

Computer Fundamental

Hindi Notes



Technical Education & Social Welfare Society

Directed By- Mr. Murti Nishad

Near Govt.School VIP Road Fundhar Raipur (C.G) 9754118593

कंप्यूटर का परिचय (Introduction to Computers in Hindi)

कंप्यूटर क्या है - What is Computer

कंप्यूटर शब्द अंग्रेजी के "Compute" शब्द से बना है, जिसका अर्थ है "गणना", करना होता है इसीलिए इसे गणक या संगणक भी कहा जाता है, इसका अविष्कार Calculation करने के लिये हुआ था, पुराने समय में Computer का use केवल Calculation करने के लिये किया जाता था किन्तु आजकल इसका use डाक्यूमेन्ट बनाने, E-mail, listening and viewing audio and video, play games, database preparation के साथ-साथ और कई कामों में किया जा रहा है, जैसे बैंकों में, शैक्षणिक संस्थानों में, कार्यालयों में, घरों में, दुकानों में, Computer का उपयोग बहुतायत रूप से किया जा रहा है

Computer केवल वह काम करता है जो हम उसे करने का कहते हैं यानी केवल वह उन Command को फॉलो करता है जो पहले से computer के अन्दर डाले गये होते हैं, उसके अन्दर सोचने समझने की क्षमता नहीं होती है, computer को जो व्यक्ति चलाता है उसे यूजर कहते हैं, और जो व्यक्ति Computer के लिये Program बनाता है उसे Programmer कहा जाता है।

कंप्यूटर को ठीक प्रकार से कार्य करने के लिये सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर दोनों की आवश्यकता होती है। अगर सीधी भाषा में कहा जाये तो यह दोनों एक दूसरे के पूरक हैं। बिना हार्डवेयर सॉफ्टवेयर बेकार है और बिना सॉफ्टवेयर हार्डवेयर बेकार है। मतलब कंप्यूटर सॉफ्टवेयर से हार्डवेयर कमांड दी जाती है किसी हार्डवेयर को कैसे कार्य करना है उसकी जानकारी सॉफ्टवेयर के अन्दर पहले से ही डाली गयी होती है। कंप्यूटर के सीपीयू से कई प्रकार के हार्डवेयर जुड़े रहते हैं, इन सब के बीच तालमेल बनाकर कंप्यूटर को ठीक प्रकार से चलाने का काम करता है सिस्टम सॉफ्टवेयर यानि ऑपरेटिंग सिस्टम।

कम्प्यूटर का जनक कौन है

कम्प्यूटर का जनक चार्ल्स बैबेज (Charles Babbage) को कहा जाता है, चार्ल्स बैबेज जन्म लंदन में हुआ था वहां की आधिकारिक भाषा अंग्रेजी है तो अंग्रेजी से ही कोई शब्द क्यों नहीं लिया गया इसकी वजह यह है कि जो अंग्रेजी भाषा है उसके तकनीकी शब्द खासतौर पर प्राचीन ग्रीक भाषा और लैटिन भाषा पर आधारित हैं इसलिए कंप्यूटर शब्द के लिए यानी एक ऐसी मशीन के लिए जो गणना करती है उसके लिए लैटिन भाषा के शब्द कंप्यूट (Comput) को लिया गया

कंप्यूटर का फुल फॉर्म हिंदी में (Full form of computer in Hindi)

- सी - आम तौर पर
- ओ - संचालित
- एम - मशीन
- पी- विशेष रूप से
- यू- प्रयुक्त
- टी - तकनीकी
- ई - शैक्षणिक
- आर - अनुसंधान

कंप्यूटर एक ऐसी मशीन है जिसका प्रयोग आमतौर पर तकनीकी और शैक्षणिक अनुसंधान के लिए किया जाता है

कंप्यूटर की फुल फॉर्म इंग्लिश में (Full form of computer in english)

Commonly Operated Machine Particularly Used in Technical and Educational Research

- C - Commonly
- O - Operated
- M - Machine
- P- Particularly
- U- Used
- T - Technical
- E - Educational
- R - Research

कंप्यूटर के भागों का नाम - Computer parts Name in Hindi

- प्रोसेसर – Micro Processor.
- मदर बोर्ड – Mother Board.
- मेमोरी – Memory.
- हार्ड डिस्क – Hard Disk Drive.
- मॉडेम – Modem.
- साउंड कार्ड – Sound Card.
- मॉनिटर – Monitor.
- की-बोर्ड माउस – Keyboard/Mouse.

Computer मूलत दो भागों में बँटा होता है-

- सॉफ्टवेयर
- हार्डवेयर

सॉफ्टवेयर के प्रकार - Types of Computer Software

सॉफ्टवेयर Computer का वह Part होता है जिसको हम केवल देख सकते हैं और उस पर कार्य कर सकते हैं, Software का निर्माण Computer पर कार्य करने को Simple बनाने के लिये किया जाता है, आजकल काम के हिसाब से Software का निर्माण किया जाता है, जैसा काम वैसा Software कंप्यूटर सॉफ्टवेयर तीन प्रकार के होते हैं तो आइये जानते हैं सॉफ्टवेयर के प्रकार - Types of Software or Computer

सॉफ्टवेयर के प्रकार - Types of Software or Computer

कंप्यूटर सॉफ्टवेयर तीन प्रकार के होते हैं।

- सिस्टम सॉफ्टवेयर (system software)
- एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर (Application software)
- यूटिलिटी सॉफ्टवेयर (Utility software)

सिस्टम सॉफ्टवेयर क्या होते हैं - What is System Software in Hindi

सिस्टम सॉफ्टवेयर (System Software) ऐसे सॉफ्टवेयर होते हैं जो आपके कंप्यूटर के हार्डवेयर को Manage और Control करते हैं और इन्हीं की वजह से एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर (Application Software) कंप्यूटर में चल पाते हैं या आप उस पर काम कर पाते हैं सिस्टम सॉफ्टवेयर (System Software) का सबसे सरल उदाहरण के आपका [ऑपरेटिंग सिस्टम](#) यानी आपकी विंडोज जो भी आप इस्तेमाल कर रहे होंगे

यह ऐसा सिस्टम सॉफ्टवेयर (System Software) है जो आपके पूरे [कंप्यूटर](#) को मैनेज करने का काम करता है आपको वो सारी सुविधायें उपलब्ध कराता है, जिससे आप सुचारू रूप से अपने कंप्यूटर को चला पायें, संक्षेप में सिस्टम सॉफ्टवेयर प्रोग्रामों का एक समूह है, सिस्टम सॉफ्टवेयर (System Software) के और भी कई उदाहरण हैं -

ऑपरेटिंग सिस्टम (Operating System)

ऑपरेटिंग सिस्टम ही वह जरिया है जिसकी सहायता से हम अपनी बात [कंप्यूटर हार्डवेयर](#) तक पहुँचा पाते हैं या हार्डवेयर को कमांड दे पाते हैं। ऑपरेटिंग सिस्टम हार्डवेयर और हमारे यानि यूजर्स के बीच एक पुल का काम करता है।

असेम्बलर (Assambler)

जो भाषा अनुवादक (Language Translator) असेम्बली भाषा (Assembly Language) को मशीनी भाषा (Machine language) में Translate करते हैं वह असेम्बलर (Assembler) कहलाते हैं

कम्पाइलर (Compiler)

कम्पाइलर (compiler) वो प्रोग्राम होता है जो किसी उच्च स्तरीय प्रोग्रामिंग भाषा (High Level Programming language) में लिखे प्रोग्राम को किसी मशीनी भाषा में बदल देता है।

इंटरप्रेटर (Interpreter)

इंटरप्रेटर (Interpreter) भी कम्पाइलर (Compiler) की तरह उच्च स्तरीय भाषा को मशीनी भाषा में ट्रांसलेट करने का काम करता है, लेकिन इंटरप्रेटर (Interpreter) लाइन बाई लाइन किसी प्रोग्राम को मशीनी भाषा में अनुवाद करता है

एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर (Application software)

एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर (Application software) ऐसे प्रोग्रामों को कहा जाता है, जो हमारे कंप्यूटर पर आधारित मुख्य कामों को करने के लिए लिखे जाते हैं । आवश्यकतानुसार भिन्न-भिन्न उपयोगों के लिए भिन्न-भिन्न सॉफ्टवेयर होते हैं Software को बड़ी बड़ी कंपनियों में यूजर की जरूरत को ध्यान में रखकर Software programmers द्वारा तैयार कराती हैं, इसमें से कुछ free में उपलब्ध होते हैं तथा कुछ के लिये चार्ज देना पड़ता है। जैसे आपको फोटो से सम्बन्धित कार्य करना हो तो उसके लिये फोटोशॉप या कोई वीडियो देखना हो तो उसके लिये मीडिया प्लेयर का यूज करते हैं। एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर (Application software) के कई उदाहरण हैं -

1. फ़ोटोशॉप
2. पेजमेकर
3. पावर पाइंट
4. एम एस वर्ड
5. एस एस एक्सेल

यूटिलिटी सॉफ्टवेयर (Utility Software)

यूटिलिटी सॉफ्टवेयर (Utility software) का काम कंप्यूटर के ऑपरेटिंग सिस्टम (Operating System) की सर्विस/ रिपेयर करने का काम होता है साथ में यह ऑपरेटिंग सिस्टम (Operating System) के माध्यम से यूटिलिटी सॉफ्टवेयर (Utility software) कुछ हार्डवेयर की सर्विस करने का काम भी करते हैं जिससे उनकी कार्यक्षमता और गति को बढ़ाया जा सके, इसमें से बहुत कुछ यूटिलिटी सॉफ्टवेयर (Utility software) ऑपरेटिंग सिस्टम के साथ आते हैं और कुछ को अलग से लेना पड़ता है

1. एंटीवायरस
2. डिस्क डिफ़्रेगमेंटर

कंप्यूटर हार्डवेयर क्या होता है - What is Computer Hardware

जैसा कि आप जानते हैं कंप्यूटर एक मशीन है और कंप्यूटर के यही मशीनरी पार्ट्स कंप्यूटर का हार्डवेयर कहलाते हैं लेकिन ऐसा नहीं है कि अकेला हार्डवेयर की सभी काम कर सकता है कंप्यूटर का दूसरा हिस्सा सॉफ्टवेयर भी है सॉफ्टवेयर की सहायता से ही कंप्यूटर के हार्डवेयर को निर्देश दिए जाते हैं और निर्देशों को फॉलो करते हुए हार्डवेयर सभी काम करता है

मान लीजिए आपको कोई गाना सुनना है तो आप कंप्यूटर के किसी मल्टीमीडिया सॉफ्टवेयर से कोई गाना प्ले करेंगे लेकिन सुनने आपको स्पीकर की आवश्यकता होगी बिना स्पीकर की बिना स्पीकर के आप गाना नहीं सुन सकते हैं इसी प्रकार केवल स्पीकर के होने से ही आप गाना नहीं सुन सकते हैं आपके कंप्यूटर में मल्टीमीडिया एप्लीकेशन होना आवश्यक है किसी गाने को सुनने के लिए अगर आपके कंप्यूटर मल्टीमीडिया एप्लीकेशन नहीं है तो आप कंप्यूटर से कोई गाना प्ले भी नहीं कर सकते हैं अगर देखा जाए तो सॉफ्टवेयर कंप्यूटर की आत्मा है और हार्डवेयर उसका शरीर है दोनों का होना परम आवश्यक है किसी भी काम को करने के लिए

कंप्यूटर के साथ हार्डवेयर के रूप में जुड़े हुए सभी से महत्वपूर्ण होते हैं और अपना अलग-अलग काम करते हैं जैसे कीबोर्ड इनपुट लेता है और प्रिंटर आपको आउटपुट देता है

कम्प्यूटर के निम्न महत्वपूर्ण भाग होते हैं:-

- मोनीटर या एल.सी.डी.
- की-बोर्ड
- माऊस
- सी.पी.यू.
- यू.पी.एस



1. मोनीटर या एल सी डी:- इसका प्रयोग कम्प्यूटर के सभी प्रोग्राम्स का डिस्प्ले दिखाता है। यह एक आउटपुट डिवाइस है।
2. की-बोर्ड :- इसका प्रयोग कम्प्यूटर में टाइपिंग लिए किया जाता है, यह एक इनपुट डिवाइस है हम केवल की-बोर्ड के माध्यम से भी कम्प्यूटर को आपरेट कर सकते हैं।
3. माऊस :- माऊस कम्प्यूटर के प्रयोग को सरल बनाता है यह एक तरीके से रिमोट डिवाइस होती है और साथ ही इनपुट डिवाइस होती है।
4. सी. पी. यू.(सेन्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट):- यह कम्प्यूटर का महत्वपूर्ण भाग होता है हमारा सारा डाटा सेव रहता है कम्प्यूटर के सभी भाग सी. पी. यू. से जुड़े रहते हैं। [सीपीयू के अन्दरूनी भागों के बारे में जानें क्लिक करें।](#)
5. यू.पी.एस.(अनिट्रप पावर सप्लाई):- यह हार्डवेयर या मशीन कम्प्यूटर बिजली जाने पर सीधे बन्द होने से रोकती है जिससे हमारा सारा डाटा सुरक्षित रहता है।

कंप्यूटर की हार्डवेयर संरचना (Computer hardware structure)

कम्प्यूटर के निम्न महत्वपूर्ण भाग होते हैं:-

- मोनीटर या एल.सी.डी.
- की-बोर्ड
- माऊस
- सी.पी.यू.
- यू.पी.एस

मोनीटर या एल सी डी :- इसका प्रयोग कम्प्यूटर के सभी प्रोग्राम्स का डिस्प्ले दिखाता है। यह एक आउटपुट डिवाइस है।

की-बोर्ड :- इसका प्रयोग कम्प्यूटर में टाइपिंग लिए किया जाता है, यह एक इनपुट डिवाइस है हम केवल की-बोर्ड के माध्यम भी कम्प्यूटर को आपरेट कर सकते हैं।

माऊस :- माऊस कम्प्यूटर के प्रयोग को सरल बनाता है यह एक तरीके से रिमोट डिवाइस होती है और साथ ही इनपुट डिवाइ होती है।



सी. पी. यू.(सेन्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट):- यह कम्प्यूटर का महत्वपूर्ण भाग होता है हमारा सारा डाटा सेव रहता है कम्प्यूटर के सभी भाग सी. पी. यू. से जुड़े रहते हैं। [सीपीयू के अन्दरूनी भागों के बारे में जानें क्लिक करें।](#)

यू.पी.एस.(अनिट्रप पावर सप्लाई):- यह हार्डवेअर या मशीन कम्प्यूटर बिजली जाने पर सीधे बन्द होने से रोकती है जिससे हमारा सारा डाटा सुरक्षित रहता है।

कंप्यूटर की कार्य प्रणाली

कंप्यूटर के कार्यप्रणाली की प्रक्रिया एक चरणबद्ध तरीके से होती है -

इनपुट (Input) ----- प्रोसेसिंग (Processing) ----- आउटपुट (Output)

1. इनपुट के लिये अाप की-बोर्ड, माउस इत्यादि **इनपुट डिवाइस** का प्रयोग करते हैं साथ ही कंप्यूटर को **सॉफ्टवेयर** के माध्यम से कंमांड या निर्देश देते हैं या डाटा एंटर करते हैं।
2. यह इस प्रक्रिया का दूसरा भाग है इसमें अापके द्वारा दी गयी कंमांड या **डाटा** को **प्रोसेसर** द्वारा **सॉफ्टवेयर** में उपलब्ध जानकारी और निर्देशों के अनुसार प्रोसेस कराया जाता है।
3. तीसरा अौर अंतिम भाग आउटपुट इसमें आपके द्वारा दी गयी कंमांड के अाधार पर प्रोसेस की गयी जानकारी का आउटपुट कंप्यूटर द्वारा आपको दिया जाता है जो आपको **आउटपुट डिवाइस** द्वारा प्राप्त हो जाता है।



[Parts of CPU and their Functions] - सीपीयू के अन्दरूनी भाग

हार्ड डिस्क:-

यह वह भाग है जिसमें कम्प्यूटर के सभी प्रोग्राम और डाटा सुरक्षित रहते हैं। हार्ड डिस्क की मेमोरी स्थायी होती है, इसीलिए कम्प्यूटर को बंद करने पर भी इसमें सुरक्षित प्रोग्राम और डाटा समाप्त नहीं होता है। आज से 10 वर्ष पहले हार्डडिस्क की स्टोरेज क्षमता गीगाबाइट/जी0बी0 मेगाबाइट या एम0बी0 तक सीमित रहती थी किन्तु आजकल हार्ड डिस्क की स्टोरेज क्षमता को टेराबाइट या टीबी में मापा जाता है किन्तु आजकल 500 जी0बी0 तथा 1 TB या 1000 GB के क्षमतायुक्त पीसी लोकप्रिय हो गए हैं। हार्ड डिस्क की क्षमता जितनी अधिक होगी उतना ही ज्यादा डाटा स्टोर किया जा सकता है।

मदर बोर्ड :-

मदर बोर्ड फाइबर ग्लास का बना एक समतल प्लैटफार्म होता है, जो कम्प्यूटर के सभी हार्डवेयरों को जैसे की बोर्ड, माउस, एल0सी0डी0, प्रिन्टर आदि को एक साथ जोड़ें रखता है। मदरबोर्ड से ही प्रोसेसर, हार्डडिस्क, रैम भी जुडी रहती है तथा यू0एस0बी0, या पेनडाइव लगाने के लिये के भी यू0एस0बी0 पाइन्ट मदरबोर्ड बोर्ड में दिये गये होते हैं। साथ ही मदरबोर्ड से ही हमें ग्राफिक, तथा साउण्ड का आनन्द भी मिलता है।

सेन्ट्रल प्रासेसिंग यूनिट (प्रोसेसर):-

यह कम्प्यूटर का सबसे अधिक महत्वपूर्ण भाग है। इसमें एक माक्रोप्रोसेसर चिप रहता है जो कम्प्यूटर के लिए सोचने के सभी काम करता है और यूजर के आदेशों तथा निर्देशों के अनुसार प्रोग्राम का संचालन करता है। एक तरह से यह कम्प्यूटर का दिमाग ही होता है। इसी वजह से यह काफी गरम भी होता है और इसको ठंडा रखने के लिये इसके साथ एक बड़ा सा फैन भी लगाया जाता है जिसे सीपीयू फैन कहते हैं। आजकल प्रोसेसर पिन लैस आते हैं लेकिन आज से 5 साल पहले पिन वाले प्रोसेसर आते थे। इसमें सबसे प्रचलित पैंटीयम 4 प्रोसेसर रहे हैं। आज के समय में इन्टेल कम्पनी के ड्यूएलकोर और आई03 या आई07 प्रोसेसर काफी प्रचलित हैं। इन प्रोसेसरों से कम्प्यूटर की क्षमता काफी बढ़ जाती है।

डीवीडी राइटर :-

यह वह भाग है जो डीवीडी-राइटर डिस्क में संचित डाटा को पढ़ता है तथा डीवीडी को राइट भी करता है जब तक डीवीडी राइटर नहीं आया था तब डीवीडी रोम चलते थे और उससे पहले सीडी राइटर या सीडी रोम होते थे और उससे भी पहले फ्लोपी डिस्क ड्राइव होती थी जिसमें केवल 3;4 एमबी डाटा ही स्टोर किया जा सकता था। आजकल ब्लूरे डिस्क क भी अविष्कार हो चुका है जिसमें लगभग 40 जीबी तक डाटा स्टोर किया जा सकता है। इसके लिये कम्प्यूटर में ब्लूरे राइटर को लगाना आवश्यक होगा।



रैम -

रैम की फुलफार्म रैन्डम एक्सिस मैमरी होती है, रैम कम्प्यूटर को वर्किंग स्पेस प्रदान करती यह एक प्रकार की अस्थाई मैमोरी होती है, इसमें कोई भी डाटा स्टोर नहीं होता है। जब हम कोई एप्लीकेशन कम्प्यूटर में चलाते हैं, तो वह चलते समय रैम का प्रयोग करती है। कम्प्यूटर में कम रैम होने की वजह से कभी कभी हँग होने की समस्या आती है तथा कुछ ऐप्लीकेशन को पर्याप्त रैम नहीं मिलती है तो वह कम्प्यूटर में नहीं चलते हैं। रैम कई प्रकार की आती है, जैसे DDR, DDR1, DDR2 तथा DDR3 आजकल के प्रचलन में डीडीआर3 रैम है। रैम के बीच के कट को देखकर रैमों को पहचाना जा सकता है।

पावर सप्लाइ :-

कम्प्यूटर के सभी भागों को उनकी क्षमता के अनुसार पावर प्रदान करने का कार्य पावर सप्लाइ करती है। इसको भी ठंडा रखने के लिये इसमें फैन लगा होता है। इसमें से मदरबोर्ड, हार्डडिस्क, डीवीडी राइटर को उचित सप्लाइ देने हेतु अलग अलग प्रकार के वायर दे रखे होते हैं। इसका मेन स्वीच सीपीयू के पीछे दिया होता है जहाँ पावर केबिल के माध्यम से कम्प्यूटर को पावर दी जाती है।

क्या होता है बायोस (BIOS) ?

जब आप कंप्यूटर स्टार्ट करते हैं और जो पहली स्क्रीन आपको दिखाई देती है वही बायोस (BIOS) है, बायोस (BIOS) की Full Form है बेसिक इनपुट आउटपुट सिस्टम (Basic Input Output System), यह आपके मदरबोर्ड के साथ जुड़ा एक सॉफ्टवेयर है जो पीसी ऑन होने पर अपने आप शुरू हो जाता है, BIOS कंप्यूटर के ऑन होने पर रैम, प्रोसेसर, की-बोर्ड, माउस, हार्ड ड्राइव की पहचान कर उन्हें कन्फिगर (Configure) करता है।

Where is the BIOS Stored ? बायोस (BIOS) यहाँ होता है?

मदरबोर्ड में (CMOS) यानि Complementary metal oxide semiconductor नाम की चिप में BIOS की सेटिंग्स स्टोर रहती हैं, जब आप यह Settings बदलते हैं तो मदरबोर्ड में लगा सेल इन Settings को सुरक्षित रखता है, इन Settings में आपके कंप्यूटर का Time and date भी शामिल है, यदि कभी बायोस (BIOS) की Settings गडबड हो जायें तो बैटरी निकाल के फिर से लगा देने से सेटिंग डिफॉल्ट (Default settings) हो जाती हैं।

कंप्यूटर बूटिंग क्या होती है - What is a computer booting

जब आप कंप्यूटर स्टार्ट करते हैं तो सीपीयू (CPU) और बायोस (BIOS) मिलकर कंप्यूटर को स्कैन करते हैं, जिसमें कंप्यूटर यह पता करता है कि मदरबोर्ड से कौन-कौन से उपकरण जुड़े हैं और ठीक प्रकार से काम कर रहे हैं या नहीं, इसमें रैम, डिस्प्ले, हार्डडिस्क आदि की जाँच होती है, यह प्रक्रिया पोस्ट (Post) कहलाती है।

जब कंप्यूटर पोस्ट (Post) की प्रक्रिया कम्प्लीट कर लेता है तो बायोस (BIOS) बूटिंग डिवाइस को सर्च करता है, वह हर बूट डिवाइस में बूटिंग फाइल को सर्च करता है, सबसे पहले First Boot Device, फिर Second Boot Device इसके बाद Third Boot Device और अगर इसमें भी बूटिंग फाइल न मिले तो Boot Other Device, बायोस (BIOS) को जिसमें भी पहले बूटिंग फाइल (Booting File) मिल जाती है। वह उसी से कंप्यूटर को बूट करा देता है और कंप्यूटर में ऑपरेटिंग सिस्टम (Operating System) की लोडिंग शुरू हो जाती है।

- पेनड्राइव को विण्डोज 7 और 8 के लिये Bootable बनायें

जो लोग सीडी या डीवीडी से विंडोज इंस्टॉल करते हैं वह First Boot Device के तौर पर CDROM को सलेक्ट करते हैं, लेकिन हर किसी सीडी से बायोस (BIOS) कंप्यूटर को बूट नहीं करा सकता है इसके लिये सीडी या डीवीडी का बूटेबल (Bootable CD or DVD) होना जरूरी है, बूटेबल (Bootable) होने का मतलब है कि उसमें बूटिंग फाइल (Booting File) होना चाहिये जिससे बायोस (BIOS) उसे पढ सके।

अगर आपके कंप्यूटर में कोई भी (Bootable Media) नहीं है तो आपको Insert Boot Media Disk का Error दिखाई देगा, Error आपको तब भी दिखाई दे सकता है जब आपको कंप्यूटर हार्डडिस्क से बूट न ले रहा हो।

- सीडी से इमेज फाइल बनायें मिनटों में
- फ्री सॉफ्टवेयर सीडी और डीवीडी राइट करने के लिये



Type of Booting - बूटिंग के प्रकार

कंप्यूटर में बूटिंग दो प्रकार की होती है कोल्ड बूटिंग (Cold booting) और वार्म बूटिंग (Warm Booting) -

What is Cold booting कोल्ड बूटिंग क्या होती है -

जब आप सीपीयू के कंप्यूटर (computer) का पावर बटन (Power button) या स्टार्ट बटन (Start button) को प्रेस कर कंप्यूटर को स्टार्ट करते हैं तो इसे कोल्ड बूटिंग (Cold booting) कहा जाता है।

What is Warm Booting वार्म बूटिंग क्या होती है -

कंप्यूटर के हेंग होने की स्थिति में की-बोर्ड के द्वारा Alt+Ctrl+Del दबाकर या फिर रिस्टार्ट बटन का उपयोग कंप्यूटर को दोबारा बूट कराने की प्रक्रिया वार्म बूटिंग कहलाती (Warm Booting) या रीबूट (reboot) भी कहते हैं

[What is Printer in Hindi] प्रिंटर क्या है ?

प्रिंटर एक आउटपुट डिवाइस होती है, इसका प्रयोग कंप्यूटर के डेटा की हार्डकॉपी बनाने के लिये किया जाता है। की-बोर्ड, माउस के बाद प्रिंटर ही एक ऐसा डिवाइस है, जिसका इस्तेमाल सबसे अधिक किया जाता है। ऑफिस, घरों और व्यावसायिक प्रतिष्ठानों पर प्रिंटर का प्रयोग चित्र, ऑफिस डॉक्यूमेंट प्रिंट करने के लिये किया जाता है। साधारण तौर पर प्रिंटर कंप्यूटर के साथ एक डाटा केबल से जुड़ा रहता है और किसी भी एप्लीकेशन से Ctrl+P कमांड देने पर वह आपको प्रिंट दे देता है। लेकिन अजतक प्रिंटर के साथ नई तकनीकों का प्रयोग किया जाता है। जिसमें वायरलेस प्रिंटिंग मुख्य है। इसमें प्रिंटर को वाई-फाई और क्लाउड से जोड़ा जाता है। जिससे दूर बैठे ही आप प्रिंटर को कमाण्ड दे सकते हैं। क्लाउड तकनीक से आप मोबाइल से भी प्रिंटर को कमाण्ड दे सकते हैं और प्रिंट निकाल सकते हैं।

प्रिंटरों के प्रकार -

- **डॉट मैट्रिक्स** - इस प्रिंटर का प्रयोग आजकल बहुत कम होता है। लेकिन अभी कुछ दुकानों और खासतौर पर बैंक में यह प्रिंटर प्रयोग में लाया जा रहा है।
- **लेजर प्रिंटर**- यह प्रिंटर प्रोफेशनल रूप से सबसे ज्यादा प्रयोग किया जाने वाला प्रिंटर है। इसमें ब्लैक एण्ड व्हाइट और रंगीन दोनों प्रकार के प्रिंटर आते हैं।
- **इंकजेट/डेस्कजेट** - यह प्रिंटर सस्ता होने के कारण घरों में ज्यादातर प्रयोग किया जाता है। इसमें गीले रंगों का प्रयोग किया जाता है।
- **थर्मल प्रिंटर** - मॉल्स, रेस्टोरेंट आदि में बिलिंग के लिये इस प्रिंटर का प्रयोग किया जाता है। इसमें इंक की आवश्यकता नहीं पड़ती।
- **प्लॉटर्स प्रिंटर**- बड़े साइज फ्लेक्स प्रिंट करने के लिये इस प्रिंटर का प्रयोग होता है।
- **फोटो प्रिंटर्स**- कलर लैब में फोटो प्रिंट करने के लिये इन प्रिंटर का प्रयोग किया जाता है।

सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट क्या है - What Is Central Processing Unit in Hindi

कंप्यूटर की संरचना (Computer Architecture) में सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (Central Processing Unit) केन्द्र में रहता है इनपुट यूनिट (Input unit) द्वारा डाटा और निर्देशों को कंप्यूटर में एंटर किया जाता है और इसके बाद सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (Central Processing Unit) डाटा को प्रोसेस करता है और आपको आउटपुट देता है, डाटा को प्रोसेस करने में यह अपने दो भागों की मदद लेता है अर्थमेटिक लॉजिक यूनिट (Arithmetic Logic Unit) और कंट्रोल यूनिट (Control Unit) -

प्रोसेसिंग से पहले **प्राइमरी मेमोरी (Primary memory)** में जो डाटा होता है और जो निर्देश होते हैं वह अर्थमेटिक लॉजिक यूनिट में ट्रांसफर हो जाते हैं और वहां पर उनकी प्रोसेसिंग का कार्य होता है Arithmetic logic unit (ALU) से जो परिणाम मिलते हैं उनको प्राइमरी मेमोरी में ट्रांसफर कर दिया जाता है और प्रोसेसिंग समाप्त होने के बाद में **प्राइमरी मेमोरी (Primary memory)** में जो डाटा बचता है या अंतिम परिणाम बचते हैं वह एक **आउटपुट डिवाइस (Output device)** के माध्यम से आप तक पहुंचा दिए जाते हैं

इनपुट डिवाइस से डाटा कब लेना है स्टोर यूनिट में डाटा कब डालना है वैल्यू से डाटा को कब लेना है और जब वह डाटा प्रोसेस हो जाए उसको आउटपुट डिवाइस तक कब भेजना है यह सारे काम करता है कंट्रोल यूनिट



अर्थमेटिक लॉजिक यूनिट (Arithmetic Logic Unit)

अर्थमेटिक लॉजिक यूनिट (Arithmetic Logic Unit) अंकगणितीय गणना (Arithmetic Calculation) और तार्किक गणना (Logical calculation) का काम करता है, जैसे जोड़, घटाव, गुणा, भाग और $<$, $>$, $=$, हाँ या ना

कंट्रोल यूनिट (Control Unit)

कंट्रोल यूनिट (Control Unit) कंप्यूटर में हो रहे सारे कार्यों नियंत्रित करता है और इनपुट, आउटपुट डिवाइसेज, और अर्थमेटिक लॉजिक यूनिट (Arithmetic Logic Unit) के सारे गतिविधियों के बीच तालमेल बैठाता है।

मॉनिटर क्या है - What is Monitor in Hindi

मॉनिटर कितने प्रकार के होते हैं - तीन प्रकार के

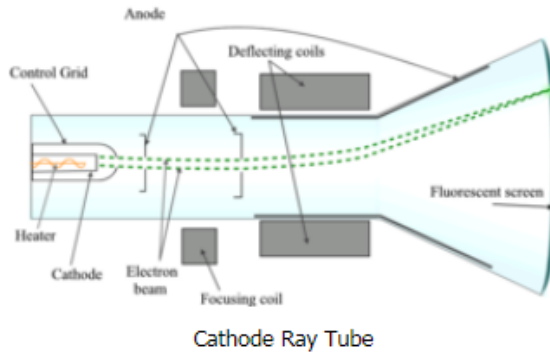
1. CRT Monitor
2. LCD (Liquid Crystal Display)
3. LED (Light Emitting Diode)



LCD (Liquid Crystal Display)

कंप्यूटर मॉनिटर एक ऐसी डिवाइस है जो आपके कंप्यूटर के साथ अगर अटैच ना की गई हो तो आप कंप्यूटर का इस्तेमाल नहीं कर सकते हैं क्योंकि आपको वहां पर कुछ दिखा ही नहीं दिखाई नहीं देगा LCD (Liquid Crystal Display) कंप्यूटर मॉनिटर का जो डिस्प्ले होता है वह बहुत पतला होता है और यह पतले फिल्म ट्रांजिस्टर लिक्विड क्रिस्टल डिस्प्ले का बना होता है Liquid Crystal Display को LCD के नाम से भी जाना जाता है यह Digital Technology है जो एक Flat सतह पर तरल क्रिस्टल के माध्यम से आकृति बनाता है यह कम जगह लेता है यह कम बिजली की खपत करता है

जबकि जो पुराने मॉनिटर होते थे वह कैथोड रे ट्यूब (Cathode Ray Tube) के बने होते थे इनकी गहराई लगभग स्क्रीन के साइज के बराबर ही होती थी और यह बिजली भी बहुत खर्च करते थे अधिकतर मॉनीटर में Picture tube होता है जो देखने में बिलकुल टीवी की तरह होता है यह Picture tube सी.आर.टी. कहलाती है CRT बहुत सस्ती तकनीक है



CRT Monitor

CRT मोनीटर में एक Electron gun होता है जो की Electrons की Beam और Cathode Rays को उत्सर्जित करती है ये Electron beam, Electronic grid से पास की जाती है ताकि electron की Speed को कम किया जा सके CRT Monitor की Screen पर फास्फोरस की Coding की जाती है इसलिए जैसे ही electronic beam Screen से टकराती है तो Pixel चमकने लगते हैं और मोनीटरScreen पर डिस्प्ले दिखाई देने लगता है

LED (Light Emitting Diode)

वर्तमान समय में LCD (Liquid Crystal Display) के स्थान पर LED (Light Emitting Diode) का इस्तेमाल किया जा रहा है यह देखने में बिलकुल LCD Monitor की तरह ही लगते हैं लेकिन LED 1.5 watts की पावर इस्तेमाल करती है और आँखों पर बहुत कम जोर डालती है LED Monitor LCD की तुलना में अधिक समय तक काम करते हैं LED को लाइट एमिटिंग डायोड भी कहा जाता है यह एक सेमीकंडक्टर डिवाइस होता है जो लाइट को एमिटिंग या उत्सर्जित करता है LED एक बहुत महत्वपूर्ण आविष्कार रहा है इसका इस्तेमाल बहुत ज्यादा मात्रा में लोगों के द्वारा किया जा रहा है

माउस क्या है - What is Mouse

'माउस' एक हार्डवेयर है और कंप्यूटर में इस्तेमाल होने वाला इनपुट डिवाइस है, इसे पॉइंटिंग डिवाइस (pointing device) माउस की सहायता से आप कंप्यूटर में दिखाई देने वाले तीर के आयकन जिसे कर्सर करते हैं को मूव कर सकते हैं तथा कंप्यूटर में दिखाई देने वाले किसी भी बटन या मेन्यू पर आसानी से क्लिक कर सकते हैं, एक साधारण माउस में दो बटन होते हैं जिसे Left Click और Right Click के नाम से जाना जाता है इन बटनों के प्रयोग को जरूरत के हिसाब से एक दूसरे से बदला भी जा सकता है

माउस की आवश्यकता क्यों है

पुराने समय के कंप्यूटर के ऑपरेटिंग सिस्टम होते थे वह CUI यानि Character User Interface पर आधारित होते थे जैसे MS DOC जिसमें केवल कीबोर्ड से ही काम चल जाया करता था लेकिन जब से ग्राफिकल यूजर इंटरफेस (GUI) पर आधारित ऑपरेटिंग सिस्टम जैसे विंडोज 95, विंडोज 98 आने लगे तब से कीबोर्ड से काम करना मुश्किल हो गया और जरूरत पड़ी ऐसे उपकरण की जिसकी सहायता से स्क्रीन पर कहीं भी काम किया जा सकते हैं

माउस कितने प्रकार के होते हैं - Type Of Computer Mouse

मैकेनिकल माउस (Mechanical mouse) -

माउस का सबसे पुराना रूप है , इस माउस में रबर बॉल लगी होती थी और जब इसे पैड पर घुमाया जाता था तो यह रबर बॉल अंदर लगी चकरी का घुमाती थी, जिससे सिग्नल कंप्यूटर को भेजे जाते थे लेकिन यह माउस ज्यादा सफल नहीं हुआ कारण था कि जो रबर बॉल भी वह अटक जाती थी और इतना अच्छा काम नहीं करती थी

ऑप्टो मैकेनिकल माउस (Optomechanical Mouse)-

ऑप्टो मैकेनिकल माउस को मैकेनिकल माउस से बेहतर बनाया गया इसमें मैकेनिकल सेंसर के स्थान पर ऑप्टिकल सेंसर लगाया गया, ऑप्टो मैकेनिकल माउस में LED (Light Emitting Diode) और फोटो डिटेक्टर मिलकर माउस द्वारा तय दुरी का अनुमान लगाकर ठीक प्रकार से काम करते थे लेकिन इस मॉडल में भी कुछ खामियां थी

ऑप्टिकल माउस (Optical mouse) -

फाइनली आया एक अत्याधुनिक उपकरण ऑप्टिकल माउस (Optical mouse) जिसे वर्तमान में इस्तेमाल किया जा रहा है, इसमें LED (Light Emitting Diode) का प्रयोग माउस द्वारा तय की गई दुरी को डिटेक्ट करने के लिय किया जाता है इसमें कोई घुमने वाला पुर्जा नहीं होता

[What is Printer in Hindi] प्रिंटर क्या है ?

प्रिंटर एक आउटपुट डिवाइस होती है, इसका प्रयोग कंप्यूटर के डेटा की हार्डकॉपी बनाने के लिये किया जाता है। की-बोर्ड, माउस के बाद प्रिंटर ही एक ऐसा डिवाइस है, जिसका इस्तेमाल सबसे अधिक किया जाता है। ऑफिस, घरों और व्यावसायिक प्रतिष्ठानों पर प्रिंटर का प्रयोग चित्र, ऑफिस डॉक्यूमेंट प्रिंट करने के लिये किया जाता है। साधारण तौर पर प्रिंटर कंप्यूटर के साथ एक डाटा केबल से जुड़ा रहता है और किसी भी एप्लीकेशन से Ctrl+P कमांड देने पर वह आपको प्रिंट दे देता है। लेकिन आजकल प्रिंटर के साथ नई तकनीकों का प्रयोग किया जाता है। जिसमें वायरलैस प्रिंटिंग मुख्य है। इसमें प्रिंटर को वाई-फाई और क्लाउड से जोड़ा जाता है। जिससे दूर बैठे ही आप प्रिंटर को कमाण्ड दे सकते हैं। क्लाउड तकनीक से आप मोबाइल से भी प्रिंटर को कमाण्ड दे सकते हैं और प्रिंट निकाल सकते हैं।

प्रिंटरों के प्रकार -

- **डॉट मैट्रिक्स** - इस प्रिंटर का प्रयोग आजकल बहुत कम होता है। लेकिन अभी कुछ दुकानों और खासतौर पर बैंक में यह प्रिंटर प्रयोग में लाया जा रहा है।
- **लेजर प्रिंटर**- यह प्रिंटर प्रोफेशनल रूप से सबसे ज्यादा प्रयोग किया जाने वाला प्रिंटर है। इसमें ब्लैक एण्ड व्हाइट और रंगीन दोनों प्रकार के प्रिंटर आते हैं।
- **इंकजेट/डेस्कजेट** - यह प्रिंटर सस्ता होने के कारण घरों में ज्यादातर प्रयोग किया जाता है। इसमें गीले रंगों का प्रयोग किया जाता है।
- **थर्मल प्रिंटर** - मॉल्स, रेस्टोरेंट आदि में बिलिंग के लिये इस प्रिंटर का प्रयोग किया जाता है। इसमें इंक की आवश्यकता नहीं पड़ती।
- **प्लॉटर्स प्रिंटर**- बड़े साइज फ्लेक्स प्रिंट करने के लिये इस प्रिंटर का प्रयोग होता है।
- **फोटो प्रिंटर्स**- कलर लैब में फोटो प्रिंट करने के लिये इन प्रिंटर का प्रयोग किया जाता है।



सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट क्या है - What Is Central Processing Unit in Hindi

कंप्यूटर की संरचना (Computer Architecture) में सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (Central Processing Unit) केन्द्र में रहता है इनपुट यूनिट (Input unit) द्वारा डाटा और निर्देशों को कंप्यूटर में एंटर किया जाता है और इसके बाद सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (Central Processing Unit) डाटा को प्रोसेस करता है और आपको आउटपुट देता है, डाटा को प्रोसेस करने में यह अपने दो भागों की मदद लेता है अर्थमेटिक लॉजिक यूनिट (Arithmetic Logic Unit) और कंट्रोल यूनिट (Control Unit) -

प्रोसेसिंग से पहले **प्राइमरी मेमोरी (Primary memory)** में जो डाटा होता है और जो निर्देश होते हैं वह अर्थमेटिक लॉजिक यूनिट में ट्रांसफर हो जाते हैं और वहां पर उनकी प्रोसेसिंग का कार्य होता है Arithmetic logic unit (ALU) से जो परिणाम मिलते हैं उनको प्राइमरी मेमोरी में ट्रांसफर कर दिया जाता है और प्रोसेसिंग समाप्त होने के बाद में **प्राइमरी मेमोरी (Primary memory)** में जो डाटा बचता है या अंतिम परिणाम बचते हैं वह एक **आउटपुट डिवाइस (Output device)** के माध्यम से आप तक पहुंचा दिए जाते हैं

इनपुट डिवाइस से डाटा कब लेना है स्टोर यूनिट में डाटा कब डालना है वैल्यू से डाटा को कब लेना है और जब वह डाटा प्रोसेस हो जाए उसको आउटपुट डिवाइस तक कब भेजना है यह सारे काम करता है कंट्रोल यूनिट

अर्थमेटिक लॉजिक यूनिट (Arithmetic Logic Unit)

अर्थमेटिक लॉजिक यूनिट (Arithmetic Logic Unit) अंकगणितीय गणना (Arithmetic Calculation) और तार्किक गणना (Logical calculation) का काम करता है, जैसे जोड़, घटाव, गुणा, भाग और <, >, =, हाँ या ना



कंट्रोल यूनिट (Control Unit)

कंट्रोल यूनिट (Control Unit) कंप्यूटर में हो रहे सारे कार्यों नियंत्रित करता है और इनपुट, आउटपुट डिवाइसेज, और अर्थमेटिक लॉजिक यूनिट (Arithmetic Logic Unit) के सारे गतिविधियों के बीच तालमेल बैठाता है।

यह भी पढ़ें -

[प्रोसेसर में गीगाहर्ट्ज क्या होता है - What Is GHZ \(Gigahertz\) in Processor](#)

प्रोसेसर में कोर क्या है - What Is Core In Processor

कोर (Core) सीपीयू यानि प्रोसेसर के अंदर लगी एक गणना (computation) करने वाली यूनिट या चिप होती है, एक कोर वाले को Single Core Processor कहते हैं प्रोसेसर की शक्ति गीगाहर्ट्ज (GHz) पर निर्भर करती है, यानि जो प्रोसेसर जितने ज्यादा गीगाहर्ट्ज (GHz) का होगा उतनी ही तेजी से गणना करेगा। अब फिर से बात करते हैं कोर की डुअल-कोर, क्वाड-कोर, ऑक्टा-कोर क्या हैं ?

Single Core Processor ज्यादा बोज़ पड़ते ही हैंग होने लगता था, इसलिये इसकी क्षमता बढ़ाने के लिये प्रोसेसर में अतिरिक्त कोर (Core) लगाये जाते हैं, इनकी संख्या के आधार पर ही प्रोसेसर के नाम पड़ें आईये जानते हैं -

1. दो कोर मतलब - Dual Core Processor
2. चार कोर मतलब - Quad Core Processor
3. छह कोर मतलब - Hexa Core Processor
4. आठ कोर मतलब - Octo Core Processor
5. दस कोर मतलब - Deca Core Processor



मॉनिटर क्या है - What is Monitor in Hindi

मॉनिटर कितने प्रकार के होते हैं - तीन प्रकार के

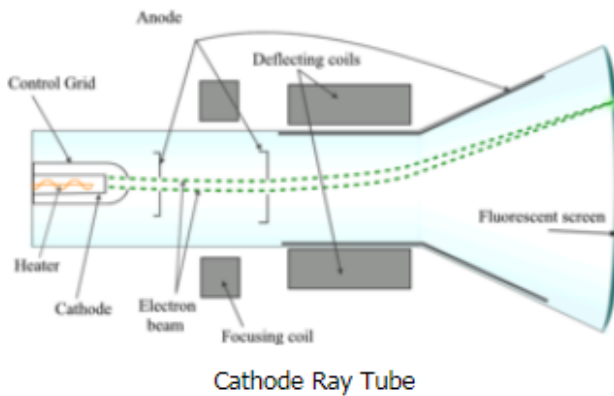
1. CRT Monitor
2. LCD (Liquid Crystal Display)
3. LED (Light Emitting Diode)



LCD (Liquid Crystal Display)

कंप्यूटर मॉनिटर एक ऐसी डिवाइस है जो आपके कंप्यूटर के साथ अगर अटैच ना की गई हो तो आप कंप्यूटर का इस्तेमाल नहीं कर सकते हैं क्योंकि आपको वहां पर कुछ दिखा ही नहीं दिखाई नहीं देगा LCD (Liquid Crystal Display) कंप्यूटर मॉनिटर का जो डिस्प्ले होता है वह बहुत पतला होता है और यह पतले फिल्म ट्रांजिस्टर लिक्विड क्रिस्टल डिस्प्ले का बना होता है Liquid Crystal Display को LCD के नाम से भी जाना जाता है यह Digital Technology है जो एक Flat सतह पर तरल क्रिस्टल के माध्यम से आकृति बनाता है यह कम जगह लेता है यह कम बिजली की खपत करता है

जबकि जो पुराने मॉनिटर होते थे वह कैथोड रे ट्यूब (Cathode Ray Tube) के बने होते थे इनकी गहराई लगभग स्क्रीन के साइज के बराबर ही होती थी और यह बिजली भी बहुत खर्च करते थे अधिकतर मॉनिटर में Picture tube होता है जो देखने में बिलकुल टीवी की तरह होता है यह Picture tube सी.आर.टी. कहलाती है CRT बहुत सस्ती तकनीक है



Cathode Ray Tube



CRT Monitor

CRT मोनीटर में एक Electron gun होता है जो की Electrons की Beam और Cathode Rays को उत्सर्जित करती है ये Electron beam, Electronic grid से पास की जाती है ताकि electron की Speed को कम किया जा सके CRT Monitor की Screen पर फास्फोरस की Coding की जाती है इसलिए जैसे ही electronic beam Screen से टकराती है तो Pixel चमकने लगते हैं और मोनीटरScreen पर डिस्प्ले दिखाई देने लगता है

LED (Light Emitting Diode)

वर्तमान समय में LCD (Liquid Crystal Display) के स्थान पर LED (Light Emitting Diode) का इस्तेमाल किया जा रहा है यह देखने में बिलकुल LCD Monitor की तरह ही लगते हैं लेकिन LED 1.5 watts की पावर इस्तेमाल करती है और आँखों पर बहुत कम जोर डालती है LED Monitor LCD की तुलना में अधिक समय तक काम करते हैं LED को लाइट एमिटिंग डायोड भी कहा जाता है यह एक सेमीकंडक्टर डिवाइस होता है जो लाइट को एमिटिंग या उत्सर्जित करता है LED एक बहुत महत्वपूर्ण आविष्कार रहा है इसका इस्तेमाल बहुत ज्यादा मात्रा में लोगों के द्वारा किया जा रहा है

माउस क्या है - What is Mouse

'माउस' एक हार्डवेयर है और कंप्यूटर में इस्तेमाल होने वाला इनपुट डिवाइस है, इसे पॉइंटिंग डिवाइस (pointing device) माउस की सहायता से आप कंप्यूटर में दिखाई देने वाले तीर के आयकन जिसे कर्सर करते हैं को मूव कर सकते हैं तथा कंप्यूटर में दिखाई देने वाले किसी भी बटन या मेन्यू पर आसानी से क्लिक कर सकते हैं, एक साधारण माउस में दो बटन होते हैं जिसे Left Click और Right Click के नाम से जाना जाता है इन बटनों के प्रयोग को जरूरत के हिसाब से एक दूसरे से बदला भी जा सकता है

माउस की आवश्यकता क्यों है

पुराने समय के कंप्यूटर के ऑपरेटिंग सिस्टम होते थे वह CUI यानि Character User Interface पर आधारित होते थे जैसे MS DOC जिसमें केवल कीबोर्ड से ही काम चल जाया करता था लेकिन जब से ग्राफिकल यूजर इन्टरफेस (GUI) पर आधारित ऑपरेटिंग सिस्टम जैसे विंडोज 95, विंडोज 98 आने लगे तब से कीबोर्ड से काम करना मुश्किल हो गया और जरूरत पड़ी ऐसे उपकरण की जिसकी सहायता से स्क्रीन पर कहीं भी काम किया जा सकते हैं

माउस किस प्रकार काम करता है

Mouse कंप्यूटर स्क्रीन को DPI या पिक्सल में बांट देता है अगर आप बाजार से माउस खरीद कर लायें तो उसके डब्बे पर उसकी DPI लिखी रहती है DPI की फुलफार्म है डॉट पर इंच, यानि एक वर्ग इंच में कुछ डॉट की संख्या, अब ये डीपीआई जितने ज्यादा होंगे आप उनते ज्यादा बेहतर ग्राफिक्स तैयार कर पायेंगे लेकिन साधारण काम के लिये कम DPI से भी काम चल जाता है



माउस कितने प्रकार के होते हैं - Type Of Computer Mouse

मैकेनिकल माउस (Mechanical mouse) -

माउस का सबसे पुराना रूप है , इस माउस में रबर बॉल लगी होती थी और जब इसे पैड पर घुमाया जाता था तो यह रबर बॉल अंदर लगी चकरी का घुमाती थी, जिससे सिग्नल कंप्यूटर को भेजे जाते थे लेकिन यह माउस ज्यादा सफल नहीं हुआ कारण था कि जो रबर बॉल भी वह अटक जाती थी और इतना अच्छा काम नहीं करती थी

ऑप्टो मैकेनिकल माउस (Optomechanical Mouse)-

ऑप्टो मैकेनिकल माउस को मैकेनिकल माउस से बेहतर बनाया गया इसमें मैकेनिकल सेंसर के स्थान पर ऑप्टिकल सेंसर लगाया गया, ऑप्टो मैकेनिकल माउस में LED (Light Emitting Diode) और फोटो डिटेक्टर मिलकर माउस द्वारा तय दुरी का अनुमान लगाकर ठीक प्रकार से काम करते थे लेकिन इस मॉडल में भी कुछ खामियां थीं

ऑप्टिकल माउस (Optical mouse) -

फाइनली आया एक अत्याधुनिक उपकरण ऑप्टिकल माउस (Optical mouse) जिसे वर्तमान में इस्तेमाल किया जा रहा है, इसमें LED (Light Emitting Diode) का प्रयोग माउस द्वारा तय की गई दुरी को डिटेक्ट करने के लिए किया जाता है इसमें कोई घुमने वाला पुर्जा नहीं होता

वायरलेस माउस (Wireless mouse) -

वायरलेस माउस भी एक ऑप्टिकल माउस (Optical mouse) ही है लेकिन इसमें तार नहीं होता है बल्कि माउस को पावर देने के लिये एक बैटरी होती है और कंप्यूटर में एक Radio frequency (RF) रिसीवर लगाया जाता है

की-बोर्ड क्या है :-what is keyboard in computer

की-बोर्ड टाइपराइटर जैसा उपकरण होता है जिसमें कम्प्यूटर में सूचनाएं दर्ज करने के लिए बटन दिये गये होते हैं इस पर जो बटन होते हैं उन्हें हम की (key) कहते हैं।

कीबोर्ड का आविष्कार किसने किया ?

क्रिस्टोफर लैथम शोलेज (Christopher Latham Sholes) एक अमेरिकी आविष्कारक जिन्होंने पहले व्यावहारिक टाइपराइटर और QWERTY कुंजीपटल का आविष्कार किया था जो आज भी प्रयोग में है।

कीबोर्ड किस प्रकार की डिवाइस है

कीबोर्ड एक इनपुट डिवाइस (Input Device) है

कीबोर्ड के प्रकार - Types of Computer Keyboard

डिजाइन के अनुसार

1. **वायर्ड या तार वाले कीबोर्ड** - वायर्ड या तार वाले कीबोर्ड कीबोर्ड दो प्रकार के आते हैं इसमें पहला है PS/2 कीबोर्ड और दूसरा है USB कीबोर्ड यह एक तार द्वारा कंप्यूटर से जोड़े जाते हैं
2. **वायरलेस या बिना तार वाला कीबोर्ड** - यह कीबोर्ड वायर्ड कीबोर्ड की तुलना में महंगे होते हैं और इन्हें प्रयोग करने के लिये बैटरी या सेल का प्रयोग किया जाता है कंप्यूटर से कनेक्ट करने के लिये है इनके साथ एक USB रिसेवर आता जो एक रेडियो फ्रीक्वेंसी (Radio Frequency) Receiver होता है जो कीबोर्ड से प्राप्त सिग्नल को कंप्यूटर तक भेजता है

कार्य के अनुसार

- **टाइपिंग कीबोर्ड** - यह साधारण कीबोर्ड होता है जिससे टाइपिंग की जा सकती है
- **मल्टीमीडिया कीबोर्ड** - यह वह कीबोर्ड होते हैं जिसमें टाइपिंग कीज के साथ-साथ मल्टीमीडिया कीज जैसे स्पेशल कीज अलग से दी गयी होती हैं जैसे वाल्यूम कीज, play pause forward कुछ मल्टीमीडिया बोर्ड में मल्टीमीडिया कीज के साथ साथ इंटरनेट कीज भी दी गयी होती हैं जैसे होम बटन इत्यादि

कंप्यूटर मेमोरी क्या है - What is Computer Memory in Hindi

वैसे तो CPU को कंप्यूटर का मस्तिष्क कहा जाता है, लेकिन जहां मनुष्य का मस्तिष्क बहुत सारे काम करने के साथ-साथ हमारी यादों को भी सुरक्षित रखने का काम करता है वहीं **सीपीयू (CPU)** केवल अंकगणितीय गणना (Arithmetic Calculation) और तार्किक गणना कर इनपुट डाटा को प्रोसेस करता है, प्रोसेस डाटा को सुरक्षित नहीं रख सकता है, अब उस प्रोसेस डाटा को कहीं सुरक्षित भी रखना होता है, तो इस कार्य जिम्मा कंप्यूटर मेमोरी (Computer Memory) के पास होता है, कंप्यूटर मेमोरी को बहुत सारे छोटे भागों में बाँटा गया है, जिन्हें हम सेल कहते हैं। प्रत्येक सेल का यूनिट एड्रेस या पाथ होता है। आप जब भी कोई फाइल कंप्यूटर में सुरक्षित या सेव करते हैं तो वह एक सेल में सेव होती है-

कंप्यूटर मेमोरी दो प्रकार की होती है -

1. **परिवर्तनशील -(Volatile)** इसे **प्राथमिक मेमोरी (Primary Memory)** के नाम से भी जाना जाता है, इसे मुख्य मेमोरी भी कहते हैं, यह सीधे सीपीयू के सम्पर्क में रहती है तथा इसके डेटा और निर्देश का CPU द्वारा तीव्र तथा प्रत्यक्ष उपयोग होता है, इसे परिवर्तनशील - (Volatile) मेमोरी इसलिये कहा जाता है क्योंकि यह मेमोरी डेटा को परमानेंटली स्टोर नहीं कर सकती है उदाहरण - रैम
2. **अपरिवर्तनशील - (Non-volatile)** - इसे **सेकेंडरी मेमोरी (Secondary Memory)** के नाम से जाना जाता है इसका प्रयोग को ज्यादा मात्रा में डेटा को स्थायी रूप से स्टोर करने के किया जाता है इसलिये द्वितीय सेकेंडरी मेमोरी (Secondary Memory) को स्टोरेज बताया गया है ना कि मेमोरी उदाहरण - हार्डडिस्क

स्पेस के आधार पर कंप्यूटर मेमोरी (Computer Memory) चार प्रकार की होती है -

1. रजिस्टर मेमोरी (Register Memory)
2. केश मेमोरी (Cache Memory)
3. प्राथमिक मेमोरी (Primary Memory)
4. सेकेंडरी मेमोरी (Secondary Memory)

कंप्यूटर मेमोरी की इकाई या यूनिट - Computer Memory Units in Hindi

जिस प्रकार समय मापने के लिये सैकेण्ड, आवाज को नापने के लिये डेसीबल, दूरी को नापने के लिये मि0मि और वजन को नापने के लिये ग्राम जैसे मात्रक हैं, इसी प्रकार कम्प्यूटर की दुनिया में स्टोरेज क्षमता का नापने के लिये भी मात्रकों का निर्धारण किया गया है, इसे कंप्यूटर मेमोरी की इकाई या यूनिट कहते हैं -

कंप्यूटर मेमोरी (Computer Memory) की सबसे छोटी इकाई होती है बिट (bit) एक बिट **बाइनरी संकेत** अर्थात 0 और 1 में से केवल एक युग्म मूल्य (binary value) होता है और जब चार बिट को मिला दिया जाता है तो उसे निब्बल (Nibble) कहते हैं यानी 1 निब्बल = 4 बिट बाइट (Byte) 8 बिट के एक समूह को बाइट कहते हैं।

सामान्यत एक जब आप एक अंक या अक्षर अपने कम्प्यूटर में टाइप करते हैं तो उसको एक बाइट से व्यक्त किया जाता है या सीधे शब्दों में कहें तो वह एक बाइट के बराबर जगह घेरता है। यानी 1 बाइट = 8 बिट = 2 निब्बल इस प्रकार लगभग 11099511627776 बाइट के समूह को टैराबाइट कहा जाता है और एक टैराबाइट में लगभग 20 लाख MP3 को स्टोर किया जा सकता है।

- 1 बिट (bit) = 0, 1
- 4 बिट (bit) = 1 निब्बल
- 8 बिट = 1 बाइट्स (Byte)
- 1000 बाइट्स (Byte) = एक किलोबाइट (KB)
- 1024 किलोबाइट (KB) = एक मेगाबाइट (MB)
- 1024 मेगाबाइट (MB) = एक गीगाबाइट (GB)
- 1024 गीगाबाइट (GB) = एक टेराबाइट (TB)
- 1024 टेराबाइट (TB) = एक पेंटाइट (PB)
- 1024 पेडाबाइट (PB) = एक एकसाबाइट (EB)
- 1024 एकसाबाइट (EB) = एक ज़ेटबाइट (ZB)
- 1024 ज़ेटबाइट (ZB) = एक ज़ेटबाइट (YB)



प्राइमरी मेमोरी क्या होती है - What Is Primary Memory in Hindi

प्राइमरी मेमोरी (Primary Memory) दो प्रकार की होती है -

1. रैम (RAM) यानि Random Access Memory
2. रोम (ROM) यानि Read Only Memory

1- रैम (Random Access Memory)

इस मेमोरी (Memory) को कंप्यूटर की अस्थायी मेमोरी भी कहते हैं इसमें कोई भी डाटा स्टोर नहीं रहता है जब तक कंप्यूटर ऑन रहता है तब तक रैम में डाटा या प्रोग्राम अस्थायी रूप से संगृहीत रहता है और कंप्यूटर प्रोसेसर आवश्यक डाटा प्राप्त करने के लिये इस डेटा का उपयोग करता है और जैसे ही आप कम्प्यूटर शट डाउन करते हैं वैसे ही सारा डाटा डिलीट हो जाता है इस रैम को (Volatile Memory) भी करते हैं

रैम (RAM) कितने प्रकार की होती है

रैम तीन प्रकार की होती है -

1. डायनेमिक रैम (Dynamic RAM)
2. सिंक्रोनस रैम (Synchronous RAM)
3. स्टैटिक रैम (Static RAM)



1- डायनेमिक रैम (Dynamic RAM)

इसे DRAM के नाम से जाना जाता है, डीरैम में डाटा मेमोरी सेल में स्टोर होता है, प्रत्येक मेमोरी सेल में एक ट्रांजिस्टर और एक कैपेसिटर होता है, जिसमें थोडा थोडा डाटा स्टोर किया जाता है लेकिन लगभग 4 मिली सेकेण्ड बाद मेमोरी सेल नियंत्रक मेमोरी को रिफ्रेश करते रहते हैं रिफ्रेश करने का अर्थ है कि वह डाटा को रीराइट करते हैं, इसलिये DRAM काफी धीमी होती है, लेकिन यह अन्य मेमोरी के मुकाबले कम बिजली खाती है और लंबे समय तक खराब नहीं होती है

2- सिंक्रोनस रैम (Synchronous RAM)

सिंक्रोनस रैम DRAM से ज्यादा तेज होती है वजह है कि यह DRAM से ज्यादा तेजी से रिफ्रेश होती है, सिंक्रोनस रैम CPU Clock Speed के साथ रिफ्रेश होती है, इसलिये ज्यादा तेजी से डाटा स्थानांतरित कर पाती है

3- स्टैटिक रैम (Static RAM)

इसे SRAM के नाम से जाना जाता है, Static RAM कम रिफ्रेश होती है लेकिन यह डाटा को मेमोरी में अधिक समय तक रख पाती है, यह डाटा को तब तक स्टोर रखती है जब तक सिस्टम को करंट मिलता रहता है यह बहुत तेजी से डाटा को Access करती है स्टैटिक रैम (Static RAM) को जब तक रिफ्रेश नहीं तब तक डाटा स्टोर रहता है इसे कैश रैम (Cache Ram) भी कहते हैं, जाने क्या होती है कैश मेमोरी (Cache Memory)

2- रोम (ROM) यानि Read Only Memory

यह एक अस्थायी मेमोरी है रोम का पूरा नाम रीड ऑनली मेमोरी होता है, इसको तैयार करते समय जो डेटा या प्रोग्राम डाले जाते हैं वो खत्म नहीं होते हैं कंप्यूटर का स्विच ऑफ होने के बाद भी रोम में संग्रहित डाटा नष्ट नहीं होता है इसे Non-volatile Memory भी कहते हैं

रोम (ROM) कितने प्रकार की होती है

रोम (ROM) तीन प्रकार की होती हैं -

1. PROM (Programmable Read Only Memory)
2. EPROM (Erasable Programmable Read Only Memory)
3. EEPROM (Electrical Programmable Read Only Memory)

1- PROM (Programmable Read Only Memory)

PROM यानि प्रोग्राममेबल रीड ऑनली मेमोरी को केवल एक बार ही डाटा स्टोर किया जा सकता है यानि इसे मिटाया नहीं जा सकता है और ना ही बदला जा सकता है

2- EPROM (Erasable Programmable Read Only Memory)

EPROM का पूरा नाम Erasable Programmable Read Only Memory होता है यह प्रोम (PROM) की तरह ही होता है लेकिन इसमें संग्रहित प्रोग्राम (Store Program) को पराबैगनी किरणों (Ultraviolet rays) के द्वारा ही मिटाया जा सकता है और नए प्रोग्राम संग्रहित (Store) किये जा सकते हैं

3- EEPROM (Electrical Programmable Read Only Memory)

EEPROM का पूरा नाम Electrical Programmable Read Only Memory होता है, एक नई तकनीक इ-इप्रोम (EEPROM) भी है जिसमे मेमोरी से प्रोग्राम को विद्युतीय विधि से मिटाया जा सकता है

कंप्यूटर की सेकेंडरी मेमोरी क्या होती है ? - What is Secondary Memory in Hindi

सेकेंडरी मेमोरी (Secondary Memory) को अलग से जोड़ा जाता है और यह स्टोरेज के काम आती है तो इसे सेकेंडरी स्टोरेज डिवाइस भी कहते हैं, प्राइमरी मेमोरी (Primary Memory) के अपेक्षा इसकी गति कम होती है लेकिन इसकी Storage क्षमता प्राइमरी मेमोरी (Primary Memory) अधिक होती है और जरूरत पड़ने पर इसे अपग्रेड (घटाया या बढ़ाया) किया जा सकता है, आईये जानते हैं सेकेंडरी मेमोरी (Secondary Memory) कितने प्रकार की होती है -

1. मैग्नेटिक/चुम्बकीय टेप (Magnetic Tape)
2. मैग्नेटिक/चुम्बकीय डिस्क (Magnetic Disk)
3. ऑप्टिकल डिस्क (Optical Disk)
4. यूएसबी फ्लैश ड्राइव (USB Flash Drive)

1- मैग्नेटिक/चुम्बकीय टेप (Magnetic Tape)

यह देखने में किसी पुराने जमाने के टेप रिकार्डर की कैसेट की तरह होती थी, इसमें प्लास्टिक के रिबन पर चुम्बकीय पदार्थ की परत चढ़ी होती थी, जिस पर डाटा स्टोर करने के लिये हेड का प्रयोग किया जाता था बिल्कुल टेप रिकार्डर की तरह, इस डाटा का कितनी बार लिखा और मिटाया जा सकता था और यह काफी सस्ते होते थे



2- मैग्नेटिक/चुम्बकीय डिस्क (Magnetic Disk)

मैग्नेटिक/चुम्बकीय डिस्क (Magnetic Disk) दो प्रकार की होती हैं -

1. फ्लॉपी डिस्क (Floppy Disk)
2. हार्ड डिस्क ड्राइव (Hard Disk Drive)

फ्लॉपी डिस्क (Floppy Disk)

फ्लॉपी डिस्क (Floppy Disk) के बहुत पतले प्लास्टिक की एक गोल डिस्क होती है जो एक प्लास्टिक के कवर में बंद रहती थी, इस डिस्क पर चुम्बकीय पदार्थ की परत चढ़ी होती थी, फ्लॉपी डिस्क (Floppy Disk) आकार एवं और स्टोरेज के आधार पर दो प्रकार की होती है -

1. **मिनी फ्लॉपी (Mini Floppy)** - मिनी फ्लॉपी (Mini Floppy) का व्यास (Diameter) 3½ इंच होता है और इसकी स्टोरेज क्षमता 1.44 MB होती है इसे कंप्यूटर में रीड करने के लिये 3½ इंच के फ्लॉपी डिस्क रीडर (Floppy disk reader) की आवश्यकता होती है, यह लगभग 360 RPM यानि Revolutions Per Minute यानि चक्कर/घूर्णन प्रति मिनट की दर से घूमती है इसी प्रकार
2. **माइक्रो फ्लॉपी (Micro Floppy)** - माइक्रो फ्लॉपी (Micro Floppy) का व्यास (Diameter) 5½ इंच होता है और इसकी स्टोरेज क्षमता 2.88 MB होती है, इसके भी 5½ इंच के फ्लॉपी डिस्क रीडर (Floppy disk reader) की आवश्यकता होती है

हार्ड डिस्क ड्राइव (Hard Disk Drive)

आपको बता दें कि दुनिया की पहली हार्ड डिस्क ड्राइव (Hard Disk Drive) के निर्माता IBM हैं, जिसे 1980 में बनाया गया, यह एक यह एलुमिनियम धातु की डिस्क होती है जिस पर पदार्थ का लेप चढ़ा रहता है, यह डिस्क एक धुरी पर बड़ी तेजी से घूमती है और इसकी गति को RPM यानि Revolutions Per Minute यानि चक्कर/घूर्णन प्रति मिनट में मापा जाता है, आजतक बाजार में 5200 RPM और 7200 RPM वाली हार्ड डिस्क ड्राइव (Hard Disk Drive) उपलब्ध है, हार्डडिस्क ड्राइव में Track और Sector में डाटा स्टोर होता है. एक सेक्टर में 512 बाईट डाटा स्टोर होता है, 80 के दशक में आयी हार्डडिस्क ड्राइव जिसके पहले **पार्टीशन** को नाम दिया गया "C" ड्राइव और आज जब आप विंडोज इंस्टॉल करते हो तो वह सबसे पहले "C" ड्राइव में ही इंस्टॉल होती है। अगर स्टोरेज की बात करें तो हार्ड डिस्क ड्राइव (Hard Disk Drive) को प्रमुख सेकेंडरी मेमोरी (Secondary Memory) के तौर पर इस्तेमाल किया जाता है वर्तमान में 1 टैराबाइट से लेकर 100 टैराबाइट तक की हार्ड डिस्क उपलब्ध हैं

3- ऑप्टिकल डिस्क (Optical Disk)

ऑप्टिकल डिस्क (Optical Disk) में पॉली कार्बोनेट की गोल डिस्क होती है, जिस पर एक रासायनिक पदार्थ का लेप रहता है ऑप्टिकल डिस्क (Optical Disk) डेटा डिजिटली रूप में सुरक्षित रहता है, डाटा को ऑप्टिकल डिस्क (Optical Disk) पर रीड और राइट करने के लिये कम क्षमता वाले लेजर प्रकाश का प्रयोग किया जाता है ऑप्टिकल डिस्क (Optical Disk) तीन प्रकार की होती है -

1. सीडी (CD)
2. डीवीडी ड्राइव (DVD)
3. ब्लू रे (Blu Ray)

सीडी (CD)

सीडी (CD) का पूरा नाम कॉम्पेट डिस्क है, इसकी क्षमता हार्डडिस्क से कम और फ्लॉपी डिस्क (Floppy Disk) से ज्यादा होती है, इसमें कुछ 700MB डाटा को स्टोर किया जा सकता है, इसमें डाटा लगभग 30 वर्षों तक सुरक्षित रह सकता है, लेकिन इसकी सतह पर स्क्रैच आने पर डाटा को रीड और राइट करने में परेशानी होती है

डीवीडी (DVD)

सीडी (CD) की अपेक्षा डीवीडी (DVD) यानी डिजिटल वर्सटाइल डिस्क की स्टोरेज क्षमता बहुत अधिक होती है, लेकिन देखने में यह दोनों एक जैसी ही लगती है डीवीडी (DVD)की स्टोरेज क्षमता करीब 4.7 जीबी से लेकर 17 जीबी तक होती है, लेकिन स्क्रैच वाली समस्या यहां भी है

ब्लू रे (Blu Ray)

ब्लू रे (Blu Ray) देखने में CD और DVD की तरह ही होती है लेकिन इसको रीड और राइट करने के लिये जिसे लेजर प्रकाश का प्रयोग किया जाता है वह नीले रंग-जैसी बैंगनी किरण होती है इसलिये इसे ब्लू रे (Blu Ray) कहा जाता है, इस प्रकाश की वजह से ब्लूरे डिस्क पर 50 जीबी तक डाटा स्टोर किया जाता सकता है

4- यूएसबी फ्लैश ड्राइव (USB Flash Drive)

यह वर्तमान की सबसे पॉपुलर और पोर्टबल सेकेंडरी मेमोरी डिवाइस है जो USB पोर्ट के माध्यम से कंप्यूटर से जोड़ी जाती है जिसे हम पेन ड्राइव के नाम से भी पुकारते हैं, इसका प्रयोग वीडियो, ऑडियो के अलावा अन्य डेटा को सेव करने के लिए किया जाता है

रजिस्टर मेमोरी क्या है - What is Register Memory in Hindi

रजिस्टर मेमोरी (Register Memory) को रजिस्टर भी कह सकते हैं, रजिस्टर मेमोरी कंप्यूटर में सबसे छोटी और सबसे तेज मेमोरी होती है, रजिस्टर मेमोरी का साइज 16, 32 और 64 Bit का होता है आप तो जानते हैं सीपीयू में कोई डेटा स्टोर नहीं होता है, रजिस्टर मेमोरी (Register Memory) आकार में बहुत छोटी लेकिन सीपीयू द्वारा बार-बार इस्तेमाल होने वाले डेटा निर्देश (Data instruction) और मेमोरी का पता को अपने अंदर अस्थाई रूप स्टोर लेती है

रजिस्टर मेमोरी (Register Memory) दो प्रकार की होती है -

1. मेमोरी एड्रेस रजिस्टर - MAR
2. मेमोरी बफर रजिस्टर - MBR

मेमोरी एड्रेस रजिस्टर - (Memory Address Register)

कंप्यूटर में, मेमोरी एड्रेस रजिस्टर (MAR) एक सीपीयू रजिस्टर होता है जिसका काम मेमोरी एड्रेस को स्टोर करना होता है जिसमें यह जानकारी स्टोर होती है कि सीपीयू डेटा कहां से प्राप्त करेगा और किस पते पर डेटा भेजा जाएगा या स्टोर किया जाएगा।

यह भी पढ़ें -

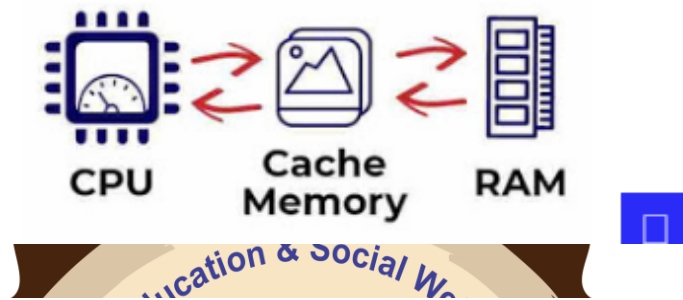
1. कैश मेमोरी (Cache Memory)
2. प्राथमिक मेमोरी (Primary Memory)
3. सेकेंडरी मेमोरी (Secondary Memory)

मेमोरी बफर रजिस्टर - (Memory Buffer Register)

मेमोरी बफर रजिस्टर (MBR) को मेमोरी डाटा रजिस्टर (MDR) भी कहते हैं तात्कालिक एक्सेस स्टोरेज से ट्रांसफर किए गए डाटा को स्टोर करता है। इसमें मेमोरी एड्रेस रजिस्टर (MAR) द्वारा मेमोरी एड्रेस की कॉपी होती है जो एक बफर के रूप में कार्य करती है जो प्रोसेसर और मेमोरी इकाइयों को प्रोसेसिंग में मामूली अंतर से प्रभावित किए बिना स्वतंत्र रूप से कार्य करने की अनुमति देता है

क्या होती है कैश मेमोरी - What is Cache Memory in Hindi

कैश मेमोरी (Cache Memory) चाहे फोन की हो या कंप्यूटर की हो कोई भी काम अत्यधिक तेजी से करती है, असल में कैश मेमोरी (Cache Memory) आकार में बहुत छोटी लेकिन कंप्यूटर की मुख्य मेमोरी से बहुत ज्यादा तेज होती है, इसे सीपीयू की मेमोरी भी कहा जाता है जिन प्रोग्राम और निर्देशों का बार-बार इस्तेमाल किया जाता है उनको कैश मेमोरी (Cache Memory) अपने अंदर सुरक्षित कर लेती है, प्रोसेसर कोई भी डाटा प्रोसेस करने से पहले कैश मेमोरी (Cache Memory) को चेक करता है और अगर वह फाइल उसे वहां नहीं मिलती है तो उसके बाद वह रैम यानि प्राइमरी मेमरी को चेक करता है तो इस प्रकार आपको कंप्यूटर और आपका फोन भी तेजी से काम करता है



कैश मेमोरी के लाभ

कंप्यूटर प्रोसेसर को सामान्यतः रैम से डेटा पढ़ने में लगभग 180 नैनो सेकेण्ड (1 सेकेण्ड = 1 अरब नैनो सेकेण्ड) का समय लगता है लेकिन जब यह डेटा कैश मेमोरी (Cache Memory) से प्राप्त किया जाता है तो केवल 45 नैनो सेकेण्ड का समय लगता है तो आप समझ ही गये होंगे कंप्यूटर और फोन में कैश मेमोरी कितनी लाभ दायक होती है कैश मेमोरी की वजह से आपके फोन और कंप्यूटर की स्पीड काफी बढ़ जाती है

कैश मेमोरी के नुकसान

कैश मेमोरी डाटा एप्लीकेशन उपयोग करने के दौरान तैयार होती है और उस एप्लीकेशन से संबंधित टैंपेरी फाइल तैयार कर लेती जो आपके **सीपीयू** के प्रयोग में आती है लेकिन कैश मेमोरी से डाटा अपने आप डिलीट नहीं होता है कैश मेमोरी का साइज बहुत ही छोटा होता है इस कारण यह जल्दी भर जाती है और आपका कंप्यूटर और मोबाइल हँग करने लगता है

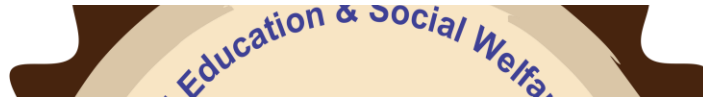
क्या है उपाय

कैश मेमोरी को फुल होने से बचने के लिये कुछ समय के अंतराल पर इसे क्लीन करते रहें इससे आपके कंप्यूटर या फोन को कोई नुकसान नहीं पहुँचेगा, अपनी आवश्यकता अनुसार सीपीयू इसे तुरंत ही तैयार लेगा

आउटपुट डिवाइस:- आपके द्वारा दी गयी कमांड के आधार पर प्रोसेस की गयी जानकारी का आउटपुट कंप्यूटर द्वारा आपको दिया जाता है जो आपको आउटपुट डिवाइस या आउटपुट यूनिट द्वारा प्राप्त हो जाता है आउट डिवाइस हार्डवेयर होता है आउटपुट डिवाइस सबसे बेहतर उदाहरण आपका कंप्यूटर मॉनिटर है यह i/o devices कहलाती है -

आउटपुट डिवाइस (Output Device)

- मनीटर
- स्पीकर
- प्रिन्टर
- प्रोजेक्टर
- हेडफोन
- प्रिन्टर -
 - प्रिन्टर एक ऐसा आउटपुट डिवाइस (Output Device) है जो **सॉफ्ट कॉपी (Soft Copy)** को **हार्ड कॉपी (Hard Copy)** में परिवर्तित (Convert) करता है



इनपुट डिवाइस (Input Device)

आपका सबसे ज्यादा इस्तेमाल किए जाने वाले इनपुट डिवाइस कीबोर्ड है जिसकी मदद से आप कंप्यूटर पर बड़े आसानी से टाइप कर पाते हैं इनपुट डिवाइस का काफी विकास हो चुका है जिनमें डाटा को टाइप करने की जरूरत नहीं पड़ती है इस प्रकार की कुछ डिवाइसेस आपका माउस है लाइट पेन है ग्राफिक टैबलेट है जॉय स्टिक है ट्रैकबॉल है और टच स्क्रीन है यह सभी डिवाइस इस यूजर को मॉनिटर स्क्रीन पर आवश्यक चीजों को सिर्फ पाइंट करके सेलेक्ट करने की स्वतंत्रता प्रदान करती हैं इसलिए इन इनपुट डिवाइस को Pointing device भी कहा जाता है आजकल तो इनपुट डिवाइस का काफी उच्च स्तर पर इस्तेमाल हो रहा है यहां तक कि आपको टाइप करने की आवश्यकता नहीं है केवल बोलने से **वॉइस इनपुट रिकग्निशन टेक्नोलॉजी** की सहायता से टाइप कर सकते हैं यह वह हार्डवेअर डिवाइस होती है जिसे हमें कम्प्यूटर से कोर्ड भी डाटा या कमाण्ड इनपुट करा सकते हैं।

कंप्यूटर हार्डवेयर सीखें हिंदी में

- **माउस**
- की-बोर्ड
- स्केनर
- डी.वी.डी. ड्राइव
- पेनड्राइव
- कार्डरीडर
- माइक्रोफोन



कंप्यूटर का इतिहास

मानव के लिए गणना करना शुरू से ही कठिन रहा है मनुष्य बिना किसी मशीन के एक सीमित स्तर तक ही गणना या कैलकुलेशन कर सकता है ज्यादा बड़ी कैलकुलेशन करने के लिए मनुष्य को मशीन पर ही निर्भर रहना पड़ता है इसी जरूरत को पूरा करने के लिए मनुष्य ने कंप्यूटर का निर्माण किया, यानी गणना करने के लिए।

अबेकस - 3000 वर्ष पूर्व

अबेकस का निर्माण लगभग 3000 वर्ष पूर्व चीन के वैज्ञानिकों ने किया था। एक आयताकार फ्रेम में लोहे की छड़ों में लकड़ी की गोलियाँ लगी रहती थी जिनको ऊपर नीचे करके गणना या कैलकुलेशन की जाती थी। यानी यह बिना बिजली के चलने वाला पहला कंप्यूटर था वास्तव में यह काम करने के लिए आपके हाथों पर ही निर्भर था।

एंटीकाईथेरा तंत्र - 2000 वर्ष पूर्व

Antikythera असल में एक खगोलीय कैलकुलेटर था जिसका प्रयोग प्राचीन यूनान में सौर और चंद्र ग्रहणों को ट्रैक करने के लिए किया जाता था, एंटीकाईथेरा यंत्र लगभग 2000 साल पुराना है, वैज्ञानिकों को यह यंत्र 1901 में एंटीकाईथेरा द्वीप पर पूरी तरह से नष्ट हो चुके जहाज से जीर्ण-क्षीर्ण अवस्था में प्राप्त हुआ था, इसी कारण इसका नाम एंटीकाईथेरा सिस्टम पडा तभी से वैज्ञानिक इसे डिकोड करने में लगे थे और लंबे अध्ययन के बाद अब इस कंप्यूटर को डिकोड कर लिया गया है। यह मशीन ग्रहों के साथ ही आकाश में सूर्य और चांद की स्थिति दिखाने का काम करती है। एंटीकाईथेरा तंत्र ने आधुनिक युग का पहला ज्ञात एनलोग कंप्यूटर होने का श्रेय प्राप्त कर लिया, यूनानी ने एंटीकाईथेरा सिस्टम को खगोलीय और गणितीय आकड़ों का सही अनुमान लगाने के लिए विकसित किया गया था

पास्कलाइन (Pascaline) - सन् 1642

अबेकस के बाद निर्माण हुआ पास्कलाइन का। इसे गणित के विशेषज्ञ ब्लेज पास्कल ने सन् 1642 में बनाया यह अबेकस से अधिक गति से गणना करता था। ये पहला मैकेनिकल कैलकुलेटर था। इसे मशीन को एडिंग मशीन (Adding Machine) कहा जाता था, Blaise Pascal की इस Adding Machine को Pascaline भी कहते हैं

डिफरेंस इंजन (Difference Engine) - सन् 1822

डिफरेंस इंजन सर चार्ल्स बैबेज द्वारा बनाया एेसा यंत्र था जो सटीक तरीके से गणनायें कर सकता था, इसका आविष्कार सन 1822 में किया गया था, इसमें प्रोग्राम स्टोरेज के लिए के पंच कार्ड का इस्तेमाल किया जाता था। यह भाप से चलता था, इसके आधार ही आज के कंप्यूटर बनाये जा रहे हैं इसलिए चार्ल्स बैबेज को कंप्यूटर का जनक कहते हैं।

जुसे जेड - 3 - सन् 1941

महान वैज्ञानिक "कोनार्ड जुसे" ने "Zuse-Z3" नामक एक अदभुत यंत्र का आविष्कार किया जो कि द्वि-आधारी अंकगणित की गणनाओ (Binary Arithmetic) को एवं चल बिन्दु अंकगणित गणनाओ (Floating point Arithmetic) पर आधारित सर्वप्रथम Electronic Computer था।

अनिएक - सन् 1946

अमेरिका की एक Military Research room ने "ENIAC" मशीन जिसका अर्थ (Electronic Numerical Integrator And Computer) का निर्माण किया। "ENIAC" दशमलव अंकगणितीय प्रणाली (Decimal Arithmetic system) पर कार्य करता था, बाद में "ENIAC" सर्वप्रथम कंप्यूटर के रूप में प्रसिद्ध हुई जो कि आगे चलकर आधुनिक कंप्यूटर के रूप में विकसित हुई

मैनचेस्टर स्माल स्केल मशीन (SSEM) - सन् 1948

(SSEM) पहला ऐसा कंप्यूटर था जो किसी भी प्रोग्राम को वैक्यूम ट्यूब (Vacume Tube) में सुरक्षित रख सकता था, इसका निक नेम Baby रखा गया था, इसे बनाया था फ्रेडरिक विलियम्स और टॉम किलबर्न ने





कंप्यूटर की विशेषता - Features of Computers in Hindi

कंप्यूटर की पहली विशेषता गति (Speed) -

जहां एक आपको एक छोटी सी Calculation करने में समय लगता है वहीं Computer बड़ी से बड़ी Calculation सेकेण्ड से भी कम समय में कर लेता है, यह गति उसे प्रोसेसर से प्रदान होती है कंप्यूटर की गति को हर्ट्ज में मापा जाता है, कंप्यूटर के कार्य करने की तीव्रता प्रति सेकंड्स, प्रति मिलिसेकंड्स, प्रतिमाइक्रो सेकंड्स, प्रति नैनोसेकंड्स ईत्यादी में आंकी जाती है

कंप्यूटर की दूसरी विशेषता सटीकता (Accuracy) -

त्रुटि रहित कार्य करना यानि पूरी सटीकता (Accuracy) के साथ किसी भी काम का पूरा करना कंप्यूटर की दूसरी विशेषता है, कंप्यूटर द्वारा कभी कोई गलती नहीं की जाती है, कंप्यूटर हमेशा सही परिणाम देता है, क्योंकि कंप्यूटर तो हमारे द्वारा बनाये गए प्रोग्राम द्वारा निर्दिष्ट निर्देश का पालन करके ही किसी कार्य को अंजाम देता है, कंप्यूटर द्वारा दिया गया परिणाम गलत दिया जा रहा है तो उसके प्रोग्राम में कोई गलती हो सकती है जो मानव द्वारा तैयार किये जाते हैं

कंप्यूटर की तीसरी विशेषता स्वचलित (Automation) -

कंप्यूटर को एक बाद निर्देश देने पर जब तक कि कार्य पूरा नहीं हो जाता है वह स्वचलित (Automation) रूप से बिना रुके कार्य करता रहता है उदाहरण के लिये जब Computer से Printer को 100 पेज प्रिंट करने की कमांड दें तो पूरे 100 पेज प्रिंट करने बाद ही रुकेगा, इन सभी कार्यों को करने के लिये कंप्यूटर को निर्देश मिलते हैं वह उन्हीं के आधार पर उनको पूरा करता है यह निर्देश कंप्यूटर को प्रोग्राम/सॉफ्टवेयर के द्वारा मिलते हैं हर काम को करने के लिये अगल प्रोग्राम/सॉफ्टवेयर होता है

कंप्यूटर की चौथी विशेषता स्थायी भंडारण क्षमता (permanent Storage) :

कम्प्यूटर में प्रयुक्त मेमोरी को डाटा, सूचना और निर्देशों के स्थायी भंडारण के लिए प्रयोग किया जाता है। चूंकि कम्प्यूटर में सूचनाएं इलेक्ट्रॉनिक तरीके से संग्रहित की जाती है, अतः सूचना के समाप्त होने की संभावना कम रहती है।

कंप्यूटर की पांचवीं विशेषता विशाल भंडारण क्षमता (Large Storage Capacity) :

कम्प्यूटर के बाह्य (external) तथा आंतरिक (internal) संग्रहण माध्यमों (हार्ड डिस्क, फ्लॉपी डिस्क, मैग्नेटिक टेप, सीडी रॉम) में असीमित डाटा और सूचनाओं का संग्रहण किया जा सकता है। कम्प्यूटर में कम स्थान घेरती सूचनाओं का संग्रहण किया जा सकता है। अतः इसकी भंडारण क्षमता विशाल और असीमित है।

कंप्यूटर की छटवीं विशेषता भंडारित सूचना को तीव्रगति से प्राप्त करना (Fast Retrieval):

कंप्यूटर प्रयोग द्वारा कुछ ही सेकेण्ड में भंडारित सूचना में से आवश्यक सूचना को प्राप्त किया जा सकता है। रेम (RAM-Random Access Memory) के प्रयोग से वह काम और भी सरल हो गया है।

कंप्यूटर की सातवीं विशेषता जल्द निर्णय लेने की क्षमता (Quick Decision) :

कंप्यूटर परिस्थितियों का विश्लेषण पूर्व में दिए गए निर्देशों के आधार पर तीव्र निर्णय की क्षमता से करता है।

कंप्यूटर की आठवीं विशेषता विविधता (Versatility) :

कंप्यूटर की सहायता से विभिन्न प्रकार के कार्य संपन्न किये जा सकते हैं। आधुनिक कंप्यूटरों में अलग-अलग तरह के कार्य एक साथ करने की क्षमता है।

कंप्यूटर की नवीं विशेषता पुनरावृत्ति (Repetition) :

कंप्यूटर आदेश देकर एक ही तरह के कार्य बार-बार विश्वसनीयता और तीव्रता से कराये जा सकते हैं।



कंप्यूटर की दसवीं विशेषता स्फूर्ति (Agility) :

कंप्यूटर को एक मशीन होने के कारण मानवीय दोषों से रहित है। इसे थकान तथा बोरियत महसूस नहीं होती है और हर बार समान क्षमता से कार्य करता है।

कंप्यूटर की ग्यारहवीं विशेषता गोपनीयता (Secrecy) :

पासवर्ड के प्रयोग द्वारा कंप्यूटर के कार्य को गोपनीय बनाया जा सकता है। पासवर्ड के प्रयोग से कंप्यूटर में रखे डाटा और कार्यक्रमों को केवल पासवर्ड जानने वाला व्यक्ति ही देख या बदल सकता है।

कंप्यूटर की बारहवीं विशेषता कार्य की एकरूपता (Uniformity of work) :

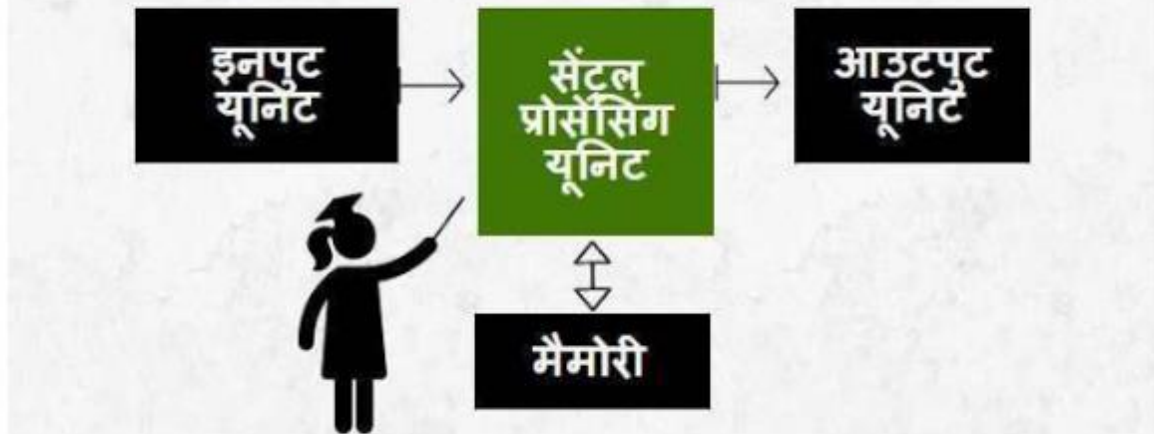
बार-बार तथा लगातार एक ही कार्य करने के बावजूद कंप्यूटर के कार्य की गुणवत्ता पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।



कंप्यूटर की सीमाएं - Limitations of Computer in Hindi

- **बुद्धिमता की कमी (Lack of Intelligence)** - कम्प्यूटर एक मशीन है। उसमें मनुष्य के समान बुद्धिमता (Intelligence) नहीं है यह केवल यूजर द्वारा दिये गये निर्देशों का पालन करता है, किसी भी स्थिति में कम्प्यूटर न तो दिये गये निर्देशों से कम काम करता है
- **सामान्य बोध की कमी (Lack of Common Scene)** - यह भी जानना जरूरी है कि कम्प्यूटर कभी कोई गलती नहीं करता है, लेकिन अगर यूजर उससे गलत काम लेता है तो उसे इसका सामान्य बोध यानि Common Scene नहीं होता है अगर आपने कम्प्यूटर को बताया नहीं है "सीमा एक लडकी है" तो वह उसे by default लडका ही मानेगा, उसे नाम में फर्क करना नहीं आता है, Computer एक बुद्धिमान मशीन नहीं है यह सही या गलत कि पहचान नहीं कर पाती है।
- **विद्युत पर निर्भरता (Dependence on electricity)** - कम्प्यूटर को काम करने के लिये विद्युत (electricity) की आवश्यकता होती है बिना विद्युत (electricity) के कम्प्यूटर एक धातु के डब्बे से ज्यादा और कुछ नहीं है
- **अपग्रेड और अपडेट (Upgrade and Update)** - कम्प्यूटर एक ऐसी मशीन है जिसे समय समय पर अपग्रेड और अपडेट (Upgrade and Update) करना होता है यदि ऐसा नहीं किया तो कम्प्यूटर ठीक प्रकार से कार्य नहीं कर पाता है
- **वायरस से खतरा (Virus threat)** - कम्प्यूटर को हमेशा वायरस का खतरा बना रहता है, एक बार वायरस आने पर यह कम्प्यूटर ऑपरेटिंग सिस्टम के साथ उसमें सुरक्षित फाइलों को भी नुकसान पहुँचा सकता है

कंप्यूटर की संरचना (Computer Architecture)



कंप्यूटर की संरचना (Computer Architecture in Hindi)

1- इनपुट यूनिट (Input unit)

इनपुट यूनिट (Input unit) कंप्यूटर के वह भाग हार्डवेयर होते हैं जिनके माध्यम से कंप्यूटर में कोई डाटा एंटर किया जा सकता है इनपुट के लिये अाप की-बोर्ड, माउस इत्यादि इनपुट डिवाइस का प्रयोग करते हैं साथ ही कंप्यूटर को सॉफ्टवेयर के माध्यम से कंमाड या निर्देश देते हैं यह i/o devices कहलाती है

2- सेन्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (Central processing unit)

सेन्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (Central processing unit) इनपुट डाटा को प्रोसेस करता है इसके लिये **सेन्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट और अर्थमेटिक लॉजिक यूनिट** दोनों मिलकर **अंकगणितीय गणना (Arithmetic Calculation)** और **तार्किक गणना** करते हैं और डाटा को प्रोसेस करते हैं CPU को कंप्यूटर का मस्तिष्क कहा जाता है

3- मेमोरी (Memory)

मेमोरी कंप्यूटर का वह भाग है यूजर द्वारा इनपुट किये डाटा और प्रोसेस डाटा को संगृहीत करती है, यह प्राथमिक और द्वितीय दो प्रकार की होती है उदाहरण के लिये रैम और हार्ड डिस्क

4 आउटपुट यूनिट (Output unit)

आपके द्वारा दी गयी कंमाड के अाधार पर प्रोसेस की गयी जानकारी का आउटपुट कंप्यूटर द्वारा आपको दिया जाता है जो आपको आउटपुट डिवाइस या आउटपुट यूनिट द्वारा प्राप्त हो जाता है आउट डिवाइस का सबसे बेहतर उदाहरण आपका कंप्यूटर मॉनिटर है यह i/o devices कहलाती है



कार्य पद्धति आधार पर कंप्यूटर का वर्गीकरण (Computer classification based on work method)

एनालॉग कंप्यूटर क्या है (What is analog computer)

इस श्रेणी में वे कंप्यूटर आते हैं जिनका प्रयोग भौतिक इकाइयों दाब, तापमान, लंबाई, गति आदि को मापने में किया जाता है, चलिये थोड़ा और समझते हैं, बात करते हैं मौसम विज्ञान की आपको हवा का दबाव, वातावरण में नमी या बारिश कितनी हुई या आज का सबसे कम या सबसे ज्यादा तापमान कितना था इन सब के आंकड़ों को इकट्ठा करने के लिये एनालॉग कंप्यूटर (Analog Computer) बनाये गये हैं वर्षामापी (रेन गेज) - इससे किसी विशेष स्थान पर हुई वर्षा की मात्रा नापी जाती है, 2 आर्द्रतामापी (हाइग्रोमीटर) - इससे वायुमण्डल में व्याप्त आर्द्रता नापी जाती है, एनिमोमीटर - इससे वायु की शक्ति तथा गति को नापा जाता है, यानि यह सब एनालॉग कंप्यूटर (Analog Computer) भौतिक आंकड़ों को इकट्ठा करते हैं

Computer Training Institute

डिजिटल कंप्यूटर क्या है (What is Digital Computer)

डिजिटल कम्प्यूटर (Digital Computer) वह कंप्यूटर होते हैं जिन्हें आप आमतौर पर प्रयोग करते हैं अपने घरों में, कार्यालयों में, जिसमें डिजिटल तरीके से डाटा को फीड किया जाता है और आउटपुट प्राप्त किया जाता है अधिकतक डिजिटल कंप्यूटर ही प्रयोग में आते हैं और बाजारों में आमतौर पर उपलब्ध रहते हैं डिजिटल कंप्यूटर डाटा और प्रोग्राम को 0 और 1 में परिवर्तित करके उसको इलेक्ट्रॉनिक रूप में ले जाते हैं।

हाइब्रिड कम्प्यूटर क्या है (What is Hybrid Computer)

हाइब्रिड कम्प्यूटर (Hybrid Computer) में एनालॉग कंप्यूटर (Analog Computer) और डिजिटल कम्प्यूटर (Digital Computer) दोनों के ही गुण होते हैं। ये कंप्यूटर एनालॉग और डिजिटल से अधिक भरोसेमंद माने जाते हैं इनका काम होता है एनालॉग कंप्यूटर (Analog Computer) से प्राप्त आंकड़ों को डिजिटल रूप में उपलब्ध कराना, चिकित्सा, मौसम विज्ञान में इनका सबसे ज्यादा प्रयोग होता है

आकार के आधार पर कंप्यूटर के प्रकार (Types of Computer based on Size) Computer Ke Prakar

1. माइक्रो कंप्यूटर (Micro Computer)

माइक्रो कंप्यूटर (Micro Computer) वह कंप्यूटर होते हैं जिन्हें आराम से डेस्क पर रखा जा सकता है, छोटे कंप्यूटरों का विकास 1970 में माइक्रो प्रोसेसर के अविष्कार के साथ हुआ, माइक्रो प्रोसेसर आने से सस्ते और आकार में छोटे कंप्यूटर बनाना संभव हुआ, इन कंप्यूटर्स को पर्सनल कंप्यूटर (Personal Computer) भी कहते हैं, माइक्रो कंप्यूटर (Micro Computer) में डेस्कटॉप कम्प्यूटर, लैपटॉप, पामटॉप, टैबलेट पीसी और वर्कस्टेशन आते हैं

2. मिनी कम्प्यूटर (Mini Computer)

मिनी कम्प्यूटर (Mini Computer) आकार और क्षमता में माइक्रो कंप्यूटर (Micro Computer) से बड़े होते हैं, सबसे पहला मिनी कंप्यूटर 1965 में तैयार किया था, इसका आकार किसी रेफ्रिजरेटर के बराबर था, जहां एक ओर पर्सनल कंप्यूटर यानि माइक्रो कंप्यूटर (Micro Computer) में एक C.P.U. होता है वहीं मिनी कंप्यूटर्स में एक से अधिक C.P.U. होते हैं और मिनी कम्प्यूटर (Mini Computer) पर एक साथ एक से अधिक व्यक्ति कार्य कर सकते हैं, इनका उपयोग प्रायः छोटी या मध्यम आकार की कम्पनियाँ करती हैं

3. मेनफ्रेम कम्प्यूटर (Mainframe Computer)

मेनफ्रेम कम्प्यूटर (Mainframe Computer) आकार में बहुत बड़े होते हैं, बड़ी कंपनियों में केन्द्रीय कम्प्यूटर के रूप में मेनफ्रेम कम्प्यूटर (Mainframe Computer) का प्रयोग होता है, एक नेटवर्क में कई कंप्यूटरों के साथ आपस में जोड़ा जा सकता है इसमें सेकड़ों यूजर्स एक साथ कार्य कर सकते हैं, मेनफ्रेम कम्प्यूटर (Mainframe Computer) में नोड डॉट जेएस (Node.js) एक सॉफ्टवेयर प्लेटफॉर्म का प्रयोग किया जाता है

4. सुपर कंप्यूटर (Super Computer)

सुपर कंप्यूटर (Super Computer) अन्य सभी श्रेणियों माइक्रो कंप्यूटर (Micro Computer), मिनी कम्प्यूटर (Mini Computer) और मेनफ्रेम कम्प्यूटर (Mainframe Computer) की तुलना में अत्यधिक बड़े, अधिक संग्रह क्षमता वाले और सबसे अधिक गति वाले होते हैं, इनका आकार एक सामान्य कमरे के बराबर होता है, सुपर कंप्यूटर्स का प्रयोग बड़े वैज्ञानिक और शोध प्रयोगशालाओं में शोध कार्यों में होता है, 1998 में भारत में सी-डेक द्वारा एक सुपर कंप्यूटर और बनाया गया जिसका नाम था "परम-10000", इसकी गणना क्षमता 1 खरब गणना प्रति सेकण्ड थी आज भारत का विश्व में सुपर कंप्यूटर के क्षेत्र में नाम है

Benefits and Importance of Computer in Hindi - कम्प्यूटर के लाभ और महत्व

- कम्प्यूटर से सिर्फ काम ना लें, मेंटिनेंस का ध्यान भी रखें
- अपनायें ग्रीन कंप्यूटिंग, बचायें बिजली और पर्यावरण

1. आज हर जगह कंप्यूटर का उपयोग बड़े पैमाने पर किया जा रहा है, इससे का सबसे बड़ा कारण यह है कि मनुष्य के मुकाबले बहुत तेजी से काम करता है, यह बहुत बड़ी गणना को कुछ सेकेण्ड में कर सकता है
2. आज हर चीज कंप्यूटर पर उपलब्ध है, आप बहुत सारा डाटा कंप्यूटर में स्टोर कर सकते हैं और उसे कभी भी उपयोग में ला सकते हैं और अगर आपके पास इंटरनेट की सुविधा भी है तो आप क्लाउड स्टोरेज का उपयोग कर इंटरनेट पर भी अपने डाटा को सुरक्षित रख सकते हैं।
3. आप कभी-भी और कहीं भी अपने दोस्तों के सम्पर्क में वीडियो कॉल, ईमेल, सोशल नेटवर्किंग जैसे सुविधाओं के माध्यम से जुड़े रह सकते हैं।
4. आप इंटरनेट पर कोई भी जानकारी प्राप्त कर सकते हैं।
5. बैंकिंग जैसी सुविधाओं में कंप्यूटर तकनीक का जबाब नहीं है, आप घर बैठे-बैठे अपने मोबाइल फोन से या कंप्यूटर से किसी को भी रुपये ट्रांसफर कर सकते हैं।
6. आज मोबाइल रीचार्ज, बिजली का बिल से जमा करने से लेकर ऑनलाइन शॉपिंग यहाँ तक कि हवाई जहाज तक कंप्यूटर द्वारा उड़ाये जा रहे हैं वह भी बिना कोई गलती किये।
7. शिक्षा और चिकित्सा के क्षेत्र में कंप्यूटर ने दुनियाँ को बदल दिया है आप घर बैठे-बैठे ही बेस्ट टीचर्स/संस्थाओं से शिक्षा प्राप्त कर सकते हैं और चिकित्सा की बात करें तो दुनियाँ के बेहतरीन डाक्टर्स से इंटरनेट पर परामर्श ले सकते हैं और अब तो मैडीकल स्टोर जाने की भी जरूरत नहीं है आप घर बैठे ही दवाईयों भी आर्डर कर सकते हैं, चाहे वह आपके शहर में मिलती हों या नहीं।

ॐ सरस्वती नमस्तुभ्यं वरदे कामखापाय
विद्यारम्भं करिष्यामि सिद्धिर्भवतु मे सदा॥

Disadvantages of Computer in Hindi - कंप्यूटर के नुकसान

1. जहाँ एक और कंप्यूटर लोगों को स्मार्ट बना रहा है वहीं दूसरी और इसका जरूरत से ज्यादा प्रयोग बीमार भी बना रहा है
2. कंप्यूटर और मोबाइल का अधिक प्रयोग स्वास्थ्य के लिए हानिकारक साबित हो रहा है
3. मोबाइल और कंप्यूटर स्क्रीन पर ज्यादा लगातार देखते रहने से सबसे ज्यादा नुकसान आंखों को होता है
4. लोगों का मिलना जुलना बंद हो गया है, ज्यादा लोग किसी के घर जाकर मिलने से बेहतर उनसे सोशल नेटवर्किंग साइट जैसे फेसबुक और व्हाट्सएप चैट करना ज्यादा पसंद करते हैं, यहाँ तक कि एक घर में रह रहे 4 व्यक्ति भी अपने-अपने मोबाइल फोन से ही चिपके रहते हैं।
5. बड़ी-बड़ी कंपनियों और फैट्रियों में कई-कई मजदूरों का काम कंप्यूटर और रोबोट करने लगे हैं, जिससे बेरोजगारी भी बढ़ी है
6. इंटरनेट बैंकिंग का उपयोग सावधानी से न करने पर आपके पर्सनल डाटा चोरी रखने का खतरा रहता है, जिससे कई यूजर्स को आर्थिक नुकसान उठाना पड़ता है
7. इसी प्रकार सोशल नेटवर्किंग साइट पर भी सावधानी से काम न करने पर भी होता है
8. इंटरनेट के माध्यम से ठगी बहुत बड़े पैमाने पर बढ़ गयी है

Conclusion - निष्कर्ष

अगर हम सही तरीके से इस तकनीक का प्रयोग करें, तो हमारे भविष्य को बहुत बदल सकती है, लेकिन इसका गलत प्रयोग हमारे वर्तमान को भी खराब कर सकता है, आप तो जानते ही हैं कि हम कम्प्यूटर कंट्रोल में नहीं यह हमारे कंट्रोल में है, इसका सही और सुरक्षित प्रयोग कीजिये



कंप्यूटर की पीढ़ी

computer generations history

पहली पीढ़ी के कंप्यूटर - First Generation computer

Timeline - 1942-1955

इस पीढ़ी के कंप्यूटर में वैक्यूम ट्यूब (Vacuum Tube) का प्रयोग किया जाता था, जिसकी वजह से इनका आकार बहुत बड़ा होता था और बिजली खपत भी बहुत अधिक होती थी। यह ट्यूब बहुत ज्यादा गर्मी पैदा करते थे। इन कंप्यूटरों में ऑपरेटिंग सिस्टम नहीं होता था, इसमें चलाने वाले प्रोग्रामों को पंचकार्ड में स्टोर करके रखा जाता था। इसमें डाटा स्टोर करने की क्षमता बहुत सीमित होती थी। इन कंप्यूटरों में **मशीनी भाषा (Machine language)** का प्रयोग किया जाता था।

दूसरी पीढ़ी के कंप्यूटर - First generation computer

Timeline - 1956-1963

दूसरी पीढ़ी के कंप्यूटर में वैक्यूम ट्यूब की जगह ट्रांजिस्टर ने ले ली। ट्रांजिस्टर वैक्यूम ट्यूब से काफी बेहतर था। इसके साथ दूसरी पीढ़ी के कंप्यूटरों में **मशीनी भाषा (Machine language)** के बजाय **असेम्बली भाषा (Assembly language)** का उपयोग किया जाने लगा, हालांकि अभी भी डाटा स्टोर करने के लिये पंचकार्ड का इस्तेमाल किया जाता था

तीसरी पीढ़ी के कंप्यूटर - Third generation computer

Timeline - 1964-1975

यहाँ तक आते आते ट्रांजिस्टर की जगह इंटीग्रेटेड सर्किट (Integrated Circuit) यानि आईसी ने ले ली और इस प्रकार कंप्यूटर का आकार बहुत छोटा हो गया, इन कंप्यूटरों की गति माइक्रो सेकंड से नैनो सेकंड तक की थी जो स्केल इंटीग्रेटेड सर्किट के द्वारा संभव हो सका। यह कंप्यूटर छोटे और सस्ते बनने लगे और साथ ही उपयोग में भी आसान होते थे। इस पीढ़ी में उच्च स्तरीय भाषा पास्कल और बेसिक का विकास हुआ। लेकिन अभी भी बदलाव हो रहा था।

चौथी पीढ़ी के कंप्यूटर - Fourth generation computers

Timeline - 1967-1989

चिप तथा माइक्रोप्रोसेसर चौथी पीढ़ी के कंप्यूटरों में आने लगे थे, इससे कंप्यूटरों का आकार कम हो गया और क्षमता बढ़ गयी। चुम्बकीय डिस्क की जगह अर्धचालक मेमोरी (Semiconductor memory) ने ले ली साथ ही उच्च गति वाले नेटवर्क का विकास हुआ जिन्हें आप लैन और वैन के नाम से जानते हैं। ऑपरेटिंग के रूप में यूजर्स का परिचय पहली बार MS DOS से हुआ, साथ ही कुछ समय बाद माइक्रोसॉफ्ट विंडोज भी कंप्यूटरों में आने लगी। जिसकी वजह से मल्टीमीडिया का प्रचलन प्रारम्भ हुआ। इसी समय C भाषा का विकास हुआ, जिससे प्रोग्रामिंग करना सरल हुआ।

पांचवीं पीढ़ी के कंप्यूटर - Fifth generation computers

Timeline - 1989 से अब तक

Ultra Large-Scale Integration (ULSI) यूएलएसआई, ऑप्टिकल डिस्क जैसी चीजों का प्रयोग इस पीढ़ी में किया जाने लगा, कम से कम जगह में अधिक डाटा स्टोर किया जाने लगा। जिससे पोर्टेबल पीसी, डेस्कटॉप पीसी, टेबलेट आदि ने इस क्षेत्र में क्रांति ला दी। इंटरनेट, ईमेल, WWW का विकास हुआ। आपका परिचय विंडोज के नये रूपों से हुआ, जिसमें विंडोज XP को भुलाया नहीं जा सकता है। विकास अभी भी जारी है, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (Artificial Intelligence) पर जोर दिया जा रहा है। उदाहरण के लिये विंडोज कोर्टाना को आप देख ही रहे हैं।

Society Act. Key

ॐ सरस्वती नमस्तुभ्यं वरदे कामरूपिणि।
विद्यारम्भं करिष्यामि सिद्धिर्भवतु मे सदा॥