड़ें।

ई-गवर्नेंस के अन्तर्गत आने वाले कार्य निम्न हैं

- आप ऑनलाइन बैंकिंग के द्वारा सभी बैंकिंग सेवाओं का लाभ उठा सकते हैं।
- GST से सम्बन्धित सभी कार्य ऑनलाइन कर सकते हैं।
- बिजली, पानी, टेलीफोन, मोबाइल इत्यादि के बिल ऑनलाइन भरे जा सकते हैं।
- PAN कार्ड, आधार कार्ड, राशन कार्ड, पासपोर्ट का सत्यापन (Verification) कर सकते हैं। आयकर रिटर्न फाइलिंग के सभी कार्य ऑनलाइन किए जा सकते हैं।

## ई-गवर्नेंस के प्रकार Types of E-Governance

ई-गवर्नेंस के प्रकार निम्न हैं

- G2G (गवर्नमेंट-टू-गवर्नमेंट) जब सूचना और सेवाओं का आदान-प्रदान सरकार-से-सरकार के द्वारा होता है, इसे G2G कहा जाता है। यह विभिन्न सरकारी संस्थाओं और राष्ट्रीय, राज्य और स्थानीय सरकारी संस्थाओं के बीच विभिन्न स्तरों पर कार्य करता है।
- G2C (गवर्नमेंट-टू-सिटीजन) यह प्रक्रिया सरकार और नागरिकों के बीच स्थापित की गई है, जिससे नागरिक विभिन्न प्रकार की सार्वजनिक सेवाओं तक पहुँच सकते हैं।

नागरिकों को किसी भी समय, कहीं भी सरकारी नीतियों पर अपने विचारों और शिकायतों को साझा करने की स्वतन्त्रता है।

- G2B (गवर्नमेंट-टू-बिजनेस) यह सरकार और जनता के मध्य बिजनेस इन्फॉर्मेशन उपलब्ध कराता है। इसमें ई-गवर्नेंस को सरकार के साथ आसान तरीके से बातचीत करने में मदद करता है।
- G2E (गवर्नमेंट-टू-एम्प्लॉयीज) यह सरकार और कर्मचारियों के बीच कुशलता और तेजी से सम्पर्क बनाने में मदद करता है, साथ ही उनके लाभों को बढ़ाकर उन्हें सन्तुष्टि स्तर तक पहुँचाने में मदद करता है।

## ई-गवर्नेंस से लाभ Uses of E-Governance

- ई-गवर्नेंस से कम समय में कार्य हो जाता है, क्योंकि उसमें सभी कार्य मशीन द्वारा होते हैं।
- ई-गवर्नेंस से कार्य या सेवा की दक्षता काफी बढ़ जाती है।
- ई-गवर्नेंस से सेवा की गुणवत्ता में सुधार होता है।
- ई-गवर्नेंस से व्यवसाय और नए अवसरों का विकास होता है।

## ई-गवर्नेंस सर्विस E-Governance Service

ई-गवर्नेंस केन्द्र या राज्य सरकारों द्वारा प्रस्तावित नागरिकों और व्यवसायों को विभिन्न सेवाएँ प्रदान कर रहा है। 2006 में शुरू की गई नेशनल ई-गवर्नेंस प्लान (National E-Governance Plan, NEGP) सभी सरकारी सेवाओं को अपने locality में एक सामान्य व्यक्ति के लिए एक्सेस करने का प्रयास करती है।

कुछ मुख्य ई-गवर्नेंस सर्विस निम्न प्रकार हैं

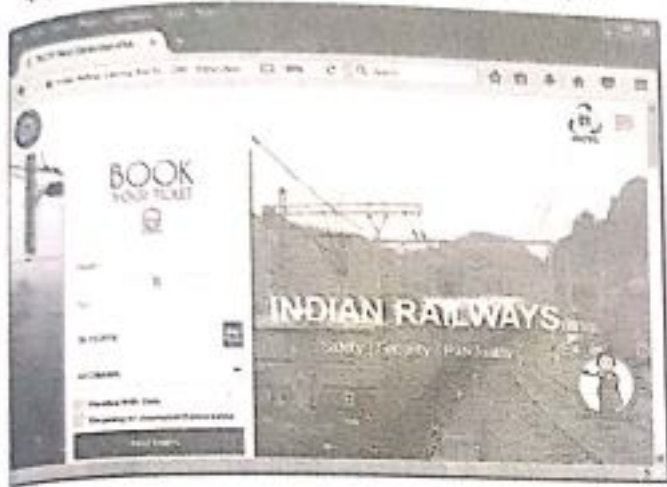
### 1. IRCTC

रेल मंत्रालय ने पर्यटन और खानपान की सभी जिम्मेदारी नए निगम को ट्रांसफर करने के लिए IRCTC की स्थापना की है। इसका पूर्ण नाम इण्डियन रेलवे केटरिंग एण्ड टूरिज्म कॉर्पोरेशन (Indian Railways Catering and Tourism Corporation) है। यह उपयोगकर्ताओं को अपने ऑनलाइन पोर्टल से होटल और रेलवे टिकट बुक करने की सुविधा प्रदान करता है। IRCTC ने अपनी ऑनलाइन बुकिंग सुविधा के साथ ट्रेन यात्रा को बहुत आसान कर दिया है। भारतीय रेलवे की IRCTC वेबसाइट पर सीट का आरक्षण (Reservation) करना सुरक्षित और सरल है।

वेबसाइट पर टिकट बुक करने के दो तरीके हैं—e- टिकट और i-टिकट। i-टिकट नियमित ट्रेन टिकट है, जो कूरियर (Courier) के माध्यम से आप तक पहुँचाए जाते हैं। i-टिकट केवल सिलेक्ट किए हुए शहरों में उपलब्ध है। e-टिकट ट्रेन टिकट की ऑनलाइन कॉपी है, जिसे अपने कम्प्यूटर पर सेव करने और प्रिंट लेने की आवश्यकता है।

वेबसाइट <http://irctc.co.in>

(i) "www.irctc.co.in" पर टिकट बुक करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें।  
 (ii) IRCTC का होम पेज स्क्रीन पर खुल जाएगा।

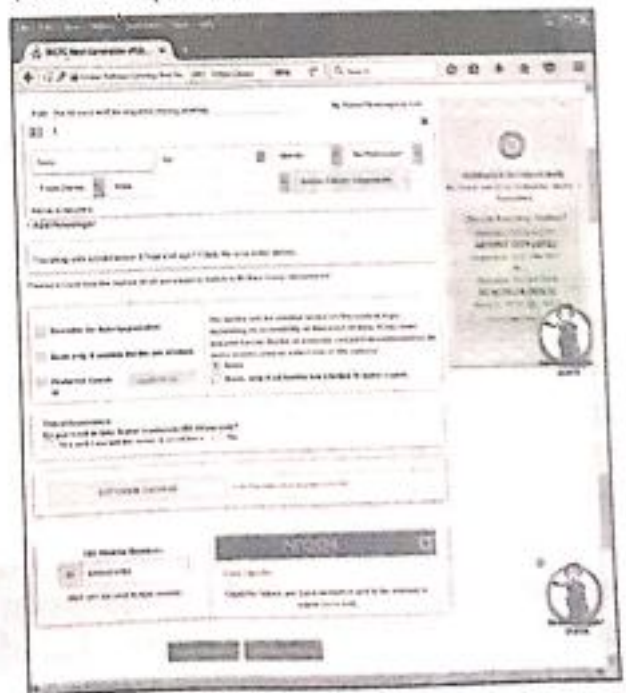


- (iii) From और To फील्डों में डाटा एण्टर करें, Class के टाइप को सिलेक्ट करें। Find Trains विकल्प पर क्लिक करें।
- (iv) ट्रेन को सर्च करें और ट्रेन की उपलब्धता का पता लगाने के लिए Check Availability and Fare पर क्लिक करें और अब टिकट बुक करें।
- (v) निम्न पेज प्रदर्शित होगा। यदि आपके पास IRCTC पर अकाउंट है, तब लॉग-इन नेम और पासवर्ड एण्टर करें अन्यथा REGISTER बटन पर क्लिक करें।

(v) Individual Registration पेज प्रदर्शित होगा, सूचना को भरें और REGISTER बटन पर क्लिक करें।



(vi) इसके पश्चात् निम्न विण्डो प्रदर्शित होगी।





(vii) आवश्यक फील्डों को एण्टर करें और Continue Booking बटन पर क्लिक करें।

(viii) Travelling Passengers पेज निम्न प्रकार प्रदर्शित होगा।



(ix) Continue Booking पर क्लिक करें। स्क्रीन पर Payment Page प्रदर्शित होगा। उपयुक्त विकल्प को सिलेक्ट करके बैंक की सूचना एण्टर करें।

(x) Proceed बटन पर क्लिक करें।



(xi) स्क्रीन पर E-ticket जनरेट हो जाएगा और साथ ही आपकी रजिस्टर्ड Id पर भेजा जाएगा।

## 2. पासपोर्ट Passport

पासपोर्ट उन व्यक्तियों के लिए एक आवश्यक यात्रा (travel) डॉक्यूमेंट है, जो शिक्षा, पर्यटन (Tourism), तीर्थयात्रा, चिकित्सा उपस्थिति, व्यावसायिक उद्देश्यों और पारिवारिक यात्राओं (Family Visits) के लिए विदेश यात्रा करते हैं। पासपोर्ट एक छोटी समय सीमा के अन्तर्गत भारतीय नागरिकों को पासपोर्ट और सम्बन्धित सेवाओं के वितरण के लिए एक सरल, योग्य और पारदर्शी प्रक्रिया (Transparent Process) को सक्षम बनाती है। यह एक केन्द्रीय पासपोर्ट डाटाबेस सिस्टम द्वारा दैनिक स्थिति प्रश्नों (Daily Status Queries) और अपडेट के लिए समर्थित है।

वेबसाइट <http://passport.gov.in>

पासपोर्ट ऑनलाइन एप्लाय करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

(i) Passport Seva वेबसाइट पर जाएँ और Register Now पर क्लिक करें।



(ii) रजिस्ट्रेशन Id के साथ पासपोर्ट सेवा ऑनलाइन पोर्टल को लॉग-इन करें।

(iii) Apply for fresh Passport/Re-issue of Passport लिंक पर क्लिक करें।

(iv) फॉर्म में आवश्यक सूचना को एण्टर करके submit करें।

(v) अपॉइंटमेंट शेड्यूल (Appointment schedule) करने के लिए View Saved/Submitted Applications स्क्रीन पर Pay and Schedule Appointment लिंक पर क्लिक करें।

निम्न में से किसी एक विकल्प का प्रयोग करके ऑनलाइन पेमेण्ट करें

- Credit card/Debit card
- Internet banking
- SBI bank challan

(vi) Application Reference Number/Appointment Number शामिल करने वाले एप्लीकेशन की रसीद प्रिंट करने के लिए Print Application Receipt लिंक पर क्लिक करें।

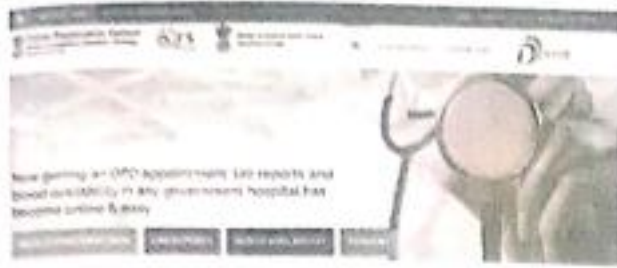
(vii) Passport Seva Kendra (PSK)/Regional Passport Office (RPO) की जाँच करें जहाँ मूल डॉक्यूमेंट के साथ अपॉइंटमेंट Booked होते हैं।

## 3. ई-हॉस्पिटल E-Hospital (ORS)

यह एक ऑनलाइन रजिस्ट्रेशन सर्विस (ORS) पोर्टल है। व्यक्ति इस पोर्टल में सरकारी अस्पतालों में ऑनलाइन सेवाओं जैसे—रक्त की उपलब्धता, पंजीकरण और नियुक्ति (Registration and Appointment) शुल्क का भुगतान, डायग्नोस्टिक्स रिपोर्ट देख और जाँच कर सकते हैं।

ऑनलाइन रजिस्ट्रेशन सिस्टम को हॉस्पिटल में शुरू कर दिया गया है। जहाँ काउण्टर आधारित आउट पेशेन्ट डिपार्टमेंट (Out Patient Department, OPD) और नियुक्ति सिस्टम को हॉस्पिटल मैनेजमेंट इन्फॉर्मेशन सिस्टम (Hospital Management Information System, HMIS) के माध्यम से डिजिटल कर दिया गया है। ORS आधार कार्ड आधारित ऑनलाइन रजिस्ट्रेशन और नियुक्ति सिस्टम के लिए देश के विभिन्न हॉस्पिटल को जोड़ने की रूपरेखा (Framework) है।

वेबसाइट <http://ors.gov.in>



ई-हॉस्पिटल पोर्टल का प्रयोग करके अपॉइंटमेण्ट बुक करना (Book an Appointment using E-Hospital Portal)

पोर्टल विभिन्न विभागों में विभिन्न अस्पतालों में ऑनलाइन मोड के माध्यम से नियुक्तियों (Appointments) की बुकिंग में मदद करते हैं।

नियुक्ति की बुकिंग के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- यदि मरीज का मोबाइल नम्बर Unique Identification Authority of India (UIDAI) के साथ रजिस्टर्ड है, तो पोर्टल आधार नम्बर के e-Know Your Customer (e-KYE) का प्रयोग करें।
- यदि मरीज का मोबाइल नम्बर UIDAI के साथ रजिस्टर्ड नहीं है, तो पोर्टल मरीज का नाम प्रयोग करेगा।
- कोई भी नया मरीज जो पहली बार पोर्टल में दाखिला (enrolling) ले रहा है, वह Unique Health Identification (UHID) नम्बर प्राप्त करेगा।
- यदि आधार नम्बर UHID नम्बर के साथ पहले से ही लिंक है, तब नया नियुक्ति नम्बर (Appointment number) जनरेट होगा और UHID नम्बर वहीं रहेगा।

मोबाइल पर उमंग ऐप का उपयोग करके ई-गवर्नेंस सर्विसेज को एक्सेस करना

Accessing E-Governance Services on Mobile Using UMANG App

उमंग (Umang) ऐप एक मोबाइल एप्लीकेशन है, जिसका उपयोग स्मार्टफोन के माध्यम से एक बटन के क्लिक पर कई प्रकार की सरकारी सेवाओं के एक्सेस को प्राप्त करने के लिए किया जा सकता है। इसका पूर्ण नाम यूनिफाइड मोबाइल एप्लीकेशन फॉर न्यू एज गवर्नेंस (Unified Mobile Application for New-Age Governance) है।

इस ऐप को भारत में मोबाइल गवर्नेंस के उद्देश्य से नेशनल ई-गवर्नेंस डिवीजन (NEGD) और मिनिस्ट्री ऑफ इलेक्ट्रॉनिक्स एण्ड इन्फॉर्मेशन टेक्नोलॉजी (MeitY) द्वारा विकसित किया गया है। इस मोबाइल ऐप को केवल एक ही प्लेटफॉर्म का उपयोग करके व्यक्तियों को केन्द्रीय, राज्य और

स्थानीय सरकारी सेवाओं की एक श्रेणी तक एक्सेस प्रदान करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। इस ऐप का उपयोग कई पैर इण्डिया ई-गवर्नेंस सर्विसेज जैसे- आयकर (Income tax) भरना, गैस सिलेण्डर की बुकिंग, पासपोर्ट सेवा आदि के लिए किया जा सकता है।

उमंग ऐप की प्रमुख विशेषताएँ

Key Features of UMANG App

- यूनिफाइड प्लेटफॉर्म (Unified Platform)** यह नागरिकों को बेहतर और आसान सेवाएँ प्रदान करने के लिए सभी सरकारी विभागों और उनकी सेवाओं को एक प्लेटफॉर्म प्रदान करता है।
- डिजिटल इण्डिया सेवाओं के साथ एकीकरण (Integration with Digital India Services)** यह अन्य डिजिटल इण्डिया सेवाओं जैसे-Addhaar, DigiLocker और PayGov के साथ एकीकरण (Integration) प्रदान करता है। ऐसी कोई भी नई सेवा स्वाचालित रूप से प्लेटफॉर्म के साथ एकीकृत हो जाएगी।
- यूनिफॉर्म अनुभव (Uniform Experience)** यह नागरिकों को आसानी से सभी सरकारी सेवाओं को खोज, डाउनलोड, एक्सेस और उपयोग करने में सक्षम बनाने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- सुरक्षित और स्केलेबल (Secure and Scalable)** यह सेवा एक्सेस के लिए आधार-कार्ड आधारित और अन्य प्रमाणीकरण का समर्थन करता है। संवेदनशील प्रोफाइल डाटा को एन्क्रिप्टेड प्रारूप में सेव किया जाता है, जिससे कोई भी इस जानकारी को न देख सके।

उमंग ऐप का उपयोग कैसे करें?

How to use UMANG App

अपने मोबाइल पर उमंग ऐप का उपयोग करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- गूगल प्ले स्टोर या एप्ल ऐप स्टोर से उमंग ऐप को डाउनलोड करें।
- व्यक्तिगत सूचना जैसे—नाम, मोबाइल नम्बर, उम्र आदि प्रदान करके अपना प्रोफाइल क्रिएट करें। यहाँ प्रोफाइल फोटो अपलोड करने के लिए भी विकल्प है।
- आप अपने आधार नम्बर को ऐप और अन्य सोशल मीडिया अकाउण्ट्स से लिंक कर सकते हैं।
- प्रोफाइल क्रिएट करने के बाद, आप लॉग-इन कर सकते हैं और सेवाओं तथा श्रेणियों (Services and Categories) के माध्यम से ब्राउज करने के लिए sort & Filter सेक्शन में जाएँ।
- विशेष सेवाएँ देखने के लिए सर्व विकल्प पर जाएँ।

## डिजिटल लॉकर

### Digital Locker

1 जुलाई, 2015 को प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने नागरिकों को अपने महत्वपूर्ण डॉक्यूमेंट जैसे पैन कार्ड, पासपोर्ट, मार्कशीट और डिग्री प्रमाण पत्र आदि को स्टोर करने के लिए डिजिटल लॉकर सुविधा शुरू की।

यह लॉकर आधार नम्बर से जुड़ा हो सकता है। यह मूल रूप से फिजिकल लॉकर के समान है, जहाँ आभूषण को संग्रहीत करते हैं, लेकिन यह लॉकर डिजिटल है और डिजिटल जानकारी संग्रहीत करता है।

डिजिटल लॉकर उसी सुरक्षा का उपयोग करता है, जिसका उपयोग सभी बैंक इण्टरनेट बैंकिंग के लिए करते हैं। वे आपको OTP भेजने के लिए आपके रजिस्टर्ड मोबाइल नम्बर और ई-मेल एड्रेस का उपयोग करते हैं। इस OTP नम्बर के द्वारा डिजिटल लॉकर में एक्सेस प्राप्त कर सकते हैं।

इस पोर्टल की मदद से ई-डॉक्यूमेंटों के शेयरिंग को रजिस्टर्ड रिपॉजिटरी के माध्यम से किया जाएगा, जिससे डॉक्यूमेंटों की प्रमाणिकता ऑनलाइन सुनिश्चित होगी।

दूसरी ओर, CBSE रजिस्टर कार्यालय या आयकर विभाग जैसी संस्थाएँ भी डॉक्यूमेंटों की इलेक्ट्रॉनिक कॉपियों को अपने ई-लॉकर में सीधे Push कर सकती हैं।



## डिजीलॉकर का उपयोग कैसे करे?

### How to use Digilocker

डिजीलॉकर का उपयोग करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- (i) डिजीलॉकर वेबसाइट पर जाएँ या अपने फोन पर डिजीलॉकर ऐप को डाउनलोड करें। आधार नम्बर और मोबाइल नम्बर का प्रयोग करके यूजर ID क्रिएट करें।
- (ii) यदि कोई भी संगठन आपके ई-डॉक्यूमेंट को अपलोड करेगा, आप उसे अपने अकाउंट में देख सकते हैं। आप अपने डॉक्यूमेंट को अपलोड भी कर सकते हैं और उन्हें ई-sign कर सकते हैं।
- (iii) ई-डॉक्यूमेंट को शेयर करके, दूसरों के साथ डॉक्यूमेंट शेयर करने की सुविधा भी प्राप्त होती है।



# मॉडल प्रश्न

## वस्तुनिष्ठ प्रश्न Multiple Choice Questions

नीचे दिए गए प्रश्नों में से उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए

- ई-मेल भेजना ..... के समान है।  
(a) पत्र लिखने (b) चित्र बनाना  
(c) फोन पर बात करना (d) उत्पाद भेजना
- ई-मेल एक ..... है।  
(a) इंटरनेट सेवा  
(b) सन्देश की इलेक्ट्रॉनिक फॉर्म  
(c) 'a' और 'b' दोनों  
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं
- 'ई-मेल' में 'ई' से तात्पर्य है  
(a) इन्स्टैंट (b) इलेक्ट्रॉनिक  
(c) इलेक्ट्रिक (d) इलेक्ट्रॉन
- ई-मेल किसके माध्यम द्वारा भेजी जाती है?  
(a) वेब सर्वर (b) ई-मेल सर्वर  
(c) ब्राउजर (d) क्लाइंट
- किसी भी ई-मेल एड्रेस के कितने भाग होते हैं?  
(a) 2 (b) 3  
(c) 4 (d) इनमें से कोई नहीं
- manesh2013@yahoo.co.in ई-मेल एड्रेस में यूजर नेम क्या है?  
(a) manesh2013 (b) yahoo.co.in  
(c) 'a' और 'b' दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
- ई-मेल एड्रेस के दूसरे हिस्से के साथ कौन-सा शब्द जुड़ा है?  
(a) डॉमेन का नाम (b) प्रभोक्ता का नाम  
(c) देश का नाम (d) लोक एड्रेस
- Bcc का पूरा नाम है  
(a) ब्लैण्ड कार्बन कॉपी (b) ब्लाइण्ड कार्बन  
(c) ब्लाइण्ड कॉपी कार्बन (d) इनमें से कोई नहीं
- स्टाइलीज का प्रयोग होता है  
(a) कॉडिंग करने के लिए  
(b) फाइल ट्रांसलेशन करने के लिए  
(c) मैसेज की भावना व्यक्त करने के लिए  
(d) वायरस डिटेक्ट करने के लिए
- स्माइली निम्न में से किसके लिए प्रयोग होती है?  
(a) खुश (b) स्माइल  
(c) दुखी (d) पागल
- निम्न में से किस वेब पोर्टल में यूजर अपना निःशुल्क ई-मेल अकाउण्ट बना सकते हैं?  
(a) www.hotmail.com (b) www.yahoo.com  
(c) www.gmail.com (d) ये सभी
- ई-मेल अकाउण्ट में स्टोरेज एरिया होता है, जिसे ..... कहते हैं।  
(a) अटैचमेंट (b) हाइपरलिंक  
(c) मेलबॉक्स (d) IP एड्रेस
- ई-मेल अकाउण्ट में प्राप्त हुई ई-मेल पढ़नी है, तो वह आपको ..... विकल्प पर क्लिक करने से दिखाई देगी।  
(a) आउटबॉक्स (b) इनबॉक्स  
(c) 'a' और 'b' दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
- वह कौन-सा स्थान है, जहाँ आउटगोइंग सन्देशों को अस्थायी रूप से संग्रहीत किया जाता है?  
(a) इनबॉक्स (b) आउटबॉक्स  
(c) चेकबॉक्स (d) ड्राफ्टबॉक्स
- ई-मेल भेजते समय ..... लाइन सन्देश की विषय वस्तु के बारे में बताती है।  
(a) Subject (b) To  
(c) Contents (d) Cc
- निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प आपको मेल के साथ किसी भी फाइल को भेजने की सुविधा प्रदान करता है?  
(a) Bcc (b) Cc  
(c) अटैच फाइल्स (d) इनमें से कोई नहीं
- ई-मेल अटैचमेंट होता है  
(a) प्राप्तकर्ता द्वारा भेजा गया दस्तावेज  
(b) प्राप्तकर्ताओं की सूची  
(c) ई-मेल सन्देश के साथ भेजा गया दस्तावेज  
(d) वायरस
- यदि आप किसी ई-मेल को अन्य लोगों को भेजना चाहते हो, तो ..... बटन द्वारा भेज सकते हैं।  
(a) Send (b) Forward  
(c) Reply (d) Exit

19. ई-मेल को सर्च करने के लिए किस बटन पर क्लिक किया जाता है?  
 (a) Inbox (b) Search  
 (c) Outbox (d) इनमें से कोई नहीं
20. निम्न में से कौन-सा ब्लॉक ई-मेल मैसेज के अन्त में जोड़ा जाता है?  
 (a) स्पैम (b) सिग्नेचर  
 (c) To (d) इनमें से कोई नहीं
21. निम्न में से कौन-सी वेबसाइट है, जो समान रुचियों वाले व्यक्तियों को एक साथ सूचना, इमेज और वीडियो साझा करने की अनुमति देती है?  
 (a) सर्च इंजन (b) इण्टरनेट  
 (c) सोशल नेटवर्किंग (d) ये सभी
22. निम्न में से कौन-सी सोशल नेटवर्किंग साइट है?  
 (a) ट्विटर (b) फेसबुक  
 (c) ऑरकुट (d) ये सभी
23. लिंकड-इन सोशल नेटवर्किंग की स्थापना किसके द्वारा की गई है?  
 (a) रीड हॉफमैन (b) जैक डोरसी  
 (c) मार्क जुकरबर्ग (d) इनमें से कोई नहीं
24. जैसे ही आपने किसी को कोई सन्देश दिया वह सेकण्डों में ही उस तक पहुँच गया, इससे तात्पर्य है  
 (a) फास्ट मैसेजिंग  
 (b) इन्स्टैंट मैसेजिंग  
 (c) इमीडिएट मैसेजिंग  
 (d) इन्स्टैंट एक्सेसिंग
25. निम्न में से कौन-सा इन्स्टैंट मैसेजिंग सॉफ्टवेयर है?  
 (a) गूगल  
 (b) फेसबुक मैसेजर  
 (c) इन्स्टाग्राम  
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
26. यह एक वेबसाइट है जिसमें किसी विशेष व्यक्ति की सलाह, दूसरी साइटों के लिंक रिकॉर्ड होते हैं।  
 (a) सोशल नेटवर्किंग (b) स्काइप  
 (c) ब्लॉग (d) इनमें से कोई नहीं
27. निम्न में से कौन-सी साइटे ब्लॉग सर्विस प्रदान करती है?  
 (a) जूमला (b) वर्डप्रेस  
 (c) ब्लॉगर (d) ये सभी
28. इण्टरनेट के माध्यम से वस्तु की खरीद विक्री करना, जिसमें मुद्रा सम्मिलित होती है। इस प्रक्रिया को कहते हैं।  
 (a) ई-एक्सचेंज (b) ई-सेलिंग  
 (c) ई-परचेजिंग (d) ई-कॉमर्स
29. ई-कॉमर्स का फंक्शन है  
 (a) Marketing (b) Advertising  
 (c) Warehousing (d) ये सभी
30. बिजनेस-टू-बिजनेस ई-कॉमर्स का प्रकार है  
 (a) सीधा विक्रय और व्यापार को सपोर्ट  
 (b) इण्डस्ट्री पोर्टल  
 (c) इण्डस्ट्री के विषय में सूचना साइट  
 (d) उपरोक्त सभी
31. इण्टरनेट एटिकेट्स होते हैं  
 (a) सर्चिंग सूचना  
 (b) एक प्रकार का जंक डाटा  
 (c) इण्टरनेट पर सही व्यवहार के लिए  
 (d) उपरोक्त सभी
32. सभी सरकारी कार्यों को ऑनलाइन सर्विस के माध्यम से जनता तक पहुँचाना ..... कहलाता है।  
 (a) ई-मीडिया (b) ई-गवर्नेंस  
 (c) ई-बैंकिंग (d) ई-डाटा
33. निम्न में से कौन-सा ई-गवर्नेंस का प्रकार नहीं है?  
 (a) G2G (b) G2C  
 (c) G2B (d) C2G
34. IRCTC पर टिकट बुक करने की निम्न में से कौन-सी साइट है?  
 (a) www.irc.co.in (b) www.irctc.in  
 (c) www.irctc.co.in (d) ये सभी
35. शिक्षा, पर्यटन, तीर्थयात्रा, चिकित्सा उपस्थिति, व्यावसायिक उद्देश्यों आदि विदेश यात्रा के लिए किस ई-गवर्नेंस वेबसाइट का उपयोग किया जाता है?  
 (a) IRCTC (b) पासपोर्ट  
 (c) ई-हॉस्पिटल (d) इनमें से कोई नहीं
36. किस मोबाइल ऐप के द्वारा सरकारी सेवाओं के एक्सेस को प्राप्त किया जाता है?  
 (a) IRCTC Connect (b) IRCTC  
 (c) Umang (d) इनमें से कोई नहीं

## सत्य/असत्य True/False

नीचे दिए गए प्रश्नों में से सही या गलत का चयन कीजिए

37. इण्टरनेट तीव्र गति से सूचनाएँ भेजने का एक लोकप्रिय साधन है।
38. ई-मेल केवल टैक्स्ट आधारित मैसेजेस तक ही सीमित है।
39. ई-मेल का प्रयोग बिजनेस प्रमोशन के लिए भी किया जाता है।
40. ई-मेल भेजने और प्राप्त करने के लिए ई-मेल एड्रेस का होना आवश्यक है।
41. ई-मेल एड्रेस में यूजर नेम तथा डोमेन नेम @ चिह्न से अलग रहता है।
42. ई-मेल के To टैक्स्ट बॉक्स में रेसीपिएण्ट का ई-मेल एड्रेस लिखा जाता है।
43. To और Cc में आप एक से ज्यादा रेसीपिएण्ट्स नहीं जोड़ सकते हैं।
44. किसी भी ई-मेल सिस्टम में Bcc का प्रयोग सेकेण्डरी प्राप्तकर्ता को भेजने के लिए करते हैं।
45. स्माइलीज का प्रयोग टैक्स्ट मैसेजेस में होता है।
46. :D स्माइली का तात्पर्य रोने से है।
47. सभी इनकमिंग ई-मेल सन्देशों को Outbox फोल्डर में संग्रहीत किया जाता है।
48. टम्बलर साइट की स्थापना मार्क जुकरबर्ग द्वारा की गई है।
49. इंस्टाग्राम सोशल नेटवर्किंग साइट को इंस्टा के रूप में भी जाना जाता है।
50. टेलीग्राम के साथ doc फाइल को नहीं भेजा सकता।
51. जूमला वेबसाइट ब्लॉग सर्विस प्रदान नहीं करती।
52. ई-कॉमर्स, इलेक्ट्रॉनिक रूप में व्यापार के लिए प्रयोग होता है।
53. ऑनलाइन नीलामी साइट्स, C2C ई-कॉमर्स का उदाहरण है।
54. इण्टरनेट कम्युनिकेशन के लिए बनाए गए व्यवहार के नियमों को नेटिकेट्स कहते हैं।
55. ई-हॉस्पिटल के लिए <http://indiapost.in> वेबसाइट प्रयोग होती है।
56. उमंग ऐप का पूर्ण नाम यूनिफाइड मोबाइल एप्लीकेशन फॉर न्यू ऐज गवर्नेंस है।
57. डिजिटल लॉकर में पासपोर्ट, मार्कशीट, डिग्री प्रमाण पत्र आदि को स्टोर किया जाता है।

## उत्तर

1. (a)	2. (c)	3. (b)	4. (b)	5. (a)	6. (a)	7. (a)	8. (c)	9. (c)	10. (b)
11. (d)	12. (c)	13. (b)	14. (b)	15. (a)	16. (c)	17. (c)	18. (b)	19. (b)	20. (b)
21. (c)	22. (d)	23. (a)	24. (b)	25. (b)	26. (c)	27. (d)	28. (d)	29. (d)	30. (d)
31. (c)	32. (b)	33. (d)	34. (c)	35. (b)	36. (c)	37. सत्य	38. असत्य	39. सत्य	40. सत्य
41. सत्य	42. सत्य	43. असत्य	44. असत्य	45. सत्य	46. असत्य	47. असत्य	48. असत्य	49. सत्य	50. असत्य
51. असत्य	52. सत्य	53. सत्य	54. सत्य	55. असत्य	56. सत्य	57. सत्य			

# डिजिटल फाइनेंसियल टूल्स एण्ड एप्लीकेशन्स

## Digital Financial Tools and Applications

### अध्याय का उद्देश्य

इस अध्याय में आप डिजिटल फाइनेंसियल टूल्स, कार्ड, ई-वॉलेट, प्लॉइण्ट ऑफ सेल, इण्टरनेट बैंकिंग, ऑनलाइन बिल पेमेण्ट आदि के विषय में पढ़ेंगे।

### परिचय Introduction

भारत में वित्तीय प्रणाली (Financial System) का एक नया युग स्वतन्त्रता के बाद शुरू किया गया था। इस युग में, फाइनेंसियल टूल के लिए वित्तीय प्रणाली की कार्यप्रणाली और जिम्मेदारियों में सुधार के प्रयास किए गए थे। फाइनेंसियल टूल एक ऐसा शब्द है जिसका उपयोग उन संगठनों का वर्णन करने के लिए किया जाता है जो पैसे के प्रबन्धन से सम्बन्धित हैं।

डिजिटल फाइनेंसियल टूल्स ATM, UPI, कार्ड, POS आदि को शामिल करता है। डिजिटल वित्तीय टूल्स का प्रयोग केवल डिपॉजिट लेना, लोन और निवेश सेवाएँ (Investment Services) तक ही सीमित नहीं है, बल्कि बीमा, एजेन्सी सेवाओं और वित्तीय उत्पादों के वितरण सहित सभी क्षेत्रों में भी उपलब्ध है।

### ओटीपी-वन टाइम पासवर्ड

#### OTP-One Time Password

OTP, एक पासवर्ड है, जो कम्प्यूटर सिस्टम या अन्य डिजिटल डिवाइस पर केवल एक लॉग-इन सत्र (Session) के लिए मान्य है।

इसे वन टाइम पिन या डायनेमिक पासवर्ड के रूप में भी जाना जाता है, OTP स्वचालित रूप से उत्पन्न संख्यात्मक या एल्फान्यूमेरिक स्ट्रिंग करैक्टर है, जो उपयोगकर्ता को एकल ट्रांजैक्शन (Single Transaction) या लॉग-इन सत्र के लिए प्रमाणित करता है। इसे SMS या ई-मेल के द्वारा यूजर को भेजा जाता है।

OTP स्टैटिक पासवर्ड की तुलना में अधिक सुरक्षित है।

OTP के कारण लॉग-इन प्रयासों और डाटा के चोरी होने की सम्भावना कम हो जाती है।

OTP यादृच्छिक एल्गोरिथ्म (Randomness Algorithm) के माध्यम से कार्य करता है, जो प्रत्येक बार उपयोग किए जाने पर एक नया और यादृच्छिक पासवर्ड उत्पन्न करता है।

OTP वास्तविक यूजर को पहचान करने के उद्देश्य से भेजा जाता है।

#### OTP की विशेषताएँ Features of OTP

- OTP की सहायता से सभी अकाउण्ट; जैसे—गूगल अकाउण्ट, नेट बैंकिंग अकाउण्ट इत्यादि सुरक्षित रहते हैं।
- OTP की सबसे महत्वपूर्ण विशेषता यह है, इसका प्रयोग एक ही बार किया जा सकता है और कुछ समय जैसे—10 सेकेण्ड या 1 मिनट के लिए ही Valid रहता है।
- प्रत्येक बार ऑनलाइन ट्रांजैक्शन करने पर, यह कोड अलग-अलग जनरेट होता है।
- OTP को केवल रजिस्टर्ड मोबाइल नम्बर और ई-मेल Id पर ही भेजा जाता है, जिससे कोई भी अन्य व्यक्ति इसका प्रयोग नहीं कर सकता है।

## क्यूआर (क्विक रेस्पॉन्स) कोड

### QR-Quick Response Code

यह एक प्रकार का 2-डायमेंशनल (Two Dimensional) और मैट्रिक्स (Matrix) बारकोड है, जिसमें एक White बैकग्राउंड पर काले छोटे-छोटे वर्ग (square) बने होते हैं। QR कोड स्मार्टफोन द्वारा सूचना को पढ़े जाने के लिए डिज़ाइन किए गए हैं। ये लम्बवत् (Vertically) और क्षैतिज (Horizontally) रूप में जानकारी ले सकते हैं और लिंक, टैक्स्ट या अन्य डाटा सहित बड़ी मात्रा में जानकारी प्रदान कर सकते हैं।

इसे पहली बार वर्ष 1994 में जापान में मोटर वाहन उद्योग के लिए डिज़ाइन किया गया था। एक QR Code चार मानकीकृत (standardised) X- कोडिंग मोड Numeric, Alphanumeric, byte/binary and kanji का प्रयोग करता है। जिससे डेटा को आसानी से संग्रहीत किया जा सके।



यह कोड में छिपी जानकारी के लिए त्वरित एक्सेस (Instant access) को सन्दर्भित करता है।

QR कोड दो प्रकार के होते हैं

- स्टैटिक क्यूआर कोड (Static QR code)** ये सबसे सामान्य प्रकार के QR कोड हैं, जिनका उपयोग साधारण जनता तक सूचना प्रसारित करने के लिए किया जाता है। ये अधिकतर पर्यावरण विज्ञापन सामग्री में, टेलीविजन पर और समाचार-पत्रों और पत्रिकाओं में प्रदर्शित होते हैं।
- डायनैमिक क्यूआर कोड (Dynamic QR code)** इन्हें कभी-कभी अद्वितीय (Unique) QR कोड के रूप में सन्दर्भित किया जाता है, जो अधिक कार्यक्षमता प्रदान करता है। यह OR code, Editable होता है। यह स्कैन के अतिरिक्त अन्य सुविधाएँ जैसे—पासवर्ड प्रॉटेक्शन भी प्रदान करता है।

## क्यूआर कोड की विशेषताएँ

### Features of QR Code

- विभिन्न प्रकार के डाटा की उच्च क्षमता एनकोडिंग (High Capacity Encoding) करता है।
- QR कोड बहुत कम स्पेस में अधिक जानकारी रख सकते हैं।

- QR कोड को किसी भी दिशा में पढ़ा जा सकता है। (उदाहरण 360°)
- QR कोड के अन्तर्गत जानकारी को कोड में विभिन्न क्षेत्रों में विभाजित किया जा सकता है।
- QR कोड केवल अक्षर (Letter) और संख्या ही नहीं, बल्कि किसी भी प्रकार के डाटा और करैक्टर को शामिल करने में सक्षम है।

## यूपीआई-यूनिफाइड पेमेण्ट इण्टरफेस

### UPI-Unified Payment Interface

UPI का पूरा नाम यूनिफाइड पेमेण्ट इण्टरफेस है। यह ऑनलाइन पैसे ट्रांसफर करने का एक माध्यम है। इसके माध्यम से स्मार्टफोन के द्वारा एक बैंक अकाउंट से दूसरे बैंक अकाउंट में आसानी से पैसे ट्रांसफर किए जा सकते हैं या बिल या रिचार्ज के लिए पेमेण्ट कर सकते हैं।

UPI को भारतीय राष्ट्रीय भुगतान निगम (National Payment Corporation of India, NPCI) द्वारा विकसित किया गया है।

NPCI भारत में बैंकों के मध्य होने वाले ट्रांज़ैक्शनों को नियन्त्रित करता है। UPI सिस्टम मोबाइल ऐप पर आधारित है। इसे प्रयोग करने के लिए इण्टरनेट से जुड़ा होना आवश्यक है।

UPI की विशेष बात यह है कि इसके द्वारा कहीं भी और किसी भी समय पेमेण्ट ट्रांसफर किया जा सकता है। इसके लिए बैंक का खुला होना आवश्यक नहीं है। यह ट्रांज़ैक्शन करने पर बैंक विवरण और अन्य जानकारी; जैसे—बैंक अकाउंट नम्बर, IFSC कोड, बैंक डिटेल्स को एण्टर करने की आवश्यकता को समाप्त कर देता है।

UPI सर्विस द्वारा पेमेण्ट करने के लिए उपयोगकर्ता को वर्चुअल पेमेण्ट एड्रेस (VPA) की आवश्यकता होती है। इसके बिना पैसे ट्रांसफर नहीं किए जा सकते हैं। इसे UPI पिन या UPI ID भी कहते हैं।

उदाहरण के लिए, आपका SBI बैंक अकाउंट है और आपका मोबाइल नम्बर 982xxxxxxx है, तब आपकी वर्चुअल id 982xxxxxxx@SBI होगी।

### UPI के लिए पंजीकरण Registration for the UPI

- भीम (भारत इण्टरफेस फॉर मनी) ऐप/बैंक ऐप/थर्ड पार्टी ऐप को डाउनलोड करें।
- सूचना जैसे कि नाम, पासवर्ड, UPI पिन इत्यादि जोड़कर अपना प्रोफाइल क्लिक करें।
- रजिस्ट्रेशन प्रोसेस को पूरा करने के लिए VPA के बैंक अकाउंट को लिंक करें।



**UPI पिन कैसे जनरेट करें?****How to Generate UPI PIN**

UPI पिन को जनरेट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- ऐप में बैंक अकाउंट को सिलेक्ट करें जहाँ से आप ट्रांजैक्शन करना चाहते हैं।
- एक बार बैंक अकाउंट सिलेक्ट करने पर, आप अपने UPI पिन जनरेट करने के बारे में पूछ सकेंगे।
- OTP आपके मोबाइल नम्बर पर भेज दिया जाएगा, जो बैंक अकाउंट के साथ रजिस्टर्ड है।
- अपने UPI पिन को जनरेट करने के लिए इस OTP को एंटर करें।
- अपने 6-डिजिट के UPI पिन को क्रिएट करें, जो सभी ट्रांजैक्शन के लिए आवश्यक है।

**UPI की विशेषताएँ Features of UPI**

- UPI उपयोगकर्ता के नाम, बैंक अकाउंट नम्बर, IFSC कोड या बैंक ब्रान्च को शेयर करने की आवश्यकता को समाप्त करता है।
- यह डेबिट कार्ड जैसे उपकरणों के उपयोग को भी समाप्त करता है।
- यह पूरी तरह से डिजिटल है, इसलिए उपयोगकर्ता 24 घण्टे कभी भी उपयोग कर सकता है।
- वर्चुअल पेमेन्ट एड्रेस का उपयोग करता है, जो बैंक द्वारा दी गई एक अद्वितीय (Unique) ID है।
- प्रत्येक बैंक एण्ड्रॉयड, विण्डोज और IOS के विभिन्न प्लेटफॉर्मों के लिए अपना UPI प्रदान करता है।
- यह पूरी तरह से एक सुरक्षित सेवा है।
- UPI का उपयोग ऑनलाइन बिल, स्कूल फीस आदि के ऑनलाइन पेमेन्ट के लिए कर सकते हैं।
- इसमें किसी भी बैंक के खाते को Access किया जा सकता है।

**बैंकों के लिए UPI के लाभ Benefits of UPI for Banks**

- सुरक्षित ट्रांजैक्शन सिस्टम।
- दो कारक प्रमाणीकरण (Two factor authentication) के साथ सिंगल क्लिक में ट्रांजैक्शन।
- मौजूद इन्क्रास्ट्रक्चर का उपयोग यह सुनिश्चित करता है कि बैंक द्वारा कोई अतिरिक्त मूल्य न लिया जाए।

**व्यापारियों के लिए UPI के लाभ****Benefits of UPI for Merchants**

- फण्ड की तत्काल रसीद प्राप्त होती है।
- बैंक विवरण को साझा करने की आवश्यकता नहीं होती है।
- यह ई-कॉमर्स प्लेटफॉर्म के लिए उपयुक्त है।

**UPI ट्रांजैक्शन कैसे करें****How to Perform a UPI Transaction**

UPI का प्रयोग करके पैसे ट्रांसफर करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- अपने स्मार्टफोन पर UPI आधारित ऐप को खोले।
- Transfer/send money विकल्प को सिलेक्ट करें।
- अकाउंट विवरण/मोबाइल नम्बर को एंटर करें।
- ट्रांसफर की जाने वाली राशि एंटर करें और पेमेन्ट की पुष्टि करने के लिए UPI पिन एंटर करें।
- पैसे तत्काल ही ट्रांसफर कर दिए जाएँगे और पुष्टि सन्देश (Confirmation message) यूजर के मोबाइल नम्बर पर भेज दिया जाएगा।

UPI का प्रयोग करके बिल पेमेन्ट करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें।

- अपने UPI आधारित ऐप को लॉग-इन करें।
- सेवा का लाभ प्राप्त करने के लिए आपको एक Biller जोड़ना होगा।
- बिल के लिए पेमेन्ट की जाने वाली राशि एंटर करें।
- ट्रांजैक्शन करने के लिए UPI पिन एंटर करें।
- आपकी पेमेन्ट तत्काल ही कर दी जाएगी।

**ईपीएस-आधार इनेबल्ड पेमेन्ट सिस्टम****AEPS-Aadhaar Enabled Payment System**

AEPS एक पेमेन्ट सिस्टम है, जो विशिष्ट पहचान संख्या पर आधारित होता है और आधार कार्ड धारकों को आधार आधारित प्रमाणीकरण (Aadhaar Based Authentication) के माध्यम से वित्तीय लेन-देन करने की अनुमति देता है। इस सिस्टम का उद्देश्य आधार (Aadhaar) के माध्यम से सभी को वित्तीय और बैंकिंग सेवाएँ उपलब्ध कराकर समाज के सभी वर्गों को सशक्त बनाना है। इसके माध्यम से धनराशि स्थानान्तरित करना, पेमेन्ट करना, नकदी (Cash) जमा करना, Withdrawals करना, बैंक बैलेंस के बारे में पूछताछ आदि कार्य कर सकते हैं। AEPS ग्राहकों को अपने आधार नम्बर का उपयोग करके और प्वाइन्ट ऑफ सेल (PoS) या माइक्रो ATM पर आधार सत्यापन (Aadhaar Verification) प्रदान करके पेमेन्ट करने की अनुमति देता है।

यह वित्तीय लेन-देन (Financial Transaction) के लिए एक सरल, सुरक्षित और उपयोगकर्ता के अनुकूल है। यह नेशनल पेमेन्ट्स कॉर्पोरेशन ऑफ इण्डिया (NPCI) द्वारा भारत में कैशलेस ट्रांजैक्शन को प्रोत्साहित करने के लिए एक पहल है। AEPS का उपयोग करने के लिए आपका बैंक अकाउंट आधार कार्ड से जुड़ा होना चाहिए।

**AEPS की विशेषताएँ Features of AEPS**

- यह उपयोग करने में आसान है।
- AEPS सुरक्षित भुगतान विधि (Secure Payment Method) है।
- वित्तीय समावेशन (Financial inclusion) को प्रोत्साहित करता है।
- AEPS के द्वारा सभी बैंक खाताधारक (Bank account holder) आधार प्रमाणीकरण (Aadhaar authentication) के माध्यम से अपने बैंक अकाउंट का उपयोग कर सकते हैं।
- AEPS के साथ ट्रांजैक्शन करने के लिए आधार संख्या और बायोमैट्रिक जानकारी की आवश्यकता होती है।
- AEPS सरकारी योजनाओं; जैसे कि सामाजिक सुरक्षा पेंशन (Social Security Pension), विकलांग वृद्धावस्था पेंशन आदि किसी भी केन्द्रीय या राज्य सरकार के आधार प्रमाणीकरण का उपयोग करने की सुविधा प्रदान करता है।

**AEPS का उपयोग कैसे करें? How to Use AEPS?**

AEPS का उपयोग करने की प्रक्रिया बहुत आसान है।

इसका उपयोग करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- अपने क्षेत्र के बैंक सम्पर्कों या माइक्रो ATM के पास जाएँ।
- आधार नम्बर और बैंक का नाम प्रदान करें।
- लेन-देन (Transaction) के प्रकार को सिलेक्ट करें, जैसे—Cash deposit, Withdrawal, Mini statement, Fund transfer, Balance enquiry या eKYC आदि।
- ट्रांजैक्शन के लिए राशि एंटर करें।
- अपने बायोमैट्रिक (फिंगरप्रिंट) का उपयोग करके ट्रांजैक्शन को प्रमाणित करें।
- ट्रांजैक्शन कुछ सेकण्ड में ही पूरा हो जाएगा।
- बैंक सम्पर्कों से एक रसीद (Receipt) प्राप्त करें।

**यूएसएसडी-अनस्ट्रक्चर्ड सप्लीमेंट्री****सर्विस डाटा USSD-Unstructured****Supplementary Service Data**

USSD एक कोड है, जिसका उपयोग GSM सेलुलर टेलीफोन द्वारा सर्विस प्रोवाइडर के कम्प्यूटरों के साथ सम्पर्क करने के लिए किया जाता है। यह कोड \* से शुरू होता है और # (हैश) पर समाप्त होता है जैसे \*121#। इसका प्रयोग करने के लिए इण्टरनेट कनेक्शन की आवश्यकता नहीं होती। यह स्टोर और फॉरवर्ड क्रियाविधि के बिना सत्र आधारित टैक्स्ट संचार (Session based text communication) है, जो बैंकिंग या शिक्षा जैसे इंटरैक्टिव संचार के लिए व्यावहारिक है। इस सर्विस का प्रयोग मोबाइल बैंकिंग के लिए भी किया जा सकता है।

इस कोड के द्वारा बैंक अकाउंट का बैलेंस पता करने, बैंक अकाउंट में पैसे ट्रांसफर करने और बैंक की सभी सुविधाओं का लाभ लिया जा सकता है।

आप बैंकिंग के लिए USSD का प्रयोग तभी कर सकते हैं, जब आपका मोबाइल नम्बर बैंक अकाउंट से जुड़ा हो।

टेलीकॉम कम्पनियाँ; जैसे—आइडिया, एयरटेल, जियो या BSNL सभी ने अपने ग्राहकों के लिए USSD कोड जारी किए हुए हैं, जिनसे ग्राहक बैलेंस पता करने के अतिरिक्त इन कम्पनियों की दूसरी सर्विस भी ले सकता है।

मोबाइल बैंकिंग को और आसान करने के लिए भारत सरकार ने USSD बैंकिंग नाम की नई सेवा शुरू की है। यह बैंकिंग सुविधा मोबाइल फोन में \*99# डायल करके प्रयोग की जा सकती है। इसलिए इसे \*99# बैंकिंग भी कहते हैं।

USSD मैसेज 182 अल्फान्यूमैरिक कैरेक्टर्स तक हो सकता है और एक अनुरोध (Request) से प्रतिक्रिया (Response) आने में लगने वाला समय 2 सेकेण्ड है, जबकि मोबाइल फोन पर SMS प्राप्त होने में 6 सेकेण्ड का समय लगता है।

USSD फण्ड ट्रांसफर के लिए MMID, MPIW, रजिस्टर्ड मोबाइल नम्बर आदि सूचना की आवश्यकता होती है।

इस सर्विस को प्राप्त करने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- अपने मोबाइल नम्बर को बैंक अकाउंट से लिंक कराएँ।
- मोबाइल मनी आइडेंटिफायर (MMID) और मोबाइल पिन (MPIN) प्राप्त करें।
- \*99# को डायल करें।
- मोबाइल की स्क्रीन पर NUUP (National Unified USSD Payments) से मैसेज आएगा।
- अब अपने बैंक का संक्षिप्त नाम टाइप करें।
- मोबाइल स्क्रीन पर Mini Statement, Balance Check, Fund Transfer आदि विकल्प प्रदर्शित होंगे, जिसे भी आप प्रयोग करना चाहते हैं, उसे सिलेक्ट करके सर्विस प्राप्त करें।

**USSD \* 99# सर्विस की विशेषताएँ****Features of USSD \*99# Service**

- प्रयोग करने में आसान
- सभी GSM हैंडसेट पर कार्य करना
- अत्यधिक सुरक्षित इण्टरफेस
- सामान्य फोन पर डाटा कनेक्शन के बिना कार्य करना।

**USSD द्वारा दी जाने वाली सेवाएँ****Services Offered by USSD**

- M-PIN बदलना
- मिनी स्टेटमेण्ट
- फण्ड ट्रांसफर
- MMID जानना
- OTP जनरेट करना
- बैलेंस पता करना

## क्रेडिट कार्ड Credit Card

यह एक प्लास्टिक कार्ड होता है, जिसकी सहायता से कोई भी व्यक्ति जिसका बैंक में अकाउंट है, वह कहीं भी और कभी भी क्रेडिट कार्ड के माध्यम से पैसे का लेन-देन कर सकता है। बैंक द्वारा धनराशि की सीमा पहले ही निर्धारित कर दी जाती है। क्रेडिट कार्ड के माध्यम से बैंक उपयोगकर्ता को एडवांस में पैसे उधार देता है जिन्हें एक निश्चित समय सीमा के पश्चात् ग्राहक से वापस ले लिया जाता है।

क्रेडिट कार्ड मालिक क्रेडिट कार्ड जारी करने वाले से पैसे उधार ले सकता है और यदि 30 दिनों के अन्तर्गत उधार ली गई राशि चुका दी जाती है, तो उसे ब्याज नहीं देना होगा।

## क्रेडिट कार्ड के प्रकार Types of Credit Card

क्रेडिट कार्ड के प्रकार निम्न हैं

### (i) रिवॉर्ड क्रेडिट कार्ड Reward Credit Card

ये क्रेडिट कार्ड ग्राहकों को केश बैंक, विभिन्न यात्रा पैकेज पर ऑफर, ऑनलाइन खरीददारी पर छूट आदि लाभ प्रदान करते हैं।

### (ii) कम ब्याज क्रेडिट कार्ड Low Interest Credit Card

इस प्रकार के महीने-दर-महीने क्रेडिट कार्ड ऋण लेने के लिए सबसे अच्छे हैं। आप अपनी वित्तीय स्थिति पर निर्भर करते हुए कम ब्याज दर वाले कार्ड का चयन कर सकते हैं या एक जिसमें एक परिचयात्मक अवधि (Introductory period) के लिए कोई ब्याज नहीं है।

### (iii) बैलेंस ट्रान्सफर क्रेडिट कार्ड

Balance Transfer Credit Card

ये कार्ड उन व्यक्तियों के लिए उपयुक्त हैं, जिनके पास पहले से ही बहुत सारे क्रेडिट कार्ड का कर्ज है। इसके उपयोग से अपने वर्तमान कार्ड से ऋण को एक नए कार्ड में स्थानान्तरित किया जा सकता है और ब्याज मुक्त ऋण देने के लिए 6-21 महीने की अवधि प्राप्त हो जाती है। सामान्यतया एक बार का बैलेंस ट्रान्सफर शुल्क 5% तक होता है।

### (iv) सिक्योर क्रेडिट कार्ड Secure Credit Card

इस सुरक्षित के अन्तर्गत, कार्डधारक कार्ड का उपयोग करने से पहले एक निश्चित राशि जमा करने के लिए सहमत होता है और वे इस राशि से अधिक शुल्क नहीं ले सकते।

इससे कार्ड जारी करने वाले बैंक के लिए जोखिम कम हो जाता है, क्योंकि वे कार्डधारक को पेमेण्ट नहीं कर पाने की स्थिति में अप-फ्रंट डिपॉजिट जमा कर सकते हैं, सुरक्षित कार्ड के लिए स्वीकृत होना सबसे आसान है।

## क्रेडिट कार्ड के लाभ Advantages of Credit Card

- क्रेडिट कार्ड के माध्यम से कहीं भी ऑनलाइन शॉपिंग की जा सकती है।
- बहुत से ऑनलाइन और ऑफलाइन स्टोर क्रेडिट कार्ड से खरीदारी करने पर डिस्काउंट देते हैं।
- क्रेडिट कार्ड के होने पर कहीं भी Cash ले जाने की आवश्यकता नहीं होती है।
- क्रेडिट कार्ड से खर्चा करने पर रिवॉर्ड प्वाइंट (Reward Point) भी मिलते हैं। इन रिवॉर्ड प्वाइंट का प्रयोग खरीदने या क्रेडिट कार्ड बिल के पेमेण्ट के लिए भी कर सकते हैं।
- यदि कोई अप्रत्याशित व्यय (Unexpected Expenses) करना हो, तो क्रेडिट कार्ड आपके लिए आवश्यक त्वरित और आसान समाधान हो सकता है।

## क्रेडिट कार्ड की हानियाँ

Disadvantages of Credit Card

- क्रेडिट कार्ड जीवन को आसान बना सकते हैं, लेकिन अधिक खर्च भी हो सकते हैं।
- क्रेडिट कार्ड का दुरुपयोग करने से ब्याज और शुल्क के रूप में ऋण भी हो सकता है।
- क्रेडिट कार्ड चोरी हो सकते हैं, उनके नम्बर की कॉपी बनाई जा सकती है और उनका उपयोग आपके पैसे और पहचान को चोरी करने के लिए भी किया जा सकता है।

## डेबिट कार्ड Debit Card

यह एक प्लास्टिक कार्ड होता है, जो बैंक द्वारा प्रदान किया जाता है। इसके लिए बैंक अकाउंट होना आवश्यक है। डेबिट कार्ड का प्रयोग ऑनलाइन पेमेण्ट और ATM से पैसे निकालने के लिए सबसे अधिक किया जाता है। इसके उपयोग से आप कैशलेस पेमेण्ट आसान और सुरक्षित तरीके से कर सकते हैं।

डेबिट कार्ड ग्राहकों को पेमेण्ट करने की अनुमति देता है, जो सीधे बैंक अकाउंट से पैसे Deduct कर देता है। डेबिट कार्ड में क्रेडिट कार्ड के समान उधार नहीं मिलता, इसके लिए बैंक अकाउंट में पैसे होना अनिवार्य है। यह Cash ले जाने की आवश्यकता को समाप्त कर देता है। डेबिट कार्ड पर 16 अंकों की एक संख्या होती है जिसे डेबिट कार्ड नम्बर के रूप में जाना जाता है। यह संख्या अद्वितीय (Unique) होती है और मुख्य रूप से डेबिट कार्ड का प्रतिनिधित्व और पहचान करती है। डेबिट कार्ड नम्बर के पहले 6 अंक जारीकर्ता पहचान संख्या (Issuer Identification Number) है, जिसे बैंक पहचान संख्या (Bank Identification Number) भी कहा जाता है।

ये अंक उस कम्पनी का नाम बताते हैं, जिसने कार्ड जारी किया है, जैसे मास्टरकार्ड या वीजा। अगले 7-16 अंक बैंक अकाउण्ट के विवरण का संकेतक है अर्थात् बैंक का नाम, कार्ड का प्रकार और अन्य विशिष्ट पहचान, जो विशिष्ट बैंक अकाउण्ट की पहचान करती है।

## डेबिट कार्ड के प्रकार Types of Debit Card

डेबिट कार्ड के सामान्य प्रकार निम्न हैं

### (i) ऑनलाइन डेबिट कार्ड Online Debit Card

जब भी उपयोगकर्ता के अकाउण्ट में ट्रांज़ैक्शन Reflected होती है तब इस डेबिट कार्ड को इलेक्ट्रॉनिक प्राधिकरण (Electronic authorization) की आवश्यकता होती है, ऑनलाइन डेबिट कार्ड के ट्रांज़ैक्शन को अतिरिक्त सुरक्षा के लिए एक पर्सनल आईडेंटिफिकेशन नम्बर (PIN) सत्यापन प्रणाली (Verification system) के साथ सुरक्षित किया जाता है। प्रत्येक ट्रांज़ैक्शन के दौरान पिन को मान्य किया जाना चाहिए।

### (ii) ऑफलाइन डेबिट कार्ड Offline Debit Card

इसमें सामान्यतया वीजा या मास्टर कार्ड जैसे प्रमुख कार्ड के लोग शामिल होते हैं। इस प्रकार के कार्ड में प्रत्येक ट्रांज़ैक्शन के दौरान सत्यापन के लिए कार्डधारक के हस्ताक्षर की आवश्यकता होती है। ऑफलाइन डेबिट कार्ड में ट्रांज़ैक्शन की वैल्यू के लिए सीमित दैनिक सीमा होती है। ऑफलाइन डेबिट कार्ड का उपयोग करने वाले ट्रांज़ैक्शन को उपयोगकर्ताओं के अकाउण्ट की शेष राशि में reflect होने में 2-3 दिन लग सकते हैं।

### (iii) प्रीपेड डेबिट कार्ड Prepaid Debit Card

इन कार्डों को रीलोडेबल डेबिट कार्ड भी कहा जाता है। इस प्रकार के डेबिट कार्ड का उपयोग करने के लिए, उपयोगकर्ता को पहले पूरी राशि का पेमेण्ट करना होगा और बाद में अपने अनुसार पैसे का उपयोग करना होगा।

## डेबिट कार्ड के लाभ Advantages of Debit Card

- डेबिट कार्ड के द्वारा आप अपनी आवश्यकतानुसार पैसे निकाल सकते हैं।
- कोई भी आपके वॉलेट से Cash चुरा सकता है, लेकिन डेबिट कार्ड से पैसे चोरी करना बहुत कठिन है।
- यह Cash ले जाने की आवश्यकता को समाप्त कर देता है।
- कुछ ऑनलाइन स्टोर डेबिट कार्ड से पेमेण्ट करने पर Cashback की सुविधा भी प्रदान करते हैं।

## डेबिट कार्ड की हानियाँ Disadvantages of Debit Card

- बैंक डेबिट कार्डधारकों पर विभिन्न शुल्क लगाते हैं, जो बड़ी राशि के रूप में हो सकता है।

- यदि कोई व्यक्ति आपके कार्ड को चोरी कर लेता है और आप तुरन्त रिपोर्ट नहीं करते हैं, तो वह पिन नम्बर की सहायता से कार्ड से पैसे निकाल सकता है।
- बैंक अकाउण्ट में पैसे न होने पर आप डेबिट कार्ड से पेमेण्ट नहीं कर सकते हैं।

## ई-वॉलेट e-wallet

यह इलेक्ट्रॉनिक पेमेण्ट सिस्टम का एक लोकप्रिय रूप है। इसे डिजिटल वॉलेट भी कहा जाता है, जिस तरह से बैंक हमारे पैसे को डेबिट कार्ड के द्वारा खर्च करने की सुविधा देता है, ठीक वैसे ही कुछ पेमेण्ट सर्विसेज मोबाइल ऐप्प या कम्प्यूटर के द्वारा पेमेण्ट करने की सुविधा देते हैं, यह सुविधा ई-वॉलेट (मोबाइल वॉलेट) द्वारा दी जाती है।

ई-वॉलेट में एक निश्चित रकम या राशि रखी जा सकती है, जिसके द्वारा आवश्यकता होने पर पेमेण्ट किया जा सकता है। ई-वॉलेट एक पासवर्ड के साथ सुरक्षित है।

ई-वॉलेट की सहायता से किराने का सामान, ऑनलाइन खरीद और फ्लाइट टिकट आदि के लिए पेमेण्ट कर सकते हैं। पेमेण्ट करने के लिए ई-वॉलेट को व्यक्तियों के बैंक अकाउण्ट के साथ लिंक करना होगा। इसका मुख्य उद्देश्य पेपरलेस मनी ट्रांज़ैक्शन को आसान बनाना है।

## ई-वॉलेट कैसे कार्य करता है?

### How e-wallet Works

- ई-वॉलेट ऐप्प को डाउनलोड करें (या यह पहले से भी मोबाइल फोन में उपलब्ध हो सकता है)।
- अपनी क्रेडिट कार्ड या डेबिट कार्ड सूचना को ई-वॉलेट जोड़े।
- जब आप भाग लेने वाले (Participating) व्यापारियों की जाँच करते हैं, तो ई-वॉलेट को एक्सेस करें और अपना कार्ड चुनें।
- यदि आप इन-स्टोर खरीदारी कर रहे हैं, तो टर्मिनल पर अपना मोबाइल डिवाइस रखें।

## ई-वॉलेट के प्रकार Types of e-wallet

कुछ मुख्य ई-वॉलेट निम्न हैं

### (i) पेटीएम Paytm

यह भारत में सबसे बड़ी डिजिटल वॉलेट ऐप्प है, जो वर्ष 2010 में विकसित की गई है। इस डिजिटल वॉलेट के माध्यम से किए गए पेमेण्ट को हर जगह स्वीकार किया जाता है। पेटीएम अपने ग्राहकों को डिजिटल वॉलेट सिस्टम के माध्यम से विभिन्न सेवाएँ प्रदान करता है।

इस डिजिटल वॉलेट की सबसे मुख्य बात यह है, कि यह ई-कॉमर्स ट्रांजैक्शन को पूरा करने की अनुमति देता है। इसके माध्यम से आप पैसे, यात्रा और कई लेन-देन कर सकते हैं। यह सीधे बैंक अकाउंट में पैसे भेजने के लिए प्रयोग की जा सकती है। यह RBI से पेमेण्ट शुरू करने के लिए लाइसेंस प्राप्त करने वाली भारत की पहली कम्पनी है।

#### (ii) फोन पे PhonePay

यह UPI आधारित डिजिटल पेमेण्ट ऐप है, जो दिसम्बर, 2015 में शुरू की गई है। यह भारत के सबसे लोकप्रिय डिजिटल वॉलेट में से एक है।

इसके माध्यम से बिल पेमेण्ट, ऑनलाइन खरीदारी आदि कर सकते हैं और साथ ही कैशबैक भी प्राप्त कर सकते हैं। यह साइबर अपराधियों से भी सुरक्षा प्रदान करती है। यह वॉलेट अंग्रेजी, हिन्दी, मराठी आदि भाषाओं में उपलब्ध है।

#### (iii) ऑक्सिजन वॉलेट Oxigen Wallet

यह डिजिटल वॉलेट वर्ष 2014 में प्रमोद सक्सेना (Pramod Saxena) द्वारा स्थापित किया गया है। वर्तमान में, यह भारत में डिजिटल वॉलेट के प्रमुख प्रदाताओं में से एक है। ऑनलाइन खरीदारी करने और बिलों का पेमेण्ट करने के साथ-साथ आप अपने प्रियजनों को उपहार कार्ड भी भेज सकते हैं।

आप अपने मोबाइल, डाटा कार्ड और DTH कनेक्शन को ऑक्सिजन डिजिटल वॉलेट के माध्यम से रिचार्ज कर सकते हैं। इसके द्वारा IMPS या NEFT के माध्यम से भारत के किसी भी बैंक में से किसी भी व्यक्ति को पैसे भेज सकते हैं।

#### (iv) भीम Bhim

यह डिजिटल वॉलेट भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) द्वारा समर्थित है और नेशनल पेमेण्ट्स कॉर्पोरेशन ऑफ इण्डिया (NPCI) द्वारा दिसम्बर, 2016 में लॉन्च किया गया है। भीम UPI पर आधारित भारत के सबसे अच्छे डिजिटल वॉलेट में से एक है। भारत को कैशलेस इकोनॉमी (Cashless Economy) बनाने में इस ऐप ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। BHIM वर्चुअल पेमेण्ट एड्रेस (VPA) का उपयोग करके पैसे भेजने और प्राप्त करने की सुविधा प्रदान करता है, जिसमें बैंक विवरण के बिना ट्रांजैक्शन कर सकते हैं। यह QR कोड के स्कैन को भी सक्षम करता है।

#### (v) गूगल पे Google Pay

यह भारत के सबसे अच्छे डिजिटल वॉलेट में से एक है, यह जनवरी, 2018 में विकसित की गई है। वर्तमान में, Google पे के पास भारत में डिजिटल वॉलेट के 25 मिलियन से अधिक सक्रिय उपयोगकर्ता हैं। इसमें UPI का उपयोग करके बैंक अकाउंट से पैसे भेजे और प्राप्त किए जाते हैं। इसके माध्यम से आसानी से पैसे भेजे जा सकते हैं, फोन रिचार्ज कर सकते

हैं और बिल का पेमेण्ट कर सकते हैं। यह बैंक अकाउंट और रजिस्टर्ड मोबाइल नम्बर से जुड़ा होता है।

#### (vi) आई सी आई सी आई पॉकेट्स ICICI Pockets

यह मोबाइल फोन के लिए एक डिजिटल पेमेण्ट आधारित ऐप है। यह वॉलेट किसी भी वेबसाइट या मोबाइल पर उपयोगकर्ताओं को ट्रांजैक्शन करने में सक्षम करने के लिए एक वर्चुअल वीजा (VISA) कार्ड का उपयोग करता है।

ICICI पॉकेट ई-वॉलेट केवल ICICI बैंक के उपयोगकर्ताओं तक ही सीमित नहीं है। उपयोगकर्ता अपने डिजिटल वॉलेट को किसी भी बैंक अकाउंट के माध्यम से फण्ड कर सकते हैं। यह डिजिटल वॉलेट पैसे ट्रांसफर करने, मनोरंजन टिकट बुक करने आदि की सुविधा प्रदान करता है।

#### (vii) जियोमनी JioMoney

यह Jio द्वारा जारी की गई एक डिजिटल पेमेण्ट ऐप है। इसके साथ उपयोगकर्ता छूट (Discount) और ऑफर भी प्राप्त कर सकते हैं। Jio Money ई-वॉलेट के साथ उपयोगकर्ता खुदरा विक्रेताओं (Retailers) को भी बुकमार्क कर सकते हैं, जिससे ट्रांजैक्शन सामान्य रूप से जल्दी किया जा सके।

इस ई-वॉलेट को वे व्यक्ति भी प्रयोग कर सकते हैं, जिनके पास Jio सर्विस नहीं है। यह सुरक्षित डिजिटल पेमेण्ट करने में सक्षम है।

#### (viii) मोबिक्विक Mobikwik

यह एक ई-वॉलेट पेमेण्ट सिस्टम है, जो अपने उपयोगकर्ताओं को पैसे स्टोर करने में सहायता करता है। इस डिजिटल वॉलेट पेमेण्ट सिस्टम की स्थापना वर्ष 2009 में बिपिन सिंह (Bipin Singh) और उपासना ताकू (Upasana Taku) ने की थी। इसका बड़ा नेटवर्क भारत में डिजिटल वॉलेट पेमेण्ट सिस्टम के माध्यम से लगभग 50K व्यापारियों के साथ 25 मिलियन से अधिक उपयोगकर्ताओं को जोड़ता है। आप अपने डेबिट कार्ड, क्रेडिट कार्ड, नेट बैंकिंग के माध्यम से डिजिटल वॉलेट में पैसे जोड़कर ट्रांजैक्शन कर सकते हैं।

### ई-वॉलेट के लाभ Benefits of e-Wallet

- यह कार्ड स्वाइप करने की समस्या से मुक्ति देता है।
- पेमेण्ट करते समय कार्ड डिटेल्स की पूर्ण जानकारी भरने की आवश्यकता नहीं होती, सब कुछ एक क्लिक में ही हो जाता है।
- किसी ऑनलाइन साइट या लिमिटेड सेल ऑफर या फ्लाइट टिकट बुक करते समय तेजी से पेमेण्ट करने की जरूरत होती है।
- उपयोगकर्ता अपने e-Wallet से किसी को भी पैसा बिना किसी बैंकिंग के मिनटों में भेज सकते हैं।

## ई-वॉलेट की हानियाँ

### Disadvantages of e-Wallet

- ई-वॉलेट प्रयोग करने के लिए ग्राहक को अपना ऑनलाइन अकाउंट खोलना होगा, जिसके लिए इण्टरनेट कनेक्शन आवश्यक है।
- इसे प्रयोग करने के लिए बैंक अकाउंट में पैसे भी होने चाहिए।
- इसके लिए स्मार्टफोन या कम्प्यूटर की आवश्यकता होती है।

## प्वाइंट ऑफ सेल Point of Sales

प्वाइंट ऑफ सेल (PoS) वह बिन्दु (समय और स्थान) है, जहाँ खुदरा लेन-देन (Retail Transaction) पूरा होता है। यहाँ पर ग्राहक वस्तुओं के विनिमय (Exchange) और सेवाओं की व्यवस्था के पश्चात् भुगतान को निष्पादित करता है। इस बिन्दु (PoS) पर, व्यापारी ग्राहकों हेतु एक बीजक/विवरण-पत्र (Invoice) तैयार करता है, जोकि एक 'कैश रजिस्टर प्रिन्टआउट' हो सकता है अथवा फिर ग्राहक द्वारा अनुग्रहित राशि (Owned Amount) को Calculate तथा ग्राहक को पेमेण्ट करने का विकल्प उपलब्ध कराता है। पेमेण्ट प्राप्ति के पश्चात् व्यापारी उस ट्रांजैक्शन की एक रसीद (Receipt) जारी करता है, जो अधिकांशतः प्रिन्ट हुई होती है। वर्तमान समय में अधिकतर यह रसीद इलेक्ट्रॉनिक रूप में होती है।

PoS के माध्यम से कार्ड पेमेण्ट को स्वीकार करने के साथ ऑनलाइन पेमेण्ट को स्वयं अपने Payment Gateways के माध्यम से या थर्ड पार्टी सर्विस प्रोवाइडर्स (Intermediaries) के द्वारा सम्पन्न किया जाता है। पेमेण्ट ट्रांजैक्शन में शामिल इंटरमेडियरिज पेमेण्ट के Initial Recipient की तरह कार्य करते हैं तथा व्यापारी को पेमेण्ट वितरित करते हैं।

## PoS सिस्टम के प्रकार Types of POS System

इसके सामान्यतया तीन प्रकार निम्न हैं

### (i) मोबाइल POS Mobile PoS

इसे mPoS के रूप में भी जाना जाता है। जो एक इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस, जैसे—स्मार्टफोन, टैबलेट या किसी अन्य मोबाइल डिवाइस को टर्मिनल के रूप में उपयोग करता है, जिस पर आप क्रेडिट कार्ड रीडर जोड़ सकते हैं। mPos सिस्टम का उपयोग पेमेण्ट प्रोसेस को करने के लिए किया जाता है और इन्वेंटरी प्रबन्धन जैसी अन्य क्षमताएँ हो सकती हैं।

### (ii) टर्मिनल PoS Terminal POS

यह सॉफ्टवेयर/हार्डवेयर आधारित सिस्टम है जो बारकोड स्कैनर, क्रेडिट कार्ड रीडर, रसीद प्रिन्टर और कैश ड्रॉअर (Cash drawers) जैसे एड-ऑन पेरिफेरल को शामिल करता है।

### (iii) क्लाउड POS Cloud POS

यह ऑनलाइन या वेब आधारित PoS है जिसे आपके मौजूद हार्डवेयर; जैसे—कम्प्यूटर, टैबलेट और प्रिन्टर के साथ आसानी से उपयोग किया जा सकता है। क्लाउड PoS सिस्टम को डाटा केन्द्रों (Data centers) में इन्स्टॉल किया जाता है, जिन्हें PoS विक्रेता द्वारा बनाए रखा जा सकता है।

## इण्टरनेट बैंकिंग Internet Banking

इण्टरनेट बैंकिंग को ऑनलाइन बैंकिंग के नाम से भी जाना जाता है। इसके अन्तर्गत इण्टरनेट के उपयोग के माध्यम से बैंकिंग सम्बन्धी कार्य सम्पन्न किए जाते हैं; जैसे—फण्ड का ट्रांसफर, बचत खाता बैलेंस को देखना और जाँचना, बिलों का पेमेण्ट, बन्धकों (Mortgage) का भुगतान, वित्तीय उत्पादों और जमा प्रमाण-पत्र (Certificates of Deposit) आदि के खरीदने हेतु।

## इण्टरनेट बैंकिंग एक्सेस

### Internet Banking Access

कोई ग्राहक इण्टरनेट बैंकिंग में अपने अकाउंट को ब्राउजर (Browser) द्वारा एक्सेस कर सकता है जो बैंक के वर्ल्ड वाइड वेब सर्वर पर निवासी इण्टरनेट बैंकिंग प्रोग्राम को रन करता है। रिटेल ग्राहकों को नेट बैंकर अकाउंट बैलेंस तथा कुछ ट्रांजैक्शन क्षमताओं को वर्ल्ड वाइड वेब (www) पर उपलब्ध कराता है।

उल्लेखनीय है कि इण्टरनेट बैंकिंग किसी भौतिक स्थिति तक ही सीमित नहीं है, बल्कि कुछ इण्टरनेट बैंक बिना किसी भौतिक शाखा (Physical Branches) के भी अस्तित्व में हैं; जैसे—Telebank (Arlington, Virginia) तथा Banknet (United Kingdom)

यह कार्यात्मक बजट (Functional budgeting) और पूर्वानुमान उपकरण (Forecasting tools), वित्तीय नियोजन क्षमताओं, निवेश विश्लेषण उपकरण और पृष्ठताछ व्यापार प्लेटफार्मों सहित कई सेवाओं की एक सारणी प्रदान करता है। ऑनलाइन अकाउंट की व्यवस्था करना आसान है और पारम्परिक बैंक अकाउंट की तुलना में कम जानकारी की आवश्यकता होती है।

उद्योग विश्लेषकों के अनुसार, इलेक्ट्रॉनिक बैंकिंग विभिन्न प्रकार की आकर्षक सम्भावनाएँ Remote Account को Access करने के लिए उपलब्ध कराती हैं। इसके अतिरिक्त अन्य सेवाएँ भी प्रदान करती हैं, जो निम्नलिखित हैं

- वर्ल्ड वाइड कनेक्टिविटी
- Enquiry और Transaction सेवा की समय-समय पर उपलब्धता

- नए और पुराने दोनों ही ट्रांजैक्शन डाटा का आसान प्रयोग
- ग्राहक में अधिकार क्षेत्र (Jurisdiction) में वित्तीय संस्थानों में मध्यस्थता (Intermediation) के बिना ही धन (Funds) की अन्तर्राष्ट्रीय गतिविधियों पर ग्राहक का प्रत्यक्ष नियन्त्रण।

## इण्टरनेट बैंकिंग की कठिनाइयाँ

### Problems of Internet Banking

इण्टरनेट बैंकिंग की कुछ हानियाँ या कठिनाइयाँ निम्नलिखित हैं

- इण्टरनेट कनेक्शन के बिना Access नहीं इण्टरनेट कनेक्शन की अनुपलब्धता की स्थिति में इण्टरनेट बैंकिंग लाभदायक नहीं है।
- प्रारम्भ में समय का अधिक व्यय प्रारम्भ में यह अधिक समय लेता है। इसके लिए बैंक के ऑनलाइन प्रोग्राम को रजिस्टर करने हेतु—आईडी (ID) प्रदान करनी होती है तथा बैंक शाखा पर Form Sign करना होता है।
- सीखना बैंक की जटिल साइट्स होने के कारण इसे संचालित करने में कठिनाई हो सकती है अर्थात् इसे चलाने के लिए सम्बन्धित व्यक्ति को शिक्षण विधि (Tutorial) से सीखना होता है।
- परिवर्तित बैंक साइट समय-समय पर बैंक अपने ऑनलाइन प्रोग्राम पर नई-नई विशेषताएँ जोड़कर परिवर्तित करते रहते हैं। ऐसे कुछ मामलों में आपको अपनी अकाउण्ट की सूचना को Re-enter करना आवश्यक हो सकता है।
- ट्रांजैक्शन की समस्याएँ जटिल समस्याओं के समाधान के सन्दर्भ में ऑनलाइन समाधान की अपेक्षा प्रत्यक्ष रूप से व्यक्तिगत स्तर पर Face to Face समाधान बेहतर होता है।
- पासवर्ड सुरक्षा की अनिवार्यता इण्टरनेट बैंकिंग के लिए एक पासवर्ड सुरक्षा की आवश्यकता होती है, जिसे समय-समय पर परिवर्तित करते रहना होता है अर्थात् उसे याद रखने में कठिनाई होती है।

## नेशनल इलेक्ट्रॉनिक फण्ड ट्रान्सफर

### National Electronic Fund Transfer, NEFT

NEFT एक राष्ट्रीय-स्तर पेमेण्ट (Nation-Wide Payment) की व्यवस्था है, जो वन-टू-वन फण्ड्स ट्रांसफर की सुविधा उपलब्ध कराता है। NEFT को 1990s के दशक के अन्त में प्रारम्भ किया गया था। इसके तहत (इण्टरनेट के माध्यम से) कोई व्यक्ति, फर्म या कम्पनी एक बैंक शाखा से किसी दूसरे बैंक या उसी बैंक की शाखा में किसी व्यक्ति, फर्म या कम्पनी के अकाउण्ट में पैसा ट्रांसफर कर सकता है।

### एनईएफटी ट्रांजैक्शन को उत्पन्न करने की पूर्व शर्तें Pre-requisites for Originating a NEFT Transaction

- उत्पन्नकर्ता/प्रयोगकर्ता (Originating) तथा गन्तव्य (Destination) बैंक शाखा को NEFT नेटवर्क का हिस्सा होना अनिवार्य है।
- उत्पन्नकर्ता के पास लाभार्थी (Beneficiary) का विवरण; यथा-लाभार्थी का नाम, अकाउण्ट संख्या और अकाउण्ट के प्रकार, लाभार्थी की बैंक शाखा का नाम तथा IFSC (Indian Financial System Code) प्रेषक (Remitter) के साथ होना चाहिए।
- कुछ बैंक गन्तव्य बैंक और शाखा के साथ नेट बैंकिंग ग्राहकों के लिए IFSC विवरण को स्वचालित रूप से पॉप-अप करने की सुविधा प्रदान करते हैं।

नोट NEFT July, 2017 के सप्ताह के कार्यदिवस में 8 am to 7 pm तक (महीने के दूसरे और चौथे शनिवार को छोड़कर) संचालित होता है।

### एनईएफटी द्वारा फण्ड ट्रांसफर की सीमा

#### Limits of the Fund Transfer by NEFT

इसके द्वारा फण्ड ट्रांसफर की कोई सीमा (न न्यूनतम या न अधिकतम) नहीं है। धन को किसी भी राशि को NEFT के प्रयोग के द्वारा ट्रांसफर कर सकते हैं।

### एनईएफटी के उपयोग करने के लाभ

#### Benefits of Using NEFT

- प्रेषक (Remitter) को लाभार्थी (Beneficiary) को चेक अथवा डिमाण्ड ड्राफ्ट भेजने की आवश्यकता नहीं होती है।
- लाभार्थी को कागजी उपकरणों को अपने बैंक में जमा करने के लिए जाने की आवश्यकता नहीं होती है।
- लाभार्थी को भौतिक उपकरणों की चोरी/हानि या किसी प्रकार के रुपये की धोखेधड़ी होने का भय नहीं होता है।
- लागत प्रभावी रहती है।
- एसएमएस या ई-मेल द्वारा भेजे गए प्रेषित प्रेषण की क्रेडिट पुष्टि करता है।
- प्रेषक (Remitter) अपने घर अथवा कार्य स्थल से इण्टरनेट बैंकिंग का उपयोग करके प्रेषण (Remittance) प्रारम्भ कर सकता है।
- लाभार्थी के अकाउण्ट में सुरक्षित तरीके से धन का ट्रांसफर कर सकता है।

## रियल टाइम ग्रास सेटलमेण्ट

### Real Time Gross Settlement, RTGS

- इस व्यवस्था में एक बैंक से दूसरे बैंक में फण्ड का स्थानान्तरण वास्तविक समय में (Real time) एवं Gross Settlement आधार पर होता है।
- वास्तविक समय का अर्थ है, इसमें Fund Transfer तुरन्त, बिना किसी समयान्तराल के होता है।
- Gross Settlement का अर्थ है, किसी अन्य ट्रांजैक्शन के साथ RTGS का कोई Netting या लिंक नहीं होता है।
- एक बार प्रक्रिया होने के बाद यह अन्तिम व अपरिवर्तनीय माना जाता है। RTGS (Real Time Gross Settlement) द्वारा ट्रांजैक्शन के लिए न्यूनतम सीमा ₹ 2 लाख निर्धारित है, जबकि अधिकतम सीमा निर्धारित नहीं है।
- उल्लेखनीय है कि RTGS व्यवस्था मार्च, 2004 से संचालित की गई है।
- RTGS 9 AM से 4:30 PM तक संचालित होता है।

### आरटीजीएस द्वारा फण्ड ट्रांसफर की सीमा

#### Limits of the Fund Transfer by RTGS

RTGS ट्रांजैक्शन के लिए न्यूनतम सीमा ₹ 2 लाख है और अधिकतम सीमा नहीं है। कस्टमर ट्रांजैक्शन के लिए RTGS का समय 7 AM से 6 PM है और इण्टर बैंक ट्रांजैक्शन के लिए 7 AM से 7:45 PM है।

### आरटीजीएस के उपयोग करने के लाभ

#### Benefits of Using RTGS

- यह पैसे ट्रांसफर करने के लिए सुरक्षित प्रणाली है।
- यह सिस्टम उन सभी दिनों में उपलब्ध होता है, जब अधिकांश बैंक शाखाएँ कार्य कर रही होती हैं, जिसमें शनिवार भी शामिल है।
- व्यक्ति के अकाउण्ट में धनराशि का वास्तविक समय पर ट्रांसफर होता है।
- पेपर उपकरणों को जमा करने के लिए व्यक्ति को बैंक शाखा में जाने की आवश्यकता नहीं है।
- लेन-देन का शुल्क RBI द्वारा किया गया है।
- लेन-देन का कानूनी समर्थन है।
- व्यक्ति को भौतिक उपकरणों की हानि, चोरी या धोखाधड़ी होने का भय नहीं रहता है।

## इमीडिएट पेमेण्ट सर्विस

### Immediate Payment Service-IMPS

IMPS एक ऐसी बैंकिंग पेमेण्ट सर्विस है, जिसके अन्तर्गत वास्तविक समय (Real Time) में पैसे एक अकाउण्ट से दूसरे अकाउण्ट में भेजे जा सकते हैं। जहाँ NEFT और RTGS में

पैसे भेजने में थोड़ा समय लगता है, वहीं IMPS के माध्यम से तुरन्त ही भेजे जा सकते हैं। यह सर्विस NPCI (नेशनल पेमेण्ट्स कॉर्पोरेशन ऑफ इण्डिया) द्वारा संचालित और सिक्कोर है। IMPS सर्विस सप्ताह के सातों दिन और 24 घण्टे उपलब्ध रहती है। शुरुआत में इसे केवल कुछ ही बैंकों; जैसे कि स्टेट बैंक ऑफ इण्डिया (SBI), ICICI बैंक, बैंक ऑफ इण्डिया के लिए शुरू किया गया था, लेकिन बाद में सभी बैंकों के लिए यह सर्विस शुरू कर दी गई है।

इस सर्विस का प्रयोग मोबाइल फोन द्वारा किया जाता है। इसके अतिरिक्त यह बहुत सारे माध्यम से फण्ड ट्रांसफर कर सकता है; जैसे— SMS, ATM आदि। इस सर्विस के द्वारा जिसके अकाउण्ट में पैसा भेजना है, उसका अकाउण्ट नम्बर, IFSC कोड, बैंक का नाम और ब्रान्च आदि की आवश्यकता होती है। इसके द्वारा फण्ड ट्रांसफर करने के लिए प्रत्येक बैंक का चार्ज अलग-अलग होता है।

IMPS सर्विस के द्वारा 2 तरह से पैसे भेज सकते हैं पहला बैंक अकाउण्ट नम्बर और IFSC द्वारा तथा दूसरा MMID और मोबाइल नम्बर द्वारा।

### आईएमपीएस द्वारा फण्ड ट्रांसफर की सीमा

#### Limits of the fund Transfer by IMPS

इस प्लेटफॉर्म का ट्रांजैक्शन शुल्क बहुत कम है और ट्रांसफर की सीमा भी लगभग ₹ 2 लाख प्रतिदिन है।

### IMPS के उपयोग करने के लाभ

#### Benefits of Using IMPS

- IMPS सर्विस सप्ताह के सातों दिन और 24 घण्टे उपलब्ध रहती है।
- इस सर्विस के द्वारा पैसे भेजना सुरक्षित और तीव्र है।
- इसमें मल्टीपल माध्यमों, जैसे—SMS, ATM, मोबाइल बैंकिंग और इण्टरनेट बैंकिंग आदि द्वारा फण्ड ट्रांसफर किया जाता है।
- इस सर्विस में पैसे ट्रांसफर होने के बाद प्रेषक (Sender) और प्राप्तकर्ता (Receiver) दोनों को Debited या Credited का मैसेज भेजा जाता है।
- इस सर्विस को स्मार्ट डिवाइस या फोन पर आसानी से प्रयोग कर सकते हैं, जिसके पास इण्टरनेट कनेक्शन है।

## ऑनलाइन बिल पेमेण्ट

### Online Bill Payment

ऑनलाइन बिल पेमेण्ट सिस्टम आर्थिक लेन-देन (Economic transactions) के प्रोसेसिंग का एक इण्टरनेट आधारित तरीका है। यह विक्रेता को वेब या अन्य इण्टरनेट कनेक्शन जैसे कि रिटेल स्टोर और उनके आपूर्तिकर्ताओं के मध्य सीधे



डाटाबेस कनेक्शन पर पेमेण्ट स्वीकार करने की अनुमति देता है। ऑनलाइन पेमेण्ट सिस्टम सामान्यतया तीसरे पक्ष के निगमों (Corporations) द्वारा संचालित की जाती है, जैसे कि पेपाल, गूगल या क्लिक 2 पे (Click 2 Pay)। यह एक सुरक्षित इलेक्ट्रॉनिक सेवा है, जो ग्राहकों को चैक लिखने और उन्हें भेज बिना बिलों का पेमेण्ट करने की अनुमति देता है।

कई बैंकों और बिल-पे सेवाओं (Bill Pay Services) द्वारा ऑनलाइन बिल पेमेण्ट के offer दिए जाते हैं। बिल का पेमेण्ट नेट बैंकिंग या मोबाइल बैंकिंग द्वारा कर सकते हैं। ऑनलाइन बिल पेमेण्ट को इलेक्ट्रॉनिक बिल पेमेण्ट के रूप में भी जाना जाता है।

ऑनलाइन बिल पेमेण्ट करने के निम्न लाभ हैं

- ऑनलाइन बिल पेमेण्ट से तीव्र गति से पेमेण्ट की जा सकती है।
- ऑनलाइन बिल पेमेण्ट पर्यावरण के अनुकूल है, क्योंकि इसके द्वारा कागज या पेपर की बचत होती है।

- ऑनलाइन बिल पेमेण्ट द्वारा कई प्रकार के ऑफर, जैसे डिस्काउंट या Cash Back की सुविधा भी प्राप्त होती है।
- इसके लिए कैश (Cash) की आवश्यकता नहीं है अर्थात् बिल की पेमेण्ट सीधे अकाउंट से Deduct कर दी जाती है।



### IFSC कोड

इसका पूरा नाम इण्डियन फाइनेंस सिस्टम कोड (Indian Finance System Code) है। यह RBI द्वारा बैंक की प्रत्येक ब्रांच को दिया जाता है। इस कोड को इलेक्ट्रॉनिक पेमेण्ट में प्रयोग किया जाता है। IFSC कोड 11 अंकों का होता है।

### MMID

इसका पूरा नाम मोबाइल मनी आइडेण्टिफायर (Mobile Money Identifier) है। यह 7 अंकों का अद्वितीय (Unique) नम्बर होता है। इसका उपयोग IMPS द्वारा फण्ड ट्रान्सफर करने के लिए किया जाता है।



## मॉडल प्रश्न

### वस्तुनिष्ठ प्रश्न Multiple Choice Questions

नीचे दिए गए प्रश्नों में से सही उत्तर का चयन कीजिए

- ..... एक ऐसा शब्द है जो पैसे के प्रबन्धन से सम्बन्धित है।  
(a) डिजिटल टूल (b) फाइनेंसियल टूल  
(c) (a) और (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
- निम्न में से कौन-सा डिजिटल वित्तीय टूल है?  
(a) UPI (b) AEPS  
(c) USSD (d) ये सभी
- यह एक पासवर्ड है, जिसे SMS या ई-मेल द्वारा यूजर के फोन पर भेजा जा सकता है।  
(a) OPT (b) OTP  
(c) (a) और (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
- OTP का पूर्ण रूप है  
(a) ऑनली टाइम पासवर्ड (b) वन टाइम प्रोसेस  
(c) वन टाइम पासवर्ड (d) इनमें से कोई नहीं
- यह एक सामान्य प्रकार का QR कोड है जिनका उपयोग साधारण जनता तक जैसे विज्ञापन सामग्री, टेलीविजन आदि में सूचना प्रदर्शित करने के लिए किया जाता है।  
(a) स्टैटिक क्यूआर कोड (b) डायनैमिक क्यूआर कोड  
(c) (a) तथा (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
- निम्न में से कौन-सा कोड स्मार्टफोन कैमरा द्वारा स्कैन किया जाता है?  
(a) RQ कोड (b) QR कोड  
(c) RD कोड (d) ये सभी
- निम्न में से किसके माध्यम से मोबाइल एप्लीकेशन पर एक बैंक अकाउंट से दूसरे बैंक अकाउंट में पैसे ट्रान्सफर किए जा सकते हैं?  
(a) UIP (b) UPI  
(c) (a) और (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
- UPI सर्विस द्वारा पेमेण्ट करने के लिए उपयोगकर्ता को किसकी आवश्यकता होती है?  
(a) UIP (b) VPA  
(c) PAV (d) इनमें से कोई नहीं
- निम्न में से कौन-सी डिजिटल वित्तीय सेवा आधार कार्ड पर आधारित होती है?  
(a) APS (b) ASP (c) AEPS (d) ये सभी
- AEPS सर्विस के साथ आधार संख्या और ..... की आवश्यकता होती है।  
(a) बायोमेट्रिक जानकारी (b) आई कार्ड  
(c) ATM कार्ड (d) इनमें से कोई नहीं

11. AEPS में P का क्या अर्थ है?  
 (a) Pay (b) Pension  
 (c) Payment (d) Passport
12. यह एक कोड है, जिसका उपयोग GSM सेलुलर फोन द्वारा सर्विस प्रोवाइडर के कम्प्यूटरों के साथ सम्पर्क करने के लिए किया जाता है।  
 (a) USD (b) USSD (c) SSD (d) ASD
13. USSD कोड ..... से शुरू होता है और ..... पर समाप्त होता है।  
 (a) #, \* (b) \*, \* (c) #, # (d) \*, #
14. USSD की सुविधा मोबाइल फोन में ..... डायल करके प्रयोग की जाती है।  
 (a) \*121# (b) #99  
 (c) \*99# (d) इनमें से कोई नहीं
15. निम्न में से कौन-सी USSD द्वारा दी जाने वाली सेवा है?  
 (a) MMID जानना (b) UTP जनरेट करना  
 (c) फण्ड ट्रांसफर (d) ये सभी
16. निम्न में से किस कार्ड को उधार कार्ड भी कहा जाता है?  
 (a) डेबिट कार्ड (b) क्रेडिट कार्ड  
 (c) (a) और (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
17. निम्न में से कौन-सा क्रेडिट कार्ड का प्रकार है?  
 (a) रिवाइड क्रेडिट कार्ड (b) कम ब्याज क्रेडिट कार्ड  
 (c) वॉलेट ट्रांसफर कार्ड (d) ये सभी
18. महीने दर महीने कुछ क्रेडिट कार्ड से ऋण लेने के लिए निम्न में से किस कार्ड का उपयोग करना चाहिए?  
 (a) सिक्कोर क्रेडिट कार्ड (b) रिवाइड क्रेडिट कार्ड  
 (c) कम ब्याज क्रेडिट कार्ड (d) इनमें से कोई नहीं
19. कौन-सा क्रेडिट कार्ड बिना क्रेडिट इतिहास या खराब क्रेडिट वाले व्यक्तियों के लिए एक अच्छा क्रेडिट विकल्प हो सकता है?  
 (a) सिक्कोर क्रेडिट कार्ड (b) वॉलेट ट्रांसफर क्रेडिट कार्ड  
 (c) रिवाइड क्रेडिट कार्ड (d) ये सभी
20. निम्न में से कौन-से डेबिट कार्ड में प्रत्येक ट्रांज़ैक्शन के दौरान सत्यापन के लिए कार्डधारक के हस्ताक्षर की आवश्यकता होती है?  
 (a) ऑनलाइन डेबिट कार्ड (b) प्रीपेड डेबिट कार्ड  
 (c) ऑफलाइन डेबिट कार्ड (d) इनमें से कोई नहीं
21. किस डेबिट कार्ड का उपयोग करने के लिए उपयोगकर्ता को पहले पूरी राशि का पेमेण्ट करना होगा और बाद में अपने अनुसार पैसे का उपयोग करना होगा?  
 (a) ऑफलाइन (b) प्रीपेड  
 (c) सिक्कोर (d) ऑनलाइन
22. ई-वॉलेट के सम्बन्ध में कौन-सा कथन सही है?  
 (a) इसमें कार्ड स्वीप की समस्या से मुक्ति मिल जाती है  
 (b) शीघ्र पेमेण्ट की सुविधा  
 (c) एक निश्चित राशि रखने की सुविधा  
 (d) उपरोक्त सभी
23. निम्न में से कौन-सी ऐप्स ई-वॉलेट की सुविधा प्रदान करती है?  
 (a) पेटीएम (b) गूगल पे  
 (c) फोन पे (d) ये सभी
24. निम्न में से कौन-सी UPI आधारित डिजिटल पेमेण्ट ऐप्स है?  
 (a) गूगल पे (b) ICICI पॉकेट  
 (c) फोन पे (d) इनमें से कोई नहीं
25. निम्न में से कौन-सी Jio द्वारा जारी की गई एक डिजिटल पेमेण्ट ऐप्स है?  
 (a) ICICI पॉकेट (b) भीम  
 (c) जियो मनी (d) इनमें से कोई नहीं
26. यह ऐप्स ऑनलाइन खरीदारी करने, बिलों का पेमेण्ट करने के साथ-साथ प्रियजनों को उपहार कार्ड भी भेजने की सुविधा प्रदान करती है।  
 (a) मोबिक्विक (b) भीम  
 (c) जियो मनी (d) ऑक्सिजन वॉलेट
27. वह समय और स्थान जहाँ खुदरा लेन-देन (पेमेण्ट) की प्रक्रिया पूरी होती है, कहलाती है  
 (a) प्वाइण्ट ऑफ सेल (b) बैंक शाखा  
 (c) बैंक मित्र (d) माइक्रो एटीएम
28. निम्न में से कौन-सा PoS सॉफ्टवेयर/हार्डवेयर आधारित है जो बारकोड स्कैनर, क्रेडिट कार्ड रीडर जैसे एड ऑन पेरीफेरल को शामिल करता है?  
 (a) मोबाइल PoS (b) टर्मिनल PoS  
 (c) क्लाउड PoS (d) इनमें से कोई नहीं
29. इण्टरनेट बैंकिंग निम्न में से कौन-सी सेवा प्रदान करती है?  
 (a) वर्ल्ड वाइड कनेक्टिविटी  
 (b) inquiry और ट्रांज़ैक्शन सेवा को समय-समय पर उपलब्धता  
 (c) नए और पुराने दोनों ही ट्रांज़ैक्शन डेटा का आसान प्रयोग  
 (d) उपरोक्त सभी
30. निम्न में से कौन-सी सर्विस इण्टरनेट बैंकिंग की सुविधा प्रदान करती है?  
 (a) NEFT (b) RTGS  
 (c) IMPS (d) ये सभी

31. NEFT का पूर्ण नाम है  
 (a) नेशनल इलेक्ट्रॉनिक फण्ड ट्रांसमिशन  
 (b) नेशनल इलेक्ट्रॉनिक फण्ड ट्रांसफर  
 (c) नेशनल इलेक्ट्रॉनिक फण्ड ट्रांसमिशन  
 (d) नेशनल इलेक्ट्रॉनिक फण्ड ट्रांसफर
32. इस व्यवस्था में एक बैंक से दूसरे बैंक में फण्ड का स्थानान्तरण वास्तविक समय में एक ग्रॉस सेटलमेंट के आधार पर होता है।  
 (a) NEFT (b) RTEG  
 (c) RTGS (d) इनमें से कोई नहीं
33. RTGS द्वारा ट्रांज़ैक्शन करने के लिए न्यूनतम सीमा ..... निर्धारित है।  
 (a) 3 लाख (b) 2 लाख (c) 4 लाख (d) 5 लाख
34. .... सर्विस सप्ताह के सातों दिन और 24 घण्टे उपलब्ध रहती है।  
 (a) NIFT (b) IMPS (c) IMP (d) ये सभी
35. निम्न में से कौन-सा 11 अंकों का कोड RBI द्वारा बैंक की प्रत्येक ब्रांच को दिया जाता है?  
 (a) MMID (b) IFC  
 (c) IFSC (d) इनमें से कोई नहीं
36. कौन-सा सिस्टम आर्थिक लेन-देन के प्रोसेसिंग का एक इण्टरनेट आधारित तरीका है?  
 (a) ऑफलाइन बिल पेमेण्ट  
 (b) ऑनलाइन बिल पेमेण्ट  
 (c) (a) और (b) दोनों  
 (d) इनमें से कोई नहीं

### सत्य/असत्य True/False

नीचे दिए गए प्रश्नों में से सही या गलत का चयन कीजिए

37. डिजिटल वित्तीय सेवाएँ ATM, UPI को शामिल नहीं करती हैं।
38. OTP स्टैटिक पासवर्ड की तुलना में अधिक सुरक्षित नहीं है।
39. OTP प्रत्येक बार उपयोग किए जाने पर एक नया और यादृच्छिक पासवर्ड उत्पन्न करता है।
40. QR कोड केवल अक्षर और संख्या को ही शामिल करता है।
41. UPI द्वारा पेमेण्ट करने के लिए उपयोगकर्ता को वर्चुअल पेमेण्ट एड्रेस की आवश्यकता होती है।
42. AEPS सर्विस का उद्देश्य आधार कार्ड के माध्यम से सभी को वित्तीय और बैंकिंग सेवाएँ उपलब्ध कराना है।
43. AEPS, NPCI द्वारा भारत में कैश ट्रांज़ैक्शन को प्रोत्साहित करने के लिए एक पहल है।
44. USSD मोबाइल बैंकिंग के लिए भी प्रयोग हो सकता है।
45. क्रेडिट कार्ड के प्रयोग से ऑनलाइन शॉपिंग नहीं की जाती है।
46. वॉलेट ट्रांसफर क्रेडिट कार्ड उन व्यक्तियों के लिए उपयुक्त है, जिनके पास पहले से ही बहुत सारे क्रेडिट कार्ड का कर्ज है।
47. डेबिट कार्ड का प्रयोग ऑनलाइन पेमेण्ट और ATM से पैसे निकालने के लिए सबसे अधिक किया जाता है।
48. ई-वॉलेट कार्ड स्वाइप करने की सुविधा प्रदान करता है।
49. PhonePe वॉलेट अंग्रेजी, हिन्दी, मराठी आदि भाषाओं में उपलब्ध है।
50. NEFT एक राष्ट्रीय स्तर पेमेण्ट की व्यवस्था है, जो वन-टू-वन फण्ड्स ट्रांसफर की सुविधा उपलब्ध कराता है।
51. RTGS 9AM से 4.30 PM तक संचालित होता है।
52. IMPS सर्विस का प्रयोग मोबाइल फोन द्वारा नहीं किया जा सकता है।
53. IMPS में फण्ड ट्रांसफर की सीमा लगभग ₹ 3 लाख प्रतिदिन है।

### उत्तर

1. (b)	2. (d)	3. (b)	4. (c)	5. (a)	6. (b)	7. (b)	8. (b)	9. (c)	10. (a)
11. (c)	12. (b)	13. (d)	14. (c)	15. (d)	16. (b)	17. (d)	18. (c)	19. (a)	20. (c)
21. (b)	22. (d)	23. (d)	24. (c)	25. (c)	26. (d)	27. (a)	28. (b)	29. (d)	30. (d)
31. (b)	32. (c)	33. (b)	34. (b)	35. (c)	36. (b)	37. असत्य	38. असत्य	39. सत्य	40. असत्य
41. सत्य	42. सत्य	43. असत्य	44. सत्य	45. असत्य	46. सत्य	47. सत्य	48. असत्य	49. सत्य	50. सत्य
51. सत्य	52. असत्य	53. असत्य							

# फ्यूचरस्किल्स और साइबर सिक्योरिटी का अवलोकन

## Overview of Futureskills and Cyber Security

### अध्याय का उद्देश्य

इस अध्याय में आप इण्टरनेट ऑफ थिंग्स, बिग डाटा एनालिटिक्स, क्लाउड कम्प्यूटिंग, वर्चुअल रियलिटी, आर्टिफिशियल इन्टेलिजेन्स, सोशल और मीडिया, ब्लॉकचेन टेक्नोलॉजी, 3-डी प्रिंटिंग/एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग, रोबोटिक्स प्रोसेस ऑटोमेशन, साइबर सिक्योरिटी के विषय में पढ़ेंगे।

### परिचय Introduction

फ्यूचरस्किल्स एक इण्डस्ट्री यूलिटी है, जो भारत को वर्तमान समय के अनुसार स्किल्स बढ़ाने और प्रौद्योगिकी क्षेत्र में स्वयं को और संगठित बनाने में सहायता करती है जिससे प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में भारत का विश्वस्तर पर नाम और श्रमिद्ध हो सके।

फ्यूचरस्किल प्लेटफॉर्म को भविष्य की प्रौद्योगिकियों के लिए निरंतर सीखने और गहन कौशल की आवश्यकताओं के रूप में डिज़ाइन किया जा रहा है।

फ्यूचरस्किल में नौ स्किल्स इण्टरनेट ऑफ थिंग्स (IOT), बिग डाटा एनालिटिक्स, क्लाउड कम्प्यूटिंग, वर्चुअल रियलिटी, आर्टिफिशियल इन्टेलिजेन्स, सोशल और मीडिया, ब्लॉकचेन टेक्नोलॉजी, 3-D प्रिंटिंग/एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग तथा रोबोटिक्स प्रोसेस ऑटोमेशन शामिल हैं।

### इण्टरनेट ऑफ थिंग्स

#### Internet of Things (IOT)

इण्टरनेट ऑफ थिंग्स किसी भी डिवाइस को इण्टरनेट और अन्य कनेक्टिंग डिवाइस से जोड़ने की अवधारणा है। यह विभिन्न प्रणालियों में लगे उपकरणों को इण्टरनेट से जोड़ सकता है। जब उपकरण/वस्तुएँ डिजिटल रूप से अपना प्रतिनिधित्व करती हैं, तो उन्हें कहीं से भी नियंत्रित किया जा सकता है। इलेक्ट्रॉनिक्स, इण्टरनेट कनेक्टिविटी और हार्डवेयर के अन्य रूपों के साथ जुड़े डिवाइस, इण्टरनेट पर दूसरों के साथ संवाद (Communicate) कर सकते हैं और उन्हें कहीं से भी नियंत्रित कर सकते हैं।

**IOT के घटक (Components of IOT) IOT सिस्टम के महत्वपूर्ण घटक निम्न प्रकार हैं**

- सेन्सर/डिवाइस (Sensor/Device)** सेन्सर या डिवाइस आस-पास के वातावरण (Environment) से लाइव डेटा एकत्र करने में सहायता करता है। इन सभी डेटा में विभिन्न स्तर की जटिलताएँ (Complexities) हो सकती हैं। यह एक साधारण तापमान निगरानी सेन्सर (Simple temperature monitoring sensor) या वीडियो फीड के रूप में हो सकता है।
- कनेक्टिविटी (Connectivity)** एकत्र किए गए सभी डेटा को क्लाउड इन्फ्रास्ट्रक्चर में भेजा जा सकता है। संचार के विभिन्न माध्यमों का उपयोग करके सेन्सर को क्लाउड से जोड़ा जाता है। ये संचार मीडिया मोबाइल या सेटलाइट नेटवर्क, ब्लूटूथ, वाई-फाई इत्यादि को शामिल करता है।

- (iii) **डेटा प्रोसेसिंग (Data Processing)** एक बार डेटा एकत्र किए जाने और क्लाउड पर पहुँच जाने के बाद सॉफ्टवेयर एकत्रित डेटा पर प्रोसेसिंग कर सकता है। यह प्रक्रिया AC या हीटर जैसे उपकरणों के लिए तापमान की जाँच कर सकती है। यह कभी-कभी बहुत जटिल भी हो सकता है जैसे कि वीडियो पर वस्तुओं की पहचान करना।

## IOT के अनुप्रयोग Applications of IOT

IOT के कुछ मुख्य अनुप्रयोग निम्न हैं

### (i) स्मार्ट घर Smart Home

ऐसे घरों में सभी उपकरण इण्टरनेट से जुड़े होते हैं और इन्हें सेन्सर के द्वारा नियन्त्रित किया जाता है। इस सेन्सर के द्वारा घर के दरवाजे, AC, कैमरे, लाइटिंग आदि को नियन्त्रित किया जा सकता है।

वर्तमान में बहुत सी कम्पनियाँ अपने उपकरणों में IOT तकनीक का प्रयोग कर रही हैं। Philips, Haier, Samsung जैसी अनेक मल्टीनेशनल कम्पनियाँ IOT तकनीक का प्रयोग कर रही हैं।

### (ii) वियरेबल्स Wearables

इसके अन्तर्गत वे सभी डिजिटल उपकरण शामिल होते हैं, जिन्हें हम पहन सकते हैं; जैसे—स्मार्ट घड़ी, स्मार्ट शूज, स्मार्ट क्लॉथ आदि।

इन सभी उपकरणों में सेन्सर होते हैं, जिन्हें मोबाइल से कनेक्ट किया जा सकता है और अनेक कार्यों को सुलभ बनाया जा सकता है।

### (iii) स्मार्ट सिटी Smart City

इसके अन्तर्गत सेन्सर इन्स्टॉल करके और वेब एप्लीकेशन का उपयोग करके, नागरिक शहर में उपलब्ध पार्किंग स्लॉट आदि पल भर में प्राप्त कर सकते हैं।

## IOT के लाभ Advantages of IOT

- किसी भी डिवाइस पर किसी भी समय में और कहीं से भी जानकारी का उपयोग किया जा सकता है।
- IOT से जुड़े हुए इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के मध्य बेहतर संचार होता है।
- कनेक्टेड नेटवर्क पर डाटा पैकेट स्थानान्तरित करने से, समय और धन बचाता है।
- स्वचालित कार्य व्यवसाय की सेवाओं की गुणवत्ता में सुधार करने में सहायता करते हैं और मानव हस्तक्षेप की आवश्यकता को कम करते हैं।
- बेहतर व्यावसायिक निर्णय लेने में सहायता करते हैं।

## IOT की हानियाँ Disadvantages of IOT

- हैकर द्वारा गोपनीय जानकारी चुराने की सम्भावना भी बढ़ जाती है।
- उद्यमों (Enterprises) को सभी उपकरणों से डाटा एकत्र करना और प्रबन्धित करना चुनौतीपूर्ण हो जाता है।
- यदि सिस्टम में बग या त्रुटि है, तो यह सम्भावना रहती है कि प्रत्येक कनेक्टेड डिवाइस अनुपयोगी हो जाएगी।
- IOT के लिए अनुकूलता का कोई अन्तर्राष्ट्रीय मानक (Standard) नहीं है, इसलिए विभिन्न निर्माताओं के उपकरणों के लिए एक-दूसरे के साथ संवाद (Communicate) करना कठिन है।

## बिग डाटा एनालिटिक्स Big Data Analytics

यह उपयोगी जानकारी को सर्च करने के लिए डेटा के बड़े सेट को एकत्रित करने, व्यवस्थित करने और विश्लेषण करने की प्रक्रिया है। इसका उद्देश्य संगठन को बेहतर व्यावसायिक निर्णय लेने, भविष्य की भविष्यवाणी करने, संगठन में किए गए लेन-देन की बड़ी संख्या का विश्लेषण (Analysis) करने और संगठन में उपयोग किए जाने वाले डेटा के रूप को अपडेट करने में सहायता करता है। उदाहरण के लिए, फ्लिपकार्ट, अमेज़न जैसी बड़ी ऑनलाइन व्यापार वेबसाइट ग्राहक की जानकारी को देखने के लिए फेसबुक या जी-मेल के डेटा का उपयोग करती है।

यह डाटा विभिन्न स्रोतों से एकत्रित किया जाता है, जिसमें सोशल नेटवर्क, वीडियो, डिजिटल इमेज, सेन्सर और विक्री लेन-देन रिकॉर्ड शामिल हैं।

## बिग डाटा की विशेषताएँ

### Characteristics of Big data

बिग डाटा की मुख्य विशेषताएँ निम्न हैं

- **विविधता (Variety)** बिग डाटा की विविधता कई स्रोतों से एकत्रित किए गए स्ट्रक्चर्ड, अनस्ट्रक्चर्ड और सेमीस्ट्रक्चर्ड डाटा को सन्दर्भित करती है। पहले डाटा केवल श्रैडशीट और डाटाबेस से एकत्र किया जा सकता था, लेकिन अब डाटा ई-मेल, पीडीएफ, फोटो, वीडियो, ऑडियो, आदि रूपों में प्राप्त होता है।
- **वेग (Velocity)** यह डेटा की गति को मापता है कि वह कितनी तेजी से उत्पादित (Produced) होता है। इसके अन्तर्गत डेटा, रियल टाइम, मासिक डेटा, ऐतिहासिक डेटा, साप्ताहिक डेटा आदि हो सकता है।
- **परिणाम (Volume)** इसका अर्थ डेटा की स्टोरेज क्षमता से है। टैक्स्ट फाइल किलोबाइट (KB) में, ध्वनि (Sound) फाइल मेगाबाइट (MB) में, मूवी फाइल गीगाबाइट (GB) में संग्रहीत होती है।

## बिग डाटा के अनुप्रयोग

### Applications of Big Data

बिग डाटा के कुछ मुख्य अनुप्रयोग निम्न हैं

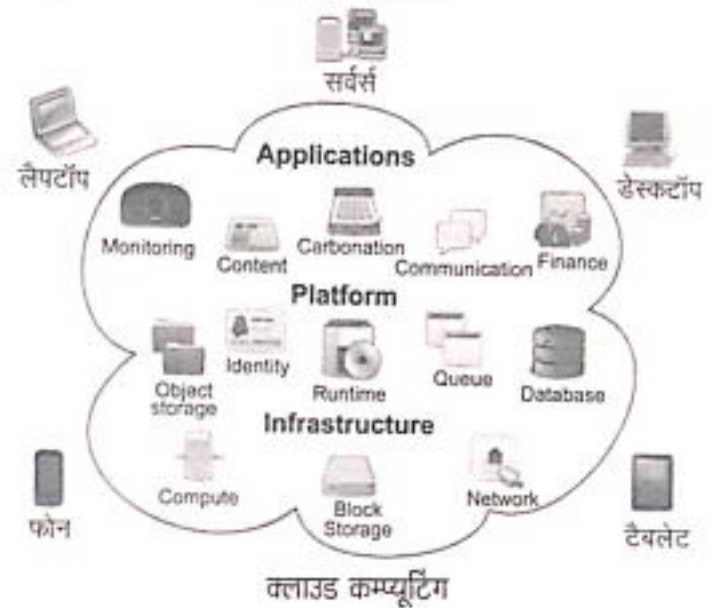
- **गवर्नमेंट (Government)** सार्वजनिक सेवाओं में बिग डाटा के अनुप्रयोगों की एक विस्तृत शृंखला शामिल है, जैसे वित्तीय बाजार विश्लेषण (Financial market analysis), धोखाधड़ी का पता लगाने (Fraud detection), स्वास्थ्य से सम्बन्धित अनुसन्धान और पर्यावरण संरक्षण आदि। डाटा एनालिसिस गवर्नमेंट के कई हिस्सों (सेण्ट्रल एवं लोकल) में सहयोग के साथ कार्य करने एवं अभीष्ट परिणाम को प्राप्त करने के लिए नए एवं Innovative प्रोसेस क्रिएट करते हैं।
- **हेल्थकेयर (Healthcare)** बिग डाटा एनालिटिक्स ने व्यक्तिगत दवाएँ (Personalized medicine) और Prescriptive एनालिटिक्स प्रदान करके स्वास्थ्य सेवा में सुधार किया है। शोधकर्ता ऐसे डाटा को खोज कर रहे हैं जो बताएँ कि विशेष स्थितियों के लिए कौन-से उपचार अधिक प्रभावी हैं, जो रोगियों की सहायता कर सकें और लागत को कम कर सकें।
- **बैंकिंग (Banking)** बैंकिंग सेक्टर धोखाधड़ी का पता करने के लिए बिग डाटा पर निर्भर करता है। बिग डाटा टूल कुशलतापूर्वक वास्तविक समय में धोखाधड़ी एक्ट का पता कर सकते हैं; जैसे—क्रेडिट/डेबिट कार्ड का दुरुपयोग, ग्राहक आँकड़ों में दोषपूर्ण परिवर्तन आदि।
- **मैन्युफैक्चरिंग (Manufacturing)** मैन्युफैक्चरिंग उद्योग में बिग डाटा का विश्लेषण (Analysis) उत्पाद की गुणवत्ता में सुधार, कार्यक्षमता बढ़ाने और समय एवं धन की बचत करने में सहायता करता है। बिग डाटा मैन्युफैक्चरिंग उद्योग में पारदर्शिता (Transparency) के लिए एक बुनियादी ढाँचा प्रदान करता है।
- **शिक्षा (Education)** शिक्षा में इसका उपयोग छात्रों और शिक्षकों दोनों के लिए एक अच्छा अनुभव सुनिश्चित करने के लिए और शिक्षक की प्रभावशीलता को मापने के लिए किया जाता है। शिक्षा के क्षेत्र में बिग डाटा द्वारा छात्रों के कार्यों की निगरानी करना सम्भव है जैसे कि किसी प्रश्न का उत्तर देने में उन्हें कितना समय लगता है, परीक्षा की तैयारी के लिए वे किन स्रोतों का उपयोग करते हैं, आदि।

## क्लाउड कम्प्यूटिंग Cloud Computing

क्लाउड कम्प्यूटिंग एक इण्टरनेट आधारित कम्प्यूटिंग है, जिसमें कम्प्यूटर और अन्य डिवाइस के लिए अनुरोध पर डाटा और रिसोर्स शेयर किए जाते हैं। यह एक ऐसी तकनीक है जिसके माध्यम से यूजर अपने कम्प्यूटर की ड्राइव के साथ-साथ

इण्टरनेट पर भी अपना डाटा सुरक्षित (Save) कर सकता है। यदि भविष्य में यूजर का कोई डाटा कम्प्यूटर से Delete हो जाता है, तो वह उसे क्लाउड कम्प्यूटिंग के माध्यम से प्राप्त कर सकता है।

कम्प्यूटर में क्लाउड शब्द नेटवर्क या इण्टरनेट को सन्दर्भित करता है। क्लाउड प्राइवेट और पब्लिक नेटवर्क अर्थात् WAN (Wide Area Network) LAN (Local Area Network) या VPN (Virtual Private Network) पर सेवाएँ प्रदान कर सकता है। इसमें सूचना और डाटा को फिजिकल अथवा वर्चुअल सर्वर पर स्टोर किया जाता है।



## क्लाउड कम्प्यूटिंग की विशेषताएँ

### Characteristics of Cloud Computing

- **ऑन डिमाण्ड सेल्फ सर्विस (On Demand Self Service)** ई-मेल, एप्लीकेशन, नेटवर्क या सर्वर सेवा जैसी कम्प्यूटर सेवाएँ प्रत्येक सेवा प्रदाता के साथ मानवीय सम्पर्क की आवश्यकता के बिना प्रदान की जा सकती हैं।
- **व्यापक नेटवर्क एक्सेस (Broad Network Access)** क्लाउड क्षमताएँ नेटवर्क पर उपलब्ध हैं और मानक तन्त्रों (Standard mechanism) के माध्यम से एक्सेस की जाती हैं, जो मोबाइल फोन, लैपटॉप और PDA (Personal Digital Assistant) जैसे पतले या मोटे क्लाइण्ट प्लेटफॉर्मों द्वारा उपयोग को बढ़ावा देती हैं।
- **रिसोर्स पूलिंग (Resource Pooling)** स्टोरेज, प्रोसेसिंग, मेमोरी, नेटवर्क बैंडविड्थ और वर्चुअल मशीन क्लाउड टेक्नोलॉजी के संसाधन हैं, जिन्हें उपभोक्ता की माँग के अनुसार विभिन्न भौतिक और आभासी संसाधनों के साथ Multi-Tenant मॉडल को रोजगार देने के लिए तैयार किया गया है।

- **तीव्र लोच (Rapid Elasticity)** क्लाउड सर्विस ऐसा कम्प्यूटिंग प्लेटफॉर्म प्रदान करता है जो व्यापार की माँग के अनुसार बढ़ या घट सकता है। इससे संसाधनों में पर्याप्त निवेश (Investment) के बिना In-House कार्यान्वयन (Implementation) से उत्पादन करना मुश्किल होगा।
- **माप सेवा (Measured Service)** क्लाउड कम्प्यूटिंग संसाधन सेवा के प्रदाता और उपभोक्ता दोनों के लिए पारदर्शिता (Transparency) प्रदान करने, नियन्त्रित और रिपोर्ट करने के लिए उपयोग किए जा सकते हैं।

## क्लाउड परिनियोजन के प्रकार

### Types of Cloud Deployments

सम्पत्ति को प्रबन्धित करने और सुरक्षित करने के लिए संगठन की क्षमता के आधार पर वर्गीकृत तीन प्रकार के क्लाउड परिनियोजन हैं

#### (i) पब्लिक क्लाउड Public Cloud

यह तीसरे पक्ष (Third party) द्वारा प्रबन्धित क्लाउड सर्विस प्रोवाइडर है जो सभी को इंटरनेट पर क्लाउड सेवाएँ प्रदान करते हैं। ये IT इन्फ्रास्ट्रक्चर लागत को कम करने के लिए समाधान प्रदान करते हैं।

पब्लिक क्लाउड के साथ, सभी हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर और अन्य सहायक इन्फ्रास्ट्रक्चर क्लाउड प्रोवाइडर द्वारा व्यवस्थित होते हैं।

#### (ii) प्राइवेट क्लाउड Private Cloud

इसमें क्लाउड कम्प्यूटिंग संसाधन का प्रयोग किसी विशेष व्यवसाय संगठन (Business organization) के लिए किया जाता है। यह सिस्टम Intra-business के लिए मुख्य रूप से उपयोगी होता है, जिसमें कम्प्यूटर रिसोर्सेज एक ही संगठन के अन्तर्गत नियन्त्रित और संचालित किए जाते हैं।

#### (iii) हाइब्रिड क्लाउड Hybrid Cloud

इसमें पब्लिक क्लाउड और प्राइवेट क्लाउड दोनों का प्रयोग होता है। एक ऐसी साइट जिस पर कुछ कण्टेन्ट सार्वजनिक उपलब्ध हो और कुछ केवल रजिस्टर्ड उपयोगकर्ता के लिए उपलब्ध हो, ऐसे क्लाउड को हाइब्रिड क्लाउड कहते हैं।

## क्लाउड कम्प्यूटिंग सर्विसेज Cloud Computing Services

सामान्य और व्यापक रूप से उपयोग की जाने वाली क्लाउड कम्प्यूटिंग सेवाएँ निम्न प्रकार हैं

- इन्फ्रास्ट्रक्चर एज ए सर्विस (Infrastructure as a service)** यह एक क्लाउड मॉडल है, जहाँ बाहरी क्लाउड प्रदाताओं द्वारा व्यवसायों के लिए वर्चुअलाइज्ड इन्फ्रास्ट्रक्चर को प्रस्तुत और प्रबन्धित किया जाता है। इस सर्विस के कुछ उदाहरण Amazon Elastic Compute Cloud (EC2), Microsoft Azure आदि हैं।
- सॉफ्टवेयर एज ए सर्विस (Software as a Service)** यह एक डिस्ट्रिब्यूशन मॉडल है जो इंटरनेट पर सॉफ्टवेयर एप्लीकेशन देने के लिए एक विधि है। इसके कुछ उदाहरण माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस 360, ओरेकल CRM आदि हैं। इस सेवा को वेब सेवाओं के रूप में जाना जाता है।
- प्लेटफॉर्म एज ए सर्विस (Platform as a Service)** यह सॉफ्टवेयर एप्लीकेशन के विकास, परीक्षण, वितरण और प्रबन्धन के लिए ऑन डिमाण्ड सर्विस की आपूर्ति को सन्दर्भित करता है। यह सर्विस प्रदान करने वाले कुछ उदाहरण Bluemix, CloudBess, Sales force.com आदि हैं।

## क्लाउड कम्प्यूटिंग के अनुप्रयोग

### Applications of Cloud Computing

- **फाइल ऑनलाइन स्टोर करना (Storing File Online)** क्लाउड कम्प्यूटिंग, इंटरनेट कनेक्शन की सहायता से सॉफ्टवेयर को स्टोर और एक्सेस करने के लिए एक लाभ प्रदान करता है। इसमें प्रदान किए गए इंटरफेस को संचालित (Operate) करना बहुत आसान है।
- **वीडियो मेकिंग और एडिटिंग सॉफ्टवेयर (Video Making and Editing Software)** कुछ ऐसे सॉफ्टवेयर उपलब्ध हैं, जिन्हें क्लाउड की सहायता से एक्सेस कर सकते हैं। यह सॉफ्टवेयर वीडियो बनाने और संशोधित करने में सहायता करता है।
- **फाइल कन्वर्टर (File Converters)** कुछ ऐसे एप्लीकेशन हैं, जो फाइल के प्रारूप को बदलने के लिए उपयोगी होती हैं, जैसे HTML से PDF आदि। यह सॉफ्टवेयर क्लाउड पर उपलब्ध हैं और इंटरनेट कनेक्शन की सहायता से कहीं से भी एक्सेस किया जा सकता है।
- **एण्टीवायरस एप्लीकेशन (Antivirus Application)** यह एक सॉफ्टवेयर है जो क्लाउड में संगृहीत होता है और वहाँ से सिस्टम को ठीक करता है। इस सॉफ्टवेयर के द्वारा सभी सिस्टम में वायरस और मालवेयर का पता लगाया जाता है और उनका विश्लेषण किया जाता है।
- **व्यापार प्रक्रिया (Business Process)** व्यापार प्रबन्धन अनुप्रयोग (Business Management Application) क्लाउड सेवा प्रदाता पर आधारित होते हैं। व्यवसाय आवश्यक डाटा और सभी योग्य जानकारी संगृहीत करने के लिए क्लाउड कम्प्यूटिंग का उपयोग करता है। यह जानकारी कुछ भी हो सकती है जैसे कि ग्राहक का व्यक्तिगत डाटा आदि।

## वर्चुअल रियलिटी Virtual Reality

वर्चुअल रियलिटी एक कॉनसेप्ट है, जिसका प्रयोग एक काल्पनिक (Virtual) दुनिया को बनाने के लिए किया जाता है। यह कम्प्यूटर के माध्यम से सम्भव है। इसका उपयोग 3D वातावरण (Environment), उच्च वर्चुअल मल्टीमीडिया (High Quality Virtual Media) इत्यादि से सम्बन्धित एप्लीकेशन के लिए किया जाता है। वर्चुअल रियलिटी कम्प्यूटर के द्वारा बनाई गई दुनिया में होने का आभास कराती है। वर्चुअल रियलिटी की शुरुआत 1980 के दशक में अमेरिका के Jaron Lanier ने की थी। इन्हें वर्चुअल रियलिटी टेक्नोलॉजी का जनक भी कहा जाता है। इसका प्रयोग आर्किटेक्चर, शिक्षा, मनोरंजन, सैन्य प्रशिक्षण (Military Training) आदि में किया जाता है।

वर्चुअल रियलिटी की प्रमुख विशेषताएँ निम्नलिखित हैं

- यह एक आभासी (Simulated) वातावरण है।
- इसमें कम्प्यूटर जनित ग्राफिक्स शामिल हैं।
- यह 3-आयामी (3-Dimensional) है।
- यह परस्पर संवादात्मक (Interactive) है।
- यह कई अलग-अलग रूपों में मौजूद है।

## वर्चुअल रियलिटी के प्रकार

(Types of Virtual Reality)

वर्चुअल रियलिटी के विभिन्न प्रकार निम्नलिखित हैं

### नॉन-इमर्सिव रियलिटी (Non-Immersive Reality)

इस प्रकार के वर्चुअल रियलिटी को फ्लाइट सिमुलेटर (Flight Simulator) में देखा जा सकता है। इसमें सिस्टम के साथ एक वाइड-स्क्रीन PC, हेडफोन, जॉयस्टिक है। यह नॉन-इमर्सिव रियलिटी है, क्योंकि दर्शक इस डिवाइस को बनाने वाली वास्तविकता को नहीं जान पाते हैं।

### फुल-इमर्सिव रियलिटी Full-Immersive Reality

पूर्ण वर्चुअल रियलिटी के अनुभव के लिए हमें तीन चीजों की आवश्यकता होती है।

एक प्रशंसनीय और समृद्ध रूप से विस्तृत आभासी दुनिया का पता लगाने के लिए एक कम्प्यूटर मॉडल या सिमुलेशन (Simulation), दूसरा, एक शक्तिशाली कम्प्यूटर जो यह पता कर सके कि हम क्या कर रहे हैं और वास्तविक समय के अनुसार व्यक्ति के अनुभव को समायोजित करने में सक्षम होना चाहिए। तीसरा, कम्प्यूटर से जुड़ा, हार्डवेयर।

### सहयोगात्मक Collaborative

यह सामान्यतः वर्चुअल रियलिटी खेल के रूप में होती है और फुल-इमर्सिव (Full Immersive) नहीं होती है। यह वर्चुअल रियलिटी दर्शक को एक इण्टरैक्टिव अनुभव (Interactive

experience) देती है, जिससे कोई भी अपने अनुभव को आभासी दुनिया के अन्य व्यक्तियों के साथ साझा (Share) कर सकता है। सहयोगात्मक आभासी वातावरण (Collaborative Virtual Environment) प्रतिभागियों को डाटा का उपयोग करने के नए तरीकों का निर्माण करने में सक्षम बनाता है, जिनका उपयोग वास्तविक दुनिया में किया जाता है। यह कार्य करने का एक गतिशील तरीका है, जो व्यक्तियों को इस वातावरण के अन्तर्गत इण्टरैक्ट और डाटा को बदलने या संशोधित (Modify) करने में सक्षम बनाता है।

### वेब आधारित Web-Based

कुछ वैज्ञानिकों ने वर्चुअल रियलिटी मार्कअप लैंग्वेज का उपयोग करके इण्टरनेट पर वर्चुअल रियलिटी का उपयोग करने के तरीको को सर्च किया। इससे व्यक्तियों को नया डाटा सर्च करने का अवसर मिलता है, जो इण्टरनेट प्रस्ताव कर सकता है। इसके अतिरिक्त व्यक्तियों को बातचीत करने और सोशल मीडिया पर अपने दोस्तों के साथ वास्तविक अनुभव प्राप्त करने का भी अवसर मिलता है।

### आग्मेण्टेड रियलिटी Augmented Reality

यह वर्चुअल रियलिटी का ही दूसरा रूप है। इस तकनीक में आपके आस-पास के वातावरण से सुमेलित एक कम्प्यूटर जनित वातावरण तैयार किया जाता है। इसमें आपके आस-पास की दुनिया के साथ एक और आभासी दुनिया को जोड़कर एक वर्चुअल दृश्य तैयार किया जाता है, जो देखने में वास्तविक लगता है। वर्तमान समय में आग्मेण्टेड रियलिटी का प्रयोग डिजिटल गोमिंग, शिक्षा, सैन्य प्रशिक्षण, इंजीनियरिंग, डिजाइन, रोबोटिक्स, शॉपिंग और चिकित्सा के क्षेत्र में किया जा रहा है। इसकी बहुत-सी एप्लीकेशन प्ले स्टोर पर उपलब्ध हैं।

यदि आप प्ले स्टोर पर Augmented Reality सर्च करें, तो आपको बहुत-सी एप्लीकेशन्स मिल जाएगी। इसे आग्मेण्टेड टेक्नोलॉजी के रूप में भी जाना जाता है।

## आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स

### Artificial Intelligence

मानवीय गुणों के अनुरूप सोचने, समझने एवं तर्क करने की क्षमता के विकास को, कम्प्यूटर में आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स कहते हैं। कम्प्यूटर विज्ञान में, आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स अनुसन्धान को 'बुद्धिमान एजेंटों, के रूप में परिभाषित किया गया है। उदाहरण के लिए स्पीच रिकॉग्नीशन, प्रॉब्लम सॉल्विंग, लर्निंग, प्लानिंग आदि।

आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स के जनक जॉन मैकार्थी के अनुसार, यह विशेष रूप से बुद्धिमान कम्प्यूटर प्रोग्राम बनाने का विज्ञान और इंजीनियरिंग है। आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स (AI) कम्प्यूटर बनाने, एक कम्प्यूटर नियन्त्रित रोबोट या एक सॉफ्टवेयर बनाने का तरीका है जो बुद्धिमानी से सोचता है, ठीक उसी तरह जिस तरह बुद्धिमान व्यक्ति सोचते हैं।



## आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स के अनुप्रयोग

### Applications of Artificial Intelligence

आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स के अनुप्रयोगों को निम्न श्रेणियों में बाँटा जा सकता है

- **चिकित्सा (Healthcare)** आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स का प्रयोग चिकित्सा के क्षेत्र में दवाओं के साइड इफेक्ट, ऑपरेशन, एक्स रे, बीमारी का पता करने, जाँच जैसे कार्यों में किया जा रहा है।
- **गेमिंग (Gaming)** AI शतरंज, पोकर, टिक-टैक-टो आदि गेम में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जहाँ मशीन-बड़ी संख्या में सम्भावित पदों के बारे में सोच सकती है।
- **व्यापार में (In Business)** सामान्य रूप से मनुष्यों द्वारा अत्यधिक दोहराए जाने वाले कार्यों के लिए रोबोट प्रक्रिया ऑटोमेशन एप्लाइ किया जा रहा है। मशीन लर्निंग एल्गोरिथ्म को एनालिटिक्स और CRM (कस्टमर रिलेशनशिप मैनेजमेण्ट) प्लेटफॉर्म में एकीकृत किया जा रहा है, जिससे ग्राहकों को बेहतर तरीके से सेवा देने के बारे में जानकारी दी जा सके।
- **बैंकिंग (Banking)** बहुत-से बैंकों ने ग्राहक सहायता प्रदान करने, विसंगतियों (Anomalies) और क्रेडिट कार्ड धोखाधड़ी का पता लगाने के लिए पहले से ही AI आधारित प्रणाली का अपना रखा है। AI समाधानों का उपयोग खुदरा (Retailer) और वित्त सहित कई व्यावसायिक क्षेत्रों में सुरक्षा बढ़ाने के लिए किया जा सकता है।
- **बुद्धिमान रोबोट (Intelligent Robot)** रोबोट मानव द्वारा किए गए कार्यों को करने में सक्षम है। उनके पास वास्तविक दुनिया के प्रकाश, गर्मी, तापमान, गति, ध्वनि जैसे भौतिक डाटा का पता लगाने के लिए सेन्सर हैं। बुद्धिमत्ता का प्रदर्शन करने के लिए उनके पास कुशल प्रोसेसर, सेन्सर और विशाल मेमोरी है। इसके अतिरिक्त वे अपनी गलतियों को सीखने में सक्षम हैं और वे नए वातावरण के लिए अनुकूल हो सकते हैं।

## आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स के लाभ

### Advantages of Artificial Intelligence

- **कम त्रुटियाँ (Less Errors)** AI के प्रयोग से त्रुटिविहीन कार्य आसानी से किए जा सकते हैं, क्योंकि AI तकनीक में केवल एक बार मशीन में सूचना एण्टर करनी होती है, उसके बाद मशीन स्वयं से प्रोसेस करके अनुकूल परिणाम देती है।
- **तेज निर्णय (Faster Decision)** AI का उपयोग करके निर्णय बहुत तेजी से लिए जा सकते हैं। उदाहरण के लिए, विण्डो में शतरंज का गेम खेलना।
- **कोई ब्रेक नहीं (No Breaks)** मशीन बिना रुके 24 घण्टे कार्य करने में सक्षम होती है। लेकिन मनुष्य को अपनी गति प्राप्त करने के लिए कार्य करने के बाद एक ब्रेक की आवश्यकता होती है।

- **कोई भावना नहीं (No Emotions)** भावनाओं को पूर्ण अनुपस्थिति मशीनों को लॉजिक रूप से सोचने और सही निर्णय लेने के लिए सक्षम बनाती है, जहाँ मनुष्यों में भावनाएँ Mood से जुड़ी होती हैं, जो मानव दक्षता को प्रभावित कर सकती हैं।

## आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स की हानियाँ

### Disadvantages of Artificial Intelligence

- **उच्च लागत (High Cost)** नवीनतम आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर को समय के साथ अपडेट करने की आवश्यकता होती है, जिसमें बहुत अधिक लागत (cost) हो सकती है।
- **बेरोजगारी (Unemployment)** बेरोजगारी और नौकरों की सुरक्षा के मुद्दों के लिए मशीनों की बढ़ती संख्या है। जैसे-जैसे मशीनें मानव संसाधन की जगह ले रही हैं, वैसे-वैसे बेरोजगारी को दर बढ़ती जा रही है, क्योंकि मशीनें बिना रुके और त्रुटिरहित कार्य करती हैं, इसलिए मशीनों का उपयोग बढ़ता जा रहा है।
- **मशीनों पर अत्यधिक निर्भर (Highly Dependent on Machine)** आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स के उपयोग के साथ मानव पूरी तरह मशीनों पर निर्भर हो रहा है, जिससे वह अपनी मानसिक क्षमता खो सकता है।

## सोशल और मोबाइल Social and Mobile

वर्तमान में नेटवर्क का उपयोग मोबाइल के माध्यम से सर्वाधिक किया जा रहा है। मोबाइल नेटवर्क एक सोशल नेटवर्क है, जहाँ सामान्य Interest वाले व्यक्ति मोबाइल फोन या टैबलेट का उपयोग करते हुए कनेक्ट होते हैं। कई वेब आधारित सोशल मीडिया साइट्स जैसे फेसबुक और ट्विटर ने अपने उपयोगकर्ताओं को तत्काल और वास्तविक समय पर कहीं से भी इण्टरनेट एक्सेस करने के लिए मोबाइल एप्लीकेशन बनाए हैं।

मोबाइल मैसेजिंग एप्लीकेशन के साथ लागत (Cost) की वचत सम्भव है, क्योंकि मानक (Standard) मैसेजिंग शुल्क के अतिरिक्त केवल इण्टरनेट डाटा शुल्क देते हुए असीमित मैसेज (Unlimited Message) भेजे जा सकते हैं। अधिकांश मोबाइल एप्लीकेशन में ग्रुप मैसेजिंग भी सम्भव है, जिससे उपयोगकर्ता के मध्य Open Conversation हो सकती है।

इसके अतिरिक्त वीडियो और इमेजों को मोबाइल या कम्प्यूटर के माध्यम से शेयर किया जा सकता है। कुछ सोशल नेटवर्क केवल स्मार्टफोन या टैबलेट पर एक्सेस करने के लिए होते हैं।

सोशल मीडिया के कुछ प्रमुख उदाहरण निम्न हैं

- फेसबुक (Facebook) यह बहुत प्रचलित सोशल नेटवर्किंग वेबसाइट है जो उपयोगकर्ता को अपनी प्रोफाइल बनाने, इमेज और वीडियो अपलोड करने और मैसेज भेजने आदि की अनुमति देता है।
- ट्विटर (Twitter) यह एक मुफ्त माइक्रोब्लॉगिंग सर्विस है जो रजिस्टर्ड सदस्यों को ट्वीट (Tweet) नामक छोटी पोस्ट प्रसारित करने की अनुमति देती है।
- लिंकडइन (LinkedIn) यह सोशल मीडिया विशेष तौर पर व्यवसाय समुदाय (Business community) के लिए डिजाइन किया गया है। इस साइट का उद्देश्य रजिस्टर्ड सदस्यों के उन व्यक्तियों के नेटवर्क को स्थापित करने और डॉक्यूमेंट करने की अनुमति देना है जिन्हें वे जानते हैं और व्यवसाय रूप से भरोसा करते हैं।

सोशल नेटवर्किंग के विषय में विस्तारपूर्वक अध्ययन करने के लिए अध्याय 8 को देखें।

## ब्लॉकचेन टेक्नोलॉजी

### Blockchain Technology

ब्लॉकचेन आर्थिक लेन-देन का एक अस्थिर डिजिटल बहीखाता (Ledger) है, जिसे न केवल वित्तीय लेन-देन के लिए बल्कि रिकॉर्ड करने के लिए भी प्रोग्राम किया जा सकता है।

यह डिजिटल जानकारी (डाटाबेस) को वितरित करने की क्षमता रखता है अर्थात् यह एक डिस्ट्रिब्यूटेड नेटवर्क की तरह कार्य करता है। डाटाबेस के सभी रिकॉर्ड एक कम्प्यूटर में स्टोर नहीं होते, बल्कि लाखों कम्प्यूटर्स में वितरित होते हैं। ब्लॉकचेन का प्रत्येक कम्प्यूटर प्रत्येक रिकॉर्ड का वर्णन कर सकता है, जिसे ब्लॉक कहा जाता है।

यह डाटाबेस एन्क्रिप्टेड है और गोपनीय तरीके से दर्ज किया गया है। ब्लॉकचेन टेक्नोलॉजी डिजिटल सामानों का तेज, सुरक्षित और पारदर्शी पियर-टू-पियर ट्रांसफर प्रदान करती है, जिसमें धन और बौद्धिक सम्पदा (Intellectual Property) शामिल होती है। इसका उपयोग बैंक, सरकार जैसे तीसरे पक्ष के मध्यस्थ की आवश्यकता के बिना धन, सम्पत्ति जैसी वस्तुओं के सुरक्षित ट्रांसफर के लिए किया जाता है। एक बार ब्लॉकचेन के अनन्यता डाटा एन्टर होने के बाद इसे बदलना बहुत मुश्किल है।

ब्लॉकचेन का पहला प्रयोग वर्ष 2008 में हुआ था, जब Bitcoin नामक डिजिटल मुद्रा का आविष्कार हुआ। वित्तीय क्षेत्र में ब्लॉकचेन तकनीक के साथ प्रतिभागी (Participants) सीधे बातचीत कर सकते हैं और किसी तीसरे पक्ष के हस्तक्षेप के बिना इण्टरनेट द्वारा लेन-देन कर सकते हैं। इसे हैक करना बहुत ही मुश्किल है, क्योंकि हैकर को डाटाबेस हैक करने के लिए एक साथ कई हजारों कम्प्यूटर्स को हैक करना होगा।

यही कारण है कि ब्लॉकचेन तकनीक एक सुरक्षित तकनीक है। ब्लॉकचेन तकनीक का उपयोग सूचना प्रौद्योगिकी और डाटा प्रबंधन, बैंकिंग और बीमा, साइबर सुरक्षा, क्लाउड स्टोरेज, ई-गवर्नेंस, ई-वोटिंग आदि में किया जाता है।

## ब्लॉकचेन के अनुप्रयोग

### Applications of Blockchain

- गवर्नमेंट (Government) यह सरकारी डॉक्यूमेंटों के बहीखाते रखने और ऑडिट करने के लिए एक लेजर टेक्नोलॉजी के उपयोग के माध्यम से पब्लिक रिकॉर्ड के लिए पारदर्शिता (Transparency) सुनिश्चित करता है। इसके अतिरिक्त यह डॉक्यूमेंट की प्रमाणिकता (Authenticity) को बनाए रखने की अनुमति देता है और प्रोसेसिंग समय को स्पष्ट रूप से कम कर देता है।
- फाइल स्टोरेज (File storage) इण्टरनेट पर फाइल स्टोरेज को Decentralize करने से विशिष्ट लाभ होता है। नेटवर्क के द्वारा डाटा वितरित (Distribute) करना, फाइलों के हैक होने या खो जाने से बचाता है।
- स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट (Smart contract) डिस्ट्रिब्यूटेड लेजर्स (Distributed ledgers) सिम्पल कॉन्ट्रैक्ट की कोडिंग को सक्षम करते हैं, जो निर्दिष्ट शर्तों के पूरा होने पर एक्जीक्यूट होगे।

## 3-D प्रिंटिंग/एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग

### 3-D Printing/Additive Manufacturing

3-D प्रिंटिंग या एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग एक डिजिटल फाइल से 3-डायमेंशनल ठोस वस्तुओं को बनाने की एक प्रक्रिया है। एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग एक अवधारणा है, जिसके अन्तर्गत विभिन्न प्रक्रियाओं का उपयोग कम्प्यूटर एडेड डिजाइन (CAD) द्वारा बनाई गई 3-D वस्तुओं को भौतिक रूप से दोहराने के लिए किया जाता है।

यह उन तकनीकों का वर्णन करता है, जो सामग्री को एक नई परत जोड़कर 3-D ऑब्जेक्ट का निर्माण करते हैं। यह सामग्री प्लास्टिक, धातु, कंक्रीट (Concrete) को हो सकती है। किसी भी 3-D भाग के उत्पादन के लिए डिजिटल 3-D मॉडल या CAD फाइल आवश्यक है। 3-D प्रिंटिंग पारम्परिक निर्माण विधियों (Traditional Manufacturing Methods) की तुलना में कम सामग्री का उपयोग करके जटिल आकार का उत्पादन करने में सक्षम बनाता है।

3-D प्रिंटिंग का उपयोग निम्न क्षेत्रों में किया जाता है

- चिकित्सा उपकरणों में - खिलौने बनाने में
- गहने बनाने में - औद्योगिक (Industrial) भाग में
- आर्किटेक्चर मॉडल में

## 3-D प्रिंटिंग कैसे कार्य करता है ? How Does 3D Printing Work ?

3-D ऑब्जेक्ट बनाने के लिए निम्न स्टेप्स का प्रयोग करें

- CAD या 3-D डिजाइन सॉफ्टवेयर का उपयोग करके 3-D मॉडल का उत्पादन करें।
- 3-D मॉडल को STL (Standard Tessellation Language) फाइल प्रारूप में परिवर्तित करें, जो 3-D प्रिन्टर में उपयोग के लिए विकसित प्रारूप है।
- 3-D प्रिन्टर को नियंत्रित करने वाले कम्प्यूटर पर STL फाइल को स्थानान्तरित करें। यहाँ से आप प्रिंटिंग के लिए आकार और ओरियन्टेशन निर्दिष्ट कर सकते हैं।
- आपके द्वारा उपयोग किए जा रहे 3-D प्रिन्टर की आवश्यकताओं के आधार पर एक नए प्रिंट कार्य के लिए तैयार करें।
- इसमें आप अपनी वस्तु को बनाने के लिए जो अतिरिक्त उपयोग करना चाहते हैं, उसे शामिल कर सकते हैं।
- निर्माण प्रक्रिया शुरू करें।
- प्रिन्टर से ऑब्जेक्ट को हटाएँ और टोक्सिन (Toxin) या गर्म सतहों के साथ 3-D ऑब्जेक्ट के सम्पर्क से बचें।
- आवश्यक किसी भी पोस्ट प्रोसेसिंग (Post Processing) को प्रदर्शित करें।
- अपने नए प्रिन्टेड ऑब्जेक्ट का उपयोग करें।

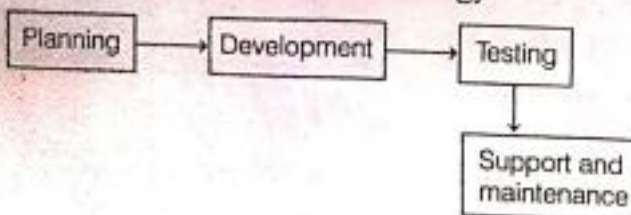
## रोबोटिक्स प्रोसेस ऑटोमेशन Robotics Process Automation

मानव हस्तक्षेप (Human intervention) को कम करने के लिए रोबोट की सहायता से व्यावसायिक संचालन (Business operation) को स्वचालित करने की प्रक्रिया को रोबोटिक्स प्रोसेस ऑटोमेशन (RPA) कहा जाता है।

- रोबोटिक्स ऐसी इकाइयाँ हैं, जो मानव क्रियाओं की नकल करती हैं, जिन्हें रोबोट कहा जाता है।
- प्रोसेस यह चरणों का एक क्रम है, जो अर्थपूर्ण गतिविधि का नेतृत्व करती है।
- स्वचालन (Automation) यह एक प्रक्रिया है, जो मानव हस्तक्षेप के बिना एक रोबोट द्वारा की जाती है।

### RPA कार्यान्वयन पद्धति

#### RPA Implementation Methodology



1. **योजना (Planning)** इस स्टेप में उन प्रक्रियाओं को पहचानने की आवश्यकता है, जिन्हें स्वचालित (Automate) करना चाहते हैं। निम्न स्टेप्स का प्रयोग करके सही प्रक्रिया की पहचान करने में सहायता मिलेगी
  - क्या प्रक्रिया मैन्युअल और दोहराव (Repetitive) है।
  - क्या प्रक्रिया नियम आधारित (Rule based) है।
  - क्या इनपुट डाटा इलेक्ट्रॉनिक प्रारूप और पठनीय (Readable) है।
  - क्या मौजूद सिस्टम का उपयोग किया जा सकता है, क्योंकि यह बिना किसी बदलाव के है।

प्लानिंग फेज (Planning Phase) के स्टेप्स निम्न हैं

  - प्रोजेक्ट टीम को सेटअप करें, कार्यान्वयन समयसीमा और दृष्टिकोण का निश्चय करें।
  - RPA प्रक्रियाओं को करने के लिए समाधान डिजाइन पर सहमति ले।
  - लॉगिंग क्रियाविधि (Logging Mechanism) को पहचानें।
  - स्पष्ट मैप को RPA कार्यान्वयन को बढ़ाने के लिए परिभाषित किया जाना चाहिए।

2. **विकास (Development)** इस स्टेप में, सहमत योजना (Agreed plan) के अनुसार स्वचालन Workflow विकसित करना शुरू करते हैं।
3. **परीक्षण (Testing)** इस स्टेप में त्रुटि को पहचानने और सही करने का कार्य किया जाता है।
4. **समर्थन और रख-रखाव (Support and Maintenance)** यह स्टेप निरन्तर सहायता प्रदान करता है और तत्काल त्रुटि समाधान में सहायता करता है। व्यापार और IT टीमों के साथ भूमिकाओं और जिम्मेदारियों के साथ सामान्य रख-रखाव दिशा-निर्देशों का पालन करें।

### RPA के सामान्य उपयोग General Uses of RPA

RPA के सामान्य उपयोग निम्न हैं

- रोबोटिक्स प्रक्रिया ऑटोमेशन आसानी से डाटा को एक सिस्टम से दूसरे सिस्टम में ले जा सकता है। यह डाटा एण्ट्री, कॉपी और पेस्ट जैसे कार्य भी करता है।
- यह विभिन्न सिस्टम में कई जटिल कार्यों का संचालन करता है। यह ट्रांज़ैक्शन को प्रोसेस करने, डाटा को मैन्युपुलेट करने और रिपोर्ट भेजने में सहायता करता है।
- यह स्वचालन सिस्टम नए डाटा इन्फ्रास्ट्रक्चर को विकसित करने के अतिरिक्त यूजर इंटरफेस स्तर पर कनेक्ट करने, असमान सिस्टम के मध्य डाटा स्थानान्तरित कर सकती है।

- यह सिस्टमों के स्वचालित अपडेट द्वारा IT सिस्टम और सम्बन्धित उत्पाद प्रबन्धन प्लेटफॉर्मों के बीच के स्पेस को कम करता है।
- इसमें पासवर्ड रीसेट, सिस्टम रीसेट आदि जैसे सरल कार्य शामिल हो सकते हैं।
- सिस्टम के माध्यम से स्वचालित डाटा माइग्रेशन की सुविधा देता है, जिसमें डॉक्यूमेंट, स्प्रेडशीट या अन्य स्रोत डेटा फाइलों जैसे पारम्परिक माध्यमों का उपयोग करना सम्भव नहीं है।

## RPA के अनुप्रयोग Applications of RPA

RPA के कुछ मुख्य अनुप्रयोग निम्न हैं

- **चिकित्सा (Healthcare)** मरीज के पंजीकरण, बिलिंग, रिपोर्टिंग आदि जैसे कार्य RPA सॉफ्टवेयर की सहायता से किए जाते हैं। अस्पतालों में रोजाना बड़ी संख्या में मरीज इलाज के लिए आते हैं। उन रोगियों का पंजीकरण पुस्तकों में दर्ज करना और उन्हें मैनुअल टोकन देना, कठिन कार्य है। अस्पताल में इन कार्यों को RPA सॉफ्टवेयर की सहायता से करके समय की बचत होती है।
- **आपूर्ति श्रृंखला प्रबन्धन (Supply Chain Management)** ऑर्डर प्रोसेसिंग, पेमेण्ट, इन्वेण्ट्री स्तर की निगरानी और शिपमेण्ट को ट्रैक करना आदि को स्वचालित करने के लिए RPA का उपयोग किया जा सकता है।
- **मानव संसाधन (Human Resources)** RPA ऑनबोर्डिंग और ऑनबोर्डिंग सहित कर्मचारी जानकारी और टाइमशॉट सबमिशन प्रक्रिया को अपडेट करने जैसे कार्यों को स्वचालित कर सकता है।
- **अकाउंटिंग (Accounting)** संगठन जनरल अकाउण्ट, ऑपरेशनल अकाउण्ट, ट्रांज़ैक्शनल रिपोर्टिंग और बजट के लिए RPA का उपयोग करता है।
- **गवर्नमेण्ट (Government)** एड्रेस में बदलाव, लाइसेंस नवीनीकरण (License Renewal) जैसे कार्यों में RPA का प्रयोग किया जाता है।
- **एचआर (HR)** नए कर्मचारियों की नियुक्ति औपचारिकता (Joining Formalities), पेरोल प्रक्रिया, चयनित उम्मीदवारों की Hiring आदि कार्य RPA के HR अनुप्रयोग में किए जाते हैं।

## साइबर सिक्योरिटी Cyber Security

साइबर सिक्योरिटी में साइबर आतंकवाद (Cyber terrorism), साइबर युद्ध (Cyber warfare) और साइबर जासूसी (Cyber espionage) जैसे प्रमुख साइबर खतरों से सूचना और सिस्टम की रक्षा करना शामिल है। कम्प्यूटिंग सन्दर्भ में, सिक्योरिटी शब्द का अर्थ साइबर सुरक्षा (Cyber security) है।

साइबर सिक्योरिटी में हार्डवेयर से लेकर मानव कम्प्यूटर इण्टरफेस तक सुरक्षित सिस्टम के निर्माण में अन्तर्निहित मूलभूत अवधारणाओं को शामिल किया गया है, जिसमें क्रिप्टोग्राफी का उपयोग भी किया जाता है। यह किसी भी प्रकार के साइबर हमले से नेटवर्क, डिवाइसेज और प्रोग्रामों की सुरक्षा और पुनर्प्राप्ति को प्रक्रिया है। साइबर सिक्योरिटी को IT सिक्योरिटी के नाम से भी जाना जाता है।

## साइबर सिक्योरिटी की आवश्यकता

### Need of Cyber Security

विभिन्न प्रकार के साइबर खतरे हैं, जो डिवाइस और नेटवर्क पर हमला कर सकते हैं।

ये आमतौर पर तीन श्रेणियों में विभाजित होते हैं

- **गोपनीयता (Confidentiality)** किसी भी जानकारी/डाटा को अवैध (Unauthorized) व्यक्ति द्वारा एक्सेस न होने की घटना को सुनिश्चित करना इसके अन्तर्गत आता है। दूसरे शब्दों में, केवल वैध (Authorize) व्यक्ति ही व्यक्तिगत डाटा को एक्सेस कर सकते हैं।
- **एकीकरण (Integrity)** यह सुनिश्चित करता है कि सूचना को किसी अवैध व्यक्ति द्वारा इस प्रकार, तो बदला नहीं गया कि उसे वैध उपयोगकर्ता भी न पहचान सके। एकीकरण कम्प्यूटर सुरक्षा का एक अत्यन्त महत्वपूर्ण घटक है।
- **उपलब्धता (Availability)** सभी सिस्टमों के कार्य करने की प्रणाली का सही होना व किसी भी वैध (Authorized) उपयोगकर्ता को सेवाएँ देने से न मना करना। इस बात को उपलब्धता के नाम से जाना जाता है। इस प्रकार के साइबर हमले का उद्देश्य उपयोगकर्ताओं को अपने स्वयं के डाटा को एक्सेस करने से रोकना है, जब तक कि वे कोई शुल्क का भुगतान नहीं करते हैं।

## PC को सुरक्षित करना Securing PC

अपने PC को साइबर अपराध से सुरक्षित करने के लिए निम्न चरणों का प्रयोग करें

- **फायरवॉल को सक्षम करें (Enable a Firewall)** फायरवॉल या तो सॉफ्टवेयर या फिर हार्डवेयर आधारित हो सकता है, जो नेटवर्क को सुरक्षित रखने में सहायता करता है। इसका प्राथमिक उद्देश्य इनकमिंग तथा आउटगोइंग नेटवर्क ट्रैफिक को डाटा पैकेट्स विश्लेषण द्वारा नियन्त्रित करना है। इसे enable करने के लिए PC के Control Panel में जाएँ और System and Security मेन्यू को खोलें। Windows Firewall पर क्लिक करें और सुनिश्चित करें कि यह ऑन है। फायरवॉल के ऑन होने पर आप इण्टरनेट से कनेक्ट हो जाते हैं।

- अपने PC को अपडेट रखें (Keep your PC up to-date) PC को सुरक्षित रखने के लिए यह महत्वपूर्ण है कि सभी सॉफ्टवेयर अपडेट होने चाहिए। कण्ट्रोल पैनल में Windows Update को एक्सेस करें और Check for Updates पर क्लिक करें, जो भी अपडेट के लिए उपलब्ध हैं उन्हें इन्स्टॉल करने के लिए विकल्प चुनें। कुछ सॉफ्टवेयर अपडेट को पूरा होने में समय लग सकता है, जब अपडेट पूरा हो जाए, तो कम्प्यूटर को रिस्टार्ट करें।
- अपनी ब्राउजर सेटिंग को एडजस्ट करें (Adjust Your Browser Setting) अधिकांश ब्राउजरों में ऐसे विकल्प होते हैं, जो आपको ब्राउज करते समय गोपनीयता (Privacy) और सुरक्षा के स्तर को समायोजित (Adjust) करने में सक्षम बनाते हैं। ये आपके कम्प्यूटर तक पहुँचने वाले मालवेयर संक्रमण (Malware Infection) और आपके डिवाइस पर हमला करने वाले दुर्भावनापूर्ण हैकर्स के जोखिम को कम करने में सहायता कर सकते हैं। कुछ ब्राउजर कुकीज को निष्क्रिय करके भी आपको वायरस से संक्रमित वेबसाइट पर जाने से बचाते हैं। कई विकल्प डिफॉल्ट रूप में निष्क्रिय होते हैं, इसलिए आप अनजाने में भी ब्राउजर का प्रयोग करके वायरस से बचे रहते हैं।
- एंटीवायरस सॉफ्टवेयर इन्स्टॉल करें (Install the Antivirus Software) एंटीवायरस सॉफ्टवेयर उस प्रकार के सॉफ्टवेयर होते हैं, जिनका प्रयोग कम्प्यूटर को वायरस, स्पाईवेयर, वॉर्म, टोजन इत्यादि से बचाने के लिए होता है। इसमें वे प्रोग्राम भी शामिल होते हैं, जिनका कार्य वायरस या अन्य मालवेयर को ढूँढकर समाप्त करना होता है। Avast, AVG, Kaspersky, Symantec Norton, McAfee इत्यादि लोकप्रिय एंटीवायरस सॉफ्टवेयर हैं।
- पासवर्ड का उपयोग करें (Using the Password) पासवर्ड एक प्रकार का गोपनीय शब्द या करैक्टर्स की एक स्ट्रिंग है, जिसे उपयोगकर्ता को प्रमाणित करने के लिए प्रयोग किया जाता है, जिससे उपयोगकर्ता की पहचान या एक्सेस स्वीकृति को सत्यापित किया जा सके व संसाधनों के एक्सेस को प्राप्त किया जा सके। सिस्टम को हैकर से बचाने के लिए जटिल पासवर्ड का उपयोग करना चाहिए।
- डाटा को एन्क्रिप्ट करें (Encrypt the Data) कम्प्यूटर में ईमेल, वीडियो आदि फाइलें होती हैं, जिन्हें अवैध व्यक्ति के एक्सेस से बचाना आवश्यक होता है। एन्क्रिप्ट किए गए डाटा को डिक्लिप्ट करने के लिए संसाधनों की आवश्यकता होगी, यह हैकर को प्रयोग करने से रोकने के लिए पर्याप्त है। एन्क्रिप्शन के लिए Veracrypt, BitLocker आदि टूल प्रयोग किए जाते हैं।

## स्मार्ट फोन सुरक्षित करना

### Securing Smart Phone

स्मार्टफोन पर व्यक्तिगत और व्यावसायिक जानकारी संग्रहित होती है, जिसकी सुरक्षा बहुत महत्वपूर्ण है। अधिक-से-अधिक उपयोगकर्ता व्यवसाय संचार के लिए स्मार्टफोन का प्रयोग करते हैं।

स्मार्टफोन को सुरक्षित करने के लिए निम्न तरीके हैं

- अपने डिवाइस को लॉक करें (Lock Your Device) नए फोन एक पैटर्न लॉक प्रदान करते हैं, जो स्क्रीन पर एक्सेस करने के लिए तैयार किया जाता है। वैकल्पिक रूप से यह एक पिन कोड भी प्रदान करता है, जिसके द्वारा स्मार्ट फोन को एक्सेस किया जाता है। फिंगरप्रिंट स्कैनिंग और चेहरे की पहचान का उपयोग करना भी एक श्रेष्ठ विकल्प है, क्योंकि यह अनलॉक कोड को याद रखने की तुलना में तेज और आसान है। इसके अतिरिक्त उन सभी मोबाइल ऐप्स को पासवर्ड से सुरक्षित रखना सुनिश्चित करें, जिनमें व्यक्तिगत डाटा जैसे कि बैंकिंग, ई-मेल अकाउंट हो। अपने सभी अकाउंट के लिए एक ही पासवर्ड का उपयोग न करें।
- सिक्योरिटी ऐप्स इन्स्टॉल करें (Install Security Apps) स्मार्टफोन कम्प्यूटर की तरह डाटा चोरी करने के लिए अतिसंवेदनशील है। Avast, McAfee, Norton Kaspersky आदि सिक्योरिटी ऐप्स हैं, जिनके द्वारा स्मार्टफोन के डाटा को वायरस आदि से बचाया जा सकता है। इन सिक्योरिटी ऐप्स का कार्य वायरस या अन्य मालवेयर को ढूँढकर समाप्त करना होता है।
- इंटरनेट ब्राउजिंग (Internet Browsing) अपने स्मार्टफोन पर वेब ब्राउजर एक्सेस करते समय सावधान रहें। यदि किसी वेबसाइट को प्रयोग करते समय कोई सुरक्षा चेतावनी प्रदर्शित होती है, तो उसका ध्यान रखें और यदि आवश्यक हो, तो वेबसाइट को छोड़ दें। इसके अतिरिक्त किसी भी बैंकिंग या शॉपिंग साइट को सुनिश्चित करें जहाँ आपने सुरक्षित जानकारी इन्सर्ट की है, यह सुनिश्चित करने के लिए URL को देखें और http के अन्त में s को सुनिश्चित करें।
- सुरक्षित भुगतान लेन-देन (Secure Payment Transaction) सुरक्षित भुगतान लेन-देन के लिए ऑनलाइन शुल्क ले रहे हों या किसी उत्पाद को ऑनलाइन बेच रहे हों, तो एक सुरक्षित भुगतान गेटवे होना आवश्यक है। इसलिए भुगतान प्रणाली और संवेदनशील ग्राहक लेन-देन को मल्टीफैक्टर टोकन, एन्क्रिप्शन और प्रमाणीकरण के साथ एकीकृत करना आवश्यक है।



# मॉडल प्रश्न

## वस्तुनिष्ठ प्रश्न Multiple Choice Questions

नीचे दिए गए प्रश्नों में से उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए

- निम्न में से कौन किसी भी डिवाइस को इण्टरनेट और अन्य कनेक्टिंग डिवाइस से जोड़ने की अवधारणा है?  
(a) साइबर सिक्योरिटी (b) IOT  
(c) नेटवर्क (d) इनमें से कोई नहीं
- निम्न में से किस क्षेत्र में IOT का प्रयोग किया जाता है?  
(a) स्मार्ट घर (b) स्मार्ट सिटी  
(c) औद्योगिक इण्टरनेट (d) ये सभी
- IOT जुड़े हुए इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के मध्य ..... की सुविधा प्रदान करता है।  
(a) व्यावसायिक निर्णय (b) लेन-देन  
(c) बेहतर संचार (d) इनमें से कोई नहीं
- यह उपयोगी जानकारी को सर्च करने के लिए डेटा के बड़े सेट को एकत्रित करने, व्यवस्थित करने और विश्लेषण करने की प्रक्रिया है  
(a) IOT (b) क्लाउड कम्प्यूटिंग  
(c) बिग डाटा एनालिटिक्स (d) ये सभी
- बिग डाटा की किस विशेषता में यह मापा जाता है कि डाटा को किस गति से संसाधित करने की आवश्यकता होती है?  
(a) Variety (b) Volume  
(c) Velocity (d) इनमें से कोई नहीं
- निम्न में से कौन-से बिग डाटा के अनुप्रयोग है?  
(a) गवर्नमेंट (b) बैंकिंग  
(c) हेल्थकेयर (d) ये सभी
- मैन्युफैक्चरिंग उद्योग में ..... का विश्लेषण उत्पाद की गुणवत्ता में सुधार, कार्यक्षमता बढ़ाने और समय एवं धन की बचत करने में सहायता करता है।  
(a) IOT (b) क्लाउड कम्प्यूटिंग  
(c) बिग डाटा (d) इनमें से कोई नहीं
- कम्प्यूटर में ..... शब्द नेटवर्क या इण्टरनेट को सन्दर्भित करता है।  
(a) कम्प्यूटिंग (b) क्लाउड  
(c) टेक्नोलॉजी (d) ये सभी
- यह एक ऐसी टेक्नोलॉजी है, जिसमें इण्टरनेट के माध्यम से इन्फ्रास्ट्रक्चर, प्लेटफॉर्म एप्लीकेशन, डाटा स्टोरेज जैसी सर्विस प्रदान की जाती है।  
(a) नेटवर्किंग (b) क्लाउड स्टोरेज  
(c) क्लाउड कम्प्यूटिंग (d) इनमें से कोई नहीं
- क्लाउड कम्प्यूटिंग में डाटा को कहाँ स्टोर किया जाता है?  
(a) नेटवर्क (b) क्लाउड  
(c) इण्टरनेट (d) सर्वर
- निम्न में से कौन-सी क्लाउड कम्प्यूटिंग की सर्विस है?  
(a) हार्डवेयर एज ए सर्विस (b) प्लेटफॉर्म एज ए सर्विस  
(c) नेटवर्क एज ए सर्विस (d) इनमें से कोई नहीं
- निम्न में से किसमें क्लाउड कम्प्यूटिंग संसाधन का प्रयोग किसी विशेष व्यवसाय संगठन के लिए किया जाता है?  
(a) पब्लिक क्लाउड (b) हाइब्रिड क्लाउड  
(c) प्राइवेट क्लाउड (d) ये सभी
- निम्न में से कौन-सी क्लाउड कम्प्यूटिंग की विशेषता है?  
(a) ऑन स्क्रीन सेल्फ सर्विस (b) व्यापक नेटवर्क एक्सेस  
(c) रिसोर्स पूलिंग (d) ये सभी
- यह एक कम्प्यूटर सिस्टम है जिसका प्रयोग एक काल्पनिक दुनिया को क्रिएट करने के लिए किया जाता है।  
(a) क्लाउड कम्प्यूटिंग  
(b) नेटवर्किंग  
(c) वर्चुअल रियलिटी  
(d) आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स
- वर्चुअल रियलिटी की शुरुआत किस व्यक्ति ने की थी?  
(a) Jaron Lanier (b) Jaron Laner  
(c) Napier's Bones (d) Mark - 1
- वर्चुअल रियलिटी के किस प्रकार में व्यक्ति को वातावरण के अन्तर्गत इण्टरैक्ट और डाटा को बदलने के लिए सक्षम बनाता है?  
(a) नॉन-इमर्सिव रियलिटी (b) फुल-इमर्सिव रियलिटी  
(c) वेब आधारित (d) सहयोगात्मक

17. निम्न में से किस क्षेत्र में आग्नेय रिगलिटी का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) डिजिटल गेमिंग (b) शिक्षा  
 (c) रोबोटिक्स (d) ये सभी
18. मानवीय गुणों के अनुरूप सोचने, समझने एवं तर्क करने की क्षमता के विकास को कम्प्यूटर में ..... कहते हैं।  
 (a) रोबोटिक्स (b) आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स  
 (c) वर्चुअल रिगलिटी (d) इनमें से कोई नहीं
19. निम्न में से किसे आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स के पिता के रूप में जाना जाता है?  
 (a) जेम्स मैकार्थी (b) जॉन मीडिया  
 (c) जॉन मैकार्थी (d) इनमें से कोई नहीं
20. निम्न में से किस क्षेत्र में आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) चिकित्सा (b) गेमिंग  
 (c) स्पीच रिकॉग्निशन (d) ये सभी
21. यह एक सोशल नेटवर्क है, जहाँ सामान्य Interest वाले व्यक्ति मोबाइल फोन या टैबलेट का उपयोग करते हुए कनेक्ट होते हैं।  
 (a) सोशल नेटवर्क  
 (b) मोबाइल सोशल नेटवर्क  
 (c) मोबाइल नेटवर्क  
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
22. निम्न में से कौन-सी मोबाइल सोशल नेटवर्किंग साइट है?  
 (a) ट्विटर (b) यूट्यूब  
 (c) फेसबुक (d) ये सभी
23. .... आर्थिक लेन-देन का एक अस्थिर डिजिटल बहीखाता है।  
 (a) सोशल और मोबाइल (b) ब्लॉकचेन  
 (c) लेजर (d) इनमें से कोई नहीं
24. .... डिजिटल सामानों का तेज, सुरक्षित और पारदर्शी पियर-टू-पियर ट्रांसफर प्रदान करती है, जिसमें धन और बौद्धिक सम्पदा शामिल होता है।  
 (a) आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स  
 (b) क्लाउड कम्प्यूटिंग  
 (c) ब्लॉकचेन टेक्नोलॉजी  
 (d) इनमें से कोई नहीं
25. निम्न में से किस क्षेत्र में ब्लॉकचेन तकनीक का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) बैंकिंग और बीमा (b) ई-गवर्नेंस  
 (c) ई-वोटिंग (d) ये सभी
26. यह डिजिटल फाइल से 3-डायमेंशनल टोस वस्तुओं को बनाने की एक प्रक्रिया है।  
 (a) ब्लॉकचेन (b) 3-D प्रिंटिंग  
 (c) (a) और (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
27. 3-D ऑब्जेक्ट बनाने के लिए किस सॉफ्टवेयर की आवश्यकता होती है?  
 (a) CAD (b) CDA  
 (c) ADA (d) इनमें से कोई नहीं
28. मानव हस्तक्षेप को कम करने के लिए रोबोट की सहायता से व्यावसायिक संचालन को स्वचालित करने की प्रक्रिया कहलाती है।  
 (a) एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग  
 (b) वर्चुअल रिगलिटी  
 (c) रोबोटिक्स प्रोसेस ऑटोमेशन  
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
29. निम्न में से कौन-सा रोबोटिक्स प्रोसेस ऑटोमेशन कार्यान्वयन पद्धति का चरण है?  
 (a) Planning (b) Development  
 (c) Testing (d) ये सभी
30. मरीज के पंजीकरण बिलिंग, रिपोर्टिंग आदि जैसे कार्य किस सॉफ्टवेयर की सहायता से किए जा सकते हैं?  
 (a) PAR (b) RPA  
 (c) RAP (d) इनमें से कोई नहीं
31. .... में साइबर आतंकवाद, साइबर युद्ध और साइबर जासूसी जैसे प्रमुख साइबर खतरों से सूचना और सिस्टम की रक्षा करना शामिल है।  
 (a) रोबोटिक्स (b) सिक््योरिटी  
 (c) साइबर सिक््योरिटी (d) इनमें से कोई नहीं
32. साइबर सिक््योरिटी को अन्य किस नाम से जाना जाता है?  
 (a) टेक्नोलॉजी सिक््योरिटी  
 (b) IT सिक््योरिटी  
 (c) (a) और (b) दोनों  
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
33. PC को सुरक्षित रखने के लिए निम्न में से किसकी आवश्यकता होती है?  
 (a) फायरवॉल  
 (b) PC को अपडेट रखना  
 (c) ब्राउजर सेटिंग को समायोजित करना  
 (d) उपरोक्त सभी
34. निम्न में से कौन-सा एण्टीवायरस सॉफ्टवेयर है?  
 (a) गूगल क्रोम (b) गूगल  
 (c) नॉटन (d) ये सभी

### सत्य/ असत्य True/False

नीचे दिए गए प्रश्नों में से सही या गलत का चयन कीजिए

35. फ्यूचरस्किल्स एक इण्डस्ट्री यूटिलिटी है, जो भारत को अपने स्किल का निर्माण करने के लिए एक वैश्विक केन्द्र बनाने में सहायता करता है।
36. IOT का पूर्ण नाम इण्टरनेट ऑफ थिंग्स है।
37. स्मार्ट घर में सभी उपकरण इण्टरनेट से नहीं जुड़े होते हैं।
38. बिग डाटा एनालिटिक्स डाटा को विभिन्न स्रोतों से एकत्रित नहीं कर सकता।
39. बैंकिंग में बिग डाटा का उपयोग किया जा सकता है।
40. हाइब्रिड क्लाउड को पब्लिक क्लाउड के नाम से भी जाना जाता है।
41. क्लाउड कम्प्यूटिंग में फाइल को ऑनलाइन स्टोर किया जाता है।
42. वर्चुअल रियलिटी एक नकली वातावरण है।
43. नॉन-इमर्सिव, वर्चुअल रियलिटी का प्रकार नहीं है।
44. आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स के प्रयोग से त्रुटिविहीन कार्य आसानी से किए जा सकते हैं।
45. मोबाइल सोशल नेटवर्क में उपयोगकर्ता स्वयं का प्रोफाइल नहीं बना सकते हैं।
46. ब्लॉकचेन का प्रत्येक कम्प्यूटर जो प्रत्येक रिकॉर्ड को संग्रहीत करता है, डाटाबेस कहलाता है।
47. ब्लॉकचेन डाटाबेस को वितरित करने की क्षमता रखता है।
48. 3-D प्रिंटिंग कम सामग्री का उपयोग करके जटिल आकार का उत्पादन करने में सक्षम है।
49. RPA का पूर्ण नाम रोबोट प्रोग्राम ऑटोमेशन है।
50. स्मार्टफोन में सिक्योरिटी ऐप्स इन्स्टॉल करके, उसे सुरक्षित रखा जा सकता है।

## उत्तर

1. (b)	2. (d)	3. (c)	4. (c)	5. (c)	6. (d)	7. (c)	8. (b)	9. (c)	10. (d)
11. (b)	12. (c)	13. (d)	14. (c)	15. (a)	16. (d)	17. (d)	18. (b)	19. (c)	20. (d)
21. (b)	22. (d)	23. (b)	24. (c)	25. (d)	26. (b)	27. (a)	28. (c)	29. (d)	30. (b)
31. (c)	32. (b)	33. (d)	34. (c)	35. सत्य	36. सत्य	37. असत्य	38. असत्य	39. सत्य	40. असत्य
41. सत्य	42. सत्य	43. असत्य	44. सत्य	45. असत्य	46. असत्य	47. सत्य	48. सत्य	49. असत्य	50. सत्य



स्टडी गाइड  
**CCC**  
कोर्स ऑन कम्प्यूटर कॉन्सेप्ट्स

कम्प्यूटर शब्द-संक्षेप  
कम्प्यूटर शब्दावली  
प्रैक्टिस सेट्स (1-5)

# कम्प्यूटर शब्द-संक्षेप

## Computer Abbreviations

### A

<b>AEPS</b> ए ई पी एस	Aadhar Enabled Payment System आधार एनेबलड पेमेण्ट सिस्टम
<b>AI</b> ए आई	Artificial Intelligence आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस
<b>ALU</b> ए एल यू	Arithmetic Logic Unit अर्थमैटिक लॉजिक यूनिट
<b>ARPA NET</b>	Advanced Research Projects Agency Network
<b>अरपानेट</b>	एडवांस्ड रिसर्च प्रोजेक्ट एजेन्सी नेटवर्क
<b>ASP</b> ए एस पी	Application Service Provider एप्लीकेशन सर्विस प्रोवाइडर
<b>ATM</b>	Asynchronous Transfer Mode/Automated Teller Machine
<b>ए टी एम</b>	एसिंक्रोनस ट्रान्सफर मोड/ऑटोमेटिड टेलर मशीन

### B

<b>BBS</b> बी बी एस	Bulletin Board System बुलेटिन बोर्ड सिस्टम
<b>BCC</b> बी सी सी	Blind Carbon Copy ब्लाइण्ड कार्बन कॉपी
<b>BCR</b> बी सी आर	Bar Code Reader बार कोड रीडर
<b>BD</b> बी डी	Blu-Ray Disk ब्लू रे डिस्क
<b>BIOS</b> बी आई ओ एस	Basic Input Output System बेसिक इनपुट आउटपुट सिस्टम
<b>BHIM</b> बीएम	Bharat Interface For Money भारत इण्टरफेस फॉर मनी
<b>Bit</b> बिट	Binary Digit बाइनरी डिजिट
<b>BPI</b> बी पी आई	Bits Per Inch बिट्स पर इंच
<b>BPL</b> बी पी एल	Broadband Over Power Line ब्रॉडबैंड ओवर पावर लाइन
<b>BPS</b> बी पी एस	Bits Per Second बिट्स पर सेकेण्ड

### C

<b>CAD</b> कैड	Computer Aided Design कम्प्यूटर एडेड डिजाइन
<b>CAE</b> सी ए ई	Computer Aided Engineering कम्प्यूटर एडेड इंजीनियरिंग
<b>CAM</b> सी ए एम	Computer Aided Manufacturing कम्प्यूटर एडेड मैन्युफैक्चरिंग
<b>CC</b> सी सी	Carbon Copy कार्बन कॉपी
<b>CD</b> सी डी	Compact Disc कॉम्पैक्ट डिस्क
<b>CDAC</b> सी डी ए सी	Centre for Development of Advanced Computing सेण्टर फॉर डेवलपमेण्ट ऑफ एडवांस्ड कम्प्यूटिंग
<b>CDMA</b> सी डी एम ए	Code Division Multiple Access कोड डिविजन मल्टीपल एक्सेस
<b>CD-R</b> सी डी-आर	Compact Disc-Recordable कॉम्पैक्ट डिस्क-रिकॉर्डेबल
<b>CD-ROM</b> सी डी-रोम	Compact Disc-Read Only Memory कॉम्पैक्ट डिस्क-रीड ओनली मेमोरी
<b>CD-RW</b> सी डी-आर डब्ल्यू	Compact Disc-Rewritable कॉम्पैक्ट डिस्क-रीराइटेबल
<b>CGI</b> सी जी आई	Common Gateway Interface कॉमन गेटवे इण्टरफेस
<b>CLI</b> सी एल आई	Command Line Interface कमाण्ड लाइन इण्टरफेस
<b>CPS</b> सी पी एस	Characters Per Second करैक्टर्स पर सेकेण्ड
<b>CPU</b> सी पी यू	Central Processing Unit सेण्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट
<b>CRT</b> सी आर टी	Cathode Ray Tube कैथोड रे ट्यूब
<b>CSS</b> सी एस एस	Cascading Style Sheets कैस्केडिंग स्टाइल शीट्स
<b>CU</b> सी यू	Control Unit कण्ट्रोल यूनिट

**D**

<b>DB</b>	Database
डी बी	डाटाबेस
<b>DBA</b>	Database Administrator
डी बी ए	डाटाबेस एडमिनिस्ट्रेटर
<b>DBMS</b>	Database Management System
डी बी एम एस	डाटाबेस मैनेजमेण्ट सिस्टम
<b>DDR SDRAM</b>	Double Data Rate SDRAM
डी डी आर एस डी रैम	डबल डाटा रेट एस डी रैम
<b>DFD</b>	Data Flow Diagram
डी एफ डी	डाटा फ्लो डायग्राम
<b>DHTML</b>	Dynamic HyperText Markup Language
डी एच टी एम एल	डायनेमिक हाइपरटेक्स्ट मार्कअप लैंग्वेज
<b>DMA</b>	Direct Memory Access
डी एम ए	डायरेक्ट मेमोरी एक्सेस
<b>DNS</b>	Domain Name System
डी एन एस	डोमेन नेम सिस्टम
<b>DOS</b>	Disk Operating System
डॉस	डिस्क ऑपरेटिंग सिस्टम
<b>DPI</b>	Dots Per Inch
डी पी आई	डॉट्स पर इंच
<b>DRAM</b>	Dynamic Random Access Memory
डी रैम	डायनेमिक रैण्डम एक्सेस मेमोरी
<b>DSL</b>	Digital Subscriber Line/Domain Specific Language
डी एस एल	डिजिटल सब्सक्राइबर लाइन/डोमेन स्पैसिफिक लैंग्वेज
<b>DSN</b>	Data Source Name
डी एस एन	डाटा सोर्स नेम
<b>DVD</b>	Digital Video Disc/Digital Versatile Disc
डी वी डी	डिजिटल वीडियो डिस्क/डिजिटल वर्साटाइल डिस्क
<b>DVD-R</b>	DVD-Recordable
डी वी डी-आर	डी वी डी रिकॉर्डेबल
<b>DVD-ROM</b>	DVD-Read Only Memory
डी वी डी-रोम	डी वी डी-रीड ओनली मेमोरी
<b>DVD-RW</b>	DVD-Rewritable
डी वी डी-आर डब्ल्यू	डी वी डी-रीराइटेबल
<b>DVR</b>	Digital Video Recorder
डी वी आर	डिजिटल वीडियो रिकॉर्डर

**E**

<b>E-Commerce</b>	Electronic Commerce
ई-कॉमर्स	इलेक्ट्रॉनिक कॉमर्स
<b>EDORAM</b>	Extended Data Output RAM
ई डी ओ रैम	एक्सटेंडेड डाटा आउटपुट रैम
<b>EDP</b>	Electronic Data Processing
ई डी पी	इलेक्ट्रॉनिक डाटा प्रोसेसिंग
<b>EPROM</b>	Erasable Programming ROM
ई प्रोम	ईरेजेबल प्रोग्रामिंग रोम
<b>EEPROM</b>	Electrically Erasable Programmable Read Only Memory
ई ई प्रोम	इलेक्ट्रीकली ईरेजेबल प्रोग्रामेबल रीड ओनली मेमोरी
<b>E-Mail</b>	Electronic Mail
ई-मेल	इलेक्ट्रॉनिक मेल
<b>EXE</b>	Executable
ई एक्स ई	एक्सीक्यूटेबल

**F**

<b>FAT</b>	File Allocation Table
एफ ए टी	फाइल एलोकेशन टेबल
<b>FAQ</b>	Frequently Asked Questions
फैक	फ्रिक्वेंटली आस्कड क्वेश्चन्स
<b>FDD</b>	Floppy Disk Drive
एफ डी डी	फ्लॉपी डिस्क ड्राइव
<b>FDDI</b>	Fiber Distributed Data Interface
एफडीडीआई	फाइबर डिस्ट्रीब्यूटेड डाटा इण्टरफेस
<b>FLOPS</b>	Floating Point Operations Per Second
फ्लोप्स	फ्लोटिंग प्वाइंट ऑपरेशन्स पर सेकेण्ड
<b>FTP</b>	File Transfer Protocol
एफ टी पी	फाइल ट्रान्सफर प्रोटोकॉल
<b>FXP</b>	File Exchange Protocol
एफ एक्स पी	फाइल एक्सचेंज प्रोटोकॉल

**G**

<b>GARV</b>	Grameen Vidyutikaran
जी ए आर वी	ग्रामीण विद्युतीकरण
<b>Gb</b>	Gigabit
जी बी	गीगाबिट
<b>GB</b>	Gigabyte
जी बी	गीगाबाइट
<b>GPS</b>	Global Positioning System
जी पी एस	ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम
<b>GUI</b>	Graphical User Interface
जी यू आई	ग्राफिकल यूजर इण्टरफेस

**H**

<b>HDD</b>	Hard Disk Drive
एच डी डी	हार्ड डिस्क ड्राइव
<b>HD-DVD</b>	High Definition-DVD
एच डी-डी वी डी	हाई डेफिनेशन-डी वी डी
<b>HTML</b>	Hyper Text Markup Language
एच टी एम एल	हाइपर टैक्स्ट मार्कअप लैंग्वेज
<b>HTTP</b>	HyperText Transfer Protocol
एच टी टी पी	हाइपर टैक्स्ट ट्रान्सफर प्रोटोकॉल

**I**

<b>IAAS</b>	Infrastructure as Service
आई ए ए एस	एन्फ्रास्ट्रक्चर एज ए सर्विस
<b>IBM</b>	International Business Machines
आई बी एम	इंटरनेशनल बिजनेस मशीन्स
<b>ICMP</b>	Internet Control Message Protocol
आई सी एम पी	इंटरनेट कंट्रोल मैसेज प्रोटोकॉल
<b>ICT</b>	Information and Communication Technology
आई सी टी	इन्फॉर्मेशन एण्ड कम्युनिकेशन टेक्नोलॉजी
<b>ICR</b>	Intelligent Character Recognition
आई सी आर	इण्टेलीजेन्ट कॅरेक्टर रिकॉग्निशन
<b>IE</b>	Internet Explorer
आई ई	इंटरनेट एक्सप्लोरर
<b>IGMP</b>	Internet Group Management Protocol
आई जी एम पी	इंटरनेट ग्रुप मैनेजमेन्ट प्रोटोकॉल
<b>IIS</b>	Internet Information Services
आई आई एस	इंटरनेट इन्फॉर्मेशन सर्विसेज
<b>IM</b>	Instant Messaging
आई एम	इंस्टैंट मैसेजिंग
<b>IMAP</b>	Internet Message Access Protocol
आई एम ए पी	इंटरनेट मैसेज एक्सेस प्रोटोकॉल
<b>IMEI</b>	International Mobile Equipment Identity
आई एम ई आई	इंटरनेशनल मोबाइल एक्विपमेन्ट आइडेन्टिटी
<b>IO</b>	Input/Output
आई/ओ	इनपुट/आउटपुट
<b>IP</b>	Internet Protocol
आई पी	इंटरनेट प्रोटोकॉल
<b>IPC</b>	Inter-Process Communication
आई पी सी	इंटर-प्रोसेस कम्युनिकेशन
<b>IPTV</b>	Internet Protocol Television
आई पी टी वी	इंटरनेट प्रोटोकॉल टेलीविजन
<b>IRC</b>	Internet Relay Chat
आई आर सी	इंटरनेट रिले चैट

**IRCTC**

आई आर सी टी सी	Indian Railway Catering and Tourism Corporation
<b>IS</b>	Information System
आई एस	इन्फॉर्मेशन सिस्टम
<b>IMPS</b>	Immediate Payment Service
आई एम पी एस	इमेडिएट पेमेन्ट सर्विस
<b>IOT</b>	Internet of Things
आई ओ टी	इंटरनेट ऑफ थिंग्स
<b>ISDN</b>	Integrated Services Digital Network
आई एस डी एन	इण्टीग्रेटेड सर्विसेज डिजिटल नेटवर्क
<b>ISO</b>	International Organisation for Standardisation
आई एस ओ	इंटरनेशनल ऑर्गेनाइजेशन फॉर स्टैंडर्डाइजेशन
<b>ISP</b>	Internet Service Provider
आई एस पी	इंटरनेट सर्विस प्रोवाइडर
<b>IT</b>	Information Technology
आई टी	इन्फॉर्मेशन टेक्नोलॉजी

**J**

<b>JPEG</b>	Joint Photographic Experts Group
जे पी ई जी	जॉइन्ट फोटोग्राफिक एक्सपर्ट्स ग्रुप

**K**

<b>Kb</b>	Kilobit
के बी	किलोबिट
<b>KB</b>	Kilobyte
के बी	किलोबाइट
<b>Kbps</b>	Kilobits Per Second
के बी पी एस	किलोबिट्स पर सेकेण्ड
<b>KHz</b>	Kilohertz
के एच जेड	किलोहर्ट्ज

**L**

<b>LAN</b>	Local Area Network
लैन	लोकल एरिया नेटवर्क
<b>LASER</b>	Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation
लेजर	लाइट एम्प्लिफिकेशन बाई स्टीमुलेटेड इमिशन ऑफ रेडिएशन
<b>LCD</b>	Liquid Crystal Display
एल सी डी	लिक्विड क्रिस्टल डिस्प्ले
<b>LED</b>	Light Emitting Diode
एल ई डी	लाइट एमिटिंग डायोड

<b>LIC</b>	Large Integrated Circuit
एल आई सी	लार्ज इण्टीग्रेटेड सर्किट
<b>LPM</b>	Lines Per Minute
एल पी एम	लाइन्स पर मिनट
<b>LSI</b>	Large Scale Integration
एल एस आई	लार्ज स्केल इण्टीग्रेशन

## M

<b>MAC</b>	Media Access Control
एम ए सी	मीडिया एक्सेस कंट्रोल
<b>MAN</b>	Metropolitan Area Network
मैन	मेट्रोपॉलिटन एरिया नेटवर्क
<b>Mb</b>	Megabit
एम बी	मेगाबिट
<b>MB</b>	Megabyte
एम बी	मेगाबाइट
<b>Meity</b>	Ministry of Electronics and Information Technology
एम ई आई टी वाई	मिनिस्ट्री ऑफ इलेक्ट्रॉनिक्स एण्ड इन्फॉर्मेशन टेक्नोलॉजी
<b>MDI</b>	Multiple Document Interface
एम डी आई	मल्टीपल डॉक्यूमेंट इण्टरफेस
<b>ME</b>	Millennium Edition
एम ई	मिलेनियम एडिशन
<b>MICR</b>	Magnetic Ink Character Recognition
एम आई सी आर	मैग्नेटिक इंक करैक्टर रिकॉग्निशन
<b>MIDI</b>	Musical Instrument Digital Interface
एम आई डी आई	म्यूजिकल इंस्ट्रुमेंट डिजिटल इण्टरफेस
<b>MIPS</b>	Million Instructions Per Second
एम आई पी एस	मिलियन इंस्ट्रक्शन्स पर सेकेण्ड
<b>MIME</b>	Multipurpose Internet Mail Extensions
एम आई एम ई	मल्टीपर्पस इण्टरनेट मेल एक्सटेंशन्स
<b>MODEM</b>	Modulator-Demodulator
मोडेम	मॉड्युलेटर-डिमॉड्युलेटर
<b>MOS</b>	Metal Oxide Semiconductor
एम ओ एस	मेटल ऑक्साइड सेमीकण्डक्टर
<b>MS DOS</b>	Microsoft Disk Operating System
एम एस डॉस	माइक्रोसॉफ्ट डिस्क ऑपरेटिंग सिस्टम
<b>MU</b>	Memory Unit
एम यू	मैमोरी यूनिट

## N

<b>NEFT</b>	National Electronic Fund Transfer
एन ई एफ टी	नेशनल इलेक्ट्रॉनिक फंड ट्रान्सफर
<b>NEGD</b>	National eGovernance Division
एन इ जी डी	नेशनल ईगवर्नेंस डिविजन

<b>NFS</b>	Network File System
एन एफ एस	नेटवर्क फाइल सिस्टम
<b>NIC</b>	Network Interface Card
एन आई सी	नेटवर्क इण्टरफेस कार्ड
<b>NNTP</b>	Network News Transfer Protocol
एन एन टी पी	नेटवर्क न्यूज ट्रान्सफर प्रोटोकॉल
<b>NOS</b>	Network Operating System
एन ओ एस	नेटवर्क ऑपरेटिंग सिस्टम
<b>NPS</b>	National Pension System
एन पी एस	नेशनल पेंशन सिस्टम
<b>NT</b>	New Technology
एन टी	न्यू टेक्नोलॉजी

## O

<b>OLE</b>	Object Linking and Embedding
ओ एल ई	ऑब्जेक्ट लिंकिंग एण्ड एम्बेडिंग
<b>OCR</b>	Optical Character Recognition
ओ सी आर	ऑप्टिकल करैक्टर रिकॉग्निशन
<b>OMR</b>	Optical Mark Reader
ओ एम आर	ऑप्टिकल मार्क रीडर
<b>OS</b>	Operating System
ओ एस	ऑपरेटिंग सिस्टम
<b>OOS</b>	Open Source Software
ओ ओ एस	ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर
<b>ORS</b>	Online Registration System
ओ आर एस	ऑनलाइन रजिस्ट्रेशन सिस्टम
<b>OTP</b>	One Time Password
ओ टी पी	वन टाइम पासवर्ड

## P

<b>PAAS</b>	Platform as a Service
पी ए ए एस	प्लेटफॉर्म एज ए सर्विस
<b>P2P</b>	Peer-to-Peer
पी 2 पी	पीअर-टू-पीअर
<b>PAN</b>	Personal Area Network
पैन	पर्सनल एरिया नेटवर्क
<b>PC</b>	Personal Computer
पी सी	पर्सनल कम्प्यूटर
<b>PCI</b>	Peripheral Component Interconnect
पी सी आई	पेरीफेरल कॉम्पोनेंट इण्टरकनेक्ट
<b>PDA</b>	Personal Digital Assistant
पी डी ए	पर्सनल डिजिटल असिस्टेंट
<b>PIN</b>	Personal Identification Number
पिन	पर्सनल आइडेंटिफिकेशन नम्बर
<b>PDF</b>	Portable Document Format
पी डी एफ	पोर्टेबल डॉक्यूमेंट फॉर्मेट

<b>PLA</b>	Programmable Logic Array
पी एल ए	प्रोग्रामेबल लॉजिक ऐरे
<b>POP</b>	Post Office Protocol
पी ओ पी	पोस्ट ऑफिस प्रोटोकॉल
<b>POS</b>	Point of Sale
पी ओ एस	प्वॉइंट ऑफ सेल
<b>PPI</b>	Pixels Per Inch
पी पी आई	पिक्सल्स पर इंच
<b>PPP</b>	Point-To-Point Protocol
पी पी पी	प्वॉइंट-टू-प्वॉइंट प्रोटोकॉल
<b>PSK</b>	Passport Seva Kendra
पी एस के	पासपोर्ट सेवा केन्द्र
<b>PPTP</b>	Point-To-Point Tunneling Protocol
पी पी टी पी	प्वॉइंट-टू-प्वॉइंट टनलिंग प्रोटोकॉल
<b>PROM</b>	Programmable Read Only Memory
पी रोम	प्रोग्रामेबल रीड ओनली मेमोरी
<b>PSTN</b>	Public Switched Telephone Network
पी एस टी एन	पब्लिक स्विचड टेलीफोन नेटवर्क

## Q

<b>QOS</b>	Quality of Service
क्यू ओ एस	क्वालिटी ऑफ सर्विस
<b>QR</b>	Quick Response
क्यू आर	क्वीक रेस्पॉन्स

## R

<b>RAID</b>	Redundant Array of Independent Disks
आर ए आई डी	रिडण्डेन्ट ऐरे ऑफ इण्डिपेन्डेन्ट डिस्क
<b>RAM</b>	Random Access Memory
रैम	रैण्डम एक्सेस मेमोरी
<b>RBI</b>	Reserve Bank of India
आर बी आई	रिज़र्व बैंक ऑफ इण्डिया
<b>RDBMS</b>	Relational Database Management System
आर डी बी एम एस	रिलेशनल डाटाबेस मैनेजमेन्ट सिस्टम
<b>RPA</b>	Robotics Process Automation
आर पी ए	रोबोटिक्स प्रोसेस ऑटोमेशन
<b>RPO</b>	Regional Passport Office
आर पी ओ	रीजनल पासपोर्ट ऑफिस
<b>RDRAM</b>	Rambus Dynamic RAM
आर डी रेम	रैमबस डायनेमिक रैम
<b>ROM</b>	Read Only Memory
रोम	रीड ओनली मेमोरी
<b>RTGS</b>	Real Time Gross Settlement
आर टी जी एस	रियल टाइम ग्राँस सेटलमेन्ट
<b>RTOS</b>	Real Time Operating System
आर टी ओ एस	रियल टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम

## S

<b>SAAS</b>	Software as a Service
एस ए ए एस	सॉफ्टवेयर एज ए सर्विस
<b>SMS</b>	Short Messaging Service
एस एम एस	शॉर्ट मैसेजिंग सर्विस
<b>SCSI</b>	Small Computer System Interface
एस सी एस आई	स्मॉल कम्प्यूटर सिस्टम इन्टरफेस
<b>SDRAM</b>	Synchronous Dynamic Random Access Memory
एस डी रैम	सिंक्रोनस डायनेमिक रैण्डम एक्सेस मेमोरी
<b>SMTP</b>	Simple Mail Transfer Protocol
एस एम टी पी	सिम्पल मेल ट्रान्सफर प्रोटोकॉल
<b>SRAM</b>	Static Random Access Memory
एस रैम	स्टैटिक रैण्डम एक्सेस मेमोरी

## T

<b>TB</b>	Terabyte
टी बी	टेराबाइट
<b>TCP</b>	Transmission Control Protocol
टी सी पी	ट्रान्समिशन कंट्रोल प्रोटोकॉल
<b>TFT</b>	Thin-Film-Transistor
टी एफ टी	थिन फिल्म ट्रांजिस्टर

## U

<b>UAV</b>	Unmanned Aerial Vehicle
यू ए वी	अन्मैन्ड एरियल व्हीकल
<b>UI</b>	User Interface
यू आई	यूजर इन्टरफेस
<b>UPI</b>	Unified Payment Interface
यू पी आई	यूनिफाइड पेमेन्ट इन्टरफेस
<b>UNICS</b>	Uniplexed Information Computing
यू एन आई सी एस	यूनिप्लेक्सड इन्फॉर्मेशन कम्प्यूटिंग सिस्टम
<b>UPS</b>	Uninterruptible Power Supply
यू पी एस	अनइन्ट्रप्टीबल पावर सप्लाई
<b>URI</b>	Uniform Resource Identifier
यू आर आई	यूनिफॉर्म रिसोर्स आइडेन्टीफायर
<b>URL</b>	Uniform Resource Locator
यू आर एल	यूनिफॉर्म रिसोर्स लोकेटर
<b>USB</b>	Universal Serial Bus
यू एस बी	यूनिवर्सल सीरियल बस
<b>UAS</b>	Unmanned Aircraft System
यू ए एस	एनमैन्ड एयरक्राफ्ट सिस्टम
<b>UHID</b>	Unique Health Identification Number
यू एच आई डी	यूनिक हेल्थ आइडेण्टिफिकेशन नम्बर

<b>UMANG</b>	Unified Mobile Application for New-age Governance	<b>WAN</b>	Wide Area Network
उमंग	यूनिफाइड मोबाइल एप्लीकेशन फॉर न्यू-एज गवर्नेंस	वैन	वाइड एरिया नेटवर्क
<b>USSD</b>	Unstructured Supplementary Service Data	<b>WAP</b>	Wireless Application Protocol
यू एस एस डी	अनस्ट्रक्चर्ड सप्लीमेण्ट्री सर्विस डाटा	वैप	वायरलेस एप्लीकेशन प्रोटोकॉल
<b>V</b>		<b>Wi-Fi</b>	Wireless Fidelity
<b>VDU</b>	Visual Display Unit	वाई-फाई	वायरलेस फिडेलिटी
वी डी यू	विजुअल डिस्प्ले यूनिट	<b>WiMAX</b>	Worldwide interoperability for Microwave Access
<b>VGA</b>	Video Graphics Array	वाई मैक्स	वर्ल्डवाइड इण्टरोपरेबिलिटी फॉर माइक्रोवेव एक्सेस
वी जी ए	वीडियो ग्राफिक्स ऐरे	<b>WWAN</b>	Wireless Wide Area Network
<b>VLAN</b>	Virtual Local Area Network	डब्ल्यू वैन	वायरलेस वाइड एरिया नेटवर्क
वी लैन	वर्चुअल लोकल एरिया नेटवर्क	<b>WWW</b>	World Wide Web
<b>VM</b>	Virtual Memory	डब्ल्यू डब्ल्यू डब्ल्यू	वर्ल्ड वाइड वेब
वी एम	वर्चुअल मेमोरी	<b>X</b>	
<b>VoIP</b>	Voice Over Internet Protocol	<b>XHTML</b>	eXtensible HyperText Markup Language
वी ओ आई पी	वोइस ओवर इण्टरनेट प्रोटोकॉल	एक्स एच टी एम एल	एक्सटेंसिबल हाइपरटेक्स्ट मार्कअप लैंग्वेज
<b>VPN</b>	Virtual Private Network	<b>Y</b>	
वी पी एन	वर्चुअल प्राइवेट नेटवर्क	<b>Y B</b>	Yettabyte
<b>VR</b>	Virtual Reality	वाई बी	येटाबाइट
वी आर	वर्चुअल रियलिटी	<b>Z</b>	
<b>W</b>		<b>ZB</b>	Zettabyte
<b>WAIS</b>	Wide Area Information Servers	जेड बी	जेटाबाइट
डब्ल्यू ए आई एस	वाइड एरिया इन्फॉर्मेशन सर्वर्स		

# कम्प्यूटर शब्दावली

## Computer Glossary

### A

**ऐक्युमुलेटर (Accumulator)** ऐक्युमुलेटर एक प्रकार का रजिस्टर होता है, जो प्रोसेसिंग के दौरान डाटा और निर्देशों को संग्रहीत करता है।

**एक्टिव सैल (Active Cell)** स्प्रेडशीट में प्रयुक्त होने वाला वह सैल (Cell), जिसमें यूजर मौजूद समय में कार्य कर रहा होता है, एक्टिव सैल कहलाता है।

**एक्टिव डिवाइस (Active Device)** वह उपकरण (Device), जिसमें कोई कार्य विद्युत प्रवाह द्वारा एडिट किया जाता है, एक्टिव डिवाइस कहलाता है।

**एक्टिव विण्डो (Active Window)** कम्प्यूटर में उपस्थित वह विण्डो, जो यूजर द्वारा वर्तमान समय में सक्रिय है, एक्टिव विण्डो कहलाती है।

**ऐल्गोरिथ्म (Algorithm)** कम्प्यूटर को दिए जाने वाले अनुदेशों का वह क्रम, जिसके द्वारा किसी कार्य को पूरा किया जाता है, ऐल्गोरिथ्म कहलाता है।

**एलाइनमेंट (Alignment)** डाटा में पैराग्राफ को व्यवस्थित करने की प्रक्रिया एलाइनमेंट कहलाती है।

**एल्फान्यूमेरिक (Alphanumeric)** एल्फाबेट्स और नम्बर्स के समुच्चय को एल्फान्यूमेरिक कहते हैं। इसमें (A-Z) अक्षरों तथा (0-9) अंकों के समुच्चय होते हैं।

**अर्थमैटिक लॉजिक यूनिट (Arithmetic Logic Unit)** यह CPU के कम्पोनेन्ट का मुख्य एक्जिक्यूशन भाग है। यह अधिक संख्या में अर्थमैटिक तथा लॉजिकल गणनाएँ कर सकता है।

**एनालॉग कम्प्यूटर (Analog Computer)** ये ऐसे कम्प्यूटर होते हैं जो अंकों की सहायता से गणनाएँ नहीं करते, बल्कि लगातार संकेतों को मापकर गणनाएँ करते हैं।

**एण्टीवायरस (Antivirus)** एण्टीवायरस निर्देशों का समूह अथवा प्रोग्राम होता है, जिसके द्वारा कम्प्यूटर को वायरस से होने वाली क्षति से बचाया जाता है।

**एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर (Application Software)** किसी विशेष कार्य के लिए बनाए गए एक या अधिक प्रोग्रामों का समूह एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर कहलाता है।

**आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स (Artificial Intelligence)**

मानवीय गुणों के अनुरूप सोचने, समझने एवं तर्क करने की क्षमता को, कम्प्यूटर की भाषा में आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स कहते हैं।

**असेम्बलर (Assembler)** कम्प्यूटर में प्रयुक्त वह प्रोग्राम, जो असेम्बली भाषा को मशीनी भाषा में परिवर्तित करता है, असेम्बलर कहलाता है।

**ऑथेंटिकेशन (Authentication)** वह पद्धति, जिसके द्वारा कम्प्यूटर के यूजर की वैधता की पहचान की जाती है।

**ऑक्जिलरी मैमोरी (Auxiliary Memory)** इसे सेकेंडरी मैमोरी (Secondary Memory) भी कहा जाता है। यह प्राइमरी मैमोरी (Primary Memory) से अधिक क्षमता वाली तथा उसकी सहायक होती है।

### B

**बैकस्पेस कुंजी (Backspace Key)** यह कुंजी, टेक्स्ट को डिलीट करने के लिए प्रयोग की जाती है। बैकस्पेस कुंजी टेक्स्ट को बाईं ओर से डिलीट करती है।

**ब्लॉग (Blog)** यह वर्ल्ड वाइड वेब पर एक डिस्कशन या जानकारी वाली साइट होती है, जिसमें टेक्स्ट प्रविष्टियाँ (Entries) शामिल होती हैं।

**बिट (Bit)** बाइनरी अंक अर्थात् 0 या 1 को बिट कहा जाता है। यह कम्प्यूटर की सबसे छोटी इकाई है।

**बाइट (Byte)** 8 बिटों को सम्मिलित रूप से बाइट कहा जाता है। एक किलोबाइट में 1024 बाइट्स होते हैं। कम्प्यूटर की मैमोरी को मेगाबाइट में मापा जाता है।

**बैकअप (Backup)** कम्प्यूटर द्वारा डिस्क पर उपस्थित सभी सूचना की एक कॉपी बना दी जाती है, जिसे बैकअप कहते हैं। भविष्य में आवश्यकता पड़ने पर बैकअप में स्टोर डाटा को रिस्टोर कर उपयोग किया जाता है।

**बैंडविड्थ (Bandwidth)** डाटा संचरण में प्रयोग की जाने वाली आवृत्ति (Frequency) की उच्चतम और निम्नतम सीमा का अन्तर बैंडविड्थ कहलाता है। इसे बिट्स प्रति सेकेंड (BPS) से मापते हैं।



**बारकोड (Barcode)** मुख्य रूप से बारकोड विभिन्न चौड़ाई की ऊर्ध्वाधर पट्टियाँ होती हैं, जोकि एल्फान्यूमेरिक डाटा को व्यक्त करती हैं। बारकोड किसी भी उत्पाद के कोड (Code) को प्रदर्शित करता है।

**बैच प्रोसेसिंग (Batch Processing)** यह एक ऑपरेटिंग सिस्टम है जिसमें किसी प्रोग्राम को बैच के रूप में एग्जीक्यूट किया जाता है।

**बायोमैट्रिक डिवाइस (Biometric Device)** वह डिवाइस जो दो व्यक्तियों के भौतिक गुणों (फिंगर प्रिंट, हस्तरेखाएँ, आवाज आदि) की पहचान करती है।

**ब्रॉडबैंड (Broadband)** यह एक कम्प्यूटर नेटवर्क होता है, जिसके संचरण की गति 1 मिलियन बिट्स प्रति सेकेण्ड (Mbps) या इससे भी अधिक होती है।

**ब्राउजर (Browser)** वह सॉफ्टवेयर जो HTML फाइलों को वेब पेजों के रूप में प्रदर्शित करता है। ब्राउजर के माध्यम से हम इण्टरनेट पर उपलब्ध इन्फोर्मेशन को देख सकते हैं।

**बफरिंग (Buffering)** यह एक मेमोरी डिवाइस का ऐसा प्रोसेस है, जिसमें डाटा को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाते समय अस्थायी रूप से स्टोर किया जाता है।

**बस (Bus)** एक प्रकार का वह मार्ग है, जो डाटा या इलेक्ट्रॉनिक सिग्नल को एक स्थान से दूसरे स्थान तक लेकर जाता है।

**ब्लूटूथ (Bluetooth)** यह एक ऐसी वायरलेस (बिना तार वाली) तकनीक है, जिसमें बहुत छोटी दूरी पर स्थित दो माध्यमों में डाटा का आदान-प्रदान किया जा सकता है।

**बग (Bug)** यह एक प्रकार की त्रुटि होती है, जो कम्प्यूटर में उपस्थित प्रोग्रामों में पाई जाती है। बग को हटाने की प्रक्रिया डीबगिंग (Debugging) कहलाती है।

## C

**चिप (Chip)** यह सामान्यतः सिलिकॉन अथवा अन्य अर्द्धचालकों से बना छोटा टुकड़ा होता है, जिस पर विभिन्न प्रकार के कार्यों को पूरा करने के लिए इलेक्ट्रॉनिक सर्किट बने होते हैं। इसे इण्टीग्रेटेड सर्किट भी कहते हैं।

**सीडी-आर/डब्ल्यू (CD-R/W)** इसे विस्तृत रूप से Compact Disc-Read/Write कहा जाता है। यह एक स्टोरेज डिवाइस है, जिसमें डाटा को बार-बार लिखा तथा पढ़ा जा सकता है।

**सी डी-आर (CD-R)** इसे विस्तृत रूप से Compact Disc-Recordable कहा जाता है। इस स्टोरेज डिवाइस में डाटा को केवल पढ़ा जा सकता है। लेकिन पहले से संग्रहीत डाटा में कोई भी परिवर्तन नहीं किया जा सकता है।

**सेल (Cell)** कॉलम और रॉ से निर्मित भाग को सेल कहा जाता है।

**सीपीयू (CPU)** इसका विस्तृत रूप Central Processing Unit है। यह कम्प्यूटर में होने वाली सभी क्रियाओं को प्रोसेसिंग करता है। यह कम्प्यूटर का मस्तिष्क कहलाता है।

**कैरेक्टर प्रिन्टर (Character Printer)** इसकी विशेषता यह है कि यह एक बार में केवल एक ही कैरेक्टर (जैसे—अंक, अक्षर अथवा कोई भी चिह्न) को प्रिन्ट करता है। इसे डॉट मैट्रिक्स प्रिन्टर भी कहते हैं।

**चैट (Chat)** इण्टरनेट के माध्यम से दो उपयोगकर्ताओं के बीच स्थित वास्तविक संचार चैट कहलाता है।

**क्लिक (Click)** माउस के बटन को दबाना 'क्लिक' करना कहलाता है।

**चार्ट (Chart)** वर्कशीट डाटा के पिक्टोरियल एवं ग्राफिकल प्रेजेंटेशन को चार्ट कहते हैं।

**कम्युनिकेशन प्रोटोकॉल (Communication Protocol)** कम्युनिकेशन को सरल तथा सुविधाजनक बनाने के लिए कई प्रकार के नियम बनाए जाते हैं जिन्हें कम्प्यूटर भाषा में कम्युनिकेशन प्रोटोकॉल कहते हैं।

**क्लाइन्ट कम्प्यूटर (Client Computer)** वह कम्प्यूटर, जो नेटवर्क में सर्वर को सूचना के आदान-प्रदान की सेवा प्रदान करता है, क्लाइन्ट कम्प्यूटर कहलाता है।

**क्लिपआर्ट (ClipArt)** यह कम्प्यूटर में उपस्थित चित्रों तथा इमेजों का एक समूह है।

**कम्पोनेन्ट (Component)** विशेष रूप से कुछ हार्डवेयर का एक हिस्सा कम्पोनेन्ट कहलाता है।

**कम्पाइल (Compile)** उच्च स्तरीय तथा निम्न स्तरीय भाषाओं को मशीनी भाषा में बदलना कम्पाइल करना कहलाता है।

**कम्पाइलर (Compiler)** यह उच्च स्तरीय भाषा को मशीनी भाषा में बदलने के लिए प्रयुक्त किया जाता है।

**कमाण्ड (Command)** कम्प्यूटर में किसी कार्य को पूरा करने के लिए जब कोई निर्देश दिया जाता है, तो उसे कमाण्ड कहते हैं।

**कोडिंग (Coding)** प्रोग्रामिंग भाषा में अनुदेशों को लिखने की क्रिया कोडिंग कहलाती है।

**क्लिपबोर्ड (Clipboard)** यह सॉफ्टवेयर की एक सुविधा है जिसके माध्यम से किसी डाटा को अल्पकाल के लिए, मेमोरी में स्टोर किया जाता है तथा डाटा ट्रान्सफर के लिए इसका प्रयोग होता है।

**कम्प्यूटर (Computer)** यह गणना करने वाला एक यन्त्र है, जो यूजर द्वारा प्राप्त निर्देशों की प्रोसेसिंग करके उसका उपयुक्त परिणाम आउटपुट डिवाइस के द्वारा प्रदर्शित करता है।

**कम्प्यूटर एडेड डिजाइन (Computer Aided Design)** किसी कम्प्यूटर सिस्टम में डिजाइन के निर्माण, मॉडिफाई विश्लेषण या अनुकूलन में कम्प्यूटर एडेड डिजाइन का प्रयोग किया जाता है।

**कम्प्यूटर एडेड मैन्युफैक्चरिंग (Computer Aided Manufacturing)** सॉफ्टवेयर का प्रयोग मशीन टूल्स के निर्माण और मशीन से सम्बन्धित उपकरणों को नियन्त्रित करने के लिए किया जाता है।

**कम्प्यूटर नेटवर्क (Computer Network)** एक ऐसा नेटवर्क जो एक कम्प्यूटर से दूसरे कम्प्यूटर पर डाटा के आदान-प्रदान की अनुमति देता है, कम्प्यूटर नेटवर्क कहलाता है।

**कंट्रोल यूनिट (Control Unit)** यह सीपीयू का वह भाग होता है, जो इसके ऑपरेशन को संचालित करता है। इस यूनिट का कार्य आउटपुट डिवाइस की गतिविधियों को निर्धारित करना है।

**कंट्रोल पैनल (Control Panel)** यह माइक्रोसॉफ्ट विण्डोज ग्राफिकल यूजर इंटरफेस का एक भाग है, जो यूजर को सिस्टम की सैटिंग ठीक करने की अनुमति देता है।

**कट (Cut)** किसी डॉक्यूमेंट के डाटा को कट करके क्लिपबोर्ड पर रखने के लिए कट कमाण्ड का प्रयोग किया जाता है।

**क्रिप्टोग्राफी (Cryptography)** किसी डाटा तथा निर्देशों को सिफर टेक्स्ट के द्वारा संरक्षित करने तथा आवश्यकता पड़ने पर पुनः सेव किए गए डाटा तथा निर्देश को प्राप्त करने की प्रक्रिया को क्रिप्टोग्राफी कहा जाता है।

**सीडी-रोम (CD-ROM)** यह भण्डारण युक्ति है, जोकि प्लास्टिक की बनी होती है तथा इसमें डाटा लेजर बीम की सहायता से स्टोर किया जाता है। इसकी भण्डारण क्षमता 700 MB (80 मिनट) होती है।

**कर्सर (Cursor)** टेक्स्ट लिखते समय कम्प्यूटर स्क्रीन पर क्लिक करने वाली रेखा को कर्सर कहते हैं।

## D

**डाटा (Data)** निर्देश तथा सूचनाएँ, जिन्हें कम्प्यूटर में स्टोर या अन्य कार्यों को करने के लिए प्रयोग किया जाता है।

**डाटाबेस (Database)** डाटाबेस सूचनाओं तथा महत्वपूर्ण डाटा का संग्रह होता है जिसकी सहायता से आवश्यकता पड़ने पर डाटा को आसानी से प्राप्त किया जा सकता है, अपडेट किया जा सकता है तथा मैनेज किया जा सकता है।

**डाटाबेस मैनेजमेण्ट सिस्टम (DataBase Management System, DBMS)** इसमें बहुत से प्रोग्रामों का समूह होता है जिसके द्वारा डाटा को व्यवस्थित करने, सूचना देने अथवा उसमें परिवर्तन करने आदि के कार्य सरलतापूर्वक किए जाते हैं।

**डाटा एण्ट्री (Data Entry)** डाटा तथा निर्देशों को कम्प्यूटर में संग्रहीत करना, डाटा एण्ट्री कहलाता है।

**डाटा रिडण्डेन्सी (Data Redundancy)** एक फाइल, एक या एक से अधिक बार अलग-अलग नामों से कम्प्यूटर सिस्टम में संग्रहीत होती है, तो उसे डाटा रिडण्डेन्सी कहा जाता है।

**डीबगिंग (Debugging)** दिए गए डाटा तथा प्रोग्राम में गलतियों को ढूँढने तथा उन्हें सही करने की क्रिया डीबगिंग कहलाती है।

**डिबगर (Debugger)** डीबगिंग को प्रयोग करने के लिए प्रयुक्त किए जाने वाले सॉफ्टवेयर डिबगर कहलाते हैं।

**डेस्कटॉप (Desktop)** कम्प्यूटर को ऑन करने के तुरन्त बाद कम्प्यूटर स्क्रीन पर दिखाई देने वाली स्क्रीन को डेस्कटॉप कहते हैं।

**डायलॉग बॉक्स (Dialog Box)** स्क्रीन पर एक छोटा भाग, जिसमें यूजर, कमाण्ड सिलेक्ट कर सकता है।

**डायल-अप लाइन (Dial-Up Line)** वह लाइन, जिसके द्वारा संचार व्यवस्था स्थापित की जाती है, डायल-अप लाइन कहलाती है।

**डिजिटल लॉकर ऐप्प** यह आधार कार्ड और सेलफोन नम्बर दोनों से जुड़े सभी सरकारी डॉक्यूमेंटों को संग्रहीत करने के लिए एक डिजिटल लॉकर है।

**डिजिटल कम्प्यूटर (Digital Computer)** डिजिटल कम्प्यूटर का उपयोग अंकों की गणना करने के लिए किया जाता है। आधुनिक युग में प्रयुक्त कम्प्यूटर डिजिटल कम्प्यूटर की श्रेणी में आते हैं।

**डिजिटल वीडियो डिस्क (Digital Video Disk)** यह एक भण्डारण युक्ति है, जिसमें सूचनाओं को पढ़ने तथा लिखने के लिए लेजर किरणों का प्रयोग किया जाता है, जिस कारण इसे प्रकाशीय डिस्क भी कहते हैं।

**डिस्क ड्राइव (Disk Drive)** वह डिस्क जिसके द्वारा पढ़ सकते हैं, कम्प्यूटर डिस्क पर लिखने की अनुमति देता है, डिस्क ड्राइव कहलाता है।

**डिस्कट (Diskette)** फ्लॉपी डिस्क को ही डिस्कट कहा जाता है। यह एक पतली चुम्बकीय डिस्क है, जिसे डेटा भण्डारण के लिए प्रयोग किया जाता है।

**डिस्क ऑपरेटिंग सिस्टम (Disk Operating System)** डिस्क ऑपरेटिंग सिस्टम आई बी एम द्वारा प्रयोग किया गया पहला ऑपरेटिंग सिस्टम है। यह कमाण्ड लाइन, टेक्स्ट आधारित इण्टरफेस का उपयोग करता है।

**डिस्प्ले यूनिट (Display Unit)** यह एक आउटपुट डिवाइस है, जिसे मॉनीटर भी कहा जाता है। यह अपनी स्क्रीन पर डाटा और परिणामों को प्रदर्शित करता है।

**डोमेन नेम (Domain Name)** यह इण्टरनेट पर जुड़े हुए कम्प्यूटरों को पहचानने व लोकेट करने में काम आता है।

**डॉट्स प्रति इंच (Dots Per Inch, DPI)** डॉट मैट्रिक्स प्रिण्टर्स में DPI का प्रयोग आवश्यक रूप से किया जाता है। ये प्रति एक इंच में उपस्थित बिन्दुओं की संख्या है, जो ऊर्ध्वाधर तथा क्षैतिज रूप में होती है।

**डॉट पिच (Dot Pitch)** दो कलर्ड पिक्सल के विकर्णों के बीच की दूरी को डॉट पिच कहते हैं।

**डाउनलोड (Download)** इण्टरनेट या किसी अन्य कम्प्यूटर से प्राप्त सूचनाओं को अपने कम्प्यूटर में संग्रहीत करने की क्रिया को डाउनलोड कहते हैं।

**ड्रैग (Drag)** माउस द्वारा डाटा के किसी भाग को सिलेक्ट करके एक स्थान से दूसरे स्थान पर स्थानान्तरित करने की क्रिया ड्रैगिंग कहलाती है।

## E

**ई-कॉमर्स (E-Commerce)** इलेक्ट्रॉनिक कॉमर्स एक ऐसा अवसाय है जहाँ खरीदने तथा बेचने की सर्विसेज को इलेक्ट्रॉनिक सिस्टम के माध्यम; जैसे-इण्टरनेट तथा कम्प्यूटर नेटवर्क द्वारा प्रदान कराया जाता है।

**एडिट (Edit)** डाटा अथवा दिए गए निर्देश में किसी भी प्रकार का परिवर्तन एडिट कहलाता है।

**ईईपी रोम (EEPROM)** इसका पूर्ण रूप 'Electronically Erasable Programmable Read Only Memory' है। इसे फिर से प्रोग्राम करने के लिए सर्किट से हटाने और निर्माता को भेजने की आवश्यकता नहीं होती। यूजर इसको एक विशेष सॉफ्टवेयर या प्रोग्राम की सहायता से अपने कम्प्यूटर में ही प्रोग्राम कर सकता है।

**इलेक्ट्रॉनिक मेल (Electronic Mail)** ई-मेल के माध्यम से कोई भी उपयोगकर्ता किसी भी अन्य व्यक्ति को इलेक्ट्रॉनिक रूप में सन्देश भेज सकता है और प्राप्त भी कर सकता है।

**एण्ड यूजर (End User)** ऐसा व्यक्ति जो कम्प्यूटर आधारित सिस्टम की सूचनाओं का प्रयोग करता हो।

**ईपी रोम (EP ROM)** इसका पूर्ण रूप Erasable Programmable Read Only Memory है। यह एक भण्डारण युक्ति है, जिसमें संचित डाटा को मिटाकर, नई सूचना को संचित किया जा सकता है।

**एरर मैसेज (Error Message)** यूजर द्वारा कम्प्यूटर पर कार्य करते समय किसी त्रुटि को बताने वाला सन्देश, एरर मैसेज कहलाता है।

**इथरनेट (Ethernet)** यह एक आधुनिक तकनीक है, जिसका प्रयोग LAN (Local Area Network) में स्थानीय कम्प्यूटरों को जोड़ने के लिए किया जाता है।

**एक्जिक्यूशन टाइम (Execution Time)** किसी एक प्रोग्राम या निर्देश को कम्प्यूटर द्वारा क्रियान्वित करने में लगा कुल समय एक्जिक्यूशन टाइम कहलाता है।

**एक्जिक्यूटेबल फाइल (Exe File)** यह फाइल, जिसे कम्प्यूटर द्वारा क्रियान्वित किया जाता है, .exe फाइल कहलाती है।

**एक्सपेंशन स्लॉट (Expansion Slot)** मदरबोर्ड के ऊपर का स्थान, जिस पर अन्य सहायक उपकरण को जोड़कर, कम्प्यूटर की क्षमता बढ़ाई जाती है, एक्सपेंशन स्लॉट कहलाता है।

**एक्स्ट्रानेट (Extranet)** यह एक ऐसी टेक्नोलॉजी है, जो यूजर्स को एक ऑर्गेनाइजेशन के इण्ट्रानेट को दूसरी ऑर्गेनाइजेशन के इण्ट्रानेट से जोड़ती है।

## F

**फंक्शन (Function)** यह एक पूर्वनिर्धारित फॉर्मूला है, जो किसी विशेष क्रम में विशेष मानों का उपयोग करके गणना करता है।

**फॉर्मूला (Formula)** यह एक समीकरण है, जिसका प्रयोग किसी सैल की वैल्यू को कैलकुलेट करने के लिए किया जाता है।

**फाइल (File)** बहुत से रिकॉर्ड्स एवं सूचनाओं को एक साथ सम्मिलित रूप से रखना फाइल कहलाता है। फाइल द्वारा कई प्रकार की सूचनाओं को एक साथ रखा जाता है।

**फाइल एक्सटेंशन (File Extension)** विभिन्न प्रकार की फाइलों को प्रदर्शित करने के लिए दिया जाने वाला फाइल का प्रकार फाइल एक्सटेंशन कहलाता है।

**फाइबर ऑप्टिक्स (Fibre Optics)** यह काँच या प्लास्टिक से बना एक पतला तार होता है, जिसके द्वारा डाटा एक स्थान से दूसरे स्थान पर स्थानान्तरित किया जाता है। फाइबर ऑप्टिक्स प्रकाश क्रिया पर आधारित होता है।

**फाइल ट्रान्सफर प्रोटोकॉल (File Transfer Protocol)** इस प्रोटोकॉल का प्रयोग, किसी फाइल को एक स्थान से दूसरे स्थान तक स्थानान्तरित करने के लिए किया जाता है।

**फाइल यूटिलिटीज (File Utilities)** ये एक प्रकार के सहायक सॉफ्टवेयर होते हैं, जिसका प्रयोग फाइलों में होने वाली सामान्य क्रियाओं को नियन्त्रित करने के लिए किया जाता है।

**फायरवॉल (Firewall)** यह हार्डवेयर तथा सॉफ्टवेयर का समूह होता है, जिसका प्रयोग नेटवर्क की सुरक्षा की दृष्टि से किया जाता है। यह कम्प्यूटर नेटवर्क में प्रयुक्त सभी डाटा तथा सूचनाओं का विश्लेषण करता है।

**फ्लॉपी डिस्क (Floppy Disk)** फ्लॉपी डिस्क का प्रयोग भण्डारण के लिए किया जाता है, यह प्लास्टिक की बनी होती है, जिसके ऊपर मैग्नेटिक ऑक्साइड की परत चढ़ी होती है।

**फॉन्ट (Font)** फॉन्ट एक निश्चित आकार और शैली का एक विशिष्ट टाइपफेस है, जिसमें किसी शब्द को विभिन्न प्रकार से लिखने की व्यवस्था होती है।

**फुटर (Footer)** किसी पेज के सबसे नीचे की रॉ में लिखा डाटा, फुटर कहलाता है।

**फॉर्मेट (Format)** किसी भण्डारण युक्ति जैसे—डिस्क को प्रयोग में लाने से पूर्व सेक्टर तथा ट्रैक में बॉटने की प्रक्रिया को फॉर्मेट कहते हैं।

**फ्रैगमेंटेशन (Fragmentation)** कम्प्यूटर की मेमोरी में स्टोर किए गए डाटा को छोटे-छोटे भागों में रखा जाता है, जिसे फ्रैगमेंट कहते हैं।

**फ्रीवेयर (Freeware)** यह एक सॉफ्टवेयर डिस्ट्रीब्यूशन का रूप है, जो बिना किसी शुल्क के उपलब्ध होता है।

## G

**गैजेट (Gadget)** ये एक प्रकार के हार्डवेयर होते हैं जो हमारे काम को आसान बना देते हैं।

**जीआईजीओ (GIGO)** इसका पूर्ण रूप Garbage In Garbage Out है। GIGO वह त्रुटि है, जो इनपुट किए गए गलत डाटा तथा प्रोग्राम के कारण आउटपुट में आती है।

**ग्राफिक टेबलेट (Graphic Tablet)** एक ग्राफिकल टेबलेट या डिजिटाइजर एक कम्प्यूटर इनपुट डिवाइस है, जिसकी सहायता से यूजर टेबलेट की स्क्रीन पर टच करके इमेज आदि बना सकता है।

**ग्राफिकल यूजर इण्टरफेस (Graphical User Interface, GUI)** इसे विजुअल इण्टरफेस भी कहा जाता है, क्योंकि इसके द्वारा सभी प्रकार की फाइलों, कमाण्ड्स एवं सॉफ्टवेयर इत्यादि को आइकन (Icon) के रूप में प्रदर्शित किया जाता है। इन आइकन का प्रयोग किसी प्वाँइण्टिंग डिवाइस; जैसे—माउस के माध्यम से किया जाता है।

## H

**हैकर (Hacker)** किसी अन्य व्यक्ति के कम्प्यूटर पर अनाधिकृत प्रवेश (Unauthorized access) करने वाला व्यक्ति हैकर कहलाता है।

**हँग (Hang)** कम्प्यूटर पर कार्य करते समय अनावश्यक नियमों का पालन करने से कम्प्यूटर का रुक जाना, हँग कहलाता है।

**हार्डकॉपी (Hardcopy)** हार्डकॉपी कम्प्यूटर द्वारा प्रस्तुत स्थायी आउटपुट होता है, जैसे—पेपर पर प्राप्त प्रिन्ट आउटपुट।

**हार्डडिस्क (Harddisk)** यह एक गोल, वृत्ताकार स्टोरेज डिवाइस है। हार्ड डिस्क सूचनाओं को स्थायी रूप से स्टोर करने का बहुत विश्वसनीय माध्यम है।

**हार्डवेयर (Hardware)** कम्प्यूटर का वह भाग जिसे हम हाथों से छू सकते हैं, हार्डवेयर कहलाता है; जैसे—माउस।

**हैडर (Header)** किसी पेज के सबसे ऊपर वाली रॉ में लिखा डाटा हैडर कहलाता है।

**होम पेज (Home Page)** वेबसाइट को खोलने पर सबसे पहले खुलने वाला पृष्ठ होम पेज होता है। होम पेज वेबसाइट में प्रयुक्त सूचनाओं को कण्टेन्ट्स के रूप में प्रदर्शित करता है।

**हाइब्रिड कम्प्यूटर (Hybrid Computer)** एनालॉग व डिजिटल दोनों प्रकार के कम्प्यूटरों का मिश्रित रूप हाइब्रिड कम्प्यूटर कहलाता है।

**हाइपरलिंक (Hyperlink)** किसी पेज या दस्तावेज को किसी अन्य पेज या दस्तावेज से जोड़ना, हाइपरलिंक कहलाता है।

**हाइपरटेक्स्ट मार्कअप लैंग्वेज (HyperText Markup Language)** इसे संक्षेप में HTML कहते हैं। यह भाषा मुख्यतः वेबसाइट तथा डिजाइनिंग के लिए प्रयुक्त होती है।

**हाइपरटेक्स्ट ट्रान्सफर प्रोटोकॉल (Hyper Text Transfer Protocol, HTTP)** यह वर्ल्ड वाइड वेब पर एक महत्वपूर्ण प्रोटोकॉल है जो इण्टरनेट पर फाइलों को मूव करने के लिए प्रयोग किया जाता है।

## I

**इंक जेट प्रिन्टर (Ink Jet Printer)** इस प्रिन्टर से इंक की छोटी-छोटी बूंदों को कागज पर डालकर छपाई की जाती है।

**इंस्ट्रक्शन (Instruction)** किसी भी कार्य को सम्पन्न करने के लिए कम्प्यूटर द्वारा यूजर को दिए गए निर्देश इंस्ट्रक्शन कहलाते हैं।

**इनपुट (Input)** परिणाम प्राप्त करने के लिए कम्प्यूटर को दिए गए डाटा तथा निर्देशों को इनपुट कहा जाता है।

**इनपुट डिवाइस (Input Device)** परिणाम प्राप्त करने के लिए डाटा तथा निर्देशों को कम्प्यूटर में दर्ज करने के लिए प्रयुक्त डिवाइस को इनपुट डिवाइस कहते हैं।

**इंटरनेट बैंकिंग (Internet Banking)** इंटरनेट बैंकिंग, बैंकिंग का वो आधुनिक स्वरूप है, जिसमें आपको पारम्परिक बैंकिंग सुविधाएँ घर बैठे इंटरनेट के माध्यम से मिल जाती हैं; जैसे—कॉलेज की फीस जमा करना, मोबाइल पेमेण्ट, बिल जमा करना आदि।

**इंस्टेण्ट मैसेजिंग (Instant Messaging)** यह इंटरनेट पर उपलब्ध एक चैट प्रोग्राम है, जो रियल टाइम में लोगों को कम्प्युनिकेशन की सुविधा उपलब्ध कराता है।

**इंटरनेट (Internet)** यह दो या दो से अधिक नेटवर्कों को आपस में जोड़कर बनाया गया एक विशाल कम्प्यूटर नेटवर्क है, जिस पर अधिकतर सभी सूचनाएँ उपलब्ध होती हैं।

**इंटरनेट सर्विस प्रोवाइडर (Internet Service Provider)** यह एक संस्था है जो इंटरनेट की सर्विस प्रदान करती है।

**आईपी एड्रेस (IP Address)** इंटरनेट से जुड़े प्रत्येक कम्प्यूटर का एक अद्वितीय एड्रेस होता है, जिसे IP एड्रेस कहा जाता है।

**इंटरनेट सर्फिंग (Internet Surfing)** उपयोगी सूचनाओं को इंटरनेट पर खोजने को इंटरनेट सर्फिंग कहते हैं।

**इंटरप्रेटर (Interpreter)** इसके द्वारा उच्चस्तरीय भाषा को मशीनी भाषा में परिवर्तित किया जाता है। यह प्रत्येक लाइन को मशीनी भाषा में परिवर्तित करता है।

**आइकन (Icon)** ये छोटे ग्राफिकल चिह्न होते हैं, जो कम्प्यूटर स्क्रीन पर प्रदर्शित होते हैं।

**इंटीग्रेटेड सर्किट (Integrated Circuit, IC)** यह सिलिकॉन से निर्मित पतली चिप होती है जिस पर अनेक इलेक्ट्रॉनिक उपकरण होते हैं।

## J

**जेपीईजी (Joint Photographic Experts Group, JPEG)** यह डिजिटल फोटोग्राफी के लिए प्रयोग होने वाला प्रारूप है।

**जॉयस्टिक (Joystick)** यह एक इनपुट डिवाइस है, जिसका प्रयोग मुख्यतः वीडियो गेम्स खेलने के लिए किया जाता है।

## K

**कीबोर्ड (Keyboard)** यह एक इनपुट डिवाइस है, जो सभी कम्प्यूटर से जुड़ी होती है। यह देखने में बिल्कुल टाइपराइटर के समान होती है।

**कर्नेल (Kernel)** यह ऑपरेटिंग सिस्टम का वह भाग, जिस पर अन्य कार्य आधारित होते हैं तथा जिसमें यूजर स्वयं कोई परिवर्तन नहीं कर सकता।

**की-स्ट्रोक (Key-Stroke)** कीबोर्ड में बटन को दवाने की क्रिया को की-स्ट्रोक कहते हैं।

**किलोबाइट (Kilobyte) (KB)** यह मेमोरी की इकाई है।  
1 KB = 1024 बाइट

## L

**लोकल एरिया नेटवर्क (Local Area Network, LAN)** सीमित क्षेत्र में ही एक या अधिक कम्प्यूटरों को जोड़कर प्राप्त हुए नेटवर्क को लोकल एरिया नेटवर्क कहते हैं।

**लाइनक्स (Linux)** यह एक ऑपरेटिंग सिस्टम है, जिसका प्रयोग व्यक्तिगत कम्प्यूटर (PC) में किया जाता है। इसका विकास अनेक प्रोग्रामरों द्वारा किया गया है।

**लार्ज स्केल इंटीग्रेशन (Large Scale Integration)** इसे संक्षेप में LSI कहते हैं। यह एक चिप है जिस पर लगभग 30000 इलेक्ट्रॉनिक उपकरण बने होते हैं।

**लैपटॉप (Laptop)** यह किताब के आकार का एक छोटा कम्प्यूटर है, जिसे यूजर अपने साथ कहीं भी ले जा सकता है, क्योंकि इसे गोद (Lap) में रखकर भी प्रयुक्त कर सकते हैं, इसलिए इसे लैपटॉप कहते हैं।

**लॉग इन (Log In)** कार्य को शुरू करने के लिए प्रोग्राम में जाने की क्रिया लॉग इन कहलाती है।

**लॉग ऑफ (Log Off)** अपना कार्य पूरा करने के बाद प्रोग्राम से बाहर निकलने की क्रिया लॉग ऑफ कहलाती है।

**लैंग्वेज प्रोसेसर (Language Processor)** इन सॉफ्टवेयर के द्वारा किसी भी अन्य भाषा में लिखे प्रोग्रामों को मशीनी भाषा में परिवर्तित किया जाता है; जैसे—कम्पाइलर, इण्टरप्रेटर इत्यादि।

## M

**माउस (Mouse)** यह एक इनपुट डिवाइस है, जिसका प्रयोग डाटा में उपस्थित किसी आवश्यक तथ्य को सिलेक्ट करने के लिए किया जाता है।

**मैक एड्रेस (MAC Address)** यह एक हार्डवेयर आइडेन्टिफिकेशन नम्बर होता है जो नेटवर्क पर प्रत्येक डिवाइस की विशिष्ट पहचान करता है।

**मेनफ्रेम कम्प्यूटर (Mainframe Computer)** इस कम्प्यूटर पर कई यूजर्स एक साथ अनेक कार्य कर सकते हैं। इस कम्प्यूटर की डाटा प्रोसेसिंग क्षमता अत्यधिक होती है।

**मेन मेमोरी (Main Memory)** यह मेमोरी सीपीयू का ही भाग होती है इसलिए इसे मेन मेमोरी कहते हैं। इसे दो भागों में बाँटा जाता है—रैम तथा रोम।

**मैग्नेटिक स्टोरेज (Magnetic Storage)** यह डाटा तथा सूचना को संग्रहीत करने के लिए चुम्बकीय पदार्थों का उपयोग करता है, जैसे—हार्डडिस्क।

**मेन्यू (Menu)** किसी सॉफ्टवेयर अथवा प्रोग्राम में उपस्थित विकल्पों की सूची को मेन्यू कहा जाता है।

**माइक्रो कम्प्यूटर (Micro Computer)** ये सबसे छोटे आकार का कम्प्यूटर है। इन कम्प्यूटर्स में माइक्रोप्रोसेसर का प्रयोग किया जाता है। लैपटॉप एक माइक्रो कम्प्यूटर है।

**मिनी कम्प्यूटर (Mini Computer)** इनका आकार माइक्रो कम्प्यूटर से बड़ा लेकिन मेनफ्रेम कम्प्यूटर से छोटा होता है व इनका प्रयोग वित्तीय संस्थाओं, जैसे—बैंक इत्यादि द्वारा किया जाता है।

**मॉड्यूलेशन (Modulation)** इस प्रक्रिया द्वारा डाटा डिजिटल संकेतों को एनालॉग संकेतों में परिवर्तित करके संचार माध्यम तक भेजा जाता है।

**मल्टीमीडिया (Multimedia)** इसके अन्तर्गत सूचना प्रदर्शित करने वाले दो या दो से अधिक माध्यमों का एक साथ प्रयोग होता है; जैसे—ग्राफ, एनीमेशन, टेक्स्ट इत्यादि।

**मोबाइल ऐप (Mobile App)** यह सॉफ्टवेयर प्रोग्राम्स है, जो विशेष मोबाइल डिवाइस; जैसे—स्मार्टफोन्स और टैबलेट्स के लिए डिजाइन हुए हैं।

**मोबाइल वॉलेट (Mobile Wallet)** एक प्रकार की भुगतान सेवा है जिसके माध्यम से मोबाइल डिवाइस पर क्रेडिट कार्ड या डेबिट कार्ड को डिजिटल फार्म में रख सकते हैं।

## N

**नेटवर्क (Network)** सूचनाओं या अन्य संसाधनों के परस्पर आदान-प्रदान एवं साझेदारी के लिए दो या दो से अधिक कम्प्यूटर्स का परस्पर जुड़ाव कम्प्यूटर नेटवर्क कहलाता है।

**नेटिकेट (Netiquette)** ऑनलाइन उचित शिष्टाचार और व्यवहार के महत्त्व का प्रतिनिधित्व करता है।

**नॉन-इम्पैक्ट प्रिन्टर (Non-Impact Printer)** नॉन-इम्पैक्ट प्रिन्टर प्रिन्टिंग में इलेक्ट्रोस्टैटिक केमिकल और इंकजेट तकनीक का प्रयोग करते हैं। इसके द्वारा उच्च क्वालिटी के ग्राफिक्स और अच्छी किस्म के अक्षरों को प्रिन्ट किया जाता है।

**नेटवर्क इन्टरफेस कार्ड (Network Interface Card)** इसका प्रयोग व्यक्तिगत कम्प्यूटर को किसी नेटवर्क से जोड़ने के लिए किया जाता है। यह कार्ड नेटवर्किंग केबल और कम्प्यूटर इन्टर्वल बस के मध्य कनेक्शन स्थापित करते हैं।

## O

**ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर** यह एक सॉफ्टवेयर है, जिसे सोर्स कोड के साथ वितरित किया जाता है। इस सोर्स कोड को उपयोगकर्ताओं द्वारा पढ़ा या संशोधित किया जाता है।

**ऑपरेटिंग सिस्टम (Operating System)** यह प्रोग्रामों का समूह है, जो कम्प्यूटर के विभिन्न संसाधनों को नियन्त्रित करता है एवं कम्प्यूटर तथा यूजर के मध्य सम्बन्ध स्थापित करता है।

**ऑनलाइन (Online)** इण्टरनेट से जुड़कर कार्य करना, ऑनलाइन होना कहलाता है।

**ऑफलाइन (Offline)** ऑफलाइन सम्पर्क में यूजर इण्टरनेट में उपस्थित सूचनाओं को अपने-अपने कम्प्यूटर में संग्रहीत करके इण्टरनेट सम्पर्क बन्द कर देता है। तत्पश्चात् भी वह सूचनाओं का अध्ययन करता रहता है।

**ऑपरेटिंग सिस्टम (Operating System)** दो या दो से अधिक प्रोग्रामों का समूह, जो कम्प्यूटर के विभिन्न संसाधनों को नियन्त्रित करता है एवं कम्प्यूटर तथा यूजर के मध्य सम्बन्ध स्थापित करता है।

**आउटपुट (Output)** यूजर द्वारा दिए गए डाटा तथा निर्देश के कम्प्यूटर द्वारा दिया गया परिणाम आउटपुट कहलाता है।

## P

**प्रोसेसर (Processor)** कम्प्यूटर की क्रियाओं व अनुदेशों को प्रोसेस करने वाले भाग को प्रोसेसर कहा जाता है।

**प्रोग्राम (Program)** संकेतों/निर्देशों के समूह को प्रोग्राम कहते हैं।

**प्रोग्रामेबल रीड ओनली मैमोरी (Programmable Read Only Memory, PROM)** इस इलेक्ट्रॉनिक भण्डारण युक्ति द्वारा कम्प्यूटर में स्थित भण्डारण को केवल पढ़ा जा सकता है।

**प्रोग्रामर (Programmer)** कम्प्यूटर पर काम करने, सॉफ्टवेयर आदि तैयार करने व उसे जाँचने वाला व्यक्ति प्रोग्रामर कहलाता है।

**प्रोटोकॉल (Protocol)** दो कम्प्यूटरों के बीच डाटा संचरण में सहायक नियमों का समूह प्रोटोकॉल कहलाता है।

**प्रोप्राइटरी सॉफ्टवेयर (Proprietary Software)** इस सॉफ्टवेयर क्लोजड सॉफ्टवेयर के रूप में भी जाना जाता है। यह एक कॉपीराइटेड सॉफ्टवेयर है, जिसका उपयोग सीमित है।

## Q

**क्वर्टी (Qwerty)** यह एक स्टैंडर्ड कम्प्यूटर कीबोर्ड है, जिसके शीर्ष रॉ पर Q, W, E, R, T और Y करैक्टर्स होते हैं।

## R

**रैम (RAM)** इसका विस्तृत रूप Random Access Memory है। यह कम्प्यूटर की प्राइमरी व विशेष मैमोरी है, जिसमें संचित डाटा कम्प्यूटर बन्द करने पर स्वयं ही समाप्त हो जाता है।

**रोम (ROM)** इसका विस्तृत रूप Read Only Memory है। यह एक स्थायी मैमोरी है, जिसे केवल पढ़ा जा सकता है। कम्प्यूटर बन्द होने पर इसमें संचित डाटा समाप्त नहीं होता।

**रीबूट (Reboot)** यह कम्प्यूटर को बन्द कर दोबारा स्टार्ट करने वाली प्रक्रिया है। इसे Restart भी कहते हैं।

**रजिस्टर (Register)** रजिस्टर एक ऐसा उपकरण या साधन है, जिसमें डाटा स्टोर किया जाता है। रजिस्टर बहुत तेज गति वाली अस्थायी स्टोरेज डिवाइस है।

## S

**सॉफ्टवेयर (Software)** ये कम्प्यूटर के संचालन के लिए आवश्यक प्रोग्राम होते हैं, जिन्हें मनुष्य स्पर्श नहीं कर सकता।

**स्कैनर (Scanner)** यह किसी टैक्स्ट या ग्राफिक प्रारूप को आवश्यकतानुसार स्क्रीन पर स्कैन करने वाला यन्त्र होता है।

**सेकेण्डरी मैमोरी (Secondary Memory)** यह स्थायी मैमोरी है, जिसमें संचित डाटा कम्प्यूटर बन्द होने पर भी नष्ट नहीं होता है।

**सिक्वेंशियल एक्सेस (Sequential Access)** किसी डाटा को एक ही क्रम में पढ़ने को सिक्वेंशियल एक्सेस कहा जाता है।

**स्मार्ट वॉच (Smart Watch)** यह पहनने योग्य कम्प्यूटिंग डिवाइस है, जो एक कलाई घड़ी के समान है। यह वॉच, सेल फोन, कैलकुलेटर, कैमरा, GPS नेविगेशन, SD कार्ड, टचस्क्रीन आदि विशेषताएँ शामिल करता है।

**स्टैटिक रैम (Static RAM)** यह RAM का एक प्रकार है, जिसमें डाटा विद्युत सप्लाई ऑन रहने तक ही स्टोर होता है।

**सुपर कम्प्यूटर (Super Computer)** वह कम्प्यूटर जिसमें कई प्रोसेसर समान्तर क्रम में लगे होते हैं तथा यह उच्च क्षमता वाले कम्प्यूटर होते हैं। इन्हें किसी विशेष प्रयोजन के लिए ही तैयार किया जाता है।

**सोशल नेटवर्क (Social Network)** इण्टरनेट आधारित कनेक्शन बनाने का एक तरीका है।

**स्पैम (Spam)** एक प्रकार से मैसेजिंग सिस्टम्स का दुरुपयोग है जिसके अन्तर्गत अनचाहे सन्देशों को ई-मेलों के रूप में भेजा जाता है।

## T

**टैक्स्ट (Text)** शब्दों, अंकों व प्रतीकों का समूह टैक्स्ट कहलाता है।

**टैब (Tab)** इसका प्रयोग कर्सर को एक बार में पाँच स्थान आगे ले जाने के लिए किया जाता है।

**टाइम शेयरिंग (Time Sharing)** इसके अन्तर्गत कई उपभोक्ताओं के एक साथ काम करने पर, सीपीयू द्वारा प्रोग्रामिंग के लिए एक निश्चित समयावधि प्रदान की जाती है।

**टेम्पलेट (Template)** एक पूर्वनिर्धारित डॉक्यूमेन्ट है, जो कम्प्यूटर में स्टोर रहता है।

## U

**उबन्तू (Ubuntu)** यह डेबियन GNU/ लाइनक्स डिस्ट्रीब्यूशन पर आधारित एक ऑपन सोर्स ऑपरेटिंग सिस्टम है।

**यूनिक्स (Unix)** इस ऑपरेटिंग सिस्टम को सर्वर तथा वर्कस्टेशन दोनों में प्रयोग किया जा सकता है। इसमें डाटा प्रबन्ध का कार्य कर्नेल (Kernel) द्वारा होता है।

**यूपीएस (Uninterrupted Power Supply, UPS)** यह कम्प्यूटर को बिना बाधित हुए विद्युत उपलब्ध कराने वाला उपकरण है।

**अनडू (Undo)** किसी प्रोग्राम में किए गए परिवर्तनों को पुनः प्राप्त करने को अनडू कहा जाता है।

**यूजर फ्रेंडली (User Friendly)** कम्प्यूटर की कम जानकारी रखने वाले और यूजर की सहायता करने वाले सॉफ्टवेयर को यूजर फ्रेंडली सॉफ्टवेयर कहा जाता है।

## V

**वायरस (Virus)** वायरस वो प्रोग्राम है, जो कम्प्यूटर पर नकारात्मक प्रभाव डालते हैं। ये पर्सनल कम्प्यूटर पर कंट्रोल प्राप्त करके उनसे असामान्य व विनाशकारी कार्यों को करवाते हैं।

**वीडियो डिस्क (Video Disk)** यह एक भण्डारण युक्ति है, जिसमें डाटा वीडियो के रूप में संग्रहीत रहता है।

**वीडियो डिस्प्ले टर्मिनल (Video Display Terminal)** इस टर्मिनल में इनपुट के लिए कीबोर्ड तथा आउटपुट के लिए केवल मॉनीटर का प्रयोग किया जाता है।

## W

**वाइड एरिया नेटवर्क (Wide Area Network)** यह बहुत से कम्प्यूटरों से मिलकर बना होता है, जिसका विस्तृत क्षेत्र शहर, महाद्वीप अथवा पूरे देश में फैला होता है।

**वेबसाइट (Website)** विभिन्न वेब पेजों के संग्रह को वेबसाइट कहते हैं, जिसका प्रयोग इण्टरनेट पर जानकारी को प्राप्त करने के लिए किया जाता है।

**विण्डो (Window)** कम्प्यूटर स्क्रीन का वह भाग, जिसके द्वारा यूजर अपने विभिन्न कार्य सम्पन्न करता है, विण्डो कहलाता है।

**वर्ड प्रोसेसिंग (Word Processing)** इस सॉफ्टवेयर का प्रयोग डॉक्यूमेण्ट्स को बनाने, एडिट करने तथा प्रिंट करने में होता है।

**वेब ब्राउजर (Web Browser)** इस सॉफ्टवेयर द्वारा इण्टरनेट पर वेबसाइटों को आसानी से खोजा जाता है।

## X

**X-Y प्लॉटर (X-Y Plotter)** यह एक कम्प्यूटर प्रिंटिंग करने हेतु यन्त्र है, जो कोऑर्डिनेट प्वाइंट को ग्राफ के रूप में दर्शाता है।

## Z

**ज़ूम (Zoom)** इसके द्वारा, किसी चित्र या ऑब्जेक्ट को बड़ा करके देखा जाता है।





कोर्स ऑन कम्प्यूटर कॉन्सेप्ट्स

# प्राैक्टिस सेट 1

A. नीचे दिए गए विकल्पों में से उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए

1. किसी नेटवर्क सिस्टम से जुड़े हुए पर्सनल कम्प्यूटर को कहा जाता है  
(a) जंक्शन (b) पॉवर स्टेशन  
(c) वर्कस्टेशन (d) नेटवर्क स्टेशन
2. टेलीकॉम सिस्टम उदाहरण है  
(a) LAN (b) WAN (c) RAN (d) MAN
3. Formulae निम्न में से किसका महत्वपूर्ण फीचर है?  
(a) राइटर (b) कैल्क  
(c) विण्डोज (d) ये सभी
4. GARV ऐप अक्टूबर, ..... में लॉन्च हुई थी।  
(a) 2015 (b) 2016 (c) 2017 (d) 2018
5. डेस्कटॉप पर छोटी-छोटी आकृतियों को क्या कहते हैं?  
(a) वार (b) कर्सर  
(c) व्यू (d) आइकन्स
6. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प प्रेजेंटेशन को देखने के लिए प्रयुक्त नहीं होता है?  
(a) नॉर्मल व्यू (b) मास्टर व्यू  
(c) स्लाइड सॉर्टर व्यू (d) इनमें से कोई नहीं
7. विण्डोज को अन्य ऑपरेटिंग सिस्टम से बेहतर ..... की वजह से माना जाता है।  
(a) DOS (b) GUI  
(c) कमाण्ड प्रॉम्प्ट (d) XP
8. उबन्तू में निम्न में से कौन डैश (Dash) कहलाता है?  
(a) फायरफॉक्स (b) अमेजन  
(c) सर्च योर कम्प्यूटर (d) ट्रैश
9. RAM ..... मैमोरी है।  
(a) रीड ऑनली (b) राइट ऑनली  
(c) वोलेटाइल (d) द्वितीयक
10. बाउण्ड्री तथा पेज मार्जिनों के बीच की दूरी को कहते हैं  
(a) मार्जिन (b) इण्डेन्ट (c) टैब (d) स्पेसिंग
11. ब्लू-रे क्या है?  
(a) यू एस बी डिवाइस (b) फ्लैश ड्राइव  
(c) ऑप्टिकल डिस्क (d) ये सभी
12. ई-कॉमर्स के प्रयोग से यूजर बचा सकता है  
(a) समय (b) कार्य (c) धन (d) ये सभी
13. किसी स्लाइड में से टेक्स्ट को डिलीट करने के लिए निम्न में से किस कुंजी का प्रयोग किया जाता है?  
(a) Ctrl+D (b) Del  
(c) Alt+ Delete (d) Ctrl+ Alt+ Backspace
14. राइटर में किसी डॉक्यूमेण्ट इत्यादि को पुनः सेव करने के लिए निम्न में से किस संयोग कुंजी का प्रयोग करते हैं?  
(a) Ctrl+ Z (b) Ctrl+ S  
(c) Ctrl+ A (d) Ctrl+ V



15. एक बाइट में कितने बिट होते हैं?  
 (a) 6 बिट (b) 10 बिट  
 (c) 4 बिट (d) 8 बिट
16. निम्न में से कौन-सी टर्म (Term) लिब्रेऑफिस कैल्क से सम्बन्धित है?  
 (a) टेबल (b) रिपोर्ट  
 (c) फॉर्म (d) ये सभी
17. कस्टम एनीमेशन के माध्यम से निम्न में से किसकी सेटिंग होती है?  
 (a) चार्ट इफैक्ट (b) मल्टीमीडिया  
 (c) ऑर्डर टाइमिंग इफैक्ट्स (d) उपरोक्त सभी
18. निम्नलिखित में से कौन-सा ऑपरेटिंग सिस्टम का प्रकार नहीं है?  
 (a) UNIX (b) DOOR 3.1  
 (c) Windows 7 (d) MS-DOS
19. विजिट की जाने वाली वेबसाइट के एड्रेस को कहाँ पर टाइप किया जाता है?  
 (a) स्टेटस बार (b) एड्रेस बार  
 (c) एक्सप्लोरर बार (d) इनमें से कोई नहीं
20. CRT निम्न में से किसका भाग है?  
 (a) OMX (b) OCR (c) VDU (d) MICR
21. ROM में उपस्थित स्थायी प्रोग्रामों को ..... कहा जाता है।  
 (a) EPROM (b) PROM  
 (c) RAM (d) BIOS
22. IPv4 एड्रेस ..... बिट्स लम्बा होता है।  
 (a) 64 (b) 32 (c) 128 (d) 256
23. कैल्क में किसी सैल में प्रविष्ट किए गए नम्बर्स स्वतः ही ..... होते हैं  
 (a) लेफ्ट एलाइण्ड (b) राइट एलाइण्ड  
 (c) जस्टीफाइड (d) सेण्टर एलाइण्ड
24. लिब्रेऑफिस इम्प्रेस का प्रयोग किस कार्य के लिए किया जाता है?  
 (a) डाटा को मैनिपुलेट करने  
 (b) डाटा विश्लेषण में  
 (c) वर्ड प्रोसेसिंग  
 (d) प्रेजेंटेशन की डिजाइनिंग में
25. इण्टरनेट एक ..... है।  
 (a) एकल नेटवर्क  
 (b) विभिन्न नेटवर्कों का बड़ा संग्रह  
 (c) लोकल एरिया नेटवर्कों का इण्टरकनेक्शन  
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
26. किस व्यवस्था में एक बैंक से दूसरे बैंक में फण्ड का स्थानान्तरण (Transier) वास्तविक समय में एवं सकल आधार पर होता है?  
 (a) RTGS (b) NEFT  
 (c) TT (d) EFT
27. निम्नलिखित में से कौन-सा एक सर्च इंजन है?  
 (a) गूगल (b) याहू!  
 (c) हॉटबॉट (d) ये सभी
28. निम्न में से कौन क्रेडिट कार्ड के प्रकार है?  
 (a) रियार्ड क्रेडिट कार्ड (b) कम ब्याज क्रेडिट कार्ड  
 (c) सिक्कोर क्रेडिट कार्ड (d) ये सभी
29. MICR का प्रयोग निम्न में से किस कार्य को करने में होता है?  
 (a) बार कोड को रीड करने में  
 (b) कम्प्यूटर गेम्स खेलने में  
 (c) MCQ पेपर के करेक्शन में  
 (d) चेक/क्रेडिट कार्ड को रीड करने में
30. कम्प्यूटर में निम्न में से किस प्रकार का इनपुट दिया जा सकता है?  
 (a) न्यूमैरिक (b) एल्फाबैटिक  
 (c) एल्फा न्यूमैरिक (d) ये सभी
31. सेन्सर ..... के विभिन्न मीडिया की सहायता से क्लाउड से जुड़ा रहता है।  
 (a) कन्सुमिशन (b) टेलिकन्सुमिशन  
 (c) नेटवर्किंग (d) इण्टरफेस
32. निम्न में से कौन-सा कम्प्यूटर को दिए गए निर्देशों का एक सेट है?  
 (a) सॉफ्टवेयर (b) हार्डवेयर  
 (c) सूचना (d) इनमें से कोई नहीं
33. 1 KB समतुल्य है  
 (a) 1024 बाइट्स  
 (b) 1024 बिट्स  
 (c) 1000 बाइट्स  
 (d) 1000 बिट्स

34. MIPS का पूर्ण नाम है  
 (a) Maximum Instructions Per Second  
 (b) Million Instructions Per Second  
 (c) Minimum Instructions Per Second  
 (d) Micro Instructions Per Second
35. ई-मेल भेजते समय प्रयुक्त किए जाने वाले वर्ड Bcc का अर्थ है  
 (a) Blind Carbon Copy  
 (b) Back Carbon Copy  
 (c) Bring Carbon Copy  
 (d) Blank Carbon Copy
36. 1 TB समतुल्य है  
 (a) 1024 KB (b) 1024 MB  
 (c) 1024 GB (d) 1024 बाइट्स
37. लाइनक्स ऑपरेटिंग सिस्टम है  
 (a) मल्टीयूजर (b) महीगा  
 (c) कमजोर सुरक्षा सिस्टम (d) सिंगल यूजर
38. ऑपरेटिंग सिस्टम का अन्य नाम है  
 (a) लैंग्वेज मैनेजर (b) प्रिण्टिंग मैनेजर  
 (c) कम्प्यूटर मैनेजर (d) रिसोर्स मैनेजर
39. निम्न में से कौन ROM के प्रकार है?  
 (a) PROM (b) EPROM  
 (c) EEPROM (d) ये सभी
40. कम्प्यूटर की डिस्क पर उपस्थित सभी सूचना की एक कॉपी रखता है  
 (a) डिस्क कम्प्रेसन (b) डिस्क फ्रेग्मेण्टर  
 (c) बैकअप यूटिलिटीज (d) डिस्क क्लीनर्स
41. नेटवर्क से जुड़े प्रत्येक कम्प्यूटर को ..... कहते हैं।  
 (a) चैनल (b) हब  
 (c) नोड (d) मॉडेम
42. निम्नलिखित में से कौन-सा स्टोरेज डिवाइस नहीं है?  
 (a) पेन ड्राइव (b) RAM  
 (c) CD-ROM (d) मैमोरी कार्ड
43. ग्राफिकल डाटा को निम्न में से किसमें अच्छे से ट्रान्समिट किया जा सकता है?  
 (a) ऑप्टिकल फाइबर (b) को-एक्सिल केबल  
 (c) ईथरनेट केबल (d) इनमें से कोई नहीं
44. कैल्क विण्डो का कौन-सा क्षेत्र मान एवं सूत्र रखता है?  
 (a) टाइटल बार  
 (b) मेन्यू बार  
 (c) फॉर्मूला बार  
 (d) स्टैण्डर्ड टूलबार
45. ब्लॉग या वेबलॉग लिखने वाले व्यक्ति को क्या कहते हैं?  
 (a) ब्लॉगर (b) राइटर  
 (c) ऑथर (d) ट्विटर
46. .... सही व्यवहार के लिए बनाए गए नियमों के समूह होते हैं जिसके आधार पर लोगों के बीच आपसी व्यवहार की प्रक्रिया का आकलन किया जाता है।  
 (a) Span (b) रमाइलीज  
 (c) एटिकेट्स (d) अटैचमेण्ट
47. टैक्स्ट को राइट एलाइन करने के लिए किस कीबोर्ड शॉर्टकट का प्रयोग करते हैं?  
 (a) Ctrl + R (b) Ctrl + B  
 (c) Ctrl + A (d) Ctrl + E
48. आप UMANG ऐप कहाँ से डाउनलोड कर सकते हैं?  
 (a) गूगल प्ले स्टोर (b) एप्पल प्ले स्टोर  
 (c) (a) और (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
49. कम्प्यूटर सिस्टम का बेसिक मुख्य भाग है  
 (a) इनपुट यूनिट (b) सीपीयू  
 (c) आउटपुट यूनिट (d) ये सभी
50. निम्नलिखित में से कौन-से ऑपरेटिंग सिस्टम का विकास भारत की सरकारी एजेन्सी ने किया था?  
 (a) Android (b) BOSS  
 (c) Symbian (d) इनमें से कोई नहीं

B. निम्नलिखित कथनों का उत्तर सत्य या असत्य में दीजिए

51. Pinterest, WhatsApp आदि ई-शॉपिंग साइट्स हैं।
52. BOSS, विण्डोज का एक संस्करण है।
53. वर्तमान में विण्डोज किसी भी कम्प्यूटर पर सबसे पहले इन्स्टॉल किए जाने वाला ऑपरेटिंग सिस्टम है।
54. RTOS का पूर्ण रूप Real Time Operating System है।
55. डिजिटल इजिंग टैबलेट एक आउटपुट डिवाइस है।
56. WAN में डाटा संचरण सैटेलाइट के माध्यम से होता है।
57. लाइट पेन एक फोटोसेन्सिटिव प्वाइण्टिंग डिवाइस है।
58. विजुअल डिस्प्ले यूनिट के बिना भी यूजर कम्प्यूटर सिस्टम पर कार्य कर सकता है।
59. उबन्तू ऑपरेटिंग सिस्टम एक समय में एक सॉफ्टवेयर को खोलने की अनुमति प्रदान करता है।
60. विण्डोज एक एम्बेडेड ऑपरेटिंग सिस्टम है।
61. डेस्कटॉप पर छोटी पिक्चरें प्रायः टास्क बार पर प्रदर्शित होती हैं।
62. सिंगल यूजर ऑपरेटिंग सिस्टम में एक समय में एक ही यूजर कार्य कर सकता है।
63. लैपटॉप का प्रयोग कहीं भी यात्रा के दौरान किया जाता है।
64. डॉट मैट्रिक्स प्रिन्टर एक इनपुट डिवाइस है।
65. ई-मेल के द्वारा मैसेज ज्यादा तेजी से जाते हैं।
66. ई-टिकट पेपर टिकट के समतुल्य डिजिटल टिकट है।
67. स्पेस बार कीबोर्ड की सबसे लम्बी कुंजी है।
68. कम्प्यूटर एक मैन्युअल मशीन है।
69. CRT, MICR का एक भाग है।
70. को-एक्सल केबल का प्रयोग केबिल TV नेटवर्क में होता है।
71. मेमोरी को KB, MB, GB में मापा जाता है।
72. राइटर की अपेक्षा हाथ से डॉक्यूमेण्ट बनाना ज्यादा सरल है।
73. इण्टरनेट एक्सप्लोरर भी एक वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर है।
74. MPEG का पूर्ण रूप Moving Picture Experts Group है।
75. World Wide Web को ही WWW कहते हैं।
76. ब्लूथूथ, वायर्ड नेटवर्किंग टेक्नोलॉजी का एक उदाहरण है।
77. डॉक्यूमेण्ट के पैराग्राफ्स के इन्डेंट को बढ़ाने या घटाने के लिए क्रमशः Increase Indent तथा Decrease Indent का प्रयोग करते हैं।
78. ब्लॉग एड्रेस का प्रयोग दर्शक के द्वारा ब्लॉग देखने के लिए किया जाता है।
79. RTGS द्वारा लेन-देन की कोई न्यूनतम सीमा नहीं है।
80. Wi-Fi एक उच्च क्षमता व तीव्र गति ट्रांसमिशन की तकनीक है।
81. कैल्क के सभी फॉर्मूले = से समाप्त होते हैं।
82. स्प्रेडशीट में गणना फॉर्मूलों की सहायता से की जाती है।
83. किसी फॉर्मूले में त्रुटि को पहचानने की प्रक्रिया Auditing कहलाती है।
84. चैटिंग, इण्टरनेट की सबसे अधिक महत्वपूर्ण सुविधाओं में से एक है।
85. रिंग टोपोलॉजी का अन्य नाम बस टोपोलॉजी है।
86. कम्प्यूटर तथा अन्य डिवाइस जो आपस में नेटवर्क के जरिए कम्युनिकेट करते हैं, सेप्ट्रल हब कहलाते हैं।
87. लाइकॉस एक इण्टरनेट ब्राउजर का उदाहरण है।
88. Android ऑपरेटिंग सिस्टम सबसे पहले HTC में प्रयोग किया गया था।
89. BHIM ऐप एक यूनिफाइड पेमेंट इण्टरफेस (UPI) है।
90. ब्लॉकचेन लेन-देन की लागत को वहन (Afford) नहीं करता है।
91. इम्प्रेस एक स्प्रेडशीट सॉफ्टवेयर है।
92. वेब पेज को डाउनलोड किए बिना प्रिन्ट नहीं किया जा सकता।
93. हाइब्रिड क्लाउड, सार्वजनिक और निजी क्लाउड का संयोजन है।
94. ऑपरेटिंग सिस्टम सॉफ्टवेयरों का एक एप्लीकेशन पैकेज है।

95. रिटेल एजेंट डिजीटल डिवाइस द्वारा एक संरचना तैयार करते हैं।
96. LINUX का सोर्स कोड गुप्त होता है।
97. Ctrl + P का प्रयोग वेब पेज के प्रिण्ट प्रिव्यू को देखने के लिए ही किया जाता है।
98. Symbian ऑपरेटिंग सिस्टम Java में लिखा गया है।
99. डेस्कटॉप कम्प्यूटर्स को कहीं पर भी ले जाया जा सकता है।
100. कम्प्यूटर के द्वारा कठिन गणितीय गणनाएँ नहीं की जा सकती हैं।

## उत्तरमाला

- |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1. (c)    | 2. (b)    | 3. (b)    | 4. (a)    | 5. (d)    | 6. (d)    | 7. (b)    | 8. (c)    | 9. (c)    | 10. (b)    |
| 11. (c)   | 12. (d)   | 13. (b)   | 14. (b)   | 15. (d)   | 16. (a)   | 17. (d)   | 18. (b)   | 19. (b)   | 20. (c)    |
| 21. (d)   | 22. (b)   | 23. (b)   | 24. (d)   | 25. (b)   | 26. (a)   | 27. (d)   | 28. (d)   | 29. (d)   | 30. (d)    |
| 31. (a)   | 32. (a)   | 33. (a)   | 34. (b)   | 35. (a)   | 36. (c)   | 37. (a)   | 38. (d)   | 39. (d)   | 40. (c)    |
| 41. (c)   | 42. (b)   | 43. (b)   | 44. (c)   | 45. (a)   | 46. (c)   | 47. (a)   | 48. (c)   | 49. (d)   | 50. (b)    |
| 51. असत्य | 52. असत्य | 53. सत्य  | 54. सत्य  | 55. असत्य | 56. सत्य  | 57. सत्य  | 58. असत्य | 59. असत्य | 60. असत्य  |
| 61. असत्य | 62. सत्य  | 63. सत्य  | 64. असत्य | 65. सत्य  | 66. सत्य  | 67. सत्य  | 68. असत्य | 69. असत्य | 70. सत्य   |
| 71. सत्य  | 72. असत्य | 73. असत्य | 74. सत्य  | 75. सत्य  | 76. असत्य | 77. सत्य  | 78. सत्य  | 79. असत्य | 80. सत्य   |
| 81. असत्य | 82. सत्य  | 83. सत्य  | 84. सत्य  | 85. असत्य | 86. असत्य | 87. असत्य | 88. सत्य  | 89. सत्य  | 90. सत्य   |
| 91. असत्य | 92. असत्य | 93. सत्य  | 94. असत्य | 95. सत्य  | 96. सत्य  | 97. असत्य | 98. असत्य | 99. असत्य | 100. असत्य |



कोर्स ऑन कम्प्यूटर कॉन्सेप्ट्स

# प्राैक्टिस सेट 2

नीचे दिए गए विकल्पों में से उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए

- निम्न में से कौन-सा उबन्तू आइकन सॉफ्टवेयर को जोड़ने और घटाने के लिए प्रयोग होता है?  
(a) Trash (b) Ubuntu Software  
(c) Firefox (d) Search your computers
- इन्टिग्रेटेड सर्किट किसे कहते हैं?  
(a) जर्मनियम के एक टुकड़े को  
(b) सिलिकॉन के एक सामान्य सेमीकण्डक्टर चिप पर बने सूक्ष्म परिपथ को  
(c) सिलिकॉन के एक टुकड़े को  
(d) उपरोक्त सभी
- कम्प्यूटर डाटा को ..... में परिवर्तित करता है।  
(a) सूचना (b) ऑब्जेक्ट कोड  
(c) परिणाम (d) गणनाओं
- सूचना की सबसे छोटी यूनिट कौन-सी है?  
(a) बिट (b) बाइट  
(c) निबल (d) मैमोरी
- निम्न में से क्या वर्ड प्रोसेसर के लिए ग्राफिक सॉल्यूशन है?  
(a) ड्रॉप कैप (Drop Cap)  
(b) वर्ड आर्ट (Word Art)  
(c) क्लिप आर्ट (Clip Art)  
(d) ग्राफिक आर्ट (Graphic Art)
- टेप ड्राइव डाटा को ..... एक्सेस ऑफर करता है।  
(a) टाइमली (b) स्पॉरेडिक  
(c) रैण्डम (d) सिक्वेन्शियल
- निम्नलिखित में से कौन-सी ब्लॉग सेवा की सुविधा नहीं देती ?  
(a) जूमला (b) ब्लॉगर  
(c) ड्रुपल (d) टेलीग्राम
- .doc किसका उदाहरण है?  
(a) डाटाबेस (b) डोमेन  
(c) एक्सटेंशन (d) प्रोटोकॉल
- BHIM ऐप 30 दिसम्बर, 2016 में ..... द्वारा लॉन्च की गयी थी।  
(a) नरेन्द्र मोदी (b) योगी आदित्य नाथ  
(c) राहुल गांधी (d) मनमोहन सिंह
- कॉलम तथा पंक्तियों के प्रतिच्छेद बिन्दु को ..... कहते हैं।  
(a) ब्लॉक (b) कॉलम  
(c) सैल (d) रॉज
- एक इम्प्रेस प्रेजेंटेशन निम्न में से किसका संग्रह है?  
(a) आउटलाइनों का (b) स्लाइडों का  
(c) हैण्डआउट्स का (d) ये सभी



12. निम्नलिखित में से किस मोड में रिकॉर्ड किया गया डिस्क का कण्टेन्ट जिसे यूजर चेंज या इरेज नहीं कर सकता है?  
 (a) केवल मैमोरी (b) केवल राइट  
 (c) केवल रीड (d) केवल रन
13. UPI का पूरा नाम है  
 (a) Unified Payment Interface  
 (b) Unique Payment Interface  
 (c) Unified Payment Internet  
 (d) Unique Payment Internet
14. यूजर अपनी पर्सनल फाइल/फोल्डर ..... में रख सकते हैं।  
 (a) माई फोल्डर (b) माई डॉक्यूमेन्ट  
 (c) माई फाइल्स (d) माई टैक्स्ट
15. .... एक सेण्ट्रल कम्प्यूटर है जो बहुत से PCs वर्कस्टेशनों और अन्य कम्प्यूटरों के लिए डाटा और प्रोग्रामों का संग्रह रखता है।  
 (a) सुपर कम्प्यूटर (b) मिनी कम्प्यूटर  
 (c) लैपटॉप (d) सर्वर
16. वेबसाइट के मेन पेज को ..... कहते हैं।  
 (a) होम पेज (b) ब्राउजर पेज (c) सर्च पेज (d) बुकमार्क
17. एप्लीकेशन से कॉपी किया गया डाटा ..... में स्टोर किया जाता है।  
 (a) ड्राइवर (b) टर्मिनल (c) प्रॉम्प्ट (d) क्लिपबोर्ड
18. किसी वर्तमान डॉक्यूमेन्ट में चेंज करने को डॉक्यूमेन्ट ..... कहते हैं।  
 (a) क्रिएटिंग (b) डिलीटिंग  
 (c) एडिटिंग (d) एडजस्टिंग
19. स्प्रेडशीट प्रोग्राम में ..... से सम्बद्ध वर्कशीट और डॉक्यूमेन्ट होते हैं।  
 (a) वर्कबुक (b) कॉलम (c) सैल (d) फॉर्मूला
20. निम्न में से कौन-सी इनपुट डिवाइस नहीं है?  
 (a) कीबोर्ड (b) गॉनीटर  
 (c) जॉयस्टिक (d) माइक्रोफोन
21. उबन्तु में, रनिंग एप्लीकेशन में लॉन्चर पर ..... आइकन भी होता है।  
 (a) बैक-लिट (b) बैक-चिट  
 (c) बैक-डैश (d) ये सभी
22. किसी स्लाइड में टैक्स्ट को जोड़ने के लिए निम्न में से किस का प्रयोग करते हैं?  
 (a) टैक्स्ट प्लेसाहोल्डर (b) टैक्स्ट लेयर  
 (c) कमेन्ट बॉक्स (d) ये सभी
23. निम्न में से कौन-सी नेटवर्क डिवाइसेज नहीं है?  
 (a) गेटवे (b) यूनिक्स  
 (c) राउटर्स (d) स्विच
24. यूनिक्स ऑपरेटिंग सिस्टम एक ..... है।  
 (a) मल्टी यूजर OS (b) टाइम शेयरिंग OS  
 (c) मल्टीटास्किंग OS (d) इनमें से कोई नहीं
25. अवांछित ई-मेल मैसेज होते हैं  
 (a) स्पैम (b) वायरस (c) ट्रोजन (d) इनबॉक्स
26. स्कैनर, ..... स्कैन करता है।  
 (a) पिक्चर्स (b) टैक्स्ट  
 (c) (a) व (b) दोनों (d) न पिक्चर्स और न टैक्स्ट
27. क्लाउड कम्प्यूटिंग का कौन-सा मॉडल इण्टरनेट पर वर्चुअलाइज्ड कम्प्यूटिंग संसाधन प्रदान करता है?  
 (a) PaaS (b) SaaS  
 (c) IaaS (d) EaaS
28. पेज प्रिव्यू मोड में .....  
 (a) यूजर अपने डॉक्यूमेन्ट के सभी पेज देख सकते हैं।  
 (b) यूजर केवल उसी पेज को देख सकते हैं जिस पर यूजर उस समय काम कर रहे हैं।  
 (c) यूजर केवल वही पेज देख सकते हैं, जिसमें ग्राफिक्स न हों।  
 (d) यूजर केवल अपने डॉक्यूमेन्ट का टाइटल पेज देख सकते हैं।
29. एक कॉलम में टैक्स्ट सामान्यतः किस तरह से एलाइन होता है?  
 (a) जस्टीफाइड (b) राइट  
 (c) सेण्टर (d) लेफ्ट
30. संख्याओं और सांख्यिकी की गणनाएँ करने के लिए सबसे उपयुक्त सॉफ्टवेयर निम्न में से कौन-सा होगा?  
 (a) डेटाबेस  
 (b) डॉक्यूमेन्ट प्रोसेसर  
 (c) ग्राफिक्स पैकेज  
 (d) स्प्रेडशीट

31. टैक्स्ट को ..... करने के लिए B पर क्लिक करते हैं।  
 (a) इटैलिक्स (b) अण्डरलाइण्ड  
 (c) (a) व (b) दोनों (d) बोल्ड
32. वेबसाइट ..... का संग्रह होता है।  
 (a) वेब सर्वर (b) वेब ब्राउजर  
 (c) वेब पेजों (d) इण्डेक्स पेजों
33. निम्न में से कौन-सा भाग अंकगणितीय कार्यों को करने के लिए प्रयोग किया जाता है?  
 (a) ALU (b) CPU  
 (c) मेमोरी (d) इनमें से कोई नहीं
34. CDs का आकार कैसा होता है?  
 (a) वर्गाकार (b) आयताकार  
 (c) गोलाकार (d) षट्कोणीय
35. टैक्स्ट में आपकी पोजिशन दर्शाने वाले ब्लिंकिंग प्वाइंट को ..... कहते हैं।  
 (a) ब्लिंकर (b) कर्सर  
 (c) कौंजर (d) प्वाइण्टर
36. निम्नलिखित में से किस बार का प्रयोग वेब को नेविगेट (Navigate) करने में होता है?  
 (a) मेन्यू बार (b) टूलबार  
 (c) होम पेज (d) एड्रेस बार
37. आइकन्स ..... होते हैं।  
 (a) फाइलें (b) पिक्चर्स  
 (c) छोटे विण्डो (d) इनमें से कोई नहीं
38. ब्लॉकचेन रिकॉर्ड की बढ़ती सूची है, जिसे ..... कहा जाता है।  
 (a) लॉन्चर (b) ब्लॉक  
 (c) स्टेटमेण्ट (d) कथन
39. डाटा के रिट्रीव होते समय डाटा प्रोग्रेसिंग को निम्न में से किस पर दर्शाया जाता है?  
 (a) स्टेटस बार (b) एड्रेस बार  
 (c) टूलबार (d) टाइटल बार
40. डेस्कटॉप का बैकग्राउण्ड क्या कहलाता है?  
 (a) बैकग्राउण्ड (b) वॉल पेपर  
 (c) स्क्रीन (d) वॉल
41. DTP कार्यों में सामान्यतः प्रयुक्त होने वाला प्रिन्टर है  
 (a) इन्कजेट (b) लेजर  
 (c) डॉट मैट्रिक्स (d) डेजी व्हील
42. IoT के नुकसान है  
 (a) जटिलता (b) अनुकूल  
 (c) सुरक्षा (d) ये सभी
43. स्पैल चैकर को एक्टिवेट (Activate) करने के लिए किस शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) F7 (b) F5 (c) F4 (d) F2
44. लिब्रेऑफिस इम्प्रेस में अधिकतम कितना Zoom हो सकता है?  
 (a) 100% (b) 200%  
 (c) 300% (d) 400%
45. मोर्जैक एक ..... है।  
 (a) वेब ब्राउजर (b) मॉडेम  
 (c) माइक्रोप्रोसेसर (d) इनमें से कोई नहीं
46. CAD का पूरा नाम है  
 (a) Computer Algorithm Design  
 (b) Computer Aided Design  
 (c) Computerised Added Design  
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
47. इनकमिंग मेल्स निम्न में से किस स्थान पर संचित होते हैं?  
 (a) रूट बॉक्स (b) पोस्टबॉक्स  
 (c) इनबॉक्स (d) पोस्टलैटर
48. NEFT कब शुरू की गयी बैंक की एक सुविधा है?  
 (a) 2006 (b) 2005  
 (c) 2007 (d) 2004
49. किसी डॉक्यूमेण्ट को सेव करने के लिए कितनी विधियाँ उपलब्ध हैं?  
 (a) 4 (b) 5  
 (c) 6 (d) 3
50. Ctrl + F संयोग कुंजी का प्रयोग निम्न में से किस कार्य को करने में किया जाता है?  
 (a) टैक्स्ट के एलाइनमेण्ट में  
 (b) टैक्स्ट को खोजने में  
 (c) टैक्स्ट को रिप्लेस करने में  
 (d) उपरोक्त सभी



### B. निम्नलिखित कथनों का उत्तर सत्य या असत्य में दीजिए

51. Enter कुंजी का प्रयोग कर्सर को अगली लाइन में मूव करने के लिए करते हैं।
52. Caps lock कुंजी का प्रयोग Capital letters को टाइप करने के लिए किया जाता है।
53. RTGS के लेन-देन की अधिकतम सीमा 5,00,000 है।
54. कम्प्यूटर गणनाएँ करने में असमर्थ मशीन है।
55. कम्प्यूटर एक इलेक्ट्रॉनिक व डिजिटल मशीन है।
56. कम्प्यूटर द्वारा प्रेषित परिणामों को इनपुट कहा जाता है।
57. टाइपल बार डेस्कटॉप पर सबसे नीचे स्थित होती है।
58. कम्प्यूटर से प्रीटिंग कार्ड, विजिटिंग कार्ड व पुस्तकों के कवर पेज की डिजाइनिंग भी की जा सकती है।
59. डिजिटल कैमरे में एक लाइट सेन्सिटिव सेन्सर होता है जिसके कारण फोटो खींचे जाते हैं।
60. Mixed Referencing, Relative तथा Absolute Referencing का मिश्रण होता है।
61. रिसाइकिल बिन से डाटा को रिस्टोर किया जा सकता है।
62. क्लिपबोर्ड ऑपरेटिंग सिस्टम का एक मुख्य भाग है।
63. सरकारी वेबसाइट से किसी भी संवेदनशील जानकारी को हँक करना साइबर आक्रमण कहलाता है।
64. MS-DOS एक CUI आधारित ऑपरेटिंग सिस्टम है।
65. डेस्कटॉप पर उपस्थित छोटी पिक्चरों को क्लिप कहते हैं।
66. राइटर में हेल्प मेन्यू को खोलने के लिए F1 कुंजी का प्रयोग करते हैं।
67. Ethernet, LAN के लिए सर्वाधिक प्रयुक्त की जाने वाली तकनीक है।
68. Nibble बाइटों का संग्रह होता है।
69. ALU किसी कम्प्यूटर का हृदय होता है।
70. OMR तकनीक का प्रयोग MCQ पेपरों के संशोधन में होता है।
71. AEPS का अर्थ आधार इनेबल्ड भुगतान प्रणाली है।
72. UMANG अंग्रेजी के अतिरिक्त 10 प्रमुख भाषाओं का समर्थन करती है।
73. वर्तमान में घरों में प्रयोग किए जाने वाले रिमोट कण्ट्रोल सिस्टमों में Wi-Fi तकनीक का प्रयोग होता है।
74. मल्टीमीडिया, टैक्स्ट तथा ग्राफिक्स का मिश्रण होता है।
75. 1 से 10 किलोमीटर की रेंज (Range) को कवर करने के लिए MAN का प्रयोग किया जाता है।
76. किसी डॉक्यूमेण्ट के टैक्स्ट को Up/down एलाइन भी किया जा सकता है।
77. किसी भी चित्र (Picture) का रेजोल्यूशन Axis में मापा जाता है।
78. Date/Time, कैल्क का एक डेटा टाइप है।
79. कॉलमों (Columns) तथा रॉज (Rows) के संग्रह को टेबल (Table) कहा जाता है।
80. Main Area Network को संक्षिप्त में MAN के नाम से जाना जाता है।
81. वर्कशीट में किसी सैल के एड्रेस को कॉलम लेटर तथा रॉ नम्बर के संयोग से निर्दिष्ट करते हैं।
82. ALU का पूर्ण रूप Arithmetic Local Unit है।
83. मॉनीटर का प्रयोग डॉक्यूमेण्ट्स को प्रिंट कराने के लिए होता है।
84. फ्लॉपी डिस्क और CD-ROM दोनों स्टोरेज डिवाइस हैं।
85. वर्कशीट को Delete करना सम्भव नहीं है।
86. कम्प्यूटर प्रोग्राम संकेतों का वह समूह है जिसका प्रयोग कम्प्यूटर को निर्देश देने के लिए किया जाता है।
87. फेसबुक मैसेंजर एक मोबाइल एप्प है।
88. लेजर प्रिण्टरों का प्रयोग उच्च क्वालिटी के प्रिण्ट लेने के लिए किया जाता है।
89. इमोटिकॉन्स का प्रयोग इण्टरनेट पर नहीं किया जा सकता है।
90. Wi-Fi एक लोकप्रिय वायरलेस एरिया नेटवर्क है।
91. सुपर कम्प्यूटरों का प्रयोग मौसम को भविष्यवाणी करने में किया जाता है।
92. कम्प्यूटर पर गेम खेलना निषेध है।
93. .net अन्तर्राष्ट्रीय संगठनों के लिए निर्धारित डोमेन नाम है।

94. इण्टरनेट को कॉन्फिगर (Configure) करने में राउटर्स की महत्वपूर्ण भूमिका है।
95. ब्लू-रे डाटा स्टोरेज का एक माध्यम है।
96. पिक्सल प्रति इंच डॉट्स की संख्या होती है।
97. Wi-Fi का अन्य नाम Wire-Fire भी है।
98. हब, स्टार टोपोलॉजी में प्रयोग किए जाते हैं।
99. एक बिट में एक बाइट से ज्यादा संग्रहण क्षमता होती है।
100. वायरस को दूँढ़कर समाप्त करने के लिए एण्टीवायरस सॉफ्टवेयर का प्रयोग करते हैं।

## उत्तरमाला

- |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. (b)   | 2. (b)    | 3. (a)    | 4. (a)    | 5. (c)    | 6. (d)    | 7. (d)    | 8. (c)    | 9. (a)    | 10. (c)   |
| 11. (d)  | 12. (c)   | 13. (a)   | 14. (b)   | 15. (d)   | 16. (a)   | 17. (d)   | 18. (c)   | 19. (a)   | 20. (b)   |
| 21. (a)  | 22. (a)   | 23. (b)   | 24. (c)   | 25. (a)   | 26. (c)   | 27. (c)   | 28. (a)   | 29. (d)   | 30. (d)   |
| 31. (d)  | 32. (c)   | 33. (a)   | 34. (c)   | 35. (b)   | 36. (d)   | 37. (b)   | 38. (b)   | 39. (a)   | 40. (b)   |
| 41. (b)  | 42. (d)   | 43. (a)   | 44. (d)   | 45. (a)   | 46. (b)   | 47. (c)   | 48. (b)   | 49. (d)   | 50. (b)   |
| 51. सत्य | 52. सत्य  | 53. असत्य | 54. असत्य | 55. सत्य  | 56. असत्य | 57. असत्य | 58. सत्य  | 59. सत्य  | 60. सत्य  |
| 61. सत्य | 62. असत्य | 63. सत्य  | 64. सत्य  | 65. असत्य | 66. सत्य  | 67. सत्य  | 68. असत्य | 69. असत्य | 70. सत्य  |
| 71. सत्य | 72. असत्य | 73. असत्य | 74. सत्य  | 75. सत्य  | 76. असत्य | 77. असत्य | 78. सत्य  | 79. सत्य  | 80. असत्य |
| 81. सत्य | 82. असत्य | 83. असत्य | 84. सत्य  | 85. असत्य | 86. सत्य  | 87. सत्य  | 88. सत्य  | 89. असत्य | 90. सत्य  |
| 91. सत्य | 92. असत्य | 93. असत्य | 94. सत्य  | 95. सत्य  | 96. सत्य  | 97. असत्य | 98. सत्य  | 99. असत्य | 100. सत्य |



कोर्स ऑन कम्प्यूटर कॉन्सेप्ट्स

# प्राैक्टिस सेट 3

A. नीचे दिए गए विकल्पों में से उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए

- यह एक कम्युनिकेशन प्रोटोकॉल है जो सभी GSM सक्षम मोबाइल डिवाइस पर उपलब्ध रहता है।  
(a) USSD (b) AEPS  
(c) NPCI (d) इनमें से कोई नहीं
- पर्सनल कम्प्यूटर्स को आपस में जोड़कर ..... बनाया जाता है।  
(a) सर्वर (b) एण्टरप्राइज  
(c) नेटवर्क (d) सुपर कम्प्यूटर
- एण्टीवायरस किस प्रकार का सॉफ्टवेयर है?  
(a) एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर (b) ऑपरेटिंग सिस्टम  
(c) सिस्टम सॉफ्टवेयर (d) यूटीलिटी सॉफ्टवेयर
- वर्कशीट के डाटा के ग्राफिकल एवं पिक्टोरियल प्रेजेंटेशन के लिए किसका प्रयोग किया जाता है?  
(a) चार्ट (b) डेटा  
(c) स्प्रेडशीट (d) एक्सेल
- ऊर्ध्वाधर पेज ओरिएण्टेशन का अर्थ है  
(a) फॉर्मेटिंग (b) स्पेस  
(c) इण्डेन्ट (d) पोर्टेंट
- ..... सैलों का एक समूह होता है, जिससे स्क्रीन पर एक आयत बनता है।  
(a) फॉर्मूला (b) कैलकुलेशन  
(c) रेंज एड्रेस (d) रेंज
- DigiLocker भारत सरकार द्वारा संचालित एक ..... सेवा है।  
(a) डिजिटल लॉकर (b) सरकारी लॉकर  
(c) स्थायी लॉकर (d) अस्थायी लॉकर
- जोड़, घटा, गुणा, भाग तथा अन्य तार्किक कार्य निम्न में से किसकी सहायता से किए जाते हैं?  
(a) रजिस्टर्स (b) ALU  
(c) कण्ट्रोल यूनिट (d) इनमें से कोई नहीं
- निम्नलिखित में से कौन-सा एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर नहीं है?  
(a) यूटिलिटी प्रोग्राम (b) एम एस-वर्ड  
(c) कोरल ड्रॉ (d) पेजमेकर
- प्रेजेंटेशन में नयी स्लाइड को जोड़ने के लिए, ..... कुंजी का प्रयोग किया जाता है।  
(a) Ctrl+N (b) Ctrl+S  
(c) Ctrl+M (d) इनमें से कोई नहीं
- फाइलों को ..... में स्टोर करके व्यवस्थित (Arrange) किया जाता है।  
(a) आर्काइव्स (b) फोल्डर्स  
(c) इण्डेक्स (d) लिस्ट्स
- निम्न में से कौन-सी नेटवर्क की संरचना नहीं है?  
(a) रिंग (b) मैश  
(c) स्क्वायर (d) स्टार



13. जब कम्प्यूटर प्रयोक्ता किसी डॉक्यूमेंट को ..... करते हैं, तो वे इसकी एपीयरेस को बदल देते हैं।  
 (a) एडिट (b) क्रिएट (c) सेव (d) फॉर्मेट
14. ऑप्टिकली पढ़ी जाने वाली फ्लैट मेटालिक डिस्क जिसमें स्थायी रूप से बहुत-सी इन्फॉर्मेशन स्टोर होती है, उसे ..... कहते हैं  
 (a) मॉनीटर (b) ALU  
 (c) CD-ROM (d) RAM
15. टैक्सट के ऊपर माउस ऐरो को ड्रैग करते हुए शोडिंग द्वारा टैक्सट सिलेक्ट करने को ..... कहते हैं।  
 (a) क्लिप आर्ट (b) हाईलाइट  
 (c) फेच (d) डिकोड
16. निम्नलिखित में से कनेक्टिविटी का उदाहरण कौन-सा है?  
 (a) इण्टरनेट (b) फ्लॉपी डिस्क  
 (c) पॉवर कार्ड (d) डाटा
17. ISDN का पूर्ण रूप है।  
 (a) इण्टेलीजेन्ट सर्विसेज डिजिटल नेटवर्क  
 (b) इण्डियन सर्विसेज डिजिटल नेटवर्क  
 (c) इनकर्मिंग सिस्टम डिजाइन नेटवर्क  
 (d) इण्टिग्रेटेड सर्विसेज डिजिटल नेटवर्क
18. निम्नलिखित में से कौन मोबाइल भुगतान सेवा से सम्बन्धित है?  
 (a) BHIM ऐप (b) UPI  
 (c) a और b दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
19. सर्वप्रथम बनाया गया उपलब्ध नेटवर्क था।  
 (a) आई बी एम पी सी नेटवर्क  
 (b) नोबेल नेटवेयर  
 (c) अरपानेट  
 (d) डी ई सी नेट
20. VSNL का पूरा नाम है  
 (a) विदेश साहित्य निगम लिमिटेड  
 (b) विदेश समाचार निगम लिमिटेड  
 (c) विदेश संचार निगम लिमिटेड  
 (d) उपरोक्त सभी
21. स्मार्ट वॉण्ड में क्या होता है जो आपके स्वास्थ्य के बारे में आपको जानकारी देता है?  
 (a) ऑप्टिकल हार्ट (b) पैडोमीटर  
 (c) हार्ट रेट (d) हार्ट सेंसर
22. .... कुंजी स्टार्ट मेन्यू को प्रदर्शित करने के लिए प्रयोग की जाती है।  
 (a) इस्केप (b) शिफ्ट  
 (c) विण्डोज (d) शॉर्टकट
23. टैक्सट की रॉ (Row) के आरम्भ में जाने के लिए ..... कुंजी दवाएँ।  
 (a) होम (b) a या A  
 (c) पेज अप (d) एण्टर
24. वह पद (term) जो इण्टरनेट कनेक्शन उपलब्ध करवाती है  
 (a) सब डोमेन (b) ISP  
 (c) TCP/IP (d) IP
25. ई-मेल भेजते समय ..... की लाइन सन्देश की विषय-वस्तु के बारे में बता देती है।  
 (a) टू (b) सब्जेक्ट  
 (c) कन्टेन्ट्स (d) सी सी
26. निम्न में से किस यूटिलिटी का प्रयोग कम्प्यूटर की गति को बढ़ाने में होता है?  
 (a) Disk cleaners  
 (b) Disk defragmenter  
 (c) Disk formatter  
 (d) इनमें से कोई नहीं
27. रेलवे आरक्षण किसका उदाहरण है?  
 (a) डिस्ट्रीब्यूटेड प्रोसेसिंग का  
 (b) बैच प्रोसेसिंग का  
 (c) इण्टरक्टिव प्रोसेसिंग का  
 (d) ऑनलाइन प्रोसेसिंग का
28. निम्नलिखित में से स्टोरेज की सबसे बड़ी यूनिट कौन-सी है?  
 (a) GB (b) KB  
 (c) MB (d) TB
29. कम्प्यूटर को ..... बताता है कि इसके कम्पोनेण्ट्स का प्रयोग कैसे किया जाए?  
 (a) यूटिलिटी (b) नेटवर्क  
 (c) ऑपरेटिंग सिस्टम (d) एप्लीकेशन प्रोग्राम
30. निम्न में से कौन QR कोड का प्रकार है?  
 (a) स्टैटिक (b) अस्थायी  
 (c) स्थायी (d) त्वरित

31. टिपिकल नेटवर्क में सबसे महत्वपूर्ण या शक्तिशाली कम्प्यूटर कौन-सा है?  
 (a) डेस्कटॉप (b) नेटवर्क क्लाइंट  
 (c) नेटवर्क सर्वर (d) नेटवर्क स्टेशन
32. रिलेटेड फाइलों के समूह को ..... कहा जाता है।  
 (a) कैरेक्टर (b) फील्ड  
 (c) डाटाबेस (d) रिकॉर्ड
33. बिजली बन्द कर दिए जाने के बाद जो स्टोरेज अपना डाटा रखती है, उसे ..... कहते हैं।  
 (a) वोलेटाइल स्टोरेज (b) नॉन-वोलेटाइल स्टोरेज  
 (c) सिक्वेन्शियल स्टोरेज (d) डायरेक्टर स्टोरेज
34. निम्न में से कौन-सा एक एण्टीवायरस सॉफ्टवेयर नहीं है?  
 (a) McAfee (b) Quick Heal  
 (c) Microsoft Security Essentials  
 (d) Oracle
35. DOS का पूरा नाम है  
 (a) Disk Operating System  
 (b) Disk Operating Schedule  
 (c) Device Operating Schedule  
 (d) Device Operating System
36. USSD कोड किस चिह्न से शुरू होता है?  
 (a) # (b) \* (c) @ (d) \$
37. इम्प्रेस में कौन-सा ऑब्जेक्ट स्लाइड पर लाया जा सकता है?  
 (a) चित्र (b) ग्राफ  
 (c) टैक्स्ट (d) ये सभी
38. इम्प्रेस में ऑब्जेक्ट का आकार बदलने के लिए किसका प्रयोग किया जाता है?  
 (a) फाइल (b) एडिट  
 (c) फॉण्ट (d) व्यू
39. डाटा को किसी भी प्रकार से क्षतिग्रस्त या हानि पहुँचाने के लिए बनाए गए प्रोग्राम को कहते हैं  
 (a) बग (b) एण्टी वायरस  
 (c) त्रुटि (d) वायरस
40. उबन्तू में मैक्सीमाइज बटन के तुरन्त बाद कौन-सा बटन प्रदर्शित होता है?  
 (a) मैक्सीमाइज (b) मिनीमाइज  
 (c) क्लोज (d) रीस्टोर
41. सॉफ्टवेयर का प्राथमिक उद्देश्य डाटा को ..... बदलना है।  
 (a) वेबसाइट (b) सूचना  
 (c) प्रोग्राम (d) ऑब्जेक्ट
42. कम्प्यूटर का ऑपरेटिंग सिस्टम यूजर और ..... के मध्य इण्टरफेस प्रदान करता है।  
 (a) पेरीफेरल (b) हार्डवेयर  
 (c) स्क्रीन (d) मेमोरी
43. एक न्यू प्रिन्टर को निम्न में से किसके द्वारा ऐड किया जा सकता है?  
 (a) कण्ट्रोल पैनल (b) डायनेमिक डेटा एक्सचेंज  
 (c) फाइल मैनेजर (d) इनमें से कोई नहीं
44. Tab कुंजी (Key) का प्रयोग किसलिए होता है?  
 (a) कर्सर को स्क्रीन पर चलाने के लिए  
 (b) पैराग्राफ इण्डेण्ट करने के लिए  
 (c) कर्सर को स्क्रीन पर नीचे ले जाने के लिए  
 (d) 'a' व 'b' दोनों
45. डेस्कटॉप पर निम्न में से कौन-से मुख्य कम्पोनेण्ट्स हैं?  
 (a) स्टार्ट बटन (b) विण्डोज डेस्कटॉप  
 (c) नोटिफिकेशन एरिया (d) ये सभी
46. डाटा का संग्रह जिसे एक विशेष नाम द्वारा संग्रहीत किया जाता है, वह है  
 (a) फोल्डर (b) फाइल  
 (c) डेटाबेस (d) डायरेक्टरी
47. वर्ड टैक्स्ट को इटैलिक बनाने के लिए निम्न में से कौन-सी संयोग कुंजी प्रयोग होती है?  
 (a) Ctrl+B (b) Ctrl+I  
 (c) Ctrl+Alt+I (d) Alt+Shift+I
48. रिबन के किस भाग को मार्जिन बदलने के लिए प्रयोग किया जाता है?  
 (a) रेफरेंस (b) इन्सर्ट  
 (c) पेज लेआउट (d) व्यू
49. इनमें से कौन-सा एक टैक्स्ट फंक्शन नहीं है?  
 (a) LEN () (b) LOWER ()  
 (c) ABS () (d) CHAR ()
50. निम्नलिखित में से कौन सी 3D प्रिंटिंग की प्रक्रियाएँ हैं?  
 (a) वाइडर जेटिंग (b) पाउडर बेड फ्यूजन  
 (c) शीट लेमिनेशन (d) ये सभी

B. निम्नलिखित कथनों का उत्तर सत्य या असत्य में दीजिए

51. क्लाउड कम्प्यूटिंग SaaS के साथ ओवरलैप होती है।
52. ई-मेल को सोर्ट करने के लिए Inbox टैब पर क्लिक करते हैं।
53. एण्टी वायरस सॉफ्टवेयर एक प्रकार का स्क्रीन सेवर होता है।
54. मशीनी भाषा कम्प्यूटर सिस्टम में माइक्रोप्रोसेसर के टाइप से स्वतन्त्र होती है।
55. सी पी यू मैमोरी, सिस्टम में एक विशेष सर्किट बोर्ड पर स्थित होती है, जिसे मदरबोर्ड कहा जाता है।
56. क्लाउड, नेटवर्क पर सर्वर से जुड़ा एक कम्प्यूटर है।
57. वेबकैम डिवाइसों के द्वारा केवल स्थिर इमेजों को ही इनपुट किया जा सकता है।
58. कम्प्यूटर एक डाटा प्रोसेसिंग डिवाइस है।
59. कैशे मैमोरी, सी पी यू की एक प्रकार की मैमोरी है।
60. प्रथम पीढ़ी के कम्प्यूटरों में वाल्व तकनीक का प्रयोग किया जाता था।
61. कॉर्पोरेशन IT समर्थन से पैसा बचा सकता है।
62. HTTP वेब का Native प्रोटोकॉल है।
63. कम्प्यूटर नेटवर्क का उपयोग सूचना तथा संसाधनों को साझा (Share) करने के लिए प्रयोग में लाया जाता है।
64. लिब्रेऑफिस इम्प्रेस में अधिकतम Zoom 400% है।
65. ट्विटर या फेसबुक पीयर-टू-पीयर कम्युनिकेशन का एक उदाहरण है।
66. Mac-OS, विण्डोज से ज्यादा प्रयोग में लाए जाने वाला ऑपरेटिंग सिस्टम है।
67. बार कोड स्कैनर एक आउटपुट डिवाइस है।
68. प्रत्येक लेनदेन के दौरान PIN को मान्य किया जाता है।
69. एक्सपेन्शन कार्ड को एक्सपेन्शन स्लॉट में डालकर चलाया जाता है।
70. Very Large Scale Integration (VLSI) में 100 या उससे भी ज्यादा इलेक्ट्रॉनिक कम्पोनेण्ट्स होते हैं।
71. NEFT का समय 8 AM से 7 PM (सभी दिन) होता है।
72. QR कोड को किसी भी दिशा में पढ़ा जा सकता है।
73. सर्जन कठिन सर्जरी को करने के लिए रोबोट विस्तृत कम्प्यूटर तकनीक का प्रयोग करते हैं।
74. किसी प्रोग्राम के लॉजिकल एरर्स को कम्प्यूटर्स द्वारा पहचाना जा सकता है।
75. कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर को सामान्यतया सिस्टम सॉफ्टवेयर तथा एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर में वर्गीकृत किया जाता है।
76. लाइट पेन और जॉयस्टिक दोनों प्वाइंटिंग डिवाइसेज हैं।
77. आर्टिफिशियल इण्टेलिजेन्स वह क्षेत्र है जिसमें कम्प्यूटरों को मानव के समान चिन्तन करने योग्य बनाया जाता है।
78. डाटाबेस मैनेजमेण्ट सिस्टम के माध्यम से वेब पेजों को डिजाइन तथा डेवलप किया जाता है।
79. सॉफ्ट कॉपी कम्प्यूटर द्वारा प्रिण्ट की गई रिपोर्टों के बहुत से पेज होते हैं।
80. CD-ROM में उपलब्ध प्रोग्राम्स हमेशा वायरस युक्त होते हैं।
81. सुपर कम्प्यूटर्स सबसे तीव्र तथा महंगे कम्प्यूटर्स होते हैं।
82. डाटा कोई भी नम्बर, शब्द, चित्र या ध्वनि हो सकता है।
83. ई-वॉलेट को डिजिटल वॉलेट भी कहा जाता है।
84. C10 सैल एड्रेस का उदाहरण है।
85. बैच प्रोसेसिंग में नियमित अन्तराल पर डाटा का अधिग्रहण तथा प्रोसेसिंग करना निहित होता है।
86. हार्डवेयर कम्प्यूटरीकृत निर्देशों का वह समूह होता है, जोकि कम्प्यूटर के अन्य भागों से कार्यों को करवाते हैं।
87. कैल्क स्प्रैडशीट में एक समय पर बहुत सारे कॉलमों को फिल्टर कर सकता है।
88. वायरस हार्डडिस्क पर सूचना को ऑर्गनाइज करने का सबसे सुगम तरीका है।
89. रिसाइकिल बिन यूजर को विण्डोज में फाइलों और फोल्डरों को आसानी से रिकवर नहीं करने देता है।
90. ब्लॉग को लगातार अपडेट की आवश्यकता नहीं होती है।
91. वर्कशीट का सबसे अन्तिम कॉलम XFD होता है।
92. आउटपुट डिवाइसें सी पी यू द्वारा प्रोसेस हेतु डाटा या निर्देशों को स्टोर करके रखता है।
93. स्प्रैडशीट डेटाबेस के लिए लॉजिकल ऑर्गनाइजेशन को स्पेसीफाई करने में सहायता करता है।
94. टेप ड्राइव डाटा को सिक्वेंशियल एक्सेस प्रदान करती है।

95. कुछ मिनीकम्प्यूटर्स सिस्टम मध्यम आकार के कम्प्यूटर सिस्टमों में आते हैं।
96. C 10 : C 12 का मतलब C 10 से C 12 तक की रेंज से है।
97. पेटोएम भारत में सबसे लोकप्रिय ई-वॉलेट है।
98. DNS IP की मैपिंग डोमेन नाम के साथ प्रदान करता है।
99. इण्टरनेट पर फाइलों का संग्रह स्थित होता है।
100. ई-मेल मात्र टैक्स्ट आधारित ही होते हैं।

## उत्तरमाला

- |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1. (a)    | 2. (c)    | 3. (d)    | 4. (a)    | 5. (d)    | 6. (d)    | 7. (a)    | 8. (b)    | 9. (a)    | 10. (c)    |
| 11. (b)   | 12. (c)   | 13. (a)   | 14. (c)   | 15. (b)   | 16. (a)   | 17. (d)   | 18. (c)   | 19. (c)   | 20. (c)    |
| 21. (b)   | 22. (c)   | 23. (a)   | 24. (b)   | 25. (b)   | 26. (a)   | 27. (d)   | 28. (d)   | 29. (c)   | 30. (a)    |
| 31. (c)   | 32. (c)   | 33. (b)   | 34. (d)   | 35. (a)   | 36. (b)   | 37. (d)   | 38. (c)   | 39. (d)   | 40. (c)    |
| 41. (b)   | 42. (b)   | 43. (a)   | 44. (b)   | 45. (d)   | 46. (b)   | 47. (b)   | 48. (c)   | 49. (c)   | 50. (d)    |
| 51. सत्य  | 52. सत्य  | 53. असत्य | 54. सत्य  | 55. सत्य  | 56. सत्य  | 57. असत्य | 58. सत्य  | 59. सत्य  | 60. सत्य   |
| 61. सत्य  | 62. सत्य  | 63. सत्य  | 64. सत्य  | 65. असत्य | 66. असत्य | 67. असत्य | 68. सत्य  | 69. असत्य | 70. सत्य   |
| 71. असत्य | 72. सत्य  | 73. सत्य  | 74. असत्य | 75. सत्य  | 76. सत्य  | 77. सत्य  | 78. असत्य | 79. असत्य | 80. असत्य  |
| 81. सत्य  | 82. सत्य  | 83. सत्य  | 84. सत्य  | 85. सत्य  | 86. असत्य | 87. सत्य  | 88. असत्य | 89. असत्य | 90. असत्य  |
| 91. सत्य  | 92. असत्य | 93. सत्य  | 94. सत्य  | 95. सत्य  | 96. सत्य  | 97. सत्य  | 98. सत्य  | 99. असत्य | 100. असत्य |



## कोर्स ऑन कम्प्यूटर कॉन्सेप्ट्स

# प्राैक्टिस सेट 4

4. नीचे दिए गए विकल्पों में से उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए

1. डॉट मैट्रिक्स एक प्रकार का ..... है।

- (a) डिस्क (b) प्रिन्टर  
(c) स्कैनर (d) बस

2. निम्न में से कौन समय और जगह है जहाँ रिटेल ट्रांजैक्शन पूरी होती है?

- (a) PoS (b) IoT  
(c) AI (d) VR

3. निम्नलिखित में से कौन-सा एक ऑपरेटिंग सिस्टम नहीं है?

- (a) UNIX (b) DOS  
(c) WINDOWS (d) ADA

4. निम्न में से कौन सेण्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट का भाग है?

- (a) की-बोर्ड (b) माउस  
(c) MICR (d) ALU

5. यह मोबाइल (एप्प) भौतिक डॉक्यूमेंट्स और नकली (Fake) डॉक्यूमेंट्स को कम करता है।

- (a) GARV एप्प  
(b) MyGov एप्प  
(c) DigiLocker एप्प  
(d) Online RTI एप्प

6. UPI को किसके द्वारा विकसित किया गया है?

- (a) NPCI (b) BCCI  
(c) MyGov (d) C-DAC

7. सी पी यू की गति को निम्न में से किसमें मापा जाता है?

- (a) प्रोसेसिंग गति  
(b) कैलकुलेटिंग स्पीड  
(c) क्लॉक स्पीड (Clock Speed)  
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

8. पेटिएम ई-वॉलेट सेवा कब शुरू की गयी थी?

- (a) 2011 (b) 2010  
(c) 2009 (d) 2012

9. GPS में, P का अर्थ क्या होता है?

- (a) Positioning (b) Position  
(c) Postpone (d) Placement

10. निम्न में से कौन IT गैजेट है?

- (a) ड्रॉन कैमरा (b) स्मार्ट फोन  
(c) ब्लूटूथ स्पीकर (d) ये सभी

11. मित्रों और सम्बन्धियों को ई-मेल भेजने के लिए किस बटन पर क्लिक किया जाता है?

- (a) Inbox (b) Outbox  
(c) Compose (d) इनमें से कोई नहीं

12. एम्बेडेड सॉफ्टवेयर का प्रयोग होता है

- (a) ऑनलाइन रेलवे इन्फॉर्मेशन सिस्टम  
(b) ई-लर्निंग सॉफ्टवेयर  
(c) मोबाइल फोनो में  
(d) मल्टीमीडिया मूवीज





13. निम्नलिखित में से सबसे पहला वेब ब्राउजर है  
 (a) नेटस्केप नेवीगेटर (b) नेक्सस (Nexus)  
 (c) इण्टरनेट एक्सप्लोरर (d) मोज़ैक
14. निम्न में से कौन-सा कम्प्यूटर सिस्टम में सम्मिलित नहीं है  
 (a) मदरबोर्ड (b) वी डी यू  
 (c) ISP (d) ग्राफिक्स कार्ड
15. कर्सर एक है  
 (a) प्वाइंटिंग डिवाइस  
 (b) पिक्चर  
 (c) पतली ब्लिंकिंग लाइन  
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
16. निम्न में से किस सॉफ्टवेयर का प्रयोग वायरस डिटेक्शन के लिए होता है?  
 (a) Avast (b) Norton  
 (c) 'a' व 'b' दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
17. हाइब्रिड कम्प्यूटर निम्न में से किसका संयोग होता है?  
 (a) डिजिटल और एनालॉग कम्प्यूटर  
 (b) मिनी तथा माइक्रो कम्प्यूटर  
 (c) मेनफ्रेम तथा सुपर कम्प्यूटर  
 (d) उपरोक्त सभी
18. निम्नलिखित में से किस स्माइली का प्रयोग ई-मेल में आश्चर्यचकित दिखने के लिए होता है?  
 (a) :- ) (b) :- ( (c) :- 0 (d) :- D
19. CSS का पूर्ण रूप है?  
 (a) Cascading Style Sheet  
 (b) Cascading System Style  
 (c) Costume Style Sheet  
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
20. क्रेडिट कार्ड.....के नाम से जाने जाते हैं।  
 (a) हार्ड मनी (b) ईजी मनी  
 (c) सॉफ्ट मनी (d) प्लारिस्टिक मनी
21. निम्न में से कौन-सा प्रेजेंटेशन ग्राफिक्स सॉफ्टवेयर है?  
 (a) विण्डोज (b) कैल्क  
 (c) इम्प्रेस (d) राइटर
22. कैल्क में निम्न में से कौन-सा चार्ट बनाया जा सकता है?  
 (a) पाइ (b) लाइन (c) एरिया (d) ये सभी
23. लिब्रेऑफिस में सहायता प्रदान करने वाले एनीमेटेड कैरेक्टर को कहते हैं?  
 (a) अरिस्टोण्ट (b) जॉयस्टिक  
 (c) ऑफिस अरिस्टोण्ट (d) इनमें से कोई नहीं
24. भाषा व्याकरण से सम्बन्धित त्रुटियों को किस रंग द्वारा प्रदर्शित किया जाता है?  
 (a) लाल रंग (b) हरे रंग (c) नीले रंग (d) काले रंग
25. निम्न में से कौन-सा ऑपरेटिंग सिस्टम का नवीनतम संस्करण है?  
 (a) विण्डोज XP (b) विण्डोज 10  
 (c) विण्डोज 8 (d) विण्डोज 7
26. .... हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर का एक कॉम्बिनेशन है जो कम्प्यूटिंग डिवाइसों के बीच सूचना के आदान-प्रदान की सुविधा प्रदान करता है।  
 (a) नेटवर्क (b) पेरिफेरल  
 (c) एक्सपैन्शन बोर्ड (d) डिजिटल डिवाइस
27. सभी वेब एड्रेसज निम्न में से किससे शुरू होते हैं?  
 (a) http (b) http:// (c) ftp:// (d) www
28. SMTP का पूर्ण रूप है  
 (a) स्मॉल मेल ट्रांसफर प्रोटोकॉल  
 (b) सर्वर मेल ट्रांसफर प्रोटोकॉल  
 (c) शॉर्ट मेल ट्रांसफर प्रोटोकॉल  
 (d) सिम्पल मेल ट्रांसफर प्रोटोकॉल
29. नीचे दिए गए सभी पद स्प्रेडशीट सॉफ्टवेयर से सम्बद्ध हैं, सिवाय ..... के।  
 (a) वर्कशीट (b) सैल  
 (c) फॉर्मूला (d) वायरस डिटेक्शन
30. बिग डाटा का प्रयोग कहाँ-कहाँ होता है?  
 (a) शिक्षा में (b) मीडिया में  
 (c) मैन्यूफैक्चरिंग में (d) ये सभी
31. हार्ड डिस्क ड्राइव का ..... स्टोरेज माना जाता है।  
 (a) फ्लैश (b) नॉन-वोलेटाइल  
 (c) टेम्परेरी (d) नॉन-परमानेण्ट
32. शॉर्टकट्स और अन्य विशेष कार्यों के लिए ..... की और ..... की अन्य कीज् के साथ कॉम्बिनेशन में प्रयोग की जाती है।  
 (a) कण्ट्रोल, आल्ट (b) फंक्शन, टोगल  
 (c) डिटीट, इन्सर्ट (d) कैप्सलॉक, नमलॉक

33. .... और ..... सर्वाधिक सामान्य इनपुट डिवाइस हैं।  
 (a) माइक्रोफोन, प्रिण्टर  
 (b) स्कैनर, मॉनीटर  
 (c) डिजिटल कैमरा, स्पीकर्स  
 (d) कीबोर्ड, माउस
34. नए नाम सहित या नए लोकेशन पर किसी विद्यमान फ़ाइल को सेव करने के लिए आपको ..... कमाण्ड का प्रयोग करना चाहिए।  
 (a) सेव (b) सेव एण्ड रिप्लेस  
 (c) सेव एज (d) न्यू फाइल
35. निम्नलिखित में से किस कार्ड से बैंक को ज्यादा जोखिम है?  
 (a) डेबिट कार्ड (b) क्रेडिट कार्ड  
 (c) ATM कार्ड (d) ये सभी
36. CPU का वह भाग, जो अन्य सभी कम्प्यूटर कम्पोनेण्ट्स की गतिविधियों को कोऑर्डिनेट करता है, वह है  
 (a) मदरबोर्ड  
 (b) कोऑर्डिनेशन बोर्ड  
 (c) कण्ट्रोल यूनिट  
 (d) एरिथमेटिक लॉजिक यूनिट
37. कम्प्यूटर जिसने आसानी से इन्स्ट्रक्शन्स समझ लिए हैं, उसे ..... कहते हैं  
 (a) यूजर फ्रेंडली (b) इन्फॉर्मेशन  
 (c) वर्ड प्रोसेसिंग (d) आइकन
38. सामान्यतः दिनांक किस फॉर्मेट में प्रविष्ट की जाती है?  
 (a) DD-MM-YY (b) YY-DD-MM  
 (c) MM-YY-DD (d) MM-DD-YY
39. निम्न में से कौन-सा व्यू केवल टैक्स्ट डिस्प्ले करता है?  
 (a) स्लाइड सॉर्टर व्यू (b) स्लाइड शो  
 (c) आउटलाइन व्यू (d) नोट्स पेज व्यू
40. वर्तनी (Spelling) सम्बन्धी त्रुटि को किस रंग की लाइन से दर्शाया जाता है?  
 (a) लाल (b) बैंगनी  
 (c) पीले (d) नीले
41. सर्वर वे कम्प्यूटर हैं जो ..... में कनेक्टेड दूसरे कम्प्यूटर्स को रिसोर्सेस प्रोवाइड करते हैं।  
 (a) नेटवर्क (b) मेनफ्रेम  
 (c) सुपर कम्प्यूटर (d) क्लाइण्ट
42. इसमें कम्प्यूटर का कौन-सा अनिवार्य भाग नहीं है?  
 (a) मॉनीटर (b) स्केनर  
 (c) रैम (d) माउस
43. Hard Disk की क्षमता मापी जाती है  
 (a) पेण्टियम में (b) Cyaix में  
 (c) Gigabyte (GB) में (d) AMB में
44. CPU से कम्प्यूटर के सभी अंग ऑपरेट होते हैं तथा जिस प्रणाली से यह काम होता है, वह कहलाता है  
 (a) CU (b) माउस  
 (c) ऑपरेटिंग सिस्टम (d) कीबोर्ड
45. रैम (RAM) को कहा जाता है  
 (a) वोलेटाइल (b) अस्थायी मेमोरी  
 (c) स्थायी (d) 'a' व 'b' दोनों
46. कम्प्यूटर की मेन मेमोरी के भाग हैं  
 (a) CPU (b) RAM  
 (c) ROM (d) 'b' व 'c' दोनों
47. ज्ञात सॉफ्टवेयर बग के लिए रिपेयर जो सामान्यतः इण्टरनेट पर बिना चार्ज के उपलब्ध होता है, उसे ..... कहते हैं।  
 (a) वर्शन (b) पैच  
 (c) ट्यूटोरियल (d) FAQ
48. कम्प्यूटर डाटा एकत्रित करते हैं इसका अर्थ है कि वे प्रयोक्ताओं को डाटा ..... करने देते हैं।  
 (a) प्रेजेण्ट (b) इनपुट  
 (c) आउटपुट (d) स्टोर
49. हैण्डआउट में हैडर या फुटर जोड़ने के लिए निम्न में से किसका प्रयोग होता है?  
 (a) स्लाइड मास्टर  
 (b) हैण्डआउट मास्टर  
 (c) टाइटल मास्टर  
 (d) उपरोक्त सभी
50. .... एक प्रकार की स्थायी मेमोरी है, जो स्टार्टअप के लिए कम्प्यूटर को जिनकी जरूरत होती है उन सभी इन्स्ट्रक्शन्स को होल्ड करती है और पाँवर बन्द करने पर यह इरेज नहीं होती है।  
 (a) नेटवर्क इण्टरफेस कार्ड (NIC)  
 (b) CPU  
 (c) RAM  
 (d) ROM

**B. निम्नलिखित कथनों का उत्तर सत्य या असत्य में दीजिए**

51. मेनफ्रेम वे कम्प्यूटर्स हैं, जिनमें एक से ज्यादा प्रोग्रामों को एक ही समय पर क्रियान्वित करते हैं।
52. कैरेक्टर्स का आकार प्वाइण्टों में मापा जाता है।
53. कैल्क में वर्तमान समय प्रविष्ट करने के लिए Ctrl + ; का प्रयोग करते हैं।
54. रि-राइटेबल (Re-Writable) कॉम्पैक्ट डिस्क आजकल बाजार में उपलब्ध है।
55. Comic Sans MS सभी टाइटलों तथा हेडलाइन्स के लिए सबसे अधिक उचित है।
56. कम्प्यूटर शब्द की उत्पत्ति अंग्रेजी शब्द 'कम्प्यूट' से हुई है।
57. वायरलेस नेटवर्क में, डिवाइसों को रीलोकेट (Relocate) करना आसान होता है।
58. लैपटॉप कम्प्यूटर की स्क्रीन पर यूजर स्पेशल पेन या स्टाइल्स की सहायता से लिख सकता है।
59. किसी भी संस्था या ऑर्गेनाइजेशन की वेबसाइट वेब सर्वर पर होस्ट होती है।
60. किसी कम्पनी/संस्था का इण्टरनेट स्टाफ के व्यक्तियों के लिए शेयर्ड कण्टैन्ट को उपलब्ध कराता है।
61. डाटाबेस में प्रत्येक रिकॉर्ड, एक रॉ को दर्शाता है।
62. JPEG का पूर्ण नाम Joint Photographic Expert Gallery है।
63. AEPS बैंकिंग कार्यकारी को नहीं बढ़ाता है।
64. ऑपरेटिंग सिस्टम का मुख्य कार्य बूटिंग प्रक्रिया करना है।
65. DBMS, डाटाबेस मैनेजमेण्ट सिस्टम का संक्षिप्त रूप है।
66. प्लॉटर्स का प्रयोग कम्प्यूटर पर ग्राफ तथा डिजाइनों को प्लॉट करने के लिए किया जाता है।
67. मॉडेम डिवाइस का प्रयोग एनालॉग संकेतों को डिजिटल संकेतों में तथा डिजिटल संकेतों को एनालॉग संकेतों में परिवर्तित करने में किया जाता है।
68. ईथरनेट की अपेक्षा वायरलेस नेटवर्क थोड़े धीमी गति के होते हैं।
69. RTI इण्डिया ने एण्ड्रायड फोन के लिए मोबाईल एप्लीकेशन लॉन्च की।
70. DSL एक धीमे कनेक्शन का उदाहरण है।
71. ऑपरेटिंग सिस्टम एक प्रकार का एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर है।
72. एक बाइट में 1 किलोबाइट डेटा को रखा जा सकता है।
73. लैपटॉप को अत्यधिक तीव्रगति से मुश्किल गणनाएं करने के लिए डिजाइन किया है।
74. अर्थमैटिक लॉजिक यूनिट तथा कण्ट्रोल यूनिट दोनों सी पी यू के भाग हैं।
75. वेब कार्यों को पी डी ए (PDA) द्वारा भी किया जा सकता है।
76. CPU को कम्प्यूटर का मस्तिष्क कहा जाता है, जो कि डेटा को प्रोसेस करने के लिए प्रयोग होता है।
77. प्रोग्राम में दिए गए निर्देश कम्प्यूटर के लिए किसी भी प्रकार के कार्य करने के लिए परिभाषित नहीं होते हैं।
78. USB कम्प्यूटर को विभिन्न डिवाइसों से जोड़ने का एक लोकप्रिय साधन है।
79. पर्सनल कम्प्यूटर तथा एप्पल मैकइन्टोश दो विभिन्न प्रोग्रामों के उदाहरण हैं।
80. यूटीलिटी सॉफ्टवेयर कम्प्यूटर के कार्यों को सरल बनाने के लिए प्रयोग होते हैं।
81. नकारात्मक कमेंट पर नकारात्मक उत्तर देने से बचना चाहिए।
82. वर्ड प्रोसेसिंग के द्वारा यूजर अपने निजी कार्यों को कर सकता है।
83. कण्ट्रोल यूनिट, कम्प्यूटर में सुपरवाइजर की भाँति कार्य करता है जो हार्डवेयर डिवाइसों को निर्देशित करता है।
84. बायोमैट्रिक स्कैनर्स का प्रयोग मानवीय बीमारियों को पता लगाने में होता है।
85. कीबोर्ड एक गेम कण्ट्रोलर नहीं है।
86. पेण्ट प्रोग्राम का प्रयोग करके यूजर डेस्कटॉप के बैकग्राउण्ड को बदल सकता है।
87. माइक्रोफोन का प्रयोग वीडियो को इलेक्ट्रॉनिक फॉर्म में परिवर्तित करने में होता है।
88. स्प्रेडशीट में विभिन्न सैलों की लम्बाई व चौड़ाई भिन्न-भिन्न होती है।
89. मल्टीटास्किंग ऑपरेटिंग सिस्टम यूजर को एक ही समय में कई कार्य करने की अनुमति प्रदान करता है।

90. एण्टी वायरस प्रोग्रामों का प्रयोग कम्प्यूटर सिस्टम को वायरस प्रोग्रामों के बाह्य Access से बचाने के लिए किया जाता है।
91. RAM, कम्प्यूटर में सभी अंकगणितीय तथा सभी तार्किक क्रियाओं को करती है।
92. कैल्क में डिलीट तथा क्लीयर कमाण्ड एक जैसा कार्य करती हैं।
93. टेलीकम्युनिकेशन डिवाइसों के प्रयोग से एक यूजर अन्य यूजर को सूचना भेज तथा प्राप्त कर सकता है।
94. विण्डोज ऑपरेटिंग सिस्टम में ग्राफिकल यूजर इण्टरफेस नहीं होता है।
95. मल्टीफंक्शन प्रिण्टर की सहायता से स्कैन तथा कॉपी भी बनाई जा सकती हैं।
96. किसी ई-मेल एड्रेस lme@example.com में, lme डोमेन नेम है।
97. बस (BUS), वी डी यू (VDU) से सम्बन्धित है।
98. एम्बेडेड कम्प्यूटर्स, सेल्फ कंटैण्ड प्रोग्राम्ड कम्प्यूटर डिवाइसेज होते हैं, जो इनपुट को प्राप्त नहीं करते हैं।
99. याहू मेल में मेल अटेचमेण्ट की सुविधा उपलब्ध नहीं है।
100. सभी वेब पेजों को कोड करने के लिए HTML भाषा का प्रयोग किया जाता है।

## उत्तरमाला

- |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. (b)    | 2. (a)    | 3. (d)    | 4. (d)    | 5. (c)    | 6. (a)    | 7. (c)    | 8. (b)    | 9. (a)    | 10. (d)   |
| 11. (c)   | 12. (c)   | 13. (d)   | 14. (c)   | 15. (c)   | 16. (c)   | 17. (a)   | 18. (c)   | 19. (a)   | 20. (d)   |
| 21. (c)   | 22. (d)   | 23. (c)   | 24. (b)   | 25. (b)   | 26. (a)   | 27. (b)   | 28. (d)   | 29. (d)   | 30. (d)   |
| 31. (b)   | 32. (a)   | 33. (d)   | 34. (c)   | 35. (b)   | 36. (c)   | 37. (a)   | 38. (d)   | 39. (c)   | 40. (a)   |
| 41. (a)   | 42. (b)   | 43. (c)   | 44. (c)   | 45. (d)   | 46. (d)   | 47. (b)   | 48. (b)   | 49. (b)   | 50. (d)   |
| 51. सत्य  | 52. सत्य  | 53. असत्य | 54. सत्य  | 55. असत्य | 56. सत्य  | 57. सत्य  | 58. असत्य | 59. सत्य  | 60. असत्य |
| 61. सत्य  | 62. असत्य | 63. असत्य | 64. असत्य | 65. सत्य  | 66. असत्य | 67. सत्य  | 68. सत्य  | 69. सत्य  | 70. असत्य |
| 71. सत्य  | 72. असत्य | 73. असत्य | 74. सत्य  | 75. सत्य  | 76. सत्य  | 77. असत्य | 78. सत्य  | 79. असत्य | 80. सत्य  |
| 81. सत्य  | 82. सत्य  | 83. सत्य  | 84. असत्य | 85. सत्य  | 86. असत्य | 87. असत्य | 88. असत्य | 89. सत्य  | 90. सत्य  |
| 91. असत्य | 92. सत्य  | 93. सत्य  | 94. असत्य | 95. सत्य  | 96. असत्य | 97. असत्य | 98. सत्य  | 99. असत्य | 100. सत्य |



कोर्स ऑन कम्प्यूटर कॉन्सेप्ट्स

# प्रेक्टिस सेट 5

A. नीचे दिए गए विकल्पों में से उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए

- नई ब्लैक प्रेजेंटेशन बनाने के लिए  
(a) New बटन पर क्लिक करें  
(b) File मेन्यू में New कमाण्ड पर क्लिक करें  
(c) 'a' और 'b' दोनों  
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं
- वर्ड के प्रिंट डायलॉग बॉक्स में से आप सिलेक्ट कर सकते हैं  
(a) सभी पेज  
(b) ऑड पेज  
(c) ईविन पेज  
(d) इनमें से कोई भी
- New Message विण्डो में, Attach Files ऑप्शन की सहायता से, यूजर ..... फाइल भेज सकता है।  
(a) .doc  
(b) .pdf  
(c) .jpg  
(d) ये सभी
- DVD का पूर्ण रूप है  
(a) डिजिटल विडियो डिस्क  
(b) डिजिटल और विडियो ड्राइव  
(c) डिस्क वर्चुअल ड्राइव  
(d) डवल वाल्यूम डेनसिटी
- .wav और .mid ..... के प्रकार हैं जिन्हें प्रेजेंटेशन पर जोड़ सकते हैं।  
(a) साउण्ड फाइल्स  
(b) पिक्चर फाइल्स  
(c) इमेज फाइल्स  
(d) इनमें से कोई नहीं
- ..... के द्वारा मैसेजेस को बनाया, भेजा, प्राप्त, फॉरवर्ड, स्टोर, प्रिंट तथा डिलीट किया जा सकता है।  
(a) टेलनेट प्रोग्राम  
(b) ई-मेल प्रोग्राम  
(c) FTP प्रोग्राम  
(d) 'b' व 'c' दोनों
- ..... ऐसी कमाण्ड्स होती हैं, जिन्हें सिलेक्ट किया जा सकता है।  
(a) प्वाँइण्टर  
(b) मेन्यू  
(c) आइकन  
(d) बटन
- किसी प्रोग्राम को कम्प्यूटर द्वारा एक्जिक्यूट किए जाने वाले इन्स्ट्रक्शन्स में ट्रांसलेट करने की प्रक्रिया को ..... कहते हैं।  
(a) प्रोग्रामिंग  
(b) डिबगिंग  
(c) मोडेलिंग  
(d) सिस्टम टेस्टिंग
- स्लाइड्स के संग्रह को ..... कहते हैं।  
(a) प्रेजेंटेशन  
(b) डॉक्यूमेण्ट  
(c) वर्कबुक  
(d) फाइल
- निम्न में से कौन-सा कथन सही है?  
(a) 1 KB = 1024 bytes  
(b) 1 MB = 1248 bytes  
(c) 1 MB = 1000 bytes  
(d) 1 KB = 1000 bytes
- CRT का पूर्ण रूप क्या है?  
(a) Cathode Ray Tube  
(b) Cathodic Ray Tube  
(c) Cathode Ray Tab  
(d) Cathodic Ray Tab



12. ग्राफिक इमेजों को डिजिटल इमेजों में परिवर्तित करने वाली डिवाइस को क्या कहते हैं?  
 (a) प्रिन्टर (b) मॉनीटर  
 (c) MICR (d) स्कैनर
13. स्लाइड लेआउट क्या प्रदर्शित करता है?  
 (a) विभिन्न प्रकार की स्लाइड्स  
 (b) विभिन्न प्रकार के टेम्पलेट्स  
 (c) 'a' और 'b' दोनों  
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
14. RTGS में G का अर्थ क्या है?  
 (a) General (b) Gross  
 (c) Great (d) Generate
15. निम्न में से क्या Netiquette को सन्दर्भित करता है?  
 (a) Net Etiquette (b) Internet Etiquette  
 (c) Etiquette (d) इनमें से कोई नहीं
16. यह प्लेटफॉर्म सुनिश्चित करेगा जरूरत पूरी हो  
 (a) FutureSkills (b) IoT  
 (c) ब्लॉकचेन (d) रोबोटिक्स
17. निम्न में से कौन-सा ट्रांजिशन इफैक्ट नहीं है?  
 (a) कवर डाउन (b) बॉक्स इन  
 (c) स्लाइड सॉर्टर (d) डॉयमण्ड बॉक्स
18. BHIM एप्प ..... की सहायता से साधारण, आसान और तेज पेमेण्ट ट्रांजेक्शन करता है।  
 (a) पासवर्ड (b) UPI  
 (c) फोन नम्बर (d) आधार नम्बर
19. किस सेक्शन में, Displays आइकन उपस्थित होते हैं?  
 (a) हार्डवेयर (b) पर्सनल  
 (c) सिस्टम (d) वॉलपेपर
20. MAC एड्रेस ..... बाइट एड्रेस होता है  
 (a) 6 (b) 4 (c) 8 (d) 2
21. पत्र लिखना, रिपोर्ट तैयार करना, डॉक्यूमेंट बनाना, पुस्तक लिखना इत्यादि किस श्रेणी में आता है?  
 (a) वर्ड प्रोसेसिंग (b) लैटर पोरिंग  
 (c) ब्लॉगिंग (d) डॉक्यूमेंटेशन
22. फॉर्मूला में सेल एड्रेस A\$4 से अभिप्राय ..... से है।  
 (a) रिलेटिव सेल रिफरेंस (b) एब्सोल्यूट सेल रिफरेंस  
 (c) मिक्स्ड सेल रिफरेंस (d) ये सभी
23. NEFT के द्वारा अधिकतम कितनी धनराशि ट्रांसफर कर सकते हैं?  
 (a) सीमा नहीं (b) 10 लाख  
 (c) 5 लाख (d) 2 लाख
24. किसी भी साधारण विण्डो में टाइटल बार के ठीक नीचे कौन-सा बार स्थित होता है?  
 (a) टैक्सट एरिया (b) स्टेटस बार  
 (c) मेन्यू बार (d) स्टैण्डर्ड टूलबार
25. निम्न में से कौन ई-वॉलेट के प्रकार है?  
 (a) गूगल पे (b) फोन पे  
 (c) जियो मनी (d) ये सभी
26. निम्न में से किस टैब में टेम्पलेट्स कमाण्ड प्रदर्शित होती है?  
 (a) फाइल (b) स्लाइड शो  
 (c) फॉर्मेट (d) होम
27. निम्न में से तुरन्त, रियल-टाइम कम्यूनिकेशन के लिए क्या प्रयोग होता है?  
 (a) इंस्टेंट मैसेजिंग (b) ई-मेल  
 (c) यूजनेट (d) ब्लॉग
28. जब स्प्रीडशीट में फॉर्मूला बार को सक्रिय करते हैं, तो यूजर देख सकता है।  
 (a) एडिट फॉर्मूला बटन (b) एण्टर बटन  
 (c) Cancel बटन (d) ये सभी
29. निम्न में से कौन-सा सॉफ्टवेयर अकाउण्टेन्ट की वर्कशीट के समान होता है?  
 (a) स्प्रीडशीट (b) वर्ड प्रोसेसिंग  
 (c) ग्राफिक्स (d) डाटाबेस
30. = ROUND (2 - 15, 1) सेल में प्रविष्ट करने से ..... प्रदर्शित होगा।  
 (a) 2 (b) 2.1  
 (c) -13 (d) इनमें से कोई नहीं
31. फाइलों को इण्टरनेट के माध्यम से सर्वर, अन्य से दूसरे कम्प्यूटर तक हस्तान्तरित करने की प्रक्रिया कहलाती है।  
 (a) डाउनलोडिंग (b) अपलोडिंग  
 (c) JPEG (d) FTP
32. कैल्क में डिफाल्ट पेज ओरिएन्टेशन ..... है।  
 (a) लैंडस्केप (b) हॉरिजेंटल  
 (c) पोर्ट्रेट (d) इनमें से कोई नहीं

33. जब प्वाइण्टर को ..... पर लाया जाता है तो इसका आकार हाथ की शेष में बदल जाता है।  
 (a) ऑफिस असिस्टेंट (b) हाइपरलिक  
 (c) रैपिडिंग ड्रि (d) स्क्रीन टॉप
34. हार्डवेयर जो कम्प्यूटर के डिजिटल सिग्नलों को एनालॉग सिग्नलों में बदलता है ताकि सिग्नल टेलीफोन लाइनों पर जा सके, कहलाता है।  
 (a) वायरलेस (b) मॉडेम  
 (c) डाटाकार्ड (d) टॉवर
35. इण्टरनेट किस कम्पनी का उत्पाद है?  
 (a) www (b) माइक्रोसॉफ्ट  
 (c) आई बी एस (d) कोई स्वामी नहीं है
36. कम्प्यूटर नेटवर्क में फायरवॉल क्या है?  
 (a) कम्प्यूटर सिस्टम का ऑपरेटिंग सिस्टम  
 (b) वेब ब्राउजिंग सॉफ्टवेयर  
 (c) सॉफ्टवेयर की भौतिक बाउण्ड्री  
 (d) सिस्टम जो कि अवैध एक्सेस से बचाने के लिए डिजाइन किया गया है
37. जब कम्प्यूटर रिपोर्ट को प्रिण्ट करता है, तो यह आउटपुट ..... कहलाता है।  
 (a) हार्ड कॉपी (b) सॉफ्ट कॉपी  
 (c) बॉम (d) इनमें से कोई नहीं
38. इण्टरनेट एक्सप्लोरर है।  
 (a) किसी संस्था का नाम  
 (b) वेब ब्राउजर  
 (c) ISP  
 (d) इण्टरनेट प्रोटोकॉल
39. वेब ब्राउजिंग सॉफ्टवेयर को कहते हैं  
 (a) पदग-इन्स (b) एक्सटेंशन  
 (c) ऑपरेटिंग सिस्टम (d) इनमें से कोई नहीं
40. किसी भी वेब ब्राउजर में नए टैब को खोलने के लिए किस संयोग कुंजी का प्रयोग करते हैं?  
 (a) Ctrl+T (b) Ctrl+O  
 (c) Ctrl+N (d) Ctrl+W
41. किसी वेब पेज को सेव करने के लिए निम्न में से किस संयोग कुंजी का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) Alt + S (b) Ctrl + S  
 (c) F5 + Alt (d) Ctrl + Shift + S
42. URL का पूर्ण नाम है।  
 (a) Unified Resource Locator  
 (b) Universal Resource Location  
 (c) Uniform Resource Location  
 (d) Uniform Resource Locator
43. ई-मेल के किस भाग से यह पता चलता है कि सन्देश भेजने वाला कौन है व प्राप्तकर्ता कौन है?  
 (a) URL (b) यूजरनेम  
 (c) डोमेन नेम (d) DNS
44. Gmail, Hotmail, Yahoo! इत्यादि हैं  
 (a) वेब ब्राउजर  
 (b) ई-मेल सेवा प्रदाता  
 (c) इण्टरनेट सर्विस प्रोवाइडर (ISP)  
 (d) उपरोक्त सभी
45. ई-मेल को भेजने तथा प्राप्त करने के लिए निम्न में से किस सॉफ्टवेयर एप्लीकेशन का प्रयोग किया जाता है?  
 (a) एम एस-ऑफिस (b) Gmail  
 (c) कैल्क (d) इम्प्रेस
46. ई-मेल को भेजने या प्राप्त करने के लिए सर्वप्रथम ..... करते हैं।  
 (a) चैटिंग (b) लॉग इन  
 (c) साइन आउट (d) कस्टमरकेयर पर बात
47. इम्प्रेस फाइलों का विस्तारक होता है।  
 (a) .xls (b) .ppt  
 (c) .odp (d) .powerpoint
48. प्लास्टिक मनी निम्नलिखित में से किसे कहा जाता है?  
 I. डिमाण्ड ड्राफ्ट II. क्रेडिट कार्ड  
 III. डेबिट कार्ड  
 कूट  
 (a) केवल I (b) केवल II  
 (c) केवल III (d) II और III
49. कौन-सी कमाण्ड कम्प्यूटर के MAC एड्रेस का पता लगाने के लिए प्रयोग होती है?  
 (a) ipconfig/MAC/all (b) ipconfig/all  
 (c) ipconfig/mac (d) ipconfig
50. कट, कॉपी, पेस्ट कमाण्ड का प्रयोग किस टैब से किया जाता है?  
 (a) Edit (b) Insert (c) Review (d) View