Meaning of Computer (कम्प्यूटर का अर्थ)

C - Common and Calculate (सामान्य)
O - Operating and Operate (चलाने वाला)
M - Machine and Manipulate (यंत्र)
P - Particularly and Paint (विशेष)
U - Used For and Update (प्रायोगिक)
T - Trade and Table (व्यवसाय)
E - Education and Edit (शिक्षा)
R - Research and Report (खोज)

Difination Of Computer (**कम्प्यूटर की परिभाषा**) **:-** Compute शब्द लैटिन भाषा के "Compute" शब्द से मिलकर बना है, जिसका अर्थ गणना करना होता है, Computer के जनक **Charles Babbage(चार्ल्स बावेज)** हैं।

"Computer एक इलेक्ट्रानिक यंत्र या मशीन है, जो किUser's के द्वारा दी गयी आधी अधूरी सूचनाओं को Accept करता है, और उसे एक पूर्ण सूचना के रूप में बदलता है।"

Computer एक इलेक्ट्रानिक यंत्र या मशीन है, जो किUser's के आदेशों के अनुसार work करता है, और Data की Processing कर Meaning full result or information में बदलता है।"

Data (डाटा):-किसी वस्तु के बारे में किसी तथ्य या जानकारी को Data कहते है, किन्तु Data का कोई पूर्ण अर्थ नहीं होता है, जब हम उसे Collect करते है, तब हमें उसके बारे में जानकारी होती है। जैसे जिस पेन से हम लिखते हैं उसके बारे में कई Information होती है।
जैसे Pen का वनज कीमत etc.(इत्यादि)

Processing (प्रोसेसिंग):- Processing वह क्रिया जिसके द्वारा किसी भी आधी अधूरी Information को Complete Information के रुप में बदलते हैं, जिसका कोई अर्थ कार्य करना होता है।

Information(सूचना):- Information का अर्थ है Final Result अर्थात जब हम किसी Data को Input करते हैं, तो उसकी Processing भी होती है, और Processing के बाद जो Result प्राप्त होता है उसे ही information कहते हैं।

Generation of Computer कम्प्यूटर की पीढी

1. First Generation (प्रथम पीढी) :-First Generation के Computer का कार्यकाल (1946-1959) तक माना जाता है। first Generation के Computer को बनाने का मुख्य उद्‌देश्य द्वितीय विश्य युध्द की आवश्यकताओं को पूरा करना था । इनमे **वेक्यूम ट्यूब्स (Vacuum Tubs)**का प्रयोग किया गया था।

2. Second Generation (द्वितीय पीढी) :-Second Generation के Computer का कार्यकाल (1959-1965)तक माना जाता है, इस Generation के Computer में **vacuum Tubes** की जगह **Transistor's (ट्रांसिस्टरो)** का प्रयोग किया गया था Transistor's के प्रयोग से Computer का आकार छोटा हो गया और विश्वसनियता भी बढ़ गयी।

3. <u>Third Generation (त्रितीय पीढ़ी):-</u>Third Generation के कम्प्यूटर का कार्यकाल (1965–1971) तक माना जाता है, इस Generation के Computer’s में पहली बार **(IC) Integrated Circuits (इंटीग्रेटेड सर्किट्स)** का प्रयोग किया गया । इस Generation के Computer 1st Generation के Computer कि तुलना में 10,000 Times Fast कार्य करता था 1st Generation के Computer की तुलना में इन Computer’s की storage छमता और गणना करने की छमता भी अधिक थी।

4. <u>Fourth Generation (चौथी पीढ़ी)</u>:- Fourth Generation के Computer का कार्यकाल सन् (1971-1985) तक माना जाता है। इस Generation के Computer में Microprocessor का प्रयोग हुआ जो कि एक Small Chip होती है। Microprocessor के प्रयोग से Computer का आकार बहुत छोटा हो गया और बहुत अधिक प्रभावाशाली रहा ।

5. **<u>Fifth Generation (पाँचवी पीढ़ी):-</u>** Fifth Generation के Computer का कार्यकाल सन् (1985 से अबतक) माना जाता है। इस Generation के Computer में Computing के कई बेहतरीन तरीके, जैसे –Artificial Intelligence और Tue Distributed Processing आदि को शामिल किया गया है।

Structure of Computer कम्प्यूटर की संरचना :-

कम्प्यूटर कोई एक single मशीन नहीं है बल्कि कई मशीनो ओर पुर्जों से मिलकर बना है, और प्रत्येक मशीन या कम्प्यूटर का अपना महत्व होता है। सभी कम्प्यूटर मिलकर अपना कार्य करते हैं। और कम्प्यूटर के किसी भी कार्य को Complete करते हैं।

Computer के मुख्य Components कुछ इस प्रकार हैं ।

1. Input Unite (इनपुट यूनिट)
2. Output Unite (आउटपुट यूनिट)
3. Storage Unite (स्टोरेज यूनिट)
4. Arithmetic Logic Unite (अर्थमेटिक लोजिक यूनिट)
5. Control Unite (कन्ट्रोल यूनिट)
6. Central Processing Unite (सेन्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट)
7. Memory Unite (मेमोरी यूनिट)
8. Program Unite (प्रोग्राम यूनिट)

1. Input Unite (इनपुट यूनिट)**:-** Input Unite किसी भी कम्प्यूटर का वह भाग है। जिसके द्वारा हम अपना Data Instructions और Program Computer को देते है, उसे Input Device कहते हैं। ।Input device कई प्रकार की हो सकती है। जैसै– Key Board,Light Pen, Joy Stick, Track Ball, Scanner, Graphic Table, Microphone and Mouse इत्यादि।

2. Output Unite (आउटपुट यूनिट)**:-** Output Unite किसी भी कम्प्यूटर का वह भाग होता है। जिसके द्वारा data या Program का Result होता है, उसे Output Device कहते हैं। Output divice कई प्रकार की होती है । जैसै – Monitor (LED, LCD,CRT etc.), Printers (all), Plotters, Projector, LCD Projection Panels, COM Computer Microfilm, speaker and Head Phone इत्यादि।

3. Storage unite (स्टोरेज यूनिट)**:-** Storage Unite के माध्यम से हम अपनी सूचनाओं आदि को कम्प्यूटर में सुरक्षित करते हैं। Hard Disk को हम Storage Unite कहते हैं। इसके अतिरिक्त जैसे – Ram and Floppy Disk etc.

PERFECT COMPUTER

4. Control Unit(कन्ट्रोल यूनिट):- Control Unit का मुख्य कार्य हमारे आदेशों को समझकर उसका सही पालन करना और कम्प्यूटर के सभी भागों पर नजर रखना और नियंत्रित करना है।

5. Arithmetic logia unit (अर्थमेटिक लॉजिक यूनिट):- A.L.U के माध्यम से सभी तरह की गणनाएं और तुलनाएं की जा सकती है । जैसे जोड़ना घटाना गुणा करना भाग देना इत्यादि ।

6. Central Processing Unit (सेन्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट):- C.P.U. और A.L.U. के समूह को मिलाकर जो यूनिट बनता है, उसे ही C.P.U कहते है । Computer का Brain (दिमांक) कहते है ।

7. Memory Unit (मेमोरी यूनिट):- जिस प्रकार हम अपनी Memory (दिमांक) में बहुत सी बातें याद रखते है, उसी प्रकार कम्प्यूटर के जिस भाग में सभी Data , Ptogram आदि store होता है । उसे कम्प्यूटर की मेमोरी (दिमांक) कहते हैं।

8. Program (प्रोग्राम):- Program के किसी समूह Group को Program कहा जाता है। Computer जो भी Work करता है, वह Program की सहायता से ही करता है । Program के बिना Computer पुर्जो का ढ़ेर है । अतः बिना Program के Computer कोई भी Work नहीं कर सकता है ।

कम्प्यूटर का परिचय Intrroduction of Computer :- कम्प्यूटर का प्रयोग हमारे दैनिक जीवन में प्रायः होता रहता है Personal Computer के द्वारा हम बहुत से कार्यो को करते है । जैसे Data को सुरक्षित करना और किसी कार्य को पूर्ण करना Computer का मुख्य कार्य है । यह User से Data सूचना लेता है । और Processing (आगे बढ़ाना) के बाद एक Meaning Full Result देता है । Computer के द्वारा Mathematic Calculation (गणितीय गणना) को आसानी से किया जाता है। Scientist (वैज्ञानिक) अपने Research (परीक्षण) में कम्प्यूटर का प्रयोग करते है हम लोग Computer का प्रयोग Entertainment (मनोरंजन) इत्यादि में करते है जैसे Movies फिल्म देखने के लिए DVD Song गाना सुनने के लिए इत्यादि का प्रयोग हम Computer में करते है, और Computer पर Internet के माध्यम हम बहुत से कार्यो को पूरा करते हैं।

<u>According to Computer Distribution his Intent's कम्प्यूटर का बँटवारा उसके उद्देश्य के अनुसार</u>

Computer मुख्य 3 प्रकार के होते है।

(1) Analog Computer
(2) Digital Computer
(3) Hybrid Computer

1. **Analong computer :-** इस Computer का प्रयोग मौसम और परीक्षण इत्यादि की जानकारी के लिए किया जाता है।

2 **Digital Computer :-** इस computer का प्रयोग Numbers Alphabets और Symbol इत्यादि से सम्बन्धित कार्यो के लिए किया जाता है, इस Computer का प्रयोग Bank, Education और Railway इत्यादि में किया जाता है।

3 **Hybrid Computer : -** यह Computer Analog और Digital Computer दोनों का समूह होता है । इसका प्रयोग Hospitals में (Ico) Inactive care unite में किया जाता है।

Computer का बँटवारा उसके आकार एंव सुविधाओं के अनुसार :-

PERFECT COMPUTER

1 Micro Computer :- Micro Computer को Personal व्यक्तिगत Computer के नाम से भी जाना जाता है, जो कि एक Digital Computer होता है, Computer Micro Processor के द्वारा कार्य करता है। जो कि एक छोटी सी Chip होती है जिन व्यक्तियों के पास Computer की Basic Knowledge होती है, वे Micro Computer का प्रयोग असानी से कर सकते हैं।

2 Mini Computer मिनी कम्प्यूटर **:-** Computer एक मध्यम size अधिक मिनी कम्प्यूटर कार्य करने वाला और Multi User Computer है। Computer एक ही समय में एक से अधिक कार्य को पूरा कर सकता है ।

3 Main Frame Computer (मेन फ्रेम कम्प्यूटर) :- यह एक बहुत बड़ा Computer होता है, इसको रखने के लिए बहुत बड़ी जगह जैसे एक रुम या House कि आवश्कता होती है इस Computer से कई और Copuuter जोड़ा जा सकता है और बहुत से लोग इस Computer पर एक साथ Work कर सकते हैं, यह Computer अपने अन्दर Store जानकारियों को अन्य Computer को को देता है। किसी बड़ा Computer में Main Frame Computer का बहुत महत्व पूर्ण स्थान है।

4 Super Computer **:-** Super Computer एक बहुत तेज गति से कार्य करने वाला और महंगा Computer होता है, यह Computer अपनी Speed के लिए प्रसिद्ध सुपर Computer एक या एक से अधिक Computer का समूह हो सकता है।

Portable PC and Its Type (Portable PC और उनके प्रकार)

Portable PC का प्रयोह Travelling Home and Highly Used in Field of Education Science and Basiness

PC के प्रकार

(1) Laptop **:-** एक तरह का Portable PC होता है जो कि वह सभी कार्य कर सकता है जो कि एक Desktop Computer Laptop देखनें में Brif Case की तरह होता है; जिसे आसानी से उठाया जा सकता है, और एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाया जा सकता है ।

(2) Note Books **:-** Note Books Computer बहुत छोटा एंव हल्का Portable Computer होता है । Notebook and Laptop एक –दूसरे से मिलते–जुलते हैं। Notebook में Flat Panel Technologies का प्रयोग किया जाता है, जिसके कारण यह बहुत Lightweight (हल्का) होता है।

(3) Sub Notebooks **:-** यह एक छोटा और Light Waight Verson है, इसकी Screene एंव Keyboard Notebook की तुलना में छोटा होता है ।

(4) Plamtop–यह एक ऐसा Portable PC है, जिसकों आसानी सें अपनें हाँथ में लेकर एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाया जा सकता है। इसमें Input के लिए एक Pen की तरह Stice होती है। इसमें Keyboard की आवश्यकता नहीं होती है। Palmtop को Personal Disital Assistancts (PDAS) भी कहा जाता हैं ।

System Unit के अन्दर

Sistem Unit **:-** Sistem Unit को कई बार बॉडी भी कहा जाता है यह एक बाक्स की तरह होता है जिसमें Data को Process करने वाले Electronic तत्व मौजूद होते है, यह Box के अन्दर के सभी Electronic Parts को नुकसान होने से बचाता है।

Matherboard **:-** Matherboard को Main board या Sytemboard भी कहा जाता है, इसमें Soket लगे होते हैं, और इन Socket की मद्द से अन्य Board भी जुड सकते हैं, Matherboard में

कई तरह के Chip लगे होते हैं, जिसमें से processor का मुख्य स्थान होता हैं ।

Central Processing Unit (CPU) **:-** CPUको Computer का दिमाग भी कहा जाता हैं, Computer से जुडे सभी उपकरण किसी काम को करने के लिए CPU की सहायता लेते हैं ।ण

Memory Computer :- Memory Computer का महत्व पूर्ण भाग है, memory वह Data Store होता है, जो prosess हो चुका हो ।

Ram **:-** Ram एक तरह की Memory होती है, Ram में Memory लगी होती है, जिन्हे prossesser की सहायता से पढ़ा व लिखा जाता है।

Rom **:-** Rom भी एक तरह की Storerege Memory होती है, Rom का प्रयोग Computer और अन्य Elactramic Component में किया जाता है, Rom में Store Data में कोई भी Change नही किया जा सकता है।

Power Supply **:-** Power Supply AC कंरट को DC करंट मे बदलने का काम करता है, और इसी से Computer Work
करता है, Power Supply की छमता को वाट्स में नापा जाता है।

Input and Output Device

1. Input Device in Computer(कम्प्यूटर के इनपुट उपकरण) **:-** कोई भी Data या Insteruction (आदेश) जिसे हम Computer की Memory में डालते हैं। और यह कार्य जिस Device के द्वारा किया जाता है, उसे Input Device कहते है।
कुछ मुख्य Input Device के उदाहरण निम्नवत् है।

Keyboard(कीबोर्ड) **:-** Keyboard एक मुख्य Input Device है। जिसकी मद्द से हम Computer को आदेश देते है, जिसमें Keys (बटन) लगी होती है, जो कि छोटे छोटे Box के रुप मे होती इन Box को दबा कर Computer को आदेश दिया जाता है इसमे 104 से लेकर 121 Keys होती है।

2. Mouse(माउस) **:-** Mouse एक Pointing Device है। Mouse की मद्द से स्क्रीन पर दिखने वाले प्वाइंटर, जिसे Mouse Pointer कहा जाता हैं उसे नियंत्रित करता है। और किसी भी Program को Mouse Pointer की मद्द से Open किया जा सकता हैं।

3. Light Pen (लाइट पेन) **:-** Light Pen भी एक तरह की Input Device हैं। यह देखने में बिल्कुल Pen की तरह होती है। जिसकी मदद से Computer Screen पर कुछ भी कार्य कर सकतें हैं। Light Pen Photo Electronic किरणों के माध्यम से कार्य करती हैं।

4. Joystick (जॉयस्टिक) **:-** Joystick एक तरह की Input Device हैं। इसका प्रयोग अक्सर Games इत्यादि खेलने के लिये किया जाता हैं।

5. Scanner(स्कैनर) **:-** Scanner एक महत्वपूर्ण एवं उपयोगी Input Device हैं। जिसका प्रयोग Computer में किया जाता हैं। Scanner के द्वारा हम किसी भी paper में लिखी Information को Computer की Memory में Store किया जा सकता हैं।

6. Touch screen(टच स्क्रीन)**:-** Touch Screen एक बहुत ही नई तकनीकी है, जो कि बहुत ही तीव्र गति से वर्क करती है। यह एक Special Type का Monitor होता है, जो कि हमारे Touch करने पर कार्य करता है।

PERFECT COMPUTER

7. Vaice Input System(वाइॅस इनपुट सिस्टम) **:-** Vaice Input System एक महत्वपूर्ण Input Device है, जिसका प्रयोग Research (परीक्षण) के क्षेत्रों में किया जाता है। इसके द्वारा Human Language (मनुष्य की भाषा) को **B**inary या Machine की भाषा में Convert किया जाता है।

8. Digital Camera (डिजिटल कैमरा) **:-** Digital Camera एक नई Input Device है। इसके द्वारा Photo इत्यादि को Capture किया जाता है, और फिर Computer में Store किया जाता है।

9.BCR(बार कोड रीडर) **:-** BCR Bar Code Black Lines का समूह होता है। Bar Code के अन्दर किसी भी Products के बारे में सभी Information Store होती है। जैसे Products का निर्माता, प्रयोग करनें का तरीका, मूल्य इत्यादि।

10. Audio Input (ऑडियो इनपुट) **:-** Audio Input की मदद से Voice इत्यादि को कम्प्यूटर में Store करते हैं।

Output device in computer (कम्प्यूटर के आउटपुट उपकरण) :- Output Device वह यंत्र होते हैं जिनका उपयोग Computer or CPU किसी User को उसके Input का Output देने के लिए करते हैं। वह आउटपुट कभी Monitor पर Display होता है, तो कभी Printer के माध्यम से Print हो कर निकलता है। मुख्य Output Device निम्न है। जैसे – Monitor, printer, Speaker, Ear Phone etc.

1. Monitor(मॉनीटर) **:-** Monitor देखने में Television की तरह होता है। Monitor के द्वारा किसी Data का Processing के बाद जो Result आता है वह Display होता है।

Monitor मुख्यतः 2 तरह के होते हैं –

Monochrome Monitor(मोनोक्रोम मॉनीटर)

Colored Monitor (कलर्ड मॉनीटर)

Mono Chrome **:-** Mono Chrome Monitor में दो Colors होते हैं एक Foreground and other Background Color.

Colored Monitor **:-** Colored Monitor 16 Milion Colors and Shads होते हैं।

2.Printer(प्रिंटर) **:-** Printer के माध्यम से किसी भी Data का Output Paper पर निकाला जाता है। Printer के Output को Hard Copy कहते हैं। यहाँ पर कई प्रकार के Printer उपलब्ध है, जिनका विभाजन उनके Printing Quality and Printing Speed के अनुसार किया गया है।

कुछ मुख्य printer उसके कार्य के अनुसार –

Impact Printer (इम्पैक्ट प्रिंटर)

Non Impact Printer (नन इम्पैक्ट प्रिंटर)

Impct Printert **:-** Printer में Hammer की तरह के यंत्रो का प्रयोग कर Printer की जाती हैं । कुछ मुख्य Impact Printers हैं।

(A) DAISY WHEEL PRINTER

(b) Dot Matrix Printer

(A) DAISY WHEEL PRINTER **:-** यह Printer Impact Printer है, इस प्रिंटर के द्वारा केवल Characters और Text को ही Printer किया जा सकता था, इस प्रिटंर की प्रिटिंग बहुत Slow थी, और आवाज अधिक करता था।

PERFECT COMPUTER

Dot Matrix Printer :- यह एक Impact Printer हैं, इस प्रिंटर की प्रिटिग छोटे छोटे Dot से मिलकर बनी होती है, यह प्रिटर Daisy Wheel Printer की तुलना में अधिक अच्छा था और अवाज भी कम करता था।

Non impact printer - Non Impact Printer में Hammer का प्रयोग नही किया जाता है, बल्कि इसमें प्रिटिंग के लिए Ink का प्रयोग करते है, Non Impact Printer मुख्यतः दो प्रकार के होते है।

1 Ink Jet Printer
2 Laser Jet Printer

1 Ink Jet Printer **:-** यह एक Non Impact Printer है, इसके द्वारा Photo and Word दोनो को एक साथ प्रिट कर सकते है, जो की छोटे छोटे Dot से मिलकर बनी होती है। जैसे के Dots Matrix Printer में होता है किन्तु यह Dot Matrix की तुलना मे प्रिटिंग तेज करता है, और अवाज भी कम करता है।

Laser Jet Printer **:-** यह एक Non Impact Printer है, जो की बहुत ही विकशित प्रिटंर हैं, Laser Printer का कार्य photo Copy करने के लिए करते हैं । यह प्रिंटर अधिक तेज प्रिटिंग करता है, और अवाज भी नही करता है, इसमें प्रिटिंग के लिए Special Toner Ink का प्रयोग किया जाता है।

Ploter **:-** Ploter एक तरह की Output Device है । जिसके द्वारा हाई Quality Graphic की Printing की जाती है, Ploter मुख्यतः दो तरह के होते हैं एक जो पेन का प्रयोग करते है, और दूसरा जो पेन का प्रयोग नही करते है, इसकी प्रिटिंग भी Small Dot से बनी होती है, इसकी प्रिटिंग Quality बहुत ही अच्छी होती है।

Speaker **:-** Computer का एक तरह का AdivoO Device है। जिसके द्वारा हमS, Musics इत्यदि को Outputput सुनते है।

Storage Device in Computer (कम्प्यूटर की स्टोरेज डिवाइस)

Storage Device के माध्यम से हम अपने Data एंव Information को Computer में Store करते हैं, और आवश्यकता पड़ने पर उसे एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाते है।

Storage Device या Storage Memory को मुख्यतः दो भागो में Divide किया गया है ।

1 Primary Memory Storage Device
2. Secondary Memory Storage Device

1. Primary memory storage device = इस memory को मुख्यतः दो भागो मे बांटा गया है
1. Ram
2. Rom

1 Ram(रैम) **:-** Ram इसका अर्थ Random Access Memory होता हैं, इसे Volatile Memory (अस्थाई) भी कहा जाता है यदि कभी Computer किसी कारण से बन्द हो जाता है, तो इसकी Memory से सभी Data and Information समाप्त हो जाते है।

Type of Ram रैम के प्रकार :- रैम मुख्य दो प्रकार की होती है।

1. D Ram :- इसका अर्थ Dynamic Ram होता है।
2. S Ram :- इसका अर्थ Static Ram होता है।

2. Rom रोम **:-** इसका अर्थ Read Only Memory होता हैं, इसे Non Volatile Memory (स्थाई)

भी कहा जाता है यदि कभी Computer किसी कारण से बन्द हो जाता है, तो हमारा Data and Information इसकी Memory में सुरक्षित रहता है।

Type of Rom **रोम के प्रकार :-** रोम मुख्य तीन प्रकार की होती है।

(A) **PROM :-** इसका अर्थ है । Programmer Read Only Memory होता है।

(B) **EPOM :-** इसका अर्थ है । Erasable Programmer Read Only Memory होता है।

(C) **EEPROM :-** इसका अर्थ है । Electronic Erasable Programmer Read Only Memory होता है।

(1) Secondary Memory Storage Device **:-** Secondary Memory वह Storage Device है । जहॉ पर Data and Information स्थाई रूप से Store होते हैं । इस Memory को मुख्यतः निम्न भागों में बांटा गया है ।

1 Floppy Disk (फ्लापी डिस्क)
2 Compact Disk (कम्पैक्ट डिस्क)
3 Hard Disk (हार्ड डिस्क)
4 Magnetic Tape (मैग्नेटिक टेप)

1 Floppy Dist **:-** Floppy Dist एक बहुत ही महत्वपूर्ण Recording Media जिसके द्वारा Data and Information एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाई जाती है । इसके द्वारा हम अपनी सूचनाओं को काफी समय तक सुरक्षित रख सकते हैं । Floppy Disk मुख्यतः दो आकर की होती है ।

1. 5025 Inches and
2. 3.5 Inches

3. Compact Disk (कम्पैक्ट डिस्क) :- Compact Disk के द्वारा भी हम अपनी सूचनाओं इत्यादि को सुरक्षित करते हैं, Compact Disk के द्वारा Audio and Vedios को भी सुरक्षित किया जा सकता है। Compact Disk की Size Minimum **660 MB** होती है।

4. Hard Disk (हार्ड डिस्क) :- Hard Disk भी एक Storage Device होती है, जिसमें बहुत अधिक मात्रा में Data and Information को सुरक्षित किया जाता है। यह Hard Disk Computer के अन्दर की तरफ लगी होती है। Hard Disk **Magnetic Plates** से मिलकर बनी होती है। Hard Disk की Storage क्षमता Floppy Disk की तुलना में बहुत अधिक होती है। Hard Disk में कम से कम 1024 GB तक Data Store किया जाता है।

5. Magnetic Tape (मैग्नेटिक टेप) :- Magnetic Tape Reels से बना होता है l जिसमें 6.6 Data and Information को सुरक्षित किया जाता है l इसकी Cast बहुत कम होती है l और गति बहुत धीमी होती है l इसके द्वारा डाटा को एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाया जा सकता है l मैग्नाटिक टेप अपनी Slow Cast Prise की वजह से ही अधिक प्रचलित है l

Measurments of Capacity (माप की क्षमता)

4 Bits - 1 Nibble

PERFECT COMPUTER

8 Bits	-	1 Byte
1024 Byte	-	1 Kilo Bytes (KB)
1024 Kilo Bite	-	1 Mega Bytes (MB)
1024 Mega Bytes	-	1Giga Bytes (GB)
1024 Giga Bytes	-	1 Tea Bytes

Parts Of Computer (कम्प्यूटर के अंग)

कम्प्यूटर के प्रत्येक अंग का अपना अलग ही महत्व होता है। जैसेः कीबोर्ड की मद्द से Alphabets, Numbers और Signs इत्यादि से लिखने का कार्य किया जाता है। मॉनीटर की मद्द से किसी भी इनपुट का आउटपुट देखा जा सकता है। सीपीयू की मदद से सभी तरह के कैल्कुलेशन ऐण्ड कॉम्पेरिजन्स किये जाते हैं। और माउस की मद्द से कम्प्यूटर को आदेश दिया जाता है।

कम्प्यूटर के मुख्य पार्ट्स निम्न हैं।

(1) कीबोर्ड, (2) मॉनीटर, (3) सीपीयू और (4) माउस

अब हम इन सभी के विषय में विस्तार से पढेंगे।

(1) **KeyBoard :-** Keyboard Computer का वह भाग है, जिसके द्वारा कंप्यूटर को आदेश या सुझाव दिया जाता है l Computer का Keyboard देखनें में बिल्कुल Type Writer की तरह होता है l कीबोर्ड में छोटे – छोटे बाक्स के रूप में बटन होती हैं जिनमें Alphabet, Numbers, and Sign बने होते हैं l जिनका प्रयोग Computer को आदेश देने के लिए किया जाता है l keyboard में कई तरह की बटन होती हैं l

(1) Alphabet Keys :- Alphabet Key इनकी संख्या सभी key बोर्ड में केवल 26 होती है l (A से लेकर Z तक होती हैं l)

(2) Numbering Keys :- Numbering Key इनकी संख्या सभी key बोर्ड में केवल 20 होती है l (0 से लेकर 9 तक होती हैं l)

(3) Function Keys :- Function Key सभी Key Board में सबसे उपर होती हैं l इनकी संख्या सभी key बोर्ड में केवल 12 होती है l (F1 से लेकर F12 तक होती हैं l)

(4) Special Keys :- Special Key इनकी संख्या सभी key बोर्ड में केवल 13 होती है l (इनके नाम हैं, Page Up, Page Down, Insert, Delete, Home, End, Ctrl, Alt, and Shift etc.)

(5) Special Character Keys :- इस key के अंतर्गत वह बटन आती हैं जो कि ऊपर Numbring Key में प्रिंटेड होती हैं l इनका प्रयोग करने के लिए पहले Shift दबाकर रखना होता है, फिर हम इनका प्रयोग करते हैं l Key बोर्ड में मौजूद स्पेशल Charector Keys के नाम हैं l

~ Small Tiled
` Grave Accent
! Exclamation Mark
@ At The Rate
# Haze
$ Dollar Sign
% Percentage Sign
^ Caret
& And
* Asterisk
(Small Brackets Open
) Small Brackets Close

PERFECT COMPUTER

- Minus
= Equal to
\ Reverce Solidus
; Sami Cullen
` Single Inverted Camas
< Less Than
, Camas
/ Upon

_ Under Score
+ Plush
| Vertical Line
: Cullen
" Dual Inverted Camas
> Greeter Than
. Dot
? Question Mark

(6) Caps Lock Key :- जब हम Caps Lock Key दबाते हैं] तो दांयी ओर एक लाइट जलने लगती है, तब हम जो भी टाइप करते हैं, वह कैरेक्टर अंग्रेजी के Capital Latter में आने लगता है l और पुनः जब हम Caps Lock Key दबाते हैं तो फिर से सभी अक्षर अंग्रेजी के Small Latter में आने लगता है l

(7) Space Bar Key :- यह बटन Key Board में सबसे बड़ी होती है, इसका प्रयोग शब्द लिखने के बाद Space देने के लिय किया जाता है l

(8) Back Space Key :- इस बटन का प्रयोग लिखे गए शब्द को या Space को दांयी ओर से बांयी ओर को मिटाने के लिए किया जाता है l

(9) Enter Key :- Key Board में Enter बटन के माध्यम से Computer को आदेश दिया जाता है l इसके अलावां Cursor को एक Line से दूसरी Line में ले जाने के लिए किया जाता है l

(10) Arrow Key :- एरो बटन का प्रयोग कर्सर को चारों दिशाओं में घुमाने के लिए किया जाता है

(2) Monitor (मॉनिटर) :- यह देखने में Television की तरह होता है l जब हम Key Board से कुछ टाइप करे हैं, तो वह हमें मॉनिटर पर दिखाई देता है l मॉनिटर मुख्यतः दो प्रकार के होते हैं l

(1) Colored Monitor (2) Monochrom Monitor

(1) Colored Monitor :- Colored Monitor में एक से सोलह Milion कलर होते हैं l

(2) Monochrom Monitor :- Monochrom Monitor इस Monitor में दो ही Color होते हैं

Advance Technalogy के अनुसार मॉनिटर को मुख्य चार भागों में और बांटा गया है l

(1) Cathode Ray Tube Monitor (कैथोड रे ट्यूब मॉनिटर) :- CRT मॉनिटर एक बहुत ही प्रचलित और सभी जगह पर प्रयोग होने वाला मॉनिटर है l CRT मॉनिटर के द्वारा गेम्स को कलर के साथ देखा जा सकता है l CRT मॉनिटर में किसी भी एंगल से देखा जा सकता है l CRT मॉनिटर ग्राफिक and फोटोग्राफ के क्षेत्र में कार्य करनें वालों के लिय उत्तम है l

Liquid Crystal Display Monitor (लिक्वेड क्रिस्टल डिस्प्ले मॉनिटर) :-

PERFECT COMPUTER

LCD मॉनिटर बहुत पतला होता है l और स्पीड भी कम होती है, LCD मॉनिटर हल्का होता है, और बिजली कम लेता है इसे एक जगह से दूसरी जगह पर आसानी से ले जाया जा सकता है l

(2) Thin Film Transistor Monitor (थिन फिल्म ट्रांसिस्टर मॉनिटर) :- TFT मॉनिटर में Thin Film Transistor Technalogy का प्रयोग किया जाता है, TFT मॉनिटर की बनावट LCD मॉनिटर से मिलती जुलती है, किन्तु इसका वजन और कार्य LCD की तुलना में अच्छा होता है l

(3) Light Emmeting Diode(लाइट इम्मेटिंग डायोड) :- LED मॉनिटर में Light Emmeting Diode Technalogy का प्रयोग किया जाता है, LED मॉनिटर की बनावट TFT मॉनिटर से मिलती जुलती है, किन्तु LED Monitor, TFT Monitor की तुलना में इसका वजन कम और बहुत कम बिजली खर्च करता है l

(3) CPU (Central Processing Unit) :- CPU को Computer का दिमाग कहा जाता है, जिस तरह से हम अपने दिमाग का प्रयोग सोंचनें एवं गणना करनें के लिए करते हैं, उसी तरह Computer सभी कार्यों के लिए CPU (Processor) की सहायता लेता है l CPU के अन्दर दो और महत्वपूर्ण भाग होते हैं, Data की Prosessing करनें में CPU की सहायता करते हैं l उनके नाम हैं – ALU (Arithmetic Logic Unit) and CU (Contol Unite)

ALU Computer का वह भाग है जिसके द्वारा डाटा का Process किया जाता है वास्तव में यह गणतीय गणना करनें में सहायता करता है, और CU का मुख्य कार्य Data and Information को पास करना होता है, इसी के द्वारा यह निर्धारित किया जाता है की कौन सा डाटा किस Computer के पास है l

(4) Mouse (माउस) :- Mouse एक तरह की Pointing Device है, जिसके द्वारा Computer को आदेश देने का कार्य किया जाता है यह एक तरह की इनपुट डिवाइस भी है l इसमें दो बटन होती हैं,

(1) Left (बाँए) बटन को Primary Key कहते हैं l

(2) Right (दाँए) बटन को Secondrery Key कहते हैं l

Hardwere and Softwere (हार्डवेयर और साफ्टवेयर)

Hardwere (हार्डवेयर) :- Hardwere के अंतर्गत Computer के बहुत से पाट्र्स आते हैं l Computer के इनपुट, आउटपुट डिवाइस और स्टोरेज डिवाइस सभी हार्डवेयर के अंतर्गत आते हैं, इन सभी से मिलकर ही हमारा Computer तैयार होता है l हार्डवेयर के सभी पाट्र्स को हम देख सकते हैं l

Sotwere (साफ्टवेयर) :- यह जानना बहुत ही जरूरी है की Computer अपने आप कोई भी कार्य नहीं कर सकता है l उसे किसी भी कार्य को करने के लिए आदेश और सुरक्षा की आवश्यकता होती है l Computer के लिए Softwere बहुत आवश्यक होता है, Computer बिना Softwere के उसी तरह होता है जिस तरह बिना पहिए की गाड़ी l

PERFECT COMPUTER

Softwere के द्वारा ही Computer में टाइप करते हैं, picture बनाते हैं. और गेम्स खेलते हैं l Softwere को मुख्यतः तीन भागों में बता गया है l

System Softwere (सिस्टम सॉफ्टवेयर)

Application Softwere (एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर)

Programing Softwere (प्रोग्रामिंग सॉफ्टवेयर)

(1) **System Softwere (सिस्टम सॉफ्टवेयर) :-** System Softwere को System Package भी बोला जाता है, यह एक या कई प्रोग्राम का समूह होता है l System Softwere किसी Problom के लिये नहीं बनाया जाता है, बल्कि वह सभी Problom पर नियंत्रण रखने के लिए होता है l System Softwere Hardwere Componants एवं Application पर भी नियंत्रण रखता है l

(2) **Application Softwere (एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर)** :- Application Softwere को Application Package भी बोला जाता है, यह एक कार्य के लिए बनाया जाता है l जैसे Effect Softwere के द्वारा केवल इफेक्ट का ही कार्य किया जा सकता है, एजुकेशन सॉफ्टवेयर के द्वारा एजुकेशन का कार्य किया जा सकता है l इसके अलावां बहुत से कार्य को करने के लिय Application Softwere की आवश्यकता होती है l

(3) **Programing Softwere (प्रोग्रामिंग सॉफ्टवेयर)** :- Programing Softwere का प्रयोग मुख्य रूप से प्रोग्राम या सॉफ्टवेयर बनाने के लिए किया जाता है l यह Program की सहायता करने के लिए कई टूल्स उपलब्ध करता है l इन टूल्स के अंतर्गत Text, Compilers, Interetor Linker इत्यादि होते हैं l Integreated Devlopment Invernment IDI इन टूल्स को एक बण्डल में मिला देते हैं, और जब आवश्यकता पड़ती है, इसे उपयोग में लाया जाता है l

Type Operating Sistum (ऑपरेटिंग सिस्टम के प्रकार) :-

(1) Dos (2) Windows 3.X (3) Windows 95 (4) Windows NT (5) Windows 98 (6) Windows 2000 (7) Windows ME (8) Windows XP (9) Windows Vista (10) Windows 7 (11) Windows 8 (12) Windows 10 etc.(इत्यादि)

Network(नेटवर्क) :- नेटवर्क Computer और उपकरणों का ऐसा समूह है जो एक Communication Chanel से जुड़े रहते हैं, Network के द्वारा User अपने Data and Information का अदान प्रदान करते रहते हैं l

Network की आवश्यकता :-

Hardwere Shere **कने के लिये** :- एक नेटवर्क में शामिल प्रतेक Computer Hardwere को Access करके उसका प्रयोग कर सकते हैं l

Data and Infomation Shere **करने के लिये** :- एक नेटवर्क में जुड़े किसी भी Computer के द्वारा दूसरे Computer में बने डाटा and इनफार्मेशन को देखा, पढ़ा और लिखा जा सकता है l

Softwere Shere **करने के लिए** :- एक नेटवर्क से जुड़े हुए सभी Computer को समय समय पर Sofrwerte की अवश्यकता पड़ती रहती है, इसके लिए एक सर्वर बनाकर

PERFECT COMPUTER

उसपर सभी Softwere को डाल दिया जाता है, जिस Computer को उसकी आवश्यकता होती है, वह उसे प्रयोग कर लेता है l

Type of Network (नेटवर्क के प्रकार) :- Computer नेटवर्क मुख्य तीन प्रकार के होते हैं l

(1) Lan (Local Aria Network)
(2) Man (Matropoligon Aria Network)
(3) Wan (Wide Aria Network)

(1) Lan (Local Aria Network) :- इस नेटवर्क का प्रयोग किसी छोटे Office अथवा Bulding में Computer Printers इत्यादि को आपस में जोड़ने के लिए किया जाता है l सभी उपकरणों को Network में जोड़ने का मुख्य उद्देश्य यह होता है, कि वे सभी संयुक्त रूप से महगें उपकरणों का प्रयोग कर सकें l

(2) Man (Matropoligon Aria Network) :- इस Network का प्रयोग किसी शहर में एक इमारत से दूसरी इमारत के Computes को नेटवर्क में जोडनें के लिए किया जाता है l यह Network लोकल एरिया नेटवर्क की तुलना में बड़ा नेटवर्क होता है l

(3) Wan (Wide Aria Network) :- इस Network का प्रयोग पूरे देश में Computer को एक दूसरे से जोडनें के लिए किया जाता है l यह बहुत बड़ा नेटवर्क होता है l Wan का प्रयोग Lan एवं Man को आपस में जोडनें के लिए किया जाता है l

Binary Number Sistum (बाइनरी संख्या प्रणाली)

Computer का सारा कार्य 0 और 1 के रूप में होता है, ये 0 और 1 किसी बिट के दो मान होते हैं, जिस प्रकार किसी स्विच की दो स्थियां होती हैं l ऑन, ऑफ उसी तरह बिट की भी दो स्थियां होती हैं ऑन और ऑफ l ऑन स्थिति को 1 कहा जाता है और ऑफ स्थिति को 0 कहते हैं, बिट डाटा and Informetion की सबसे छोटी इकाई होती है l हम जिस संख्यां प्रणाली में अपना कार्य करते हैं, उसे दशमलव प्रणाली कहते हैं l इसमें 0 से 9 तक के कुल 10 अंकों तक सभी संख्याएँ लिखी जाती हैं l इसी तरह computer में 0 और 1 के द्वारा सभी अंकों को लिखा जाता है l दो अंकों की इकाई प्रणाली को Binary Number Systum कहा जाता है l

Computer केवल बाइनरी भाषा को समझता है l जब हम कोई डाटा इंटर करते हैं, तो एक Translater के द्वारा Humen Language को Machine या Binary Language में बदलकर CPU के पास Prosessing के लिए भेज देता है l और जब डाटा prosessing हो जाता है तो यह बाइनरी भाषा में होता है l इसलिए इसे पुनः बाइनरी से human भाषा में बदला जाता है, और हमें तब हमारी स्क्रीन पर दिखाई देता है l

Binary Number :- बाइनरी संख्या 0 से 1 होती हैं और इसका Bace (घात) 2 होता है l

Binari से Decimal में बदलना ---

अनंत .....2^3......2^2............2^1...........2^0

$2^0 = 1$

$2^1 = 2$

$2^2 = 4$

PERFECT COMPUTER

$2^3 = 8$
$(101011)_2$
1 * 1 = 1
0 * 2 = 0
1 * 4 = 4
0 * 8 = 0
1 * 16 = 16
1 * 32 = 32

Now : 1+0+4+0+16+32=$(53)_{10}$ Answer

Decimal से Binary में बदलना ----
$(53)_{10} = (?)_2$
2 + 53 = 26……1
2 + 26 = 13……0
2 + 13 = 6……1
2 + 6 = 3……0
2 + 3 = 2……1
1
Now : ($(101011)_2$ Answer

Octel Number :- ऑक्टल संख्या 0 से 7 होती हैं और इसका Bace (घात) 8 होता है l

Octal से Decimal में बदलना
अनंत .....8^3......8^2...........8^1...........8^0
$8^0 = 1$
$8^1 = 8$
$8^2 = 64$
$8^3 = 512$
$(67)_8 = (?)_{10}$
8 * 1 = 8
7 * 8 = 56
Now : 56 + 8 = $(64)_{10}$ Answer
Decimal से Octal में बदलना ....
$(984)_{10} = (?)_8$
8 ÷ 984 = 123……0
8 ÷ 123 = 15……….3
8 ÷ 18 = 2………..2
Now : $(2230)_8$ Answer

Octal से Binary and Binary से Octal बनाने की सारणी ...
000…..0
001…..1

PERFECT COMPUTER

010…..2
011…..3
100…..4
101…..5
110…..6
111…..7

Octal से Binary में बदलना .....

$(2230)_8$ = $(?)_2$
2 = 010
2 = 010
3 = 011
0 = 000
Now : $(010010011000)_2$ Answer

Binary से Octal में बदलना .....

$(010010011000)_2$ = $(?)_8$

010	010	011	000
2	2	3	0

Now : $(2230)_8$ Answer

Hexa Decimal Number :- हेक्सा डेसीमल संख्या का Bace (घात) 16 होता है l

Binary से Hexa Decimal and Hexa Decimal से Binary बनाने की सारणी ...

0000……..0
0001……..1
0010……..2
0011……...3
0100……...4
0101……...5
0110……...6
111………..7
1000………8
1001………9
1010………A
1011………B
1100………C
1101………D
1110………E
1111………F

ASCII CODE :-

A = 65 B = 66 C = 67 D = 68 E = 69 F = 70 G = 71

H = 72 I = 73 J = 74 K = 75 L = 76 M = 77 N =78
O = 79 P = 80 Q =81 R = 82 S = 83 T = 84 U = 85
V = 86 W =87 X = 88 Y =89 Z90

Hexa Decimal से Binary में बदलना .....

$(DC9)_{16}$ = $(?)_2$
D = 1101
C = 1100
9 = 1001
NOW : $(110111001001)_2$ Answer

Binary से Hexa Decimal में बदलना .....

$(110111001001)_2$ = $(?)_{16}$

<u>1101</u> <u>1100</u> <u>1001</u>
D C 9
Now : $(DC9)_{16}$ Answer

Dos या Disc Prerating Sistum

Introduction and History (परिचय और इतिहास) :- Dos एक Single Operating Sistum है, इसकी उत्पत्ती Personal Computer के लिए की गई थी l एक समय में Dos सबसे ज्यादा प्रयोग किया जाने वाला Operating System था l एक अनुमान के अनुसार इसका उपयोग 7 करोड़ से भी ज्यादा Computer में किया जा रहा था l Dos के द्वारा हम अपनी फाइल को Computer में आसानी से सुरक्षित कर सकते हैं l IBM के पर्सनल Computer के लिए Microsoft Company नें जो Operating Sistum बनाया उसे पर्सनल Computer डिस्क ऑपरेटिंग सिस्टम (Personal Computer Operating System) या PC DOS कहा गया l

Version of MS DOS (एम एस डॉस के संस्करण) : 1.25, 2.11, 2.25, 3.0, 3.1, 3.2, 3.3, 4.0, 6.0, 6.2, and 7.0 etc

File Name:- Dos की सभी फाइल एक नए नाम से सुरक्षित होती है, जिसमें एक Primary Name और दूसरा Secondrery Name होता है, फाइल को बनाने के मुख्य नियम निम्न हैं l

(1) Primary Name आठ अक्षर से बड़ा नहीं हो सकता है l
(2) Secondrery Name तीन अक्षर से बड़ा नहीं हो सकता है l
(3) DOS का पूरा File Name ग्यारह अक्षर से बड़ा नहीं हो सकता है l
(4) MS Word का पूरा फाइल नाम 255 अक्षर से बड़ा नहीं हो सकता है l

The End

PERFECT COMPUTER