RajTeachers.Com
Rajasthan Teachers Web Portal

'कम्प्यूटर'

कम्प्यूटर शब्द की उत्पत्ति अंग्रेजी के **Compute**' शब्द से मानी जाती है जिसका अर्थ है गणना करना। कम्प्य ूटर जिसे हिन्दी में अभिकलित्र अथवा सगंणक कहा जाता है को सामान्यतया एक ऐसे यंत्र के रूप में जाना जाता है। जो अत्यन्त तीव्रगति से गणनाएँ करने में सक्षम है।

C–Calcutation–(गणना)		Common
O–Operative	– (क्रियाशील)	Oriented
M–Mechanics	– (यान्त्रिकी)	Machine
P–Processing	– (प्रक्रिया)	Particularly
U–Useful	– (उपयोगी)	United
T–Thesaurus	– (शब्कोष)	Technical
E–Extensive	– (विस्तृत)	Educational
R–Research	– (अनुसंधान शोध)	Research

अतः 'कम्प्यूटर' का तात्पर्य एक ऐसे यन्त्र से है, जिसका उपयोग गणना प्रक्रिया, यान्त्रिकी, अनुसंधान, शोध आदि कार्यों में किया जाता है।

कम्प्यूटर का संक्षिप्त विकास क्रम :–

कम्प्यूटर का विकास क्रम 3000 वर्ष पुराना है। चीन ने सबसे पहले गणना यंत्र अबेकस का अविष्कार किया था। यह एक यांत्रिक डिवाइस है। 17वीं शताब्दी में फ्रांस के गणितज्ञ ब्लेज पास्कल ने एक यांत्रिक अंकीय गणना यंत्र. सन् 1645 में विकसित किया है। इस मशीन को एडिंग मशीन कहते है। **क्योंकि यह मशीन केवल जोड या घटा**

जेकार्ड्स लूम (Jacquard Loom):-सन् 1801 में फ्रांसीसी बुनकर जोसेफ ने कपड़े बुनने के ऐसे लूम का आविष्कार किया जो कपड़ों में स्वतः ही डिजाइन या पैटर्न देता था।

चार्ल्स बैबेज का डिफरेंस इंजिन:- चार्ल्स बैबेज ने सन् 1822 में एक मशीन का निर्माण किया जिसका व्यय ब्रिटिश सरकार वहन किया। उस मशीन का नाम डिफरेन्स इंजिन रखा गया। इस मशीन में गियर और

होलेरिथ सेंसस टेबुलेटर (Hollerith Census Taulator)

सन् 1890 में कम्प्यूटर के इतिहास में एक और महत्वपूर्ण घटना हुई वह थी अमेरिका की जनगणना का कार्य। सन् 1890 से पूर्व जनगणना का कार्य पारम्परिक तरीकों से किया जाता था।

1. Aiken and Mark 1 (आइकेन और मार्क –1)**:-** सन् 1940 में **Electromechanical Computing** अपने शिखर पर पहुँच चुकी थी। आई बी एम के चार **शीर्ष** इंजीनियरों व हॉवर्ड आईकेन से सन् 1944 में एक मशीन को विकसित किया और इसका आधिकारिक नाम **Automatic Sequence Controlled Calculator** रखा।

2. ABC:-आइकेन और बी एम के मार्क–1 की तकनीकी नई इलेक्ट्रॉनिक्स तकनीकी आने से पुरानी हो गयी थी। नई इलैक्ट्रॉनिक्स तकनीकी में कोई यांत्रिक पुर्जा संचालित करने की आवश्यकता नहीं थी। जबकि मार्क–1 एक विद्यतु मशीन थी।

3. The ENIAC (1993-46):-इस कम्प्यूटर का पूरा नाम **Electronic Numerical Integrator and Calculator** है। इसका विकास आर्मी के लिये किया गया था।

4. The EDVAC (1946-52):- इस का पूरा नाम **Electronic Discrete Variable Automatic Computer** था। यह पहला डिजिटल कम्प्यूटर था।

5. The EDSAC (1947-49):- इस का पूरा नाम **Electronic Delay Variable Automatic Calculator** था। यह पहला कम्प्यूटर था जिस पर प्रोग्राम को रन किया गया था।

6.The UNIVAC-I (1951):- इस का पूरा नाम **Universal Automatic Computer** था। यह पहला डिजिटल कम्प्यूटर था। और यह व्यापार में प्रयोग होने वाला प्रथम कम्प्यूटर था। IBM ने 701 **Commercial Computer** तैयार करा था।

प्रथम पीढ़ी (1945-1955):– कम्प्यूटर की प्रथम पीढ़ी की शुरूआत 1945 से मानी जाती है। इस जनरेशन में **Vacuum Tube Technology** का प्रयोग किया

इसमें मेमोरी के तौर पर **चुम्बकीय टेप एवं पंचकार्ड** का प्रयोग किया जाता था।

द्वितीय पीढ़ी (1955-1964) :– द्वितीय पीढ़ी की शुरूआत 1956 से 1964 तक मानी जाती है। इस पीढ़ी में **Transistor** का प्रयोग किया गया था। जिसका विकास **Willom Shockly ने** 1947 में किया था। इसमें **असेम्बली भाषा** का प्रयोग किया गया था। इसमें मेमोरी के तौर पर **चुम्बकीय टेप** का प्रयोग किया जाने लगा था।

तीसरी पीढ़ी (1964-1975) :- कम्प्यूटर की तीसरी पीढ़ी की शुरूआत 1964 से मानी जाती है। इस जनरेशन में आई सी का प्रयोग किया जाने लगा था। IC का पूरा नाम **Integrated Circuit** है। IC का विकास 1958 में **Jack Kilby** ने किया था। इसमें IC Technology (SSI) का प्रयोग किया गया था। SSI का पूरा नाम **Small Scale Integration** है। इसमें **हाई लेविल भाषा** का प्रयोग प्रोग्रार्मिग के लिये किया जाता था। इसमें मेमोरी के तौर पर **चुम्बकीय डिस्क** का प्रयोग किया जाने लगा था।

चौथी पीढ़ी:- कम्प्यूटर की चौथी पीढ़ी की शुरूआत 1975 से 1989 तक मानी जाती है। इस जनरेशन में आई सी की आधुनिक तकनीकी का प्रयोग किया जाने लगा था। IC की यह तकनीकी **VLSI** थी इसका पूरा नाम **Very Large-Scale Integration** हैं। इसमें **हाई लेविल भाषा** का प्रयोग प्रोग्रामिंग कि लिये किया जाता था।

पांचवीं पीढ़ी :- कम्प्यूटर की **पांचवीं** पीढ़ी की शुरूआत 1989 से मानी जाती है। इस जनरेशन में आई सी की आधुनिक तकनीकी का प्रयोग किया जाने लगा था। IC की यह तकनीकी ULSI थी इसका पूरा नाम **Ultra Large Scale Integration** हैं।
इसमें **हाई लेविल भाषा** का प्रयोग प्रोग्रामिंग कि लिये किया जाता जो अधिक सरल है। इन भाषाओं में **GUI Interface** का प्रयोग किया जाता है।

अगली पीढ़ी के कम्प्यूटर

1. **नैनो कम्प्यूटर** –नैनो स्तर **(10^{-9}m)** पर निर्मित नैनो ट्यूब्स के प्रयोग से अत्यन्त छोटे व विशाल क्षमता वाले कम्प्यूटर के विकास का प्रयास किया जा रहा है।
2. **क्वांटम कम्प्यूटर** –यह प्रकाश के क्वांटम सिद्धान्त पर आधारित है जिसमें आंकड़ों का संग्रहण और संसाधन क्वांटम कण कहते है। ये कण युग्म में रहते हैं और इन्हें '**क्यू बिट्स**' कहते है।

एप्लीकेशन पर कम्प्यूटर आधार के प्रकार

-एप्लीकेशन के आधार पर कम्प्यूटर तीन प्रकार के होते है।

1. **Analog Computer:** जो भौतिक मात्राओं को नापने का कार्य करते है। एनालॉग कम्प्यूटर का प्रयोग विज्ञान एवं Engineering के क्षैत्र में किया जाता है। क्योकि इन क्षैत्रों में परिमाप का प्रयोग अधिक होता है।
2. **Digital Computer:** यह कम्प्यूटर अंको की गणना करते है। अधिकांशतः कम्प्यूटर डिजिटल

3. **Hybrid Computer:** वे कम्प्यूटर जो एनालॉन एवं डिजिटल कम्प्यूटर दोनों का कार्य करते है। उदाहरण Petrol Pump यह pertrol आदि को

1. **General Purpose Computer:** जिससे समान्य कार्य किये जाते है।इनका प्रयोग घरों एवं दुकानों किया जाता है।
2. **Special Purpose Computer:** यह कम्प्यूटर विशेष कार्य के लिये तैयार किये जाते है। इनका प्रयोग निम्न क्षेत्रों में किया जाता है। जैसे मौसम विज्ञान, कृषि विज्ञन, युद्ध, एवं अंतरिक्ष आदि विज्ञान में इसका प्रयोग होता है।

आकार एवं कार्य करने के आधार पर कम्प्यूटर निम्नप्रकार के होते है।

1. **Micro Computer:-** यह कम्प्यूटर आकार में छोटे होते है। इन कम्प्यूटर का विकास 1970 के दशक में हुआ था। इन कम्प्यूटर में माइक्रो प्रोसेसर का प्रयोग किया जाता था। इन कम्प्यूटर्स को **PC** भी कहा जाता है।

   PC को निम्न भागों में बाँटा गया है।

   a. Desktop Computer
   b. Laptop Computer
   c. Palmtop Computer
   d. Notebook Computer
   e. Tablet Computer

➢ **Desktop Computer:-** Desktop Computer वे कम्प्यूटर होते है। जिनको टेबिल

➢ **Laptop Computer:-** Laptop Computer वे होते है। जिनको गोदी में रखकर चलाया जाता है। यह साईज में बहुत छोटे होते है।

इन कम्प्यूटरर्स को एक स्थान से दूसरे स्थान पर आसानी से ले जा सकते है। इनमें पावर के

Palmtop Computer:- यह कम्प्यूटर Laptop Computer से छोटे होते है। जिनको हथेली में रखकर चलाया जाता है। इनकी कार्य

- **Notebook Computer:-** **Notebook computer Laptop Computer** के **समान** ही होते **हैं**

- **Tablet Computer:-** यह कम्प्यूटर बहुत ही छोटे कम्प्यूटर होते है। यह मोबाईल से थोडे बडे

2. Workstation Computer:- Workstation Computer का प्रयोग छोटे व्यापार में सर्वर के रूप में किया जाता है। इनकी कार्य करने की क्षमता माईक्रो कम्प्यूटर की अपेक्षा अधिक होती है।

3. Mini Computer:- यह वो कम्प्यूटर जो बड़ी बड़ी कम्पनीयों एवं सरकारी ऑफिस में सर्वर कम्प्यूटर के कार्य के लिये प्रयोग किये जाते है।

PDP-8 First Mini Computer जिसका विकास 1965 में यिका गया था। । **DEC Company**ने बनाया था। **DEC**का पूरा नाम **Digital Equipment Corporation** है।

4. Mainframe Computer:- यह वो कम्प्यूटर जो बडी बडी कम्पनीयों एवं सरकारी ऑफिस में सर्वर कम्प्यूरट के कार्य के लिये प्रयोग किये जाते है। इन कम्प्यूटरस में माईक्रो कम्प्यूटर का प्रयोग **Client** के तौर पर किया जाता है।

कुछ**Mainframe Computer** निम्न है।

IBM 4381, ICL 39, CDC Cyber etc.

5. Super Computer:-सुपर कम्प्यूटर विशेष प्रकार के कम्प्यूटर होते है। इनका निर्माण विशेष कार्य के लिये किया जाता है। यह दुनिया के सबसे तेज और बडे कम्प्यूटर होते है।

भारत का पहला सुपर कम्प्यूटर परम है।

सुपर कम्प्यूटर के कार्यः–

1. अंतरिक्ष यात्रा के लिये
2. मौसम विज्ञान की जानकारी ज्ञात के लिये
3. युद्ध के लिये

कंप्यूटर सिस्टम के घटक

1. Input
2. Process
3. Output
4. Memory

www.rajteachers.com

मानवीय निदेर्शों को कम्प्यूटर के समझने योग्य संकेतों में परिवर्तित करने के लिए जिन युक्तियों का प्रयोग किया जाता है उन्हें **'इनपुट युक्तियाँ कहते है। जैसे –की –बोर्ड, माऊस आदि।**

सी.पी.यू. –(C.P.U.) :- सी.पी.यू. का कार्य दिये गये डाटा को प्रोसेस करके उससे आउटपुट रूप में सूचनाऐं/परिणाम प्रदर्शित करना होता है।

CPU को मुख्यतया तीन भागों में बांटा गया है।

1. कन्ट्रोल यूनिट
2. अर्थ मैटिक लॉजिक यूटिन
3. मैमोरी

(1) कन्ट्रोल यूनिट: कन्ट्रोल यूनिट कम्प्यूटर की आन्तरिक क्रियाओं को संचालित करके, उन्हें नियन्त्रित करती है। तत्पश्चात इन क्रियाओं का ए.एल.यू. तथा मैमोरी में आदान–प्रदान करती है।

(2) अर्थ मैटिक लॉजिक यूनिट

जैसा कि नाम से ही स्पष्ट है, कि यह यूनिट साभी प्रकार के अर्थ मैटिक और लॉजिकल क्रियायें करती है।

ए.एल.यू. कन्ट्रोल यूनिट से डाटा तथा निर्देशों को प्राप्त करके उन्हें क्रियान्वित करता है। तत्पश्चात् डाटा तथा निर्देशों को सूचना के रूप में मैमोरी में भेज देता है।

(3) मैमोरी (Memory)

मुख्य मैमोरी(Main Memory): इस मैमोरी को **Main Memory**भी कहा जाता है। यह दो प्रकार की होती है।

A. RAM

B. ROM

सहायक मैमोरी (Auxiliary Memory): सहायक मैमोरी उसमें बाहर चुम्बकीय माध्यमों जैसे–हार्ड डिस्क, फ्लॉपी डिस्क, चुम्बकीय टेप आदि के रूप में होती है।

सीपीयू की गति को प्रभावित करने वाले कारक–

1. **शब्द परास (Word Lenght)**
2. **कम्प्यूटर घड़ी (System Clock)**
3. **समानान्तर गणना (Parallel Processing)**
4. **कैश मेमोरी (Cache Memory)** –इसके द्वारा मेमोरी यूनिट तथा कम्प्यूटर की गति से बीच समन्वय स्थापित किया जाता है। इससे

मेमोरी

मेमोरी:- यह **Computer** की स्टोरेज यूनिट है। यह कम्प्यूटर का महत्वपूर्ण हिस्सा होती है। इसमें हम डाटा प्रोग्राम आदि को स्टोर करके रख सकते है। इसको नापने की साईज के आधार पर कई यूनिट है। जैसे बाईट, किलाबाईट, मेगाबाईट, गीगाबाईट एवं टेराबईट इसमें सबसे छोटी यूनिट बाईट एवं सबसे बडी यूनिट टेराबाईट होती है।

यह दो प्रकार की होती है।

1.**Primary Memory**

2. **Secondary Memory**

www.rajteachers.com

प्राइमरी मेमोरी

प्राइमरी मेमोरी:- इस मैमोरी को **Main Memory**भी कहा जाता है। यह दो प्रकार की होती है।

A. RAM

B. ROM

RAM (Randam Access Memory)

इसका पूरा नाम **Randam Access Memory** है। इसकी निम्न विशेषताएँ होती है।

- इसको कम्प्यूटर की प्रमुख मैमोरी कहा जाता है।
- यह अस्थाई मैमोरी होती है। अर्थात् इसमें स्टोर डाटा कम्पयूटर बंद होने पर डिलिट हो जाता है। जिसका पुनः प्राप्त नहीं किया जा सकता है।
- यह **Volatile Memory** कहलाती है।
- यह एक **Semiconditor or Filp Flop** से मिलकर बनी **Memory** होती है।
- यह निम्न प्रकार की होती है। जैसे **SRAM, DRAM SD RAM etc.**

SRAM:-इसका पूरा नाम **Staic Randam Access Memory** है। यह **Flip Flop** से मिलकर बनी होती है। इसलिये यह कम **Refresh** होती है।

DRAM:- इसका पूरा नाम **Dyanamic Random Access Memory** है। यह मैमोरी जल्दी जल्दी रिफ्रेश होती है। **Refresh** का मतलब **Electronic Charge or Dischange** से होता है। यह एक **सेकं ड** में हजारों बार **रिफ्रे श** होती है। अतः इसकी **गति धीमी** होती है। यह अन्य रेम की

SD RAM:-इसका पूरा नाम **Synchoronous Dyanamic Randam Access Memory** है।

NV RAM:- इसका पूरा नाम **Non Volatile Randam Access Memory** है। इस रेम का प्रयोग नेटवर्क डिवाइस में हार्डडिस्क के रूप में किया जाता है। यह एक मंहगी मैमोरी होती है।

ROM (Read Only Memory)

ROM का पूरा नाम **Read Only Memory** है। यह कम्प्यूटर की **Primary Memory** होती है। यह स्थाई मैमोरी होती है। इसमें कम्प्यूटर को स्टार्ट करने वाले प्राथमिक प्रोग्राम एवं **सेटिंग** होती है। यह तीन प्रकार की होती है।

1. PROM **2. EPROM**

3. EEPROM

1. **PROM:-** इसका पूरा नाम **Programble Read Only Memory** है। इस चिप में एक बार प्रोग्राम स्टोर किया जा सकता था। यदि प्रोग्राम में त्रुटि **(Error)** होने पर उसमें कोई सुधार नहीं किया जा सकता था।
2. **EPROM:-** इसका पूरा नाम **Erasable Programmable Read Only Memory** है। इस चिप में स्टोर प्रोग्राम में सुधार किया जा सकता था। चिप में सुधार करने के लिये चिप को बोर्ड से निकाल कर पराबैगनी **(ultraviolet Ray)** के सामने रखा जाता था।
3. **EEPROM:-** इसका पूरा नाम **Electronic Erasable Programmable Read Only**

www.rajteachers.com

Memory है। इस चिप ने **EPROM** की समस्या को दूर किया है। इस चिप में स्टोर प्रोग्राम एवं डाटा में सुधार करने के लिये विद्युत का प्रयोग किया गया था। आजकल के मदरबोर्ड में इसी रोम का प्रयोग किया जा रहा है।

सेकें डरी स्टोरेज डिवाइस

Secondary Storage Device को **Auxiliary Storage Device** भी कहा जाता है। यह कम्प्यूटर का भाग नहीं होती है। इसकी **Storage** क्षमता अधिक होती है। एवं डाटा को ऐक्सेस करने कि गति **Primary Memory** से धीमी होती है।

डाटा को ऐक्सेस करने के आधार पर यह तीन प्रकार की होती है।

1. **Sequential Access Storage Device:-** इस क्रिया में **Storage Data** को उसी क्रम में ऐक्सेंस किया जाता है जिस क्रम में स्टोर किया जाता है। चुम्बकीय टेपद इसी का उदाहरण है।
2. **Index Sequential Access Method:-** इसमें डाटा को **sequential Access method** से ही डाटा को ऐक्सेस किया जाता है। लेकिन इसमें डाटा को स्टोर करते समय एक इंडेक्स तैयार कर लिया जाता है।
3. **Direct Access Method:-** इसमें डाटा को किसी भी क्रम में ऐक्सेस किया जा सकता है। एवं किसी भी क्रम में डाटा को स्टोर किया जा सकता है। इसकी ऐक्सेस गति सिरियल

स्टोरेज डिवाइस के प्रकार:

1. **Magnetic Tape:-** Magnetic Tape एक स्थाई द्वित्तीयक स्टोरेज डिवाइज है। इसमें एक प्लास्टिक के टेप पर चुम्बकीय पदार्थ **(Magnetic oxide)** का लेपन रहता है।
2. **कार्टेज टेप (Cartridge Tape):-** इस टेप की चौडाई चुम्बकीय टेप से कम होती है। 1970 के दशक के अंत में घरेलू कम्प्यूटरों में कॉम्पेक्ट कैसेट का प्रयोग किया जाता था।
3. **चुम्बकीय डिस्क (Magnetic Disk)**

आजकल डाटा को स्टोर करने के लिये कम्प्यूटरों में चुम्बकीय डिस्क का प्रयोग किया जा रहा है। चुम्बकीय डिस्क दो प्रकार की होती है।

1. Floppy Disk
2. Hard Disk

हार्ड डिस्क- हार्ड डिस्क का विकास कम्प्यूटर में डाटा को स्टोर करने के लिये किया गया था आज कल इसका प्रयोग कम्प्यूटर से आगे बढकर कई क्षेत्रों में हो रहा है।

डिस्क की प्लेट में **Track and Sector** होते है। सेक्टर में डाटा स्टोर होता है। एक सेक्टर में 512 बाइट डाटा स्टोर होता है।

डाटा को स्टोर एवं पढ़ने के लिये तीन तरह के समय लगते है। जो निम्न है।

1. **Seek Time:-** डिस्क में डाटा को रीढ़ या राईट करने वाले **Track** तक पहुंच में लगा

www.rajteachers.com

2. **Letancy time:-** **Track** में डाटा के **Sector** तक पहुंच में लगा समय लेटेंसी टाईम कहलाता है।
3. **Transfer Rate:-** **Sector** में डाटा को लिखने एवं पढने में जो समय लगता है। उसे **Transfer Rate** कहा जाता है।

फ्लॉपी डिस्क:- **फ्लॉपी डिस्क** को डिक्केट या केवल **फ्लॉपी** भी कहा जाता है। इसका प्रयोग माइक्रो कम्प्यूटर में होता है। यहां आकार एवं साईज के आधार पर दो प्रकार की होती है।

1. **Mini Floppy:-** यह आकार में **5¼** इंच की होती **है,** संग्रहण क्षमता **1.2 MB** होती है। इनकी **Drive** भी आकार में इसी के आकार की होती है।
2. **Micro Floppy:-** यह आकार में **3½** इंच की होती है। इनकी संग्रहण क्षमता **1.4 MB** होती है।

ऑप्टिकल डिस्क: ओप्टिकल डिस्क वे डिस्क होती है। जिसमें डाटा को रीड और स्टोर करने के लिये लाईटा का प्रयोग किया जाता है। ऑपटिकल डिस्क कहलाती है। इस डिस्ट में एक रासायनिक पदार्थ का लेप

मेमोरी यूनिट

Memory Unit

Unit	Short Name	Capacity
Bit	(Machine Language)Bit	0,1 (Binary Language)
Nibble	Nibble	4 bits
Byte	Byte	8 bits
Kilo Byte	KB	1024 Bytes=1 KB
Mega Byte	MB	1024 KB=1GB
Giga Byte	GB	1024MB=1 GB
Tera Byte	TB	1024 GB= 1TB

इनपुट और आउटपुट डिवाइस

इनपुट–युक्तियाँ (Input Devices):-

मानवीय निदेर्शों को कम्प्यूटर के समझने योग्य संकेतों में परिवर्तित करने के लिए जिन युक्तियों का प्रयोग किया जाता है उन्हें 'इनपुट युक्तियाँ कहते है। जैसे –की

1.**Online**

2.**Offline**

Online input device:- पे डिवाइस जो कम्प्यूटर से **connect** होकर डाटा को इनपुट करने का कार्य करती है।

आनलाईन इनपुट डिवाइस कहलाती है। जैसे

I. **Keyboard**

www.rajteachers.com

II. **Mouse**
III. **Scanner**
IV. **Joy Strick**
V. **Track ball**
VI. **Digiting tablet**
VII. **MICR**
VIII. **OCR**
IX. **OMR**
X. **BCR**
XI. **Light pen**
XII. **Touch screen**
XIII. **Voice Recognition**

Key board (की बोर्ड)

यह एक सबसे ज्यादा प्रयोग की जाने वाली आनलाईन इनपुट डिवाइस है। । इससे **text, number, symbol** आदि को कम्प्यूटर के अंदर इनपुट किया जाता है। एक स्टॅर्ड कीबोर्ड में 101 की होती है
कीबोर्ड की को चार भागों में बॉटा गया है।

1. Function key 2. Alfa - numeric keypad 3. Numeric key pad 4. Special key

1. **Function key:-** यह की कीबोर्ड में सबसे ऊपर होती है। इनकी संख्या बारह **(F1-F12)** होती है।
   1. **F1** कम्प्यूटर पर काम करते समय हमें मदद की आवश्यकता होती है।
2. **F2** कम्प्यूटर पर इस कुंजी की सहायता से किसी भी फोल्डर एवं फाइल का नाम बदल
3. **F3** कम्प्यूटर पर इस कुंजी की सहायता से किसी भी फोल्डर फाइल चित्र आदि को खोजने के लिए काम में लिया जाता है।
4. **F4** कम्प्यूटर पर इस कुंजी की सहायता इंटरनेट एक्सप्लोर में एड्रस बार खुल जाएगी। और **Alt** के साथ **F4** दबाने से चालू प्रोग्राम बंद हो जाएगा।
5. **F5** कम्प्यूटर को इस कुंजी की सहायता से ताजा **(Refresh)** कर सकते है और वेब पेज कों दुबारा लोड कर सकते है।
6. **F6** वर्ड में काम करते समय इस कुंजी को दो बार दबाने से मेनू बार सक्रिय हो जाती है।
7. **F7** वर्ड में काम करते समय वर्तनी और व्याकरण से सम्बन्धि गलती को सुधारने के लिए इस कुंजी की सहायता ली जाती है।
8. **F8** कम्प्यूटर में विंडो लोड करते समय इस कुंजी को दबाकर बूट प्रक्रिया चालू की जा सकती है।
9. **F9** वर्ड में इस कुंजी की सहयता से सलेक्सन को हटाया जातार है और यह बूट प्रक्रिया चालू करने के काम में भी ली जाती है।
10. **F10** कम्प्यूटर पर इस कुंजी की सहायता प्रोग्राम की मेनू बार को संक्रिय करने के काम में ली जाती है। और **Shift** के साथ **F10** दबाने से डेस्कटॉप पर **Right Click** का कार्य करता है।
11. **F11** इंटरनेट एक्सप्लोर में काम करते समय इस कुंजी की सहायता से इंटरनेट एक्सप्लोर को फुल स्क्रीन पर देखा जा सकता है।
12. **F12** वर्ड में कार्य करते समय इस कुंजी की सहायता से **Save as** विंडो खुल जाती है।

Alfa-Numeric keypad:-यह की कीबोर्ड के मध्य का हिस्सा होता है यह की सबसे महत्वपूर्ण की होती है। इससे **A TO Z, a TO z, 0 TO 9 ~ ! @ # $ % ^ & * ( )**

Numeric key:-यह की बोर्ड में दाये तरफ होती है। इसमें कुल 17 की होती है।

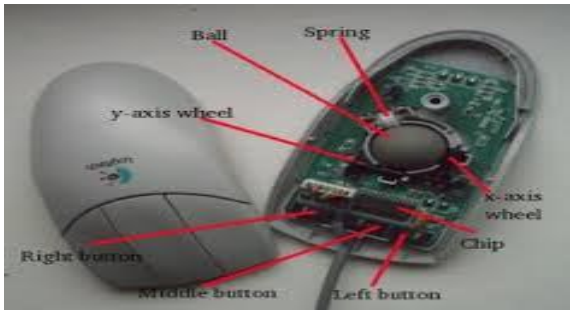
Special Key:- इनकी संख्या की बोर्ड में कम होती है इनसे कम्प्यूटर के **special** कार्य जाते है। जैसे **screen printing, scroll lock, insert, power button, home, End, Insert etc.**

Mouse (माउस)

यह **GUI interface** में सबसे ज्यादा प्रयोग होने वाली **pointer input device** है। इसका विकास 1980 के दशक के बाद किया गया था। इसका आकार माउस के समान होने के कारण इसे माउस कहा जाता है। इसमें कुल तीन बटन होते हे। **Left and Right Button** और बीच में एक **Scroll button** होता है। माउस तीन प्रकार के होते है।

1. **Mechanical Mouse**
2. **Optical Mouse**
3. **Wireless Mouse**

Mechanical Mouse(यांत्रिकी माउस):– इन माउस का प्रयोग 1990 के दशक में किया जाता है। इसमें एक रबर की गेंद होती थी जो माउस के खोल से थोडी बाहर



Optical Mouse (प्रकाशीय माउस):–**optical mouse** एक नये प्रकार के माउस है आजकल इन

Cordless Mouse :- यह आज के आधुनिक युग के माउस है। यह माउस फ्रीक्वेन्सी के आधार पर कार्य करते है। इसमें दो प्रमुख कम्पोनेन्टस **transmitter and receiver** होते है। यह **electromagnetic signal** के रूप में माउस की गति तथा क्लिक करने की सूचना **Computer** को भेजी जाती है रिसीवर कम्प्यूटर में जोड़ा जाता है। तथा इसमें इसके **Driver** को कम्प्यूटर में **install** करना पडता है। आज के

हम माउस के साथ कई प्रकार की क्रियाएं करते हैं–

पॉइटिंग(Pointing):- जब हम माउस को इधर–उधर खिसका कर माउस पॉइंटर को अपने डेस्कटॉप की किसी आइकॉन पर लाते हैं, तो इसे पॉइंट करना कहा जाता है।

क्लिकिंग (Clicking):- जब हम माउस पॉइंटर को किसी आइकॉन या प्रोग्राम पर लाकर माउस के बाएं बटन को एक बार दबाकर छोड़ देते हैं, तो उस क्रिया को क्लिक करना कहा जाता है,

डबल क्लिकिंग (Double Clicking):- जब हम माउस के बांए बटन से जल्दी–जल्दी दो बार क्लिक करते है, तो उस क्रिया को डबल क्लिक करना कहा जाता है।

राइट–क्लिकिंग (Right Clicking):- जब हम माउस के दाएं बटन को क्लिक करते है, तो इस क्रिया को राइट–क्लिक करना कहा जाता है।

ड्रैगिंग (Dragging):- जब हम पॉइंटर को किसी आयकॉन पर लाकर माउस के बांए बटन को दबाकर पकड़ लेते है और माउस बटन को दबाए रखकर ही माउस पॉइंटर को इधर–उधर सरकाते है, तो इस क्रिया को खींचना या ड्रैग करना कहा जाता है।

Scanner (स्कैनर)

स्कैनर एक ऑनलाईन इनपुट डिवाइस है। इससे हम सूचना एवं डाटा को कम्प्यूटर के अन्दर सीधे इनपुट कर सकते है। इससे किसी भी किताब फोटो एवं अन्य डाटा को पढकर उसे कम्प्यूटर में फोटो के रूप में सेव करता है। इससे हम हार्डकॉपी को **soft** कॉपी में परिवर्तित कर देता है।

MICR Scanner:- MICR का प्रयोग बैंकिंग में अधिक किया जाता है। बैंक में अधिक संख्या में चैक जांचने में इनका प्रयोग होता है।

MICR Technology में चैक पर विशेष चुम्बकीय स्याही द्वारा कैरेक्टर छापे जाते है।

Optical Scanner:-इसमें प्रकाशीय विधि से प्रकाश कैरेक्टर्स पर डाला जाता है। इसके उदाहरण **OCR, OMR and OBR**

OMR:- इसका पूरा नाम **Optical Mark Reader** है। यह एक ऐसी डिवाइस है जो **OMR**

www.rajteachers.com

Sheet पर पेन्सिल या पेन के चिन्ह की उपस्थिति और अनुउपस्थिति को जा की उपस्थिति और अनुउपस्थिति को जाँचती है। आजकल इसका प्रयोग **Competitive examination** की **answer book** को **Check** किया जाता है। इसके प्रयोग से कम समय में सही

OCR:-इसका पूरा नाम **Optical Character Recognition** है।

OCR के फ्रॉन्ट कम्प्यूटर में स्टोर रहते है। जिन्हें ओसीआर स्टैण्डर्ड कहते है। इसमें **letter, Number and special symbol** होते है।

Joystick:-इसका प्रयोग कम्प्यूटर में गेम्स खेलने के

Trackball:- यह एक **pointer device** है। यह माउस के समान कार्य करती है। इसमें एक उभरी हुई गेंद होती है। इसकी सहायता से गेम्स भी खेले जाते है। यह कम जगह घेरता है। इसमें केवल गेंद को घुमाना पडता है, पूरी **trackball device** को नहीं।

Light Pen:- लाईट पेन का प्रयोग कम्प्यूटर स्क्रीन पर कोई चित्र या का आकृति का निर्माण करने के लिये किया जाता है। यह भी एक पांइटर डिवाइस

आजकल इसका प्रयोग **CAD** के कार्यों में अधिक हो

Touch Screen:- Touch Screen का प्रयोग आजकल बैंकिंग, रेल्वे, एयरपोर्ट एवं लाइब्रेरी में कैटलॉन

Digitizing tablet or Graphic table:-

Digitizing tablet एक **drawing** सतह होती है। इसके साथ एक पेन या माउस होता है। इस टेबिल

Voice recognition:-इसकी सहायता से हम डाटा को कम्प्यूटर में बोलकर इनपुट करा सकते है।

Bar Code Reader (BCR):-BCR का प्रयोग व्यासायिक क्षेत्र में किया जाता है। इससे उत्पाद **(product)** के पैकेट के ऊपर छपे हुये बार कोड की पढने के लिये किया जाता है।

Offline input device:- वे डिजाइस जो कम्प्यूटर से **plug** किये बिना डाटा को **collect** करके कम्प्यूटर में इनपुट करती है। ऑफ लाईन इनपुट डिवाइस कहलाती है। है। कैमरा एक ऑफ लाईन इनपुट डिवाइस है।

Digital Camera:- यह एक ऑफ लाईन इनपुट डिवाइस है इसका प्रयोग फोटो खीचने एवं स्टोर करने के लिये किया जाता है।

Output Devices :

Monitor

Monitor एक आउटपुट डिवाइस है। इसको **विजुअल डिस्प्ले यूनिट** भी कहा जाता है।

CRT (Cathode Ray Tube) Monitor

Flat Panel Monitor:-यह नई तकनीकी के मॉनीटर है। इसमें **LCD (Liquid Crystal Display) Technology** का प्रयोग होता है। आज की नई तकनीकी **LED** है। जिसका पूरा नाम **Light emitting diode** है।

Characteristics of a Monitor (मॉनीटर के मुख्य लक्षण):–

1. **Resolution** (रेजोलूशन):–**Display device** का महत्वपूर्ण गुण **रेजोलूशन** या स्क्रीन के चित्र की स्पष्टता होता है।
   मॉनीटर में चित्र का निर्माण **छोटे छोटे बिन्दुओं** से मिलकर होता है। जिसे **पिक्सेल** कहा जाता है जब वह बिन्दु चमकते है।
2. **Refresh Rate:-** मॉनीटर से रिफ्रेश रेट को **हर्टज** में नापा जाता है।
3. **Dot Pitch:-** डॉट पिच एक प्रकार की मापन तकनीकी है। कलर मॉनीटर की डॉट पिच **0.15 MM** से **.30 MM** तक होती है।
4. **Interlacing or non Interlacing:-** यह एक ऐसी डिस्प्ले तकनीकी है। जो की मॉनीटर से रेजोलूशन की गुणवत्ता में और अधिक वृद्धि करती है।
5. **Bit Mapping:-** जिसमें टैक्स और ग्राफिक्स दोनों को प्रदर्शित किया जा सकता है वह बिट मैंपिग कहलाती है। इससे ऑपरेटर किसी भी आकृति को स्क्रीन

Printer

Printer एक ऑन लाईन आउटपुट डिवाइस है। इससे

कागज पर लिये गये आउटपुट को **hard copy** कहा जाता है।

Printering Technology के आधार पर प्रिंटर्स दो

यह वे प्रिटंर होते है। जो प्रिटिंग करते समय आवाज करते है। इसलिये इनको **impact printer** कहते है।

Impact Printer दो प्रकार के होते है।

1. **Draft Quality Printening:-** इसमें सामान्य छपाई होती है।
2. **Near Letter Quality Princterning:-** इस प्रिटिंग में एक अक्षर को दो बार छापा जाता है। इसकी प्रिंटिंग गति धीमी होती है।

Solid Printer

Daisy Wheel printer:- यह एक ठोस मुद्रा – अक्षर (**Solid Font Printer**) **impact printer** है। इसके प्रिटिंग हैड में एक चक्र **(Wheel)** होता है। जिसके प्रत्येक ताने पर एक अक्षर उभरा रहता है।

Printing के आधार पर **Line Printer** तीन प्रकार के होते है।

Line Printer:-लाईन प्रिंटर होते जो एक बार में एक लाईन को प्रिंट करते है। यह इम्पैक्ट प्रिंटर होते है। यह

1. **Chain Printer:-** इस प्रिंटर में एक चैन होती है। जिसे प्रिंटिग चैन कहते है
2. **Band Printer:-** इस प्रिंटर में एक बेंड होता है। जिसे प्रिंटिंस बैड कहते है।
3. **Drum Printer:-** इस प्रिंटर में एक ड्रम होता है। इस पर ठोस अक्षर चिपके रहते है।

Non Impact Printer

Non Impact Printer वे प्रिंटर होते है। जो प्रिटिंग करते समय आवाज नहीं करते है। Non Impact Printer दो प्रकार के होते है।

1. **Ink Jet Printer**
2. **Laser Printer**

Ink Jet Printer:-Ink jet Printer एक non impact printerहै। रंगीन इंकजैट प्रिंटर में स्याही के चार नोजल होते है। नीलम, लाल, पीला, काला इसलिये इसको **CYMK** प्रिंटर भी कहा जाता है।

इसके इसकी प्रिंटिंग क्वालिटी प्रायः **300 DPI (Dot Per Inch)** होती है।

Laser Printer:- यह नॉन इम्पैक्ट पेज प्रिंटर होते है। इसका प्रयोग कम्प्यूटर में 1970 के दशक से किया जा रहा है।

इनकी प्रिंटिंग क्वालिटी **300 to 600 Dpi** तक होती है जो सर्वश्रेष्ठ होती है। इसकी गति को **ppm** में नापा जाता है। आजकल इनकी कीमत कम हो गई है।

Plotter

www.rajteachers.com

यह एक आउटपुट डिवाइस है इससे चित्र एवं ग्राफ को प्रिंट किया जाता है। यह **3 D printing** भी कर सकते है। इसके द्वारा बैनर पोस्टर आदि को प्रिंट किया जाता है।

यह दो प्रकार के होते है।

1. **Drum pen plotter**
2. **Fletbed plotter**

Sound Card & Speaker

Sound Card एक**Extenstion board** होता है जिसका प्रयोग साउन्ड को **Edit** करने एवं **output**

Software

Need of Sofware:- Computer Hardware and Software से मिलकर बनता है। कम्प्यूटर में हार्डवेयर का प्रयोग करने के लिये कम्प्यूटर में उसके कार्य को परिभाषित करना पड़ता है। ताकि वह अपने कार्य को अच्छी तरह से कर सके। इसके कार्य को **Software** के माध्यम से परिभाषित किया जाता है। अर्थात् कम्प्यूटर का प्रयोग करने के **Software** की आवश्यकता होती है। कम्प्यूटर में किसी कार्य को करने के लिये एक **software** की आवश्यकता होती है।

कम्प्यूटर में **hardware and Software** एक दूसरे

Software:- Computer कोई भी कार्य अपने आप नहीं करता है उससे कार्य करना के लिये उसे पहले परिभाषित करना पडता है। जिसके लिये **Computer Language** का प्रयोग किया जाता है।

Software दो प्रकार के होते है।

- **System Software**
- **Application Software**

System Software:- यह एक या एक से अधिक प्रोग्राम का समूह होता है। इस **software** के द्वारा कम्प्यूटर उसके हार्डवेयर को नियंत्रित किया जाता है।

इनके द्वारा निम्नलिखित कार्य किये जाते है।

1. यह यूजर एवं हार्डवेयर के बीच **interface** का निमार्ण करते है।
2. यह **Application Software** को **execute** करने के लिये प्लेटफार्म उपलब्ध करते है।
3. नये हार्डवेयर का प्रयोग करने के लिये सहयोग प्रदान करते है।
4. यह कम्प्यूटर को मेन्टेन्स का कार्य किया जाता है।
5. यह कम्प्यूटर को नियंत्रित करते है।

कुछ महत्वपूर्ण **System Software** निम्नलिखित है।

Operating System:- प्रत्येक **Computer** में ऑपरेटिंग की आवश्यकता होती है। बिना इसके कम्प्यूटर को प्रयोग नहीं किया जा सकता है। यह यूजर एवं कम्प्यूटर के बीच इन्टरफेस का निर्माण किया जाता है।

भाषा अनुवादक (Language Translators):-

www.rajteachers.com

ये ऐसे प्रोग्राम है। जो विभिन्न प्रोग्रामिंग भाषाओं में लिखे गये प्रोग्रामों का अनुवाद कम्प्यूटर की मशीनी भाषा में करतें है। यह अनुवाद करना इसलिए आवश्यक होता है। कि कम्प्यूटर केवल अपनी मशीनी भाषा में लिखे हुए प्रोग्राम का पालन कर सकता है।

भाषा अनुवादकों को मुख्यतः तीन श्रेणियों में बाँटा जाता है।

1. असेम्बलर
2. कम्पाइलर
3. इन्टरप्रेटर

इनका संक्षिप्त विवरण निम्नवत है।

1. **असेम्बलर** :–यह एक ऐसा प्रोग्राम होता है। जो **असेम्बली भाषा** में लिखे गये किसी प्रोग्राम को पढता है। और उसका अनुवाद **मशीनी भाषा** में कर देता है। असेम्बली भाषा के प्रोग्राम को सोर्स ऑब्जेक्ट प्रोग्राम कहा जाता है। इसका मशीनी भाषा में अनुवाद करने के बाद जो प्रोग्राम प्राप्त होता है। **उसे ऑब्जेक्ट प्रोग्राम** कहा जाता है।
2. **कम्पाइलरः**–यह एक ऐसा प्रोग्राम होता है। जो किसी प्रोग्रामर द्वारा **उच्च–स्तरीय प्रोग्रामिंगभाषा** में लिखे गये सोर्स प्रोग्राम का मशीनी भाषा में अनुवाद करता है।
3. **इन्टरप्रेटरः**–यह भी किसी प्रोग्रामर द्वारा **उच्च–स्तरीय प्रोग्रामिंग भाषा** में लिखे गये सोर्स प्रोग्राम का अनुवाद मशीनी भाषा में करता है। मूलतः कम्पाइलर और इन्टरप्रेटर का कार्य समान होता है। अन्तर केवल यह है कि **कम्पाइलर जहाँ ऑब्जेक्ट प्रोग्राम** बनाती है। वही इन्टरप्रेटर कुछ नहीं बनाता है।

यूटिलिटी सॉफ्टवेयर कुछ ऐसे प्रोग्रामों को कहा जाता है। जिनकी आवश्यकता हमे बार–बार पडती है। यूटिलिटी प्रोंग्राम, कई ऐसे कार्य करता है। जो कम्प्यूटर का उपयोग करते समय हमें कराने पडते है।

यूटिलिटी सॉफ्टवेयर के कुछ प्रमुख उदाहरण निम्नवत हैं –

- **फाइल सॉर्टिंग प्रोग्राम (File Sorting Programs):-** ये ऐसे प्रोग्राम होते है। जो किसी डाटा फाइल के रिकॉर्डो को हमारे किसी इच्छित क्रम में लगा सकते है।
- **डाटा सेलेक्शन प्रोग्राम:-** ये ऐसे प्रोग्राम होते है। जो किसी डाटा फाइल में से हमारी रूचि के रिकॉर्ड अलग करने में सहायक होते है।
- **डिस्क मैनेजमेन्ट प्रोग्राम** :–ये ऐसे प्रोग्राम होते है जो किसी हार्ड डिस्क पर फाइलों को इस प्रकार व्यवस्थित करते है।
- **डिस्क फॉरमैटिंग (Disk Formatting)** –इसके द्वारा विभिन्न मैमोरी डिस्क यथा फ्लॉपी, हार्ड डिस्क आदि को कम्प्यूटर में प्रयोग से पहले ऑपरेटिंग सिस्टम के अनुकूल बनाने का
- **डिस्क क्लीन अप (Word Clean Up)** –इससे डिस्क की अशुद्धियों एवं अवांछित प्रोग्रामों को हटाया जाता है।
- **एंटीवायरस यूटिलिटी (Antivirus Utility)** –इसमें कई प्रकार के वायरस प्रोटेक्शन सॉफ्टवेयर (Virus Protection

www.rajteachers.com

Software) का इस्तेमाल का कम्प्यूटर की हार्डडिस्क तथा उसके प्रोग्रामों की रक्षा की जाती है।

Application Software:-यह वे प्रोग्राम होते है। जिनका प्रयोग यूजर अपने **Daily routine**के कार्य करता है।

उदाहरणः–**Word processing software Database Software, Graphics software**

इस प्रकार अन्य कई प्रकार के प्रोग्राम यूटिलिटी सॉफ्टवेयर के भाग हो सकते है।

सामान्य उद्देश्यों के सॉफ्टवेयर :–

प्रोग्रामों का वह समूह, जिन्हें यूजर अपनी आवश्यकतानुसार अपने सामान्य उद्देश्यों की पूर्ति के लिए उपयोग में लाते है।

सामान्य उद्देश्य के सॉफ्टवेयर निम्नलिखित क्षेत्रों में उपयोग में लाए जाते है।

1. कम्प्यूटर आधारित डिजाइनिंग
2. सूचना संचार
3. डाटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम
4. ग्राफिक्स के प्रयोग
5. शब्द संसाधन
6. शैक्षिक प्रयोग
7. व्यापारिक प्रयोग

सामान्य उद्देश्य के सॉफ्टवेयर के उदाहरणः– स्प्रैडशीट **(Spread Sheet)** डाटा बेस मैनेजमेंट सिस्टम, ग्राफिक्स सॉफ्टवेयर, शब्द संसाधन, कोरलड्रो, पेन्ट, पावर पॉइन्ट इत्यादि।

Operating System

Operating System:- Operating System is a System Software यह एक कंट्रोल प्रोग्राम होता है। इसका संक्षिप्त नाम **OS** है।

कुछ महत्वपूर्ण ऑपरेटिंग सिस्टम :–

1. **एम.एस. डॉस MS - DOS (Disc Operating System) :** व्यापक रूप से पर्सनल कम्प्यूटर में स्थापित माइक्रोसॉफ्ट का प्रथम ऑपरेटिंग सिस्टम था। यह **(Non graphical), CUI (command view interface)**कमांड लाइन आपरेटिंग सिस्टम है।
2. **एम.एस. विण्डोज (Microsoft Windows)**: यह माइक्रोसॉफ्ट द्वारा विकसित व ग्राफिकल यूजर इंटरफेस **(GUI- graphical user interface)**ऑपरेटिंग सिस्टम है।

eg. windows 95, windows 98, windows XP, windows vista, windows 7, windows 8

3. **यूनिक्स(UNIX)**यह सन् 1969 में AT & T कर्मचारियों (employees) द्वारा बेल प्रयोगशाला में

Developer - Ken thompson, Dennis Ritcnic, Douglos Mcllroy

4. **लाइनक्स (LINUX)**सन् 1991 में इसका प्रथम संस्करण लाया गया था। यह यूनिक्स के तरह कम्प्यूटर आपरेटिंग सिस्टम है। जो लाइनक्स करनल (Linux kernal) पर आधारित है।

Microsoft windows (माइक्रोसॉफ्ट विंडोज)

Microsoft windows , personal computer के लिए Microsoft द्वारा विकसित ऑपरेटिंग सिस्टम है। माइक्रोसॉफ्ट के संस्थापक बिल गेट्स तथा पॉल एलेन है। यह **GUI, Graphical user interface, Multi progaming virtual memory**की सुविधा देता है।

Microsoft Windows का **प्रथम संस्करण 1.0 20 नवम्बर 1985** को आया, जिसे इंटरफेस मैनेजर के नाम से जाना जाता है।

eg, windows 95 – 1995, windows 98 - (1998) ,windows ME - (2000), windows XP - (2004), windows vista - (2007), windows 7, windows 8, windows 8.1, windows 10

एम.एस. विंडोज संबंधी शब्दावली:–

MS windows related points:

1. **ग्राफिक्स यूजर इंटरफेस (GUI-graphical user interface)** GUI यूजर को इलेक्ट्रोनिक्स इंस्ट्रुमेंटस से संवाद करना उपलब्ध करता है।

2. **आइकन(icon)**: आइकन छोटा सा ग्राफिक फोटो है। जो किसी भी प्रोग्राम के क्रियान्वयन का प्रतिनिधित्व करता है।

3. **इंटरफेस (Interface)** : यह दो कम्प्यूटर के बीच संचार स्थापित करने की सुविधा या तकनीक है। दो नेटवर्कों या टर्मिनल और नेटवर्क के बीच संचार स्थापित करने की सुविधा को नेटवर्क इंटरफेस कहते है।

4 **विण्डोज डेस्कटॉप (Windows Desktop)**: कम्प्यूटर के स्विच को ऑन करने के लिए कुछ समय पश्चात् आपकी कम्प्यूटर स्क्रीन चित्र के समान दिखाई देता है। इसे windows desktop कहते है।

यह ग्राफिकल स्क्रीन है और इस स्क्रीन पर आपको कुछ ग्राफिकल सिम्बल दिखाई देते हैं जिन्हें हम आइकॉन (icons) कहते हैं। ये आइकॉन प्रोग्रामों को खोल सकते है।

1. **स्टार्ट (Start) -** Task bar पर बायीं ओर विंडोज का स्टार्ट बटन होता है। यह विंडोज प्रोग्रामों का स्टार्ट करने में सहायता करता है।

2. **टॉस्क बार (Task bar)** : विंडोज में डेस्कटॉप में सबसे नीचे दिखने वाला बार टास्क बार कहलाता है।

3. **Start menu (स्टार्ट मेन्यू)** :–टास्कबार के स्टार्ट बटन पर क्लिक करने पर एक मेन्यू खुलता है जिसे स्टार्ट मेन्यू कहते हैं। इस मेन्यू में कई ऑप्शन आते है –

1. **प्रोग्राम(program)** : computer में इंस्टाल्ड (Installed) प्रोग्रामों की सूची है।
2. **फेवरिट (Favorite)** : Book marked वेबपेज की सूची।
3. **डाक्यूमेंट(Dacuments)**: सबसे वर्तमान उपयोग किये गये दस्तावेजोंकी सूची।
4. **सेटिंग्स (Settings)**: सिस्टम अनुप्रयोग जैसे –

इत्यादि की सूची। कंट्रोल पैनल के द्वारा किसी भी हार्डवेयर या सॉफ्टवेयर की सेटिंग्स को भी परिवर्तन कर सकते है।

5. **सर्च(Search)**: विशेष फाइल या फोल्डर्स को ढूंढने के लिए।
6. **हैल्प(Help)**: प्रोग्राम संबंधी कोई भी सहायता प्राप्त करने के लिए।
7. **रन (Run)**: किसी प्रोग्राम को रन करने के लिए या किसी फाइल, फोल्डर या दस्तावेज को खोलने के लिए।
8. **लॉग ऑफ (Log off)**: पासवर्ड प्रोटेक्टेड एक उपयोगकर्ता को लॉग ऑफ करने तथा दूसरे उपयोगकर्ता को लॉग ऑन करने की अनुमति देता है।
9. **टर्न ऑफ या बार डाउन** : सिस्टम बंद कर देता है।

Title Bar: कोई भी प्रोग्राम या अनुप्रयोग विंडो के अन्दर रन करता है।

मेन्यू बार (Menu Bar): विंडोज आपरेटिंग सिस्टम में हर विंडो का अपना मेन्यू होता है । टाइटल बार के तुरंत नीचे मेन्यू बार होता है।

1. **फाइल (File)**: इस मेन्यू के अन्तर्गत न्यू, ओपन, सेव, क्लोज, तथा प्रिंट इत्यादि विकल्प होता है।
2. **एडिट(Edit)**: इस मेन्यू के अन्तर्गत अनडू (undo), कट (cut), कॉपी (copy), पेस्ट (paste) तथा क्लियर (clear)
3. **(view)**: इस मेन्यू के अन्तर्गत नार्मल (normal), प्रिंट लेआउट (print layout), हेडर–फुटर (header-footer) इत्यादि।
4. **हेल्प(Help)**: इस मेन्यू के अंतर्गत सहायक जानकारी या उपयोगी ट्यूटोरियल (Tutorial) होते हैं।

विंडोजExplorer : विंडोज एक्सप्लोरर के द्वारा आप अपने कम्प्यूटर सिस्टम की विभिन्न ड्राइवों और फोल्डरों में मौजूद विभिन्न फाइलों और प्रोग्रामों को देख सकते हैं और उनका उचित प्रबंधन कर सकते हैं।

विंडोज के अन्तर्गत उपयोगी प्रोग्राम (Useful Program inside windows) :–

1. **नोटपैड(Notepad)**: साधारण टेक्स्ट एडिटर Click > start > program > Accessories > Notepad
2. **वर्ड पैड (Wordpad)** : दूसरा वर्ड प्रोसेस है। Click > start > program > Accessories > wordpad
3. **पेंट(paint)**: चित्र का प्रयोग या बनाना। Click > start > program > Accessories > paint
4. **कैलेकुलेटर(Calculator) :**गणना के लिए। Click> start > program > Accessories >calculator
5. **फोन डायलर (Phone Dialer)**: कम्प्यूटर को फोन की तरह प्रयोग करना। मोडेम को इंस्टाल के साथ टेलीफोन लाइन के साथ जोड़ना। Click > start > program > Accessories > com

6**Clip board (क्लिप बोर्ड)** : इसके द्वारा किसी सूचना को एक जगह से दूसरी जगह कॉपी या मूव कर सकते हैं तथा पेस्ट करने पर कट के बाद टेक्स्ट को क्लिपबोर्ड में रखा जाता है तब पेस्ट की प्रक्रिया होती है।

www.rajteachers.com

प्रोग्रामिग भाषाएँ

Programming Language

कम्प्यूटर एक इलेक्ट्रॉनिक मशीन है जो यूजर द्वारा प्रदान की सामान्य भाषा को नही समझ सकता है। इसके लिए विभिन्न प्रकार की प्रोग्रामिगं भाषा का जरूरत होती है। हर प्रोग्रामिंग भाषा की अपनी व्याकरण होती है।

प्रोग्रामिंग भाषा के प्रकार :–

1. Low level language (निम्न स्तरीय भाषाएं)

ऐसी भाषाएँ जिनका प्रयोग कम्प्यूटर में लिये किसी कार्य को कर सकते है। ये भाषाएँ कम्प्यूटर द्वारा समझी जाने वाली भाषाएँ होती है।

(a) मशीन भाषा :–

यह एक ऐसी भाषा होती है। जो किसी भी कम्प्यूटर द्वारा सिधे समझी जा सकती है। इस भाषा को प्रयोग करना किसी यूजर के लिए बहुत कठिन होता है।

(b) असेम्बती भाषाएँ (Assemly language)

असेम्बती भाषाएँ पूरी तरह मशीनी भाषाओं पर आधारित होती है। परन्तु इसमें बाइनरी संख्या 'ओ' टोर 'ए' के स्थान पर कुछ शब्दों का प्रयोग किया जाता है। जिन्हें **MNEMONICS**कहा जाता है।

2. उच्च स्तरीय भाषाएँ (high level language)

प्रोग्रामिंग भाषाएँ कम्प्यूटर की आन्तरिक कार्यप्रणाली पर आधारित नहीं होती है। इनका प्रयोग यूजर द्वारा किसी प्रोग्राम को बनाकर कार्य को करने के लिए किया जाता है।

इन भाषाओं में विभिन्न प्रकार के अंग्रेजी शब्द और गणितिय फंक्शनों का प्रयोग होता है। उच्च स्तरीय भाषा में लिखे प्रोग्राम कम्प्यूटर नहीं समझ सकता है। इसलिए हमें एक language traalator की जरूरत होती है। जैसे कम्पाइलर एक बार में ही पूरे प्रोग्राम का अनुवाद मशीन भाषा में कर देता है। जबकि इंटर प्रिंटर लाईन by लाइन करता है।

प्रमुख उच्च स्तरीय भाषाएँ :–

1. **फोरट्रान** इसका पूरा नाम Formula Pranslation है। इसका प्रयोग जटिल गणनाओं को करने के लिए किया जाता है। इसलिए इसे वैज्ञानिक और इन्जीनियरों द्वारा प्रयोग में लिखा जाता है।

इस भाषा का विकास सन् 1957 में आई.बी.एम. अमेरिका में जॉन बैसक द्वारा किया गया था।

2. ALGOL (अल्गोल)

इसका पूरा नाम Algorithmic language है। इसका आविष्कार मुख्यतः जटिल बीजगणित गणनाओं हेतु किया जाता है। इस भाषा का प्रयोग इन्जीनियरिंग और वैज्ञानिकों द्वारा किया जाता है।

इस भाषा का विकास सन् 1958 इन्टरनेशनल कम्पनी ने किया था।

3. कोबॉल (COBOL)

इसका पूरा नाम common Business oneted language है। इसका प्रयोग commrcial Application प्रोग्रम लिखने के लिये प्रयोग में लिया

4. लोगो (LOGO)–

इसका पूरा नाम logic oriented language है।

इस भाषा का प्रयोग बच्चों के लिए प्रयोग किया गया है।

5. पास्कल (PASSAL)–इसका विकास सन् 1975 में प्रो निकलॉस विर्क ने किया था। इस प्रोग्रामिंग भाषा कानाम ऐलेस पास्कल के नाम पर रखा गया है। इसका प्रयोग विभिन्न प्रकार के कार्यों के लिये किया जाता है।

6. बेसिक (BASSIC)–इसका पूरा नाम Beignners all Purpose symbolic Instnsction code है। इसका प्रयोग हर प्रकार के कम्प्यूटर के लिए होता है। इसका विकास सन् 1964 में डार्ट माडल कॉलेज अमेरिका के पामस कुर्टज तथा डॉ जॉन केमेनी ने किया था।

7. प्रोलॉग (PROLOG)–– इसका पूरा नाम Programming Logic है। इस भाषा का विकास 1973 ई. में फ्रांस में कृत्रिम बुद्धि सम्बन्धित कार्यों को करने के लिए किया गया था।

8. सी (C) – यह प्रोग्रामिं की सबसे आधुनिक भाषा है। जिसका विकास A&T LAB में डेनिस, टिची ने सन् 1972 में किया था। इस भाषा का प्रयोग करके जटिल से जटिल प्रोग्राम का सरल भाषा में लिखने के लिए किया जाता है।

9. C++ इसका विकास 1980 में बार्न्न स्ट्रास्ट्राय द्वारा अमेरिका की बेंल लबोरेटरी में हुआ था यह एक object orientieal Programmig language है। जिसका प्रयोग यूजर इन्टरफेस पर आधारित प्रोग्राम को लिखने के

COMPUTER NETWORK

कम्प्यूटर नेटवर्क की परिभाषा

कम्प्यूटर नेटवर्क दो या दो से अधिक कम्प्यूटर के बीच एक ऐसा एडजेस्टमेंट (सामंजस्य) होता है जिसके द्वारा वे

1. **NICNET** - भारत के राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केन्द्र **(National Informatics Centre)** ने उपग्रह पर आधारित 'निकनेट' नामक राष्ट्रव्यापी कम्प्यूटर संचार नेटवर्क स्थापित किया है।
2. **ERNET** -शिक्षा एवं अनुसंधान नेटवर्क **(Educational & Research Network)** का संक्षिप्त रूप ही एरनेट है। यह देश की मुख्य शिक्षण संस्थाओं तथा अनुसंधान केन्द्रों को जोड़ता है।
3. **INFLIBNET**- यह विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (UGC) द्वारा शुरू किया गया विश्वविद्यालयों और कॉलेजों के लिए इन्फॉर्मेशन और लाइब्रेरी नेटवर्क है।
4. **BITSNET** -यह भारत सरकार के बायोटेक्नोलॉजी विभाग द्वारा निर्मित बॉयोटेक्नोलॉजी इन्फॉर्मेशन सिस्टम नेटवर्क है।
5. **RABMNET**(रिमोट एरिया बिजनेस मेसेज नेटवर्क) – यह C-DOT द्वारा शुरू किया गया

सर्विस के आधार पर नेटवर्क दो प्रकार के होते है–

1. पीयर टू पीयर
2. सर्वर सेट्रिक

पीयर टू पीयर –पीयर टू पीयर नेटवर्क एक ऐसा नेटवर्क होता है जिसमें निश्चित रूप से न तो कोई कम्प्यूटर सर्वर होता है और न ही कोई कम्प्यूटर क्लाइंट लेकिन आवश्यकता के अनुसार कोई भी कम्प्यूटर सर्वर भी बन

लिए हमें सर्वर क्लाइंट और पीयर को भी समझना पड़ेगा –

सर्वर(SERVER) -सर्वर उस कम्प्यूटर को कहा जाता है जो नेटवर्क में अन्य कम्प्यूटर को काई डाटा इन्फार्मेसन या सर्विस प्रदान करता है।

क्लाइंट (CLIENT)–क्लाइंट वह कम्प्यूटर होता है न तो सर्वर होता है और न क्लाइंट पर जरूरत के समय यह सर्वर की तरह भी कार्य कर सकता है और क्लाइंट की तरह भी।

नेटवर्क सर्विस के प्रकार (TYPES OF NETWORK SERVICES)

नेटवर्क में कम्प्यूटर के विभिन्न रिसोर्सेस जैसे हार्ड–डिस्क, सीडी–ड्राइव, प्रिंटर आदि को शेयर करने के लिए नेटवर्क सर्विस ही जिम्मेदार होती है।

नेटवर्क में प्रयोग होने वाली प्रमुख सर्विसेस निम्न हैं –

1. **फाइल सर्विस**
2. **प्रिंट सर्विस**
3. **मैसेज सर्विस**
4. **डाटाबेस सर्विस एप्लीकेशन सर्विस**

नेटवर्क सर्विस (NETWORK SERVICE)

नेटवर्क के कम्प्यूटर सर्विस लेते भी है और सर्विस देते भी है। इस आधार पर नेटवर्क में उपस्थित कम्प्यूटर को दो भागों में बांटा जाता है–

1. सर्विस प्रोवाइडर
2. सर्विस रिकुएस्टर

सर्विस प्रोवाइडर–सर्विस प्रोवाइडर वे कम्प्यूटर होते है जो नेटवर्क में उपस्थित कम्प्यूटर को अपनी विभिन्न सर्विसेस प्रदान करते है। इस हम सर्वर भी कहते है।

सर्विस रिकुएस्टर –सर्विस रिकुएस्टर वे कम्प्यूटर होते है। जो नेटवर्क में उपस्थिति किसी और कम्प्यूटर से विभिन्न

प्रोटोकॉल(PROTOCOL)

प्रोटोकॉल ऐसे नियमों का समूह होता है। जिसके द्वारा यह निर्धारित होता है कि किस प्रकार एक डिवाइस या कम्प्यूटर का डाटा व इन्फार्मेशन दुसरे डिवाइस या कम्प्यूटर में ट्रांसमिट हो।

कुछ प्रोटोकॉल निम्नलिखित है।

1. **एफ टी पी (फाइल ट्रांसफर प्रोटोकॉल)**
2. **एस एम टी पी (सिम्पल मेल ट्रांसफर प्रोटोकॉल)**
3. **एच टी टी पी (हाइपर टेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकॉल)**
4. **टी सी पी (ट्रांसमिशन कण्ट्रोल प्रोटोकॉल)**
5. **आई पी (इन्टरनेट प्रोटोकॉल)**

कम्प्यूटर नेटवर्क के प्रकार (TYPES OF COMPUTER NETWORK)

कम्प्यूटर नेटवर्क को हम दूरी के आधार पर हम मुख्य तीन प्रकारों में बाँट सकते हैं–

1. लैन
2. मैन
3. वैन

लैन (लोकन एरिया नेटवर्क) – लैन एक ऐसा नेटवर्क होता है जो कम दूरी में फैला हुआ होता है जैसे किसी घर में रखे दो कम्प्यूटर के बीच का नेटवर्क, किसी ऑफिस के कुछ कम्प्यूटर का नेटवर्क या किसी बिल्डिंग में फैला हुआ नेटवर्क।

मैन(मेट्रो पोलीटिन एरिया नेटवर्क)– मैन एक ऐसा नेटवर्क होता है जो दो या दो से शहरों के बीच फैला हुआ हो सकता है।

www.rajteachers.com

वैन (वाइड एरिया नेटवर्क) – वैन नेटवर्क ऐसा नेटवर्क होता है जिसकी कोई सीमा निश्चित नहीं होती है। यह दो या दो से अधिक देशों के बीच फैला हुआ हो सकता है। इसका सबसे बड़ा उदाहरण **इन्टरनेट** है इस प्रकार के नेटवर्क का प्रयोग बड़ी कंपनी के द्वारा किया जाता है।

संचार की विधियाँ (Methods of Communication) –

(i) ~~**सिम्प्लेक्स विधि(Simplex Method)**~~–इसमें डाटा व सूचनाओं को केवल एक ही दिशा अर्थात् प्रेषक से प्राप्तकर्त्ता की और संचारित किया जाता है, पर इसमें सूचना व डाटा का प्राप्त होना सुनिश्चित नहीं होता है। जैसे–**रेडियों या टी.वी. का प्रसारण।**

(ii) ~~**अर्द्धडृप्लेक्स विधि**~~

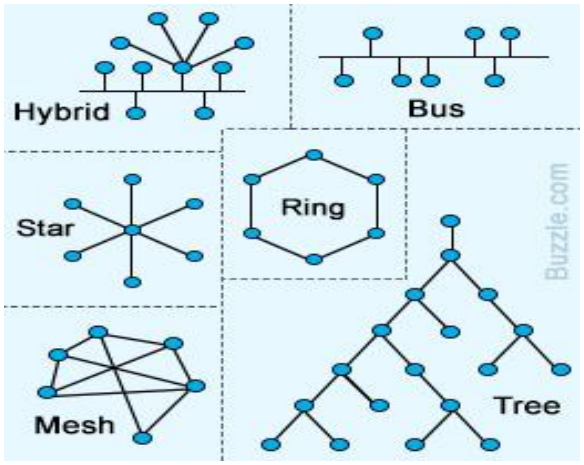
~~**(Half Duplex Method)**~~ –इसमें सूचनाओं को दोनों दिशाओं में संचारित किया जा सकता है अर्थात् प्रेषक से प्राप्तकर्ता की ओर और प्राप्तकर्त्ता से प्रेषक की ओर लेकिन इससे एक बार में एक ही दिशा मे सूचनाएँ संचारित की जा सकती है। जैसे–**टेलीफोन पर वार्तालाप।**

(iii) ~~**पूर्ण डुप्लेक्स विधि**~~

~~**(Full Duplex Method)**~~–इसमें सूचना तथा डाटा को एक साथ दोनों दिशाओं में संप्रेषित किया जा सकता है और प्राप्त किया जा सकता है। इसमें सूचना तत्काल प्राप्त होती है।

नेटवर्क टोपोलॉजी (Network Topology)–यह का तरीका है जो नेटवर्क की भौतिक संरचना बनाता है, यह निम्न प्रकार का हो सकता है –'

i. **स्टार टोपोलॉजी**– इस नेटवर्क में एक केन्द्रीय नोड होता है जो इंटेलीजेंस से युक्त होता है। बाकी नोड्स इससे जुड़ा होता है। इस केन्द्रीय नोड को हब कहा जाता है। कोई एक केबल में कोई समस्या आने पर नोड विफल होता है परन्तु हब में कोई समस्या आने पर सारा नेटवर्क विफल



ii. **बस टोपोलॉजी** (**LAN**में प्रयुक्त होता है) –इस नेटवर्क के सभी नोड एक ही केबल से जुड़े होते है।

iii. **रिंग टोपोलॉजी**– इस नेटवर्क में सभी नेड्स में इंटेलीजेंस होता है। इसका स्वरूप रिंग (गोले) के सामान होने के कारण इसे रिंग नेटवर्क के नाम से जाना जाता है।

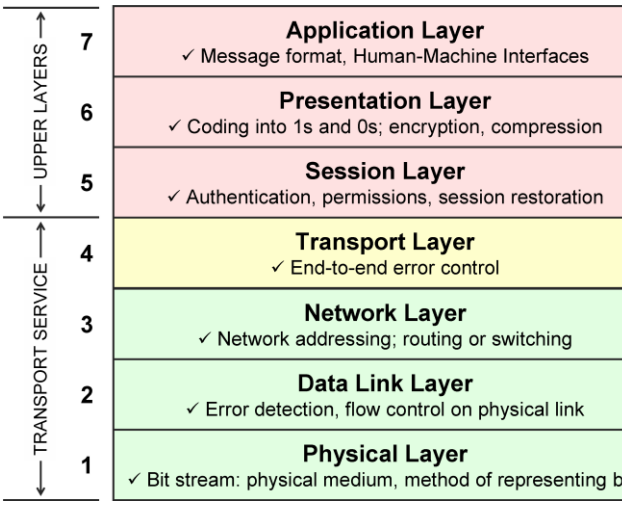
iv. **ट्री टोपोलॉजी (मेस नेटवर्क)**– यह नेटवर्क उच्च ट्रेफिक स्थिति में मार्ग को ध्यान में रखकर उपयोग किया जाता है।

OSI मॉडल

www.rajteachers.com

इसेISO- International Organization for Standardization ने अलग–अलग हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर वाले सिस्टमोंक को आपस में सम्बद्ध करने के लिए बनाया है। अपनी

लेयर संख्या 7 या एप्लीकेशन लेयर (Layer 7 Application Layer) –यह लेयरर अन्तिम उपयोगकर्ता के सबसे निकट होती है इसका अर्थ यह हुआ कि यह लेयर और यूजर दोनों सॉफ्टवेयर एप्लीकेशन के माध्यम से सीधे सम्पर्क करते हैं और लेयर सॉफ्टवेयर से संवाद कर फाइल हस्तान्तरण, फाइल शेयरिंग आदि



- **लेयर संख्या 6 या प्रेजेंटेशन लेयर (Layer 6 or Presentation Layar)** –इसे सिंटेक्स लेयर भी कहते है। यह ऑपरेटिंग सिस्टम का एक हिस्सा होती है, जो आने और जाने वाले डेटा की प्रस्तुति एक फार्मेट से दूसरे में बदलती है।
- **लेयर संख्या 5 या सेशन लेयर (Layer 5 or Session Layer)**–एप्लीकेशनों के दोनों आदि की सेटिंग, समन्वय, और उसे समाप्त करने का काम इस लेयर में होता है।
- **लेयर संख्या 4 या ट्रांसपोर्ट लेयर (Layer 4 or Transport Layer)** –यह लेयर यूजर प्रक्रियाओं मेसैज पैकेटों को इकठ्ठा और अलग करने एरर रिकवरी और फ्लो कन्ट्रोल के बीच डेटा के विश्वसनीय और स्पष्ट हस्तान्तरण का काम करती है
- **लेयर संख्या 3 या नेटवर्क लेयर (Layer 3 or Network Layer)** –एक या अधिक नेटवर्क्स के माध्यम से एक स्थान से दूसरे स्थान तक डेटा की विभिन्न लम्बाई की श्रृंखला भेजने के लिए प्रक्रियागत और कार्यकारी वातावरण उपलब्ध करने का काम इस लेयर के जिम्मे है,
- **लेयर संख्या 2 या डेटा लिंक लेयर (Layer 2 or Data Link Layer)** –नेटवर्क लेयर से मिले आग्रहों का उत्तर देती है। यह लेयर उन्हें फिजिकल लेयर के पास भेजती है।
- **लेयर संख्या 1 या फिजिकल लेयर (Layer 1 or Physical Layer)** –यह एक ऐसी हार्डवेयर लेयर है जो उपकरणों और सम्प्रेषण के बीच कनेक्शन की मैकेनिकल और इलेक्ट्रो–मैग्नेटिक विशेषताओं को बताती है, विशेषकर यह एक उपकरण और फिजिकल

इन्टरनेट का TPC/IP

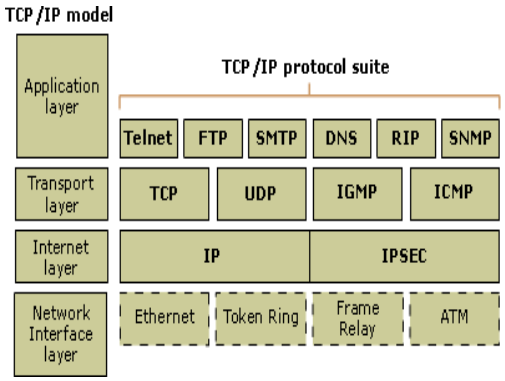
इन्टरनेट में दूरसंचार प्रोटोकॉल की प्रणाली अपनायी जाती है। **TCP/IP** का प्रयोग

www.rajteachers.com

इन्टरनेट एवं सभी इन्ट्रानेट एवं एक्स्ट्रानेट द्वारा किया जाता हैं। अनेक कम्पनियाँ एवं संगठन अपने क्लाइन्ट/सर्वर नेटवर्क को **TCP/IP** में परिवर्तित कर रहें हैं।

TCP/IP के पांच स्तर जिन्हें आकृति में दिखाया गया है, निम्नांकित हैं :

- एप्लीकेशन अथवा प्रक्रिया स्तर
- होस्ट–टू–होस्ट परिवहन स्तर
- इन्टरनेट प्रोटोकॉल
- नेटवर्क इन्टरफेस
- भौतिक स्तर



इन्टरनेट

इन्टरनेट हजारों लाखों स्वतंत्र नेटवर्कों का ऐसा संयुक्त नेटवर्क है जिसमें प्रत्येक नेटवर्क एक ऐसे माध्यम से जुड़ा होता है, जिसकी सहायता से यह अन्य नेटवर्क से सूचनाओं का आदान प्रदान करता है।

नई दिल्ली स्थित नेशनल इनफोरमेशन सेन्टर (**NIC**) भारत में इन्टरनेट कनेक्शन प्रयोग करने वाला प्रथम संस्थान था। भारत सरकार के उपक्रम **VSNL** विदेश संचार निगम लिमिटेड ने **15 अगस्त 1995** में व्यवसायिक रूप से प्रथम इन्टरनेट सेवा प्रदान की।

प्रोटोकॉल– इन्टरनेट पर सूचनाओं एवं आंकड़ों के आदान–प्रदान का एक सिस्टम है जिसे प्रोटोकॉल कहा जाता है। वर्तमान में (**TCP=Transmission Contral Protocol**) एवं (**IP= Internet Protocol**) प्रचलित प्रोटोकोल है।

www.rajteachers.com

डोमेग नेम इन्टरनेट से जुड़े प्रत्येक कम्प्यूटर का एक डोमेन नेम होता है जेसे **www.yahoo.com** यह वास्तव में कम्प्यूटर का एड्रेस होता है। जिसके माध्यम से उस कम्प्यूटर से जुडा जा सकता है। इसे **DNS** यानि (**Domain Name System** कहते है। यह दो भागों में विभक्त होता है, इन दोनो भागों में विभक्त होता है, इन दोनो भागों को अलग–अलग करने के लिए बिन्दु ( ) का प्रयोग किया जाता है।

IP Address मुख्यत तीन प्रकार के होते है। जिन्हें **Class A, Class B** तथा **Class C** में बांटा जाता है। **IP Address** संख्याओं में होता है। जिसे **ISP** सर्वर इसे **IP Address** में परिवर्तित कर देता है। **IP Address** में 0 से 255 तक की कोई भी संख्या हो सकती है। जैसे–196.6.201.10 आदि।

भारत में प्रमुख **ISP (Internet Service Providers)**

1. **VSNL-** विदेश संचार निगम लिमिटेड
2. **BSNL-**भारत संचार निगम लिमिटेड
3. **Satyam Online**
4. **DATA INFOSYS**

DNS एक प्रकार के बडे कम्प्यूरटर्स को कहा जा सकता है। जिनका कार्य इन्टरनेट के **IP Address** की जानकारी रखना है। इसे मुख्यतया 8 भागों में बांटा जाता है।

1. **.com** या व्यवसायिक संगठनों के लिए रिजर्व है।
2. **.edu** शैक्षणिक संस्थानों के लिए
3. **.mil** अमरिकी सनीय संस्थाओं के लिए
4. **.gov** गवर्नमेन्ट के लिए
5. **.org** ओरगेनाइजेशन के लिए
6. **.net** नेटवर्क संस्थाओं के लिए
7. **.int** अन्तर्राष्ट्रीय संगठनों के लिए
8. **.in, uk** ये प्रत्येक देश के लिए अलग अलग होता है। **.in** इन्डिया **.uk** ब्रिटेन के लिए आदि।

होम पेज–वेबसाइट का मुख्य पृष्ठ जो कि वेबसाइट **open** करते वक्त सर्वप्रथम खुलता है तथा इस पर सूचना की हैडिंग लिखी होती है। तथा उससे अन्य पेज **हाइपरलिंक** के माध्यम से जुड़े रहते है, होम पेज कहलाता है।

HTML- हाइपर टेक्स्ट मार्कअप लेग्वेंज इसकी मदद से वेब पेजों को डिजाइन किया जाता है। आजकल **JAVA** भाषा का प्रयोग भी वेबसाइट डवलपमेंट के लिए होता है।

E-mail (Electronic Mail)

इमेल कम्प्यूटर के द्वारा भेजी जा सकने वाली इलेक्ट्रोनिक डाक सेवा का संक्षिप्त रूप है। सर्वप्रथम ई–मेल सेवा **www.hotmail.com** ने शुरू की। इसे एक भारतीय **सबीर भाटिया** ने विकसित किया था जिसे बाद में **माइक्रोसोफ्ट** ने खरीद लिया।

E-mail Address - प्रत्येक इन्टरनेट साइट जो कि ई–मेल सुविधा प्रदान करती है, प्रत्येक यूजर को एक एड्रेस देती है। जिसमें यूजर का नाम तथा साइट का नाम होता है ईमेल एड्रेस कहलाता है। जैसे **dubeyharmsa@hotmail.com** यहां **dubeydharma यूजर नेम** है तथा **hotmail.com साइट का नाम** इन दोनो को अलग–अलग करने के लिए **@ (एट द रेट)** चिन्ह का उपयोग होता है।

Mail Box- प्रत्येक साइट जो ई–मेल एड्रेस देती है वह अपनी वेब साइट में कुछ **kb** या **mb** का स्पेस इस

तथा यही से वह किसी अन्य को डाक **compose** करके भेजता है। निम्न कुछ वेब साइट इमें फ्री ई–मेल प्रदान करती है।

1. **www.hotmail.com**
2. **www. yahoo.com**
3. **www.rediffmail.com**
4. **www.sify.com**
5. **www.webduniya.com** (हिन्दी में

इन्टरनेट की सेवायें :–

सामान्यतः इन्टरनेट प्रयोक्ता केवल वर्ल्ड–वाइड–वेब को ही इन्टरनेट का एक मात्र संसाधन समझता है।

इन्टरनेट सर्फिंग आज इन्टरनेट के महत्व के कारण बहुत अधिक संख्या में इन्टरनेट वेब साइटो का निर्माण हो चुका है।

search इंजन – असंख्य पृष्ठों की सामग्री में से आपकी मनचाही सामग्री या विषय वस्तु वाला पृष्ठ ढूंढकर सामने ले आने जैसे कार्य को पलभर में में कर देने का कार्य इन्टरनेट के सर्च इन्जन द्वारा किया जाता है।

स्पाइडर –स्पाइडर ऐसे प्रोग्राम है जिन्हें डेटाबेस में सूची बद्ध वेब पेज की देखरेख के लिए निर्मित किया गया है।

URL (Uniform Resource Locator) को ही स्टोर किया जाता है। बल्कि उनकी आवृत्ति आदि को भी स्टोर कर लिया जाता है और इसी के आधार पर इंजन इन शब्दों को महत्व प्रदान करके परिणाम सूची में उन्हें वरियता से स्थान प्रदान करता है।

प्रमुख सर्च इंजन–www.msn.com, www.google.com, www.yahoo.com, www.google.com, www.directhit.com, www.indianwebsitees.com, www.rediff.com, www.123india.com

ब्राउसर–ऐसे सोफ्टवेयर जो वेब साइट को ढूढने में काम आते है ब्राउसर कहलाते है। प्रमुख ब्राउसर है **माइक्रोसोफ्ट इन्टरनेट एक्सप्लोरर, नेटस्केप नेवीगेटर** आदि।

World Wide Web (www) आज जब व्यक्ति इंटरनेट सरफिंग की बात करता है तो इसका अर्थ वह होता है कि वह ग्लोब (वर्ल्ड) भर में स्थित मल्टीमीडीया हाइपर लिंग डेटा बेस से भरी हुई साइट्स को चैक करनेगा तो इन साइट्स को सम्पूर्ण जाल को जहां कि आज कल प्रतिमिनट एक नई वेब साइट उभर कर आ जाती है। **www** कहा जाता है।

Internet Explorer- यह एक ग्राफिक, वेब ब्राउसर है। यह एक सोफ्टवेयर है जो हमें इन्टरनेट प्रयोग करने का प्लेट फार्म उपलब्ध करवाता है यह हमें इन्टरनेट से सम्पर्क स्थापित करने में मदद करता

फाइल ट्रांसफर प्रोटोकॉल :–

फाइल ट्रांसफर प्रोटोकॉल का उपयोग एक कम्प्यूटर नेट वर्क से किसी दूसरे कम्प्यूटर नेटवर्क में फाइलों को ट्रांसफर (भेजने) करने के लिए किया जाता है।

गोफर :–

गोफर का आविष्कार अमेरिका के **मिनिसोटा** नामक विश्वविद्यालय में हुआ था। यह एक **यूजर फ्रेण्डली इन्टर फेस** है। जिसके माध्यम से यूजर इन्टरनेट पर प्रोग्राम तथा सूचनाओं का आदान–प्रदान कर सकता है।

डाटा के हस्तान्तरण के लिए टेलनेट का प्रयोग कि जाता है। इस प्रोटोकॉल के द्वारा यूजर को रिमोट कम्प्यूटर से जोड़ा जाता है।

यूजनेट :–

विभिन्न प्रकार की सूचनाओं को एकत्र करने के लि इनटरनेट के नेटवर्क यूजनेट का प्रयोग किया जाता है। इस नेटवर्क के माध्यम से कोई भी यूजर विभिन्न समूहों

वैरोनिका :–

वैरोनिका प्रोटोकॉल, गोफर के माध्यम से कार्य करता है। यूजर गोफर तथा वेरोनिका का एक साथ प्रयोग करके किसी भी डाटा बेस तक आसानी से पहुंचा जा सकता है।

आर्ची :–

फाइल ट्रासंफर प्रोटोकॉल (F.T.P) में स्टोर फाइलों को खोजने के लिए आर्ची का प्रयोग किया जाता है।

इन्टरनेट से सम्बन्धित शब्दावली :–

प्रोटोकॉल (Protocol):– यह एक ऐसी मानक और औपचारिक प्रक्रिया है। जिसके माध्यम से कम्प्यूटरों तथा संजालों (नेटवर्को) में अंकीय संचार किया जाता है।

ब्राउजर (Browser):– यह एक ऐसा सॉफ्टवेयर है। जिसकी सहायता से यूजर सूचनाओं को प्राप्त करने के

वेबसर्वर :–यह प्रोग्राम, वेब ब्राउजर के द्वारा संसाधनों को प्राप्त करने के लिए यूजर द्वारा दिये गये अनुरोध को पूरा करता है। वेब सर्वर द्वारा वेब ब्राउजर में उपस्थित किसी प्रोग्राम का क्रियान्वित किया जा सकता है।

नेटवर्कः–विभिन्न कम्प्यूटरों को एक साथ जोडकर बनाये गये संजाल को नेटवर्क कहते है। इसके द्वारा एक साथ कई जगहों पर सूचनाओं का आदान–प्रदान करना सम्भव है।

ऑन लाइनः–जब यूजर इन्टरनेट पर जानकारिया तथा सेवाओं का अध्ययन करता है। तब कहा जाता है कि वह यूजर ऑन लाइन है।

हॉम पेज :–यह किसी भी साइट का प्रारम्भिक प्रदर्शित होने वाला पेज होता है। जिसमें सूचनाऐं हाइपरलिंक द्वारा जुडी रहती है।

ऑफ लाइनः–जब यूजर इन्टरनेट में उपस्थित सूचनाओं को अपने–अपने कम्प्यूटर में संग्रहित करके इन्टरनेट से सम्पर्क काट देता है। तत्पश्चात भी वह सूचनाओं का अध्ययन करता रहता है।

हाईपर टेक्स्ट मार्कअप लेंग्वेज :–इसका संक्षिप्त रूप HTML है। जिसका प्रयोग वेब–पेज बनाने के लिए किया जाता प्रारम्भ में वेब–डिजाइनिंग HTML के द्वारा ही की जाती थी। HTML एक प्रकार के एनकोडिंग स्कीम की तरह कार्य करता है। जिसका प्रयोग दस्तावेज तैयार करने के लिए किया जाता है।

हाईपर टेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकॉल :–इसका संक्षिप्त रूप HTTP है। इसका प्रयोग HTML में संग्रहित दस्तावेजों तथा दूसरे वेब संसाधनों को स्थानान्तरित करने के लिए किया जाता है।

www.rajteachers.com

टी.सी.पी./आइ.पी. (TCP/IP) :–इसका पूरा नाम (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) है। इसका प्रयोग सूचनाओं के आदान–प्रदान करने के लिए किया जाता है। ये ऐसे प्रोटोकॉल है, जिनके माध्यम से असंख्य कम्प्यूटरों के मध्य सम्पर्क स्थापित होता है।

यूनिफार्म रिसोर्स लोकेटर :–इसका संक्षिप्त रूप URL है। इसका प्रयोग वेब पर किसी विशेष सूचना को संचालित करने के लिए किया जाता है। URL में एक विशेष प्रकार का ऐड्रेस कोड प्रयोग में लाया जाता है। जिसे डोमेन ऐड्रेस कोड कहते है जैसे http:www.gmail.com/mial इसमें Gmail इसका एड्रेस कोड कहलाता है।

वेब पेजः–होम पेज पर बने हाइपरलिंक को क्लिक करने पर जो पेज हमारे समक्ष प्रस्तुत होता है। उसे वेब पेज कहते है। वेब पेज में भी सूचनाओं की हाईलाइट करनेक के लिए हाइपरलिंक का प्रयोग किया जाता है।

वेब साइट :–वेब पेजों के समूह को वेब साइट कहा जाता है। जिसमें चित्रों, ध्वनि, टैक्स्ट इत्यादि का समावेश होता है। इसमें किसी भी महत्वपूर्ण तथ्य की जानकारी प्राप्त करने के लिए केवल तथ्य का ही नाम लिखा जाता है। और यूजर के समक्ष उसे तथ्य से सम्बन्धित जानकारीयां प्रस्तुत हो जाती है।

हाइपरलिंक :–वेब पेज में उपस्थित वह विशेष शब्द या चित्र, जिस पर क्लिक करने पर उस शब्द या चित्र सम्बन्धित सूचनाऐं एक अलग वेब पेज पर आ जाती है। उसे वेब पेज का हाइपरलिंक कहा जाता है। अर्थात एक वेब पेज पर किसी अन्य वेब पेज को समाहित करना,

डाउनलोड :–इन्टरनेट या किसी अन्य कम्प्यूटर से प्राप्त सूचनाओं को अपने कम्प्यूटर में संग्रहित करने की क्रिया को डाउनलोड कहते है। इन्टरनेट के माध्यम से हर रोज करोडो मेगा बाइट की सूचनाऐं डाउनलोड की जाती है।

अप–लोडः–अपने कम्प्यूटर से किसी भी अन्य कम्प्यूटर में सूचनाओं को भेजना, अप–लोड करना कहलाता है। उदाहरण के लिए–जब आप अपने मित्र या रिश्तेदार को कोई सूचना भेजने के लिए ई–मेल करते है। या किसी कम्पनी में बायोडाटा भेजते है। तो उसे अप–लोड करना कहते है।

सर्वर(Server) :–वह कम्प्यूटर जो इन्टरनेट का इस्तेमाल करने वालों का अर्थात् यूजर को सूचनाऐं प्रदान करने की क्षमता रखता है। सर्वर कहलाता है।

सर्फिंग(Surfing):– इन्टरनेट के नेटवर्कों में महत्वपूर्ण सूचनाओं को खोजना विभिन्न साइटों पर भ्रमण करना

नेटवर्क इंटरफेस कार्ड –यह एक हार्डवेयर डिवाइस है जो कम्प्यूटर को नेटवर्क से जोड़कर डाटा का आदान–प्रदान संभव बनाता है।

वायरलेस लोकल लूप (WLL) –यह एक स्थानीय बेतार तकनीक है जिसमें ध्वनि के साथ इंटरनेट तथा तीव्र गति से डाटा का आदान–प्रदान संभव होता है।

वाई–फाई (Wifi-Wireless Fidelity) –यह विभिन्न इलेक्ट्रॉनिक संचार उपकरणों के बीच बिना तार के संपर्क स्थापित करने की व्यवस्था है जिससे डाटा का आदान –प्रदान संभव हो सके। इसके द्वारा मोबाइल या कम्प्यूटर को नेटवर्क के सीमा का भीतर इंटरनेट से जोड़ा

वाई मैक्स (Wi Max -World Interoperability for Microwave Access) –यह लंबी दूरी तक माइक्रोवेव लिंक के जरिए डाटा का संचरण संभव बनाता है। यह ब्रॉडबैन्ड में इंटरनेट तथा अन्य सुविधाएँ प्रदान करता है। यह 3.3 से 3.4 GHz के बीच कार्य करता है।

IP Address –नेटवर्क में सर्वर और उससे जुड़े प्रत्येक नोड को एक पहचान कोड दिया जाता है जो इंटरनेट
प्रोटोवाकॉल (IP) एड्रेस कहलाता है। ?

Dynamic IP Address- हमारे Network द्वारा हमारे किसी Device को Provide किया गया ये IP Address Number तभी तक हमारे डिवाइस को Refer करता है, जब तक हम नेट से कनेक्ट रहते है। जैसे ही हम नेट से Disconnect होते है, हमें Allot किया गया IP Number किसी अन्य डिवाइस को Provide किया जा सकता है।

गेटवे (Gateway) –इंटरनेट से कई नेटवर्क आपस में जुड़े होते है। गेटवे उस कम्प्यूटर को कहते है, जो दो भिन्न –भिन्न नेटवर्कों से जुड़े कम्प्यूटर से जुड़ा रहता है।

डिजिटल सब्सक्राइबर लाइन (DSL-Digital Subscriber line) –इसके अंतर्गत कम्प्यूटर को टेलीफोन के सामान्य तांबे के तार द्वारा टेलीफोन एक्सचेंज से जोड़ दिया जाता है और इसके साथ डी. सी.
एल. मॉडेम जोड़ने से कम्प्यूटर पर चौबीसों घंटे इंटरनेट सुविधा हासिल की जा सकती है।

ISD (Integrated Services Digital लिपिबद्ध सूचवनाओं को सम्प्रेषित करने की क्षमता होती है। इसमें डाटा, वीडियों और ध्वनि का एक साथ प्रसारण संभव है। **ISDN** के अंतर्गत डिजिटल सूचना को सामान्य टेलीफोन नेटवर्क पर 128 केबीपीएस की रफ्तार से प्रेषित किया जा सकता है।

HTML (Hyper Text Markup Language) –इसका प्रयोग वेब पेज बनाने में किया जाता है इसकी सहायता से वेब ब्राउजर दस्तावेज को दर्शाता है।

HTML(Hyper Text Markup Language) Web Pages की मूल भाषा है। Internet पर आज जितनी भी Websites है, वे सभी Web Sites HTML Pages का Collection मात्र है, जिनमें HTML Elements का प्रयोग किया जाता है। HTML के इन Elements को ही Markup भी कहते है, क्योंकि ये Elements Web Page के विभिन्न प्रकार के Contents को विभिन्न तरीकों से Web Browser में Render होने के लिए Mark करते है और Web Browser को इस बात का Indication करते हैं, कि Web Browser में किस Content को किस जगह पर और किस तरह से Render करता है।

ये एक Markup Language है जो कि पूरी तरह से Content या Text के Organizaiton से संबंधित है।

फ्लेम (Flame) –इंटरनेट पर प्रेषित या लिखित

क्रैकर (Cracker) –हंसी –मजाक या मनोरंजन के लिए इंटरनेट पर जुड़े विभिन्न कम्प्यूटरों से छेड़छाड़ करने वाले।

ब्लॉग (Blog) –यह Web log का संक्षिप्त रूप है। यह इंटरनेट पर एक प्रकार की वेबसाइट है जिस पर समय –समय पर टेक्स्ट, चित्र या ध्वनि द्वारा अपने अनुभव व विचार डाले जाते है। ब्लॉग सार्वजनिक भी हो सकते है व व्यक्तिगत भी। 1999 में आधिकारिक रूप से ब्लॉग की शुरूआत पीटर मर्होल्ज ने की।

पॉप अप (Pop up) –यह इंटरनेट के प्रयोग के समय स्वयं खुलने वाला विन्डों है जिसमें किसी विषय विशेष पर

(E- Commerce and E-Banking)

Electronic Commerce अर्थात ऐसे सभी वाणिज्यक कार्य जो कि इलेक्ट्रोनिक सिस्टम अर्थात् कम्प्यूटर के द्वारा पूण किये जाते है। हम इसे ऐसे भी कह सकते है कि इन्टरनेट के माध्यम से व्यापार करना ही ई–कॉमर्स कहलाता है।

Types of E- Commerce

- इलेक्ट्रॉनिक कॉमर्स के तीन मूल प्रकार है–

i. **बिजनेस टू कन्ज्यूमर** (B2C) – छोटे कॉर्पोरेशन तथा आरंभिक व्यापारियों के द्वारा इसका उपयोग किया जाता है।

ii. **कन्ज्यूमर टू कन्ज्यूमर** (C2C) – वस्तुएँ करता है। यह अक्सर क्लासीफाइड विज्ञापनों या किसी नीलामी के एक इलेक्ट्रॉनिक रूप में नजर आता हे।

iii. **बिजनेस टू बिजनेस** (B2B)– व्यापार में दो व्यापारियों का आपस में उत्पादन और सेवाओं की बिक्री होती है। यह विशेष रूप से

E-Banking (ई–बैकिंग)

Electronic Banking Internet Banking ,Virtual Banking के नाम से भी जाना जाता हैं। इसे**Online Banking** भी कहां जाता

Electronic Payment System:

इंटरनेट पर किया गया भुगतान **Electronic Payment** कहलाता है तथा इस विधि को **Electronic Payment System** कहा जाता है। भुगतान निम्न माध्यमों से किया जाता है।

1. क्रेडिट कार्ड
2. डिजीटल मुद्रा
3. स्मार्ट कार्ड आदि ।

क्रेडिट कार्ड एवं स्मार्ट कार्ड –इंटरनेट पर ऑनलाइन सोपिंग करने के लिए प्लास्टिक मनी अर्थात क्रेडिट कार्ड एवं स्मार्ट कार्डों का प्रयोग किया जाता है। इन्हें अलग–अलग बैंक तथा कम्पनियां इश्यू करती है तथा पैसे उस कार्ड **Holder** से वसूले जाते है।

Important terms related to E-Banking:

NEFT- National Electronic Fund Transfer

यह राष्ट्रीय स्तर पर एक Account से दुसरे Account मे Fund Transfer करने के लिए किया जाता हैं।

RTGS (Real time Gross settlement)

यह Fund के वास्तिवक आधारित आर्डर के आधार पर Transfer होता हैं। Application के उसी समय Process किया जाता हैं जब Transaction की जाती हैं।यह जल्दी या Fast Fund Transfer के लिए उपयोग मे लिया जाता हैं।

Mobile Banking:-

www.rajteachers.com

आजकल प्रत्येक बैंक द्वारा अपनी Smart Phone Application सुविधा दी गयी हैं जिसमें Application की सहायता से Mobile Phoneसे लेन देन किया जा सकता हैं।

Online Banking Password:-

प्रत्येक Bank द्वारा Password दिया जाता हैं जिसे Web ID के साथ लिखने के लिए काम मे लिया जाता हैं।

Transaction Password

यह Password add किये गये account में Balance Transfer के लिये उपयोग मे लिया जाता हैं तथा उन्हीं account में Balance Transfer कर सकतें हैं जो आपके Bank के साथ Add किये गये हैं।

One time password (OTP)

यहOnline Banking में Found Transfer करने हेतु उपयोग में लिया जाता हैं। इसमें User ने Reguler Mobile Number पर एक Number आता हैं जो उस

माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस परस्पर सम्बन्धित डेस्कटॉप अनुप्रयोगों और सेवाओं समूह है। जिसे सामूहिक रूप से **ऑफिस सूट** कहा जाता है। माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस सर्वप्रथम सन् 1989 **में माइक्रोसॉफ्ट कॉर्पोरेशन द्वारा मैक OS**के लिये शुरू किया गया। उसके पश्चात् सन् 1990 माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस 4.0 सन् 1994 में आया जिसमें वर्ड 6.0 एक्सल 5.0 पॉवर पाइन्ट 4.0 मेल और एक्सेस था।

उसके बाद के संस्करण क्रमशः **माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस 4.3 माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस 95, माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस 97, माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस 2000, माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस गच, माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस 2003, माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस 2007 तथा माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस 2010**है।

माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस के अन्तर्गत मुख्यतः चार प्रोग्राम आते है –

1. माइक्रोसॉफ्ट वर्ड
2. माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल
3. माइक्रोसॉफ्ट पॉवर पांइट तथा
4. माइक्रोसॉफ्ट एक्सेस

माइक्रोसॉफ्ट वर्ड माइक्रोसॉफ्ट कार्पोरेशन द्वारा विकसित **वर्ड प्रोसेसर** है। इसका मुख कार्य दस्तावेज के संचालित करना है। यह एक **वर्ड प्रोसेसिंग** पैकेज है।

Different types of menus available in Ms-Word

Quick Access Tab

(i) **New (ctrl + N)** – New Document Create करने के लिए

(ii) **Open (ctrl + O)** – बनी हुई File को Open करने के लिए

www.rajteachers.com

(iii) **Save (ctrl + S)** – बनी हुई File को Save करने के लिए

(iv) **Print Preview** - Print Preview देखने के लिए।

(v) **Undo (ctrl + z)** – किया काम परिर्वतन हटना।

(vi) **Redo (ctrl + y)** – परिर्वतन वापस लाने के किए।

1- Home Tab

Cut : Ctrl + x (टेक्टर को हटाना)

Copy : Ctrl + c (कॉपी करना)

Paste : Ctrl + v (पेस्ट करना)

2- Font Block

(i) **Font Face** -Text Deign या Font Deign को Change (Ctrl + D) करने के लिए।

(ii) **Font Size** -Font Size के लिए। (ctrl + Shit + p)

By Default **Min=8 and Max=72**

(iii) **Bold**-(ctrl + b) मोटे आकार में

(iv) **Italic**-(ctrl + I) तिरक्षे आकार में

(v) **Underline** -(ctrl + u) Under लाईन करने के लिए

(vi) **Grow Font**-(ctrl + {) Tex का आकार बडाने के लिए

(vii) **Shrink Font**- (ctrl + }) Tex का आकार कम करने के लिए

(viii) **Super Script**- Text को छोटा बनाता हैं इसका उपयोग Formula में किया जाता हैं। x^2+y^2

(Ctrl + Shit+ +)

(ix) **Subscript** – Math question के लिए (Ctrl+Shit+ =)

(x) **Strike Through**- Text को मध्य से काटने के लिए

(xi) **Change case** - Selected Text के Case को Changee करना

(xii) **Sentence Case** - Only first letter capital

(xiii) **Upper Case** -(Capital Letter)

(xiv) **Lower Case** -(Small Letter)

(xv) **Capitalize** -each word

(xvi) **Toggle Case** - First small remaining capital

(xvii) **Font color** -Change color of selected Case

3- Paragraph block:

(i) Number / Bullets

(ii) **Alignments**- (i) **Align Left** (Ctrl + L) - Left margin

(ii) **Align Right** (Ctrl + R) - Right margin

(iii) **Align Center** (Ctrl + E) - Left and Right के बिच में

(iv) **Justify (Ctrl + J)** -Left Right Equal space

(iii) **Line Spacing** - दो लाइनो के बीच

Ctrl + 1 - Single Line Space

Ctrl + 2 - Double Line Space Ctrl + 5 - 1.5 Line Space

(iv) Shading - Select Text के पिछे के कलर को Change करना

4- Style Block:

चयनित Text की Style को Change करने हेतु। निर्मित कर सकते हैं। (Alt + Ctrl + Shift + S)

Editing - Text मे Change करने के लिए।

(i) **Find -** (Ctrl + F) जो Text को ढुढता हैं।

(ii) **Replace -** (Ctrl + H) एक Word को दुसरे Word से Replace करना।

(iii) **Go to -** (Ctrl + G) एक page से दुसरे page पर जाना।

2- Insert Tab:

(i) Page Block

- **Cover page** – पहले से निर्मित Cover page document insert किया जाता हैं।
- **Blank Page -** खाली page insert करना।
- **Page Break -** Current position से दूसरे page मे जाना (Ctrl + enter)

(ii) **Table Block -** Ms-Word में Table बनाने की सुविधा प्रदान करता हैं।

(iii) Illustration Block

- **Picture** – Input Picture - **Clip Art** – Predefine image को use करना।
- **Shapes** – Auto Shape एक Drawing होती हैं जो Word में पहले से बनी होती हैं और आवश्यक्ता के अनुसार Insert की जा सकती हैं।
- **Chart** – आंकडो के अनुसार Chart insert किया जाता हैं। Line chart, Ple Chart, bar Chart, Colum Chart etc.

(iv) Header & Footer Block

- Header पेज के Top Margin पर और Footer Page के Bottom में होता हैं।
- Header & Footer में margin की by **default value 0.5**होती हैं।

(v) Link Block

- **Hyper link** (Ctrl + K) Hyper line insert करना।

Drop cap - Drop cap का प्रयोग Paragraph के first character में species effectडालने के लिए

3- Page Layout Tab

(i) **Themes -** Themes सम्पुर्ण document की design Change के

www.rajteachers.com

(ii) Page setup block

Margin

(a) **Top Margin -** by default 1 इंच होता हैं।

(b) **Bottom Margin -** by default 1 इंच होता हैं।

(c) **Left Margin -** by default 1.25 इंच होता हैं।

(d) **Right Margin -** by default 1.25 इंच होता हैं।

(e) Gutter or Gutter Pointer

Gutter margin की**Default Value 0**होती हैं।

Gutter margin की **Position Top व left**होती हैं।

(iii) **Orientation**: Orientation दो प्रकार की होती हैं। Potraitए ण्ड**landscape** By **default layout Potrait** होता हैं।

(iv) **Size** : जब document बनाते हैं तो word processor एक Size लेता हैं। सामान्तयः **page का आकार 8x11 में letter**होता हैं।

Page Back Ground Block

Water mark – प्रत्येक page के मध्य background के रूप मे सेट कर सकते

Page Color – Background मे Color डालना

Page Border – Document के page मे border डालना

Paragraph Block:

Indent - यह paragraph को left/right side मे move करते हैं। इसके द्वारा सम्पूर्ण paragraph की margin Changee की जा सकती हैं।

Spacing - यह paragraph के after या before space देने के लिए इसको paragraph spacing करते हैं।

4- References Tab

Foot note: document के प्रत्येक page के loot में दिखने वाला text foot note कहलाता हैं। (Ctrl+Alt+D)

End Note:पूरे document के अंत में दिखने वाला टेक्सट end note कहलाता हैं। (Alt+Ctrl+D)

5- Mailing Tab

Mail Merge Word की प्राथमिक की विशेषताओं में से लाभदायक औंर पावरफुल function हैं।

mail merge को स्वयं के फार्म, लेटर्स, नाम व पते सहित print कर सकते हैं।

6- Review Tab:

(i) Spelling and Grammar - F7

documentमें Spelling & Grammar की गलतियां को सुधारने के लिए।

Deferent types of line:

www.rajteachers.com

Red Color-Spelling Mistake

Green Color -Grammar Mistake

Blue Color-Formatting Mistake

(ii) **Thesaurus**-Thesaurus शब्दकोश हैं जो हमारे text से मिलते जुलते शब्द प्रदान करता हैं। (Shift+F7)

7- View Tab :

(i) Document View :

(a) **Web layout**-Web Page की तरह खुलना।

(b) **Print layout**-Document print होने के बाद दिखने वाला।

(c) **Outline View-** Document को outline के रूप में दिखाता हैं

(d) **Reading layout View -** Document को Full screen पर read करना।

(e) **Normal View** –Cut, copy and page या editing के लिए।

(ii) **Zoom** – Word मे एक Document केZOOM size कम से कम**10% और अधिकतम 500%** तक हो सकती हैं।

(iii) **Macros** – Macros के द्वारा एक या एक से अधिक कमाण्डस का एक कमाण्डस में सग्रह कर सकते हैं।

–:महत्वपूर्ण तथ्यः–

(i) **Word Wrap** : Text का स्वतः

(ii) Ms Word 2010 में जब किसी Text को select किया जाता हैं तो स्वतः हैं**Mini tool bar**में दिखाई देता हैं।

(iii) **Template** : एक file जिसमें पहले से define setting का उपयोग final Document को बनाने के लिए किया जाता हैं।

(iv) एक बार TAB Cursor दबाने से **0.5inches** बडता हैं।

(v) **Translate** option भाषा परिर्वतन के काम आता हैं जो**Review tab**में होता हैं।

(vi) MS-Word को शुरू करने के लिए **winword.exe**

माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल एक **इलैक्ट्रॉनिक स्प्रेडशीट** है, जो सांख्यिक गणना करने तथा चार्ट बनाने में सहायता करता है।इलेक्ट्रॉनिक स्प्रेडशीट कम्प्यूटर मेमोरी में तार्किक वर्क शीट है। जो **कॉलम तथा रॉ (Row)**में बंटा है, यह यूटिलिटी सॉफ्टवेयर पैकेज है।

Formula Operators:

(i) Arithmetic Operator इनका उपयोग गणितिय क्रियाओं के लिए किया जाता हैं। (+, -, x, /, %)

(ii) Comparison Operator इनका प्रयोग दो मानो को आपस में तुलना के लिए

(iii) Text Operator (&) (एम्परसेण्ड) का प्रयोग टेक्सट को जोडने मे किया जाता हैं।

(iv) Reference Operator (:) Cell में Range Define करने के लिए।

एक्सेल के फक्शन

एक्सेल में उपलब्ध फक्शन ऐसी शक्तिशाली सुविधाऐं है। जिनकी सहायता से आप जटिल गणनाऐं, सांख्यिकीय गणनाऐं वित्तीय गणनाऐं और पाठ्य पर बहुत से कार्य करी सकते है। फक्शनों का प्रयोग फॉर्मूला के रूप में या दूसरे फक्शनों तथा ऑपरेटरों के साथ जटिल

Math Function

- =sum (n1,n2.....)

  Sum functionदिए गए नंबर व reference की total करता है।

  - Exam =sum (4,5,2) =11
- =product (n1,n2,n3.....)

  Product function दिए गए नंबर और रेफरेन्स का गुणनफल लौटाता है।

  = product (5,4,2) (5*4*2=40) - 40
- = man *n1,n2,n3..)
  - **Min function**दिए गए नंबर और रेफरेन्स की सबसे छोटी वेल्यू को लौटाता है।
  - min (4,5,6,2)=2
  - = max function दिए गए नंबर और रेफरेन्स

Number or ref

- =count()
  - **count function**दिए गए रेफरेन्स की numerical cell की संख्या लौटाता है।
- =average (n1,n2,n3....) average function return average of given num
  - **average function**दिए गए रेफरेन्स की औसत लौटाता है।
  - =average (4,5,6)=5
- **=** =mod (number, divisor)
  - =mod (10,3)=1
  - mod function शेष को लौटाता है।
  - =power (5,3)
  - 125(5*5*5*)
  - power function घात निकालता है।

Text function

- **=upper("string")**
- **upper function** दी गई वाक्य के सभी कैरेक्टर को **capital** में बदलता है।
- **=upper ("lion")**
- =**lower** ("String")
- lower function दी गई वाक्य के सभी कैरेक्टर को **small character** में बदलता है।
- **Len function** len function वाक्य के **character** की संख्या को लौटाता है।
- =len ("lion")4
- **Date and time**

Date formate depand oonin o.s

(o.s default format is mm/dd/yyyy)

www.rajteachers.com

- **today** function वर्तमान दिनांक को लौटाता है।
- **now** function वर्तमान समय एवं दिनांक को लौटाता है।
- **year** (date) function दिए गए दिनांक में से वर्ष को लौटाता है।
- **month** (date) function दिए गए दिनांक में से महिने को लौटाता है।
- **day** (date) function दिए गए दिनांक में से दिन को लौटाता है।
- **hour** (time) function दिए गए दिनांक में से घंटे को लौटाता है।
- **second** (time) function दिए गए दिनांक में से सैकण्ड को लौटाता है।
- **minut** (time) function दिए गए दिनांक में

–ःमहत्वपूर्ण तथ्यः–

1. Ms Excel में Data को Sort (सक्षिप्त) बनाने के लिए**Pivot Table**काम मे लि जाती हैं।
2. By Default Cell में**Entre numeric Value** का**Alignment Right align**होता हैं।
3. Ms-Excel में किसी भी Work Sheet का नाम Maximum **31 Characters**का हो सकता हैं।
4. Ms-Excel में संशोधन के लिए **F2** Function key use करते हैं।
5. पहली वाली Work Sheet पर जाने के लिए**Ctrl + Page up** key use करते हैं।
6. Ms-Excel में#### Cell की सामग्री बहुत बडी होने के कारण प्रर्दशन पर दिखाई देता हैं।
7. एक Text Field में**255 Character type**किये जा सकते हैं।
8. Ms-Excel 2010 में किसी Column की**Default चौडाई 8.43 Points**होती हैं।
9. **Automatic cell reference**को रोकने के लिए $ के sing का use किया जाता हैं।
10. Ms- Excel में किसी Function को Insert करने के लिए**Shift + F3** key का use होता हैं।
11. **V Look up** Function related record पता लगाने के लिए काम आता हैं।
12. **Address in Excel:**

(a) **Absoluteaddress** - $ P21 (With cell reference)

(b) **Relative address** - P21 (Without cell reference)

13. **Formula Bar** - इसका उपयोग Formula व Function को लिखने के लिए होता हैं।

www.rajteachers.com

14. **Sorting** - Excel मे दो तरह की sorting होती है।

(a) Ascending (छोटे से बडे)

(b) Descending (बडे से छोटे)

15. **Filter** -table में उपस्थित Data में से user की need के अनुसार को display करना। इसके पूर्ण डाटा को display करने के बजाय filter किया जाता हैं।

16. Pivot table - Special type की table होती हैं जिसकी सहायता से chart या graph बनाये जा सकते हैं।

17. Validation - एक ऐसा process जिसके माध्यम से related data ही cell में store किया जाता हैं।

18. Chart - Table के data को graphically display करने के लिए chart का उपयोग लिया जाता हैं।

Chart बनाने के लिए axisव gridline को define

Ms-Power Point

Ms-Power Point एक**Presentation Software**हैं। इसका प्रयोग**Presentation and Slide Show**के लिए किया जाता हैं। इसमें बनी File का File extension **.pptx**होता हैं। Presentation के प्रत्येक page को**Slide**कहा जाता हैं।

1. Home

(a) (Slide)

(i) **New slide** (ctrl + m)- नई Slide को Add करना।

(ii) **Reset** -Slide को Set करना। (formatting तथा color)

(iii) Slide layout- Layout बदलना। By **default lands cape**होता हैं।

(iv) Delete

- Select slide को delete करना।

(b) (Drawing)

(i) **Arrange-** Slide में insert किये गये object की position में Changee

(ii) **Shape Fill -** Salute की गई Shape, Color , Picture File किये जाता हैं।

(iii) **Shape Outline-** Shape की Outline Color को Fill किया जाता हैं।

(iv) **Shape Select-** 3-D Rotation

2. Insert

Different Images and media file को attach किया जाता हैं।

3. Animation

Slide में Audio तथा Effects Set कर सकते हैं।

4. Transition

हमAnimation में Slide पर Transition भी Set कर सकते हैं जिसमें Transition Sound तथा Speed mouse click या time के अनुसार set कर सकते हैं।

5. Slide Show

इसमेंSlideकोShowकरने सम्बन्धीSetting होती हैं।**F5**key use होती हैं।

www.rajteachers.com

Current Slideसे Slide Show स्टार्ट करने के लिए**Shift + F5**होती हैं।

वक्ता के नोट (Speaker's Notes):

ये ऐसी सुचनाएं हैं जो वक्ता जो वक्ता को प्रस्तुतीकारण के समय कुछ बातें याद दिलाने के लिए दी जाती हैं।

Hand Outs:

ये कुछ ऐसेPage होते हैं जो श्रोताओं में बाटे जाते हैं। इन पर प्रस्तुतीकरण की सभी या चुनी गई स्लाईड डाली जाती हैं।

Master Slide:

यह एक ऐसी Slide होती हैं जिसमें ऐसी सूचनाएं या सामग्री डाली जाती हैं जो प्रस्तुतीकरण की प्रत्येक स्लाईड में शामिल की जाती हैं।

Views in power point

(i) **Slide Sorter View-** इस व्यु मेंPresentstionके सभीSlide को एक साथ देख जा सकता हैं ताकि Presentation की Complete name तथा क्रम की जांच की जा सके।

(ii) **Slide Show View -** Slide को Full screen पर display करना।

–:महत्वपूर्ण तथ्यः–

(1) Ms-power point में ready to use का**clip art**से होता हैं।

(2) Ms-power point में First Slide पर जाने के**Ctrl + Home** key का use

(3) Power point चलाने के लिए**Powerpnt.exe**

(4) इसकी Windows की Zoom Size **10% to 400%**होता हैं।

(5) इसका**default Zoom Size 69%**होता

Ms-Access

MS-Access एक **RBDMS (Relational Database Management System)**है जिसमें रिलेशनल माइक्रोसॉफ्ट जेट डाटाबेस इंजिन के साथ GUI (Graphical User Interface) और सॉफ्टवेयर विकास टूल का संयोजन (Combination) है।

–RDBMS के चार बुनियादी तत्व है–

1. **Tables -** यह विशेष विषय के डाटा का संग्रहण है जिसके निम्न तत्व होते हैं –

(i) **Columns(कॉलम्स)**–हर कॉलम्स एक फील्ड को प्रस्तुत करता है। एक फील्ड (Field) का अर्थ है–निश्चित श्रेणी या कोटि के डाटा स्टोर।

(ii) **Rows (रोज)**–एक रो में आने वाली किसी कैटेगरी (Category) की सभी मदें डाटाबेस का एक रिकॉर्ड बनाती हैं।

(iii) **Domin (डोमेन)**–किसी भी फील्ड में जो अधिकतम और न्यूनतम मान (Values) होते है उसे उस फील्ड का डोमेन कहते है।

www.rajteachers.com

(iv) **Primary Key(प्राथमिक कुंजी)**–यह एक खास तरह की फील्ड होती है, जो हर रिकॉर्डस को एक अलग पहचान देती है।

(v) **Relationship (संबंध) का अर्थ**– एक या एक से अधिक डाटाबेसों को आपस में जोड़ना।

(iii) **Domain (डोमेन)**–किसी भी फील्ड में जो अधिकतम और न्यूनतम मान (Values) होते है उसे उस फील्ड का डोमेन कहते है।

2. **क्वेरीज (Quries)** –यह डाटाबेस से किसी विशेष डाटा को व्यवस्थित तरीके से देखने के लिए होती है। इसके द्वारा की बचत होती है। एक्सेस की Query दी गई कंडीशन (Condition) के आधार पर डाटा को ढूँढ़ती है और उसे स्क्रीन पर दिखाती है।
3. **फॉर्म्स (Forms)** –यह डाटाबेस में स्टोर हुए डाटा को सरल फॉर्मेट (Format) में दिखाता है। Forms के द्वारा रिकॉर्ड को देखा जा सकता है, enter किया जा सकता हैं या उसमें फेरबदल की जा सकती है। Forms स्क्रीन पर एक समय में एक ही रिकॉर्ड दिखाता है।
4. **रिपोर्टस (Reports)**– यह डाटा को इस प्रकार डिजाइन करने में मदद करता है कि यह आसान बन

कंम्प्यूटर से सम्बंधित लघु रूप

A-C

- AA - anti-aliasing
- AABB - Axis aligned bounding box •
- AAC - Advanced Audio Coding
- ACID - Atomiticy Consistency Isolation Durability
- ACPI -Advanced Configuration and Power Interface
- APCI - Application-Layer Protocol Control Information
- ADC - Apple Display Connector ADO - ActiveX Data Object
- ADSL - Asymmetric Digital Subscriber Line, variant of DSL
- AI - artificial intelligence AIM - AOL Instant Messenger
- AMD - Advanced Micro Devices
- AMI - American Megatrends ... (BIOS manufacturer)
- AMR - Audio Modem Riser
- ANSI - American National Standards Institute
- AOL - America Online
- API - Application Programming Interface •
- ASCII - American Standard Code for Information Interchange
- ASP - Application Service Provider •
- AVI - Audio Video Interleaved
- BASIC - Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code, acronym was added later, originally it was simply *Basic*
- BBS - Bulletin Board System
- BIND - Berkeley Internet Name Daemon •
- BIOS < - Basic Input Output System

www.rajteachers.com

- BJT - Bipolar Junction Transistor
- CAD - Computer Aided Design
- CD-R - CD-Recordable
- CD-RW - CD-Rewritable
- CF - Compact Flash
- CFG - Context-free grammar - control flow graph
- CG - Computer Graphics?
- CGA - Color Graphics Array
- CGI - Common Gateway Interface
- CLI - Command Line Interface
- CM - Configuration Management
- COM - Component Object Model
- CPU - Central Processing Unit
- CRC - Cyclic Redundancy Check
- CRT - Cathode Ray Tube
- CS - Computer Science
- CSE - Computer Science Engineering
- CSS - Cascading Style Sheets
- CT - Computerized Tomography
- CVS - Concurrent Versioning System

D-F

- DB - database
- DBA - database administrator
- DBMS - Database Management System
- DHTML - Dynamic HTML
- DLL - Dynamic Load Library
- DMA - Direct Memory Addressing
- DN - Distinguished Name
- DND - drag and drop
- DNS - Domain Name Server
- DOM - Document Object Model
- DOS - Disk Operating System
- DRAM –Dyanamic RAM
- EEPROM –Electrically Erasable PROM
- EOF - End of File
- EOL - End of Life
- EPROM -
- ERP - Enterprise Resource Planning
- FAT - File Allocation Table
- FAQ - Frequently Asked Questions
- FET - Field Effects Transistor
- FIFO - First In First Out
- FPGA - Field Programmable Gate Array
- FS - file system
- FTP - File Transfer Protocol

G-I

- GB - Gigabyte
- GIF - Graphics Interchange Format
- GPL - GNU Public License
- GRUB - GRand Unified Boot-loader
- GUI - Graphical User Interface
- HAL - Hardware Abstraction Layer
- HCI - Human Computer Interaction

www.rajteachers.com

- HDD - Hard Disk Drive
- HF - High Frequency
- HTML - Hypertext Markup Language
- HTTP - Hypertext Transport Protocol
- Hz - Hertz
- IBM - International Business Machines
- IC - Integrated Circuit
- IDL - Interface Definition Layer
- IM - Instant Messaging
- IP - Internet Protocol
- IRC - Internet Relay Chat
- IRQ - Interrupt Request
- IS - Information Systems
- ISA - Industry Standard Architechture
- ISO - International Organization for Standardization
- ISP - Internet Service Provider
- IT - Information Technology

J-M

- JDK - Java Developer's Kit
- JPEG - Joint Photographic Experts Group
- JS - Javascript
- JSP - Java Server Page
- KB - Kilobyte
- KDE - K Desktop Environment
- kHz - Kilohertz
- LAN - Local Area Network
- LDAP - Lightweight Directory Access Protocol
- LED - Light Emitting Diode
- LF - Low Frequency
- LIFO - Last In First Out
- LOC - Lines of Code
- LUG - Linux User's Group
- MAN - Metropolitan Area Network
- MB - Megabyte
- MCSE - Microsoft Certified System Engineer
- MHz - Megahertz
- MMU > - Memory Management Unit
- MOSFET - Metal-oxide semiconductor FET
- MPEG - Motion Pictures (Coding) Experts Group
- MPL - Mozilla Public License
- MS - Microsoft
- MS-DOS - Microsoft DOS
- MSDN - Microsoft Developer's Network
- MUD - Multi-user dungeon

N-R

- NDS - Novell Directory Services
- NFS - Network filesystem
- NP - Non-polynomial
- NPL - Netscape Public License
- NPU - Numeric processing unit?

www.rajteachers.com

- NMI - Non-Maskable Interrupt
- NNTP - Network News Transfer Protocol
- NTFS - NT file system
- OLED - Organic Light Emitting Diode
- OO - Object Oriented
- OO - Open Office
- OOo - openoffice.org
- OOP - Object Oriented Programming
- OS - Operating System
- OSI - Open Source Initiative
- OSI - Open Systems Interconnect
- OSS - Open Source Software
- OSDN - Open Source Developer's Network
- PAN - Personal Area Network
- PCB - Printed Circuit Board
- PCMCIA - Personal Computer Memory Card International Association
- PCM - Pulse Coded Modulation
- PDA - Personal digital assistant
- PERL - Practical Extraction and Reporting Language
- PGA - Programmable Gate Arrays
- PGP - Pretty Good Privacy
- PINE - PINE Is Not Elm
- PNG - Portable Network Graphics
- POP - Point of Presence
- POP3 - Post Office Protocol v3
- PVR - Personal Video Recorder
- PXE - Pre Excecution Environment
- QoS - Quality of Service?
- RAID - Redundant Array of Inexpensive Disks
- RAM - Random Access Memory
- RC - Release Candidate
- RDBMS - Relational Database Management System
- RDF - Resource Description Framework
- RF - Radio Frequency
- RFI - Radio Frequency Interference
- RFID - Radio Frequency Identification
- RGB - Red, Green, Blue
- RIP - Routing Information Protocol
- RLE - run-length encoding
- ROM - Read Only Memory
- RSA - Rivest Shamir Adelman

S-V

- SCP - Secure Copy
- SAN - Storage Area Network
- SDK - Software Developer's Kit
- SEAL - Semantics-directed Environment Adaptation Language
- SEI - Software Engineering Institute
- SIMM - Single Inline Memory Module
- SMP - Symmetric Multi-Processing
- SMTP - Simple Mail Transfer Protocol
- SP - Service Pack

www.rajteachers.com

- SQL - Structured Query Language
- SSH - Secure Shell
- SSI - Server Side Include
- SSL - Secure Socket Layer
- SVG - Scalable Vector Graphics
- TB - Terabyte
- TCP - Transmission Control Protocol
- TCP/IP - Transmission Cntrol Protocol/Internet Protocol
- TSP - Traveling Salesman Problem
- TTL - transistor to transistor logic
- TTL - time to live
- UHF - Ultra High Frequency
- UML - Unified Markup Language
- UPS - Uninterruptible Power Supply
- URI - Uniform Resource Identifier?
- URL - Uniform Resource Locator?
- USB - Universal Serial Bus
- VRML - Virtual Reality Markup Language
- VB - Visual Basic
- VBA - Visual Basic for Applications
- VBS - Visual Basic Script
- VGA - Variable Graphics Array

W-Z

- WAN - Wide Area Network
- WAP - wireless application protocol
- WEP - Wired equivalent protocol?
- WPA (wireless protocol)
- WWW - World Wide Web
- XHTML - e**X**tensible **H**ypertext **M**arkup **L**anguage

कुछमहत्वपूर्णशब्दोकापूर्णनाम

1.) GOOGLE - Global Organization Of Oriented Group Language Of Earth.
2.) YAHOO - Yet another Hierarchical Officious Oracle.
3.) WINDOW - Wide Interactive Network Development for Office work Solution.
4.) COMPUTER - Common Oriented Machine Particularly United and used under Technical and Educational Research.
5.) VIRUS - Vital Information Resources Under Siege.
6.) UMTS - Universal Mobile Telecommunications System.
7.) AMOLED - Active-matrix organic light-emitting diode.
8.) OLED - Organic light-emitting diode.
9.) IMEI - International Mobile Equipment Identity.
10.) ESN - Electronic Serial Number.
11.) UPS - Uninterruptiblepower supply.
12. HDMI - High-DefinitionMultimedia Interface.
13.) VPN - Virtual private network.
14.) APN - Access Point Name.
15.) SIM - Subscriber Identity Module.
16.) LED - Light emitting diode.
17.) DLNA - Digital Living Networks

www.rajteachers.com

Alliance.

18.) RAM - Random access memory.

19.) ROM - Read only memory.

20.) VGA - Video Graphics Array.

21.) QVGA - Quarter Video Graphics Array.

22.) WVGA - Wide video graphics array.

23.) WXGA - Widescreen Extended Graphics Array.

24.) USB - Universal serial Bus.

25.) WLAN - Wireless Local Area Network.

26.) PPI - Pixels Per Inch.

27.) LCD - Liquid Crystal Display.

28.) HSDPA - High speed down-link packet access.

29.) HSUPA - High-Speed Uplink Packet Access.

30.) HSPA - High Speed Packet Access.

31.) GPRS - General Packet Radio Service.

32.) EDGE - Enhanced Data Rates for Globa Evolution.

33.) NFC - Near field communication.

34.) OTG - On-the-go.

35.) S-LCD - Super Liquid Crystal Display.

36.) O.S. - Operating system.

37.) SNS - Social network service.

38.) H.S - HOTSPOT.

39.) P.O.I - Point of interest.

40.) GPS - Global Positioning System.

41.) DVD - Digital Video Disk.

42.) DTP - Desk top publishing.

43.) DNSE - Digital natural sound engine.

44.) OVI - Ohio Video Intranet.

45.) CDMA - Code Division Multiple Access.

46.) WCDMA - Wide-band Code Division Multiple Access.

47.) GSM - Global System for Mobile Communications.

48.) WI-FI - Wireless Fidelity.

49.) DIVX - Digital internet video access.

50.) APK - Authenticated public key.

51.) J2ME - Java 2 micro edition.

52.) SIS - Installation source.

53.) DELL - Digital electronic link library.

54.) ACER - Acquisition Collaboration ExperimentationReflection.

55.) RSS - Really simple syndication.

56.) TFT - Thin film transistor.

57.) AMR- Adaptive Multi-Rate.

58.) MPEG - moving pictures experts group.

59.) IVRS - Interactive Voice Response System.

60.) HP - Hewlett Packard

www.rajteachers.com