

⇒ सूचना संप्रेषण तकनीकी का परिचय :-

(Introduction to information and communication Technology).

आधुनिक युग में सूचना तथा संप्रेषण तकनीकी न सिर्फ समाज में अपनी एक अलग छवि बना ली है। आधुनिक युग विज्ञान एवं तकनीकी का युग कहलाता है। यहाँ पर यह बात ध्यान देने योग्य है कि समाज के सम्पूर्ण विकास के लिए सूचना एक आवश्यक एवं महत्वपूर्ण सतम्भ है। वास्तव में सूचना प्रौद्योगिकी एक बड़ा अवधारणा है जिसमें सूचना प्रक्रिया और उसके प्रबंध संबंधी पहलू भी शामिल हैं। किसी विषय में जब दो या दो से अधिक व्यक्ति आपस में किसी जानकारी या ज्ञान का आदान-प्रदान करते हैं तो उसे हम सूचना-संप्रेषण के नाम से जानते हैं।

साधारणतया व्यक्तियों द्वारा, आपसी

सम्पर्क के लिए एवं शब्दों के द्वारा सूचना का आदान-प्रदान होता है, परन्तु सूचना का आदान-प्रदान किसी तकनीकी के माध्यम से होने पर वह सूचना व संप्रेषण तकनीकी कहलाती है। (Mobile phone, Radio, T.V.)

तकनीकी विकास से शिक्षा का क्षेत्र भी

अच्छा अद्युता नहीं है इसलिए वर्तमान शिक्षा प्रणाली में भी शिक्षा देने का पर्याय केवल जानकारी न प्रदान कर एक मनोरंजन संग से तकनीकी की सहायता से ज्ञान प्रदान कर सहयोग देना है। पिछले वर्षों में शिक्षा की गुणवत्ता के सुधार हेतु अनेक प्रयासों द्वारा विभिन्न प्रकार की शैक्षिक सामग्री विकसित की गयी है। जिसमें सूचना एवं संप्रेषण तकनीकी अपनी प्रमुख भूमिका निभाती है।

आज हम सम्पूर्ण ^{साधार} ~~आधार~~ उसी की मानते हैं

जो computer में भी साधार है। बालक हो या बृद्ध सभी में computer

लिखने की चाहत बढ़ते जा रही है। इसके बढ़ते प्रभाव के कारण का स्थान computer भुग ने ले लिया है।

यद्यपि computer का निर्माण उद्योगी

एवं शासन-प्रणाली में प्रयुक्त करने के लिए किया गया था लेकिन

computer ने शिक्षा को भी बहुत अधिक प्रभावित किया है। आज

शिक्षा को गति प्रदान करने का श्रेय computer को ही जाता है।

सम्पूर्ण शिक्षा प्रक्रिया में शिक्षक एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। अतः

बढ़ते हुए तकनीकी प्रभाव में शिक्षक के लिए computer साक्षरता अनिवार्य

हो गई है।

⇒ सूचना :- (Information) :- किसी भी व्यक्ति वस्तु या विषय क्षेत्र से

संबंधित वे समस्त, जानकारियाँ, जिनका कोई अर्थ हो और जिन्हें प्रेषित किया जा सके 'सूचना' है। हॉफमैन के अनुसार, "सूचना, कथयों, तथ्यों, तथा अकृतियों का संकलन है।"

⇒ सम्प्रेषण (communication) :- सम्प्रेषण से तात्पर्य दो या दो से अधिक व्यक्तियों के मध्य विचारों, संदेशों, तथा सूचनाओं का अदान-प्रदान करना है। लुडवर्ग के अनुसार, "संदेशों द्वारा होने वाला सम्प्रेषण को संचार कहते हैं।"

सम्प्रेषण के प्रकार

1. शाब्दिक सम्प्रेषण
 कक्षा-कक्ष की परिस्थितियों में शिक्षक एवं विद्यार्थियों के मध्य सम्प्रेषण। इसमें उसी भाषा का प्रयोग किया जाता है जो सरल और सुगम हो।

2. अशाब्दिक सम्प्रेषण
 जिन लोगों को भाषा का ज्ञान नहीं होता था वे सुनने, बोलने, पढ़ने, लिखने में असमर्थ होते हैं।

1. आँकों की भाषा
2. शाब्दिक भाषा
3. हथिय संकेत
4. संकेतात्मक भाषा (symbols)

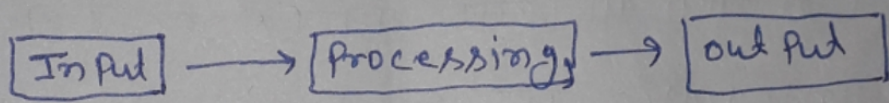
⇒ तकनीकी : तकनीकी का अर्थ है - दैनिक जीवन में वैज्ञानिक ज्ञान का प्रयोग करने कि विधियों। यह शब्द ग्रीक भाषा के Technical से निकला है, जिसका अर्थ है - 'कला'।

⇒ ऑफिस महोदय के अनुसार, "तकनीकी विज्ञान का 'कला' में प्रयोग है।"

⇒ computer क्या है? इसके पीछे की रूपरेखा करें।

हिन्दी भाषा में computer को संगणक ही कहा जाता है अर्थात् संगणक एक "गणना करने वाला" यंत्र है। computer शब्द की उत्पत्ति लैटिन भाषा के comput शब्द से हुई है जिसका अर्थ 'गणना करना' होता है।

अतः computer वह मशीन है जो ज्ञान स्वीकार करता है, उसे मंडारित करता है तथा फिर जरूर निर्देशों के अनुसार विश्लेषण करता है।



computer के कुछ निम्न परिभाषाएं :-

1. हेनरी ए. फोर्ड के अनुसार, "computer विद्युतीय तथा यांत्रिक कलापुर्जों के सम्मिलन से बनी एक ऐसी युक्ति है जिसमें अनेक निर्देशों सम्मोहित रहते हैं।"
2. विलियम एडगर जौन्स के अनुसार, "computer विद्युतीय तथा यांत्रिक कलापुर्जों के सम्मिलन से बनी एक ऐसी युक्ति है जो कि प्रयोगकर्ता से आंकड़ों ग्रहण करती है।"
3. ऑस्कर फोर्ड डिब्रानरी के अनुसार, "computer एक स्वचालित यंत्रोपकरण मशीन है, जो अनेक प्रकार की तर्कपूर्ण गणनाओं के लिए प्रयोग की जाती है।"

computer की पीढ़ियाँ (Generations of computer)

द्वितीय
पञ्चाशद्वितीय

- C - calculator (गणना)
- O - operate (संचालन करना)
- M - Memories (स्मरण में रखना)
- P - Print (छापना) करना)
- U - update (आधुनिक बनाना)
- T - Tabulate (सारिणी बनाना)
- E - Edit (सम्पादन करना)
- R - Response (अनुक्रिया करना, उत्तर देना)

1. प्रथम पीढ़ी (1946-1958) : प्रथम इलेक्ट्रॉनिक computer 1946 के अस्तित्व में आया था। उसका नाम ENIAC (Electronic Numerical Integrator एवं Calculator) था। इसका आविष्कार J.P. Eckert तथा J.W. Mauchly ने किया था।

विशेषता :

- (i) यह आकार में सबसे बड़े computer था -
- (ii) इस computer में vacuum tube नामक Electronic उपकरण लगे थे। (18000 vacuum tube)
- (iii) यह computer काफी महँगे थे। और इसका प्रयोग करना काफी कठिन था।
- (iv) यह computer गणना में काफी भारी थे। अतः इन्हें एक जगह से दूसरी जगह ले जाना संभव नहीं था।

द्वितीय पीढ़ी (1959-1964) : William Shockley तथा उनके सहयोगी वैज्ञानिकों द्वारा अमेरिका की बेल प्रयोगशाला में Transistor नामक एक Electronic पुर्ण का अविष्कार किया गया था।

विशेषता :-

- (i) इस पीढ़ी के computer में vacuum tube के स्थान पर Transistor का प्रयोग किया गया था।
- (ii) Transistor के प्रयोग के कारण इस पीढ़ी के computer का आकार काफी छोटा था।
- (iii) Transistor में ऊष्मा कम निकलती थी अतः इन computer की लगातार कार्य करने की क्षमता अधिक थी।
- (iv) इन्हें सिर्फ 1-2 व्यक्ति भी आसानी से नियंत्रित कर सकते थे।

3. तृतीय पीढ़ी (1965-1970) :- इस पीढ़ी में computer के क्षेत्र में क्रान्तिकारी परिवर्तन आया जब वैज्ञानिकों ने सैकड़ों Transistor को मिलाकर एक अधिक शक्तिशाली Electronic पुर्ण Integrated Circuit (IC) का अविष्कार किया।

विशेषता :-

- (i) इन computer में Transistor के स्थान पर IC का प्रयोग किया गया जो कि Transistor से अधिक शक्तिशाली था।
- (ii) IC का आकार Transistor के सर्किट के आकार से छोटा होने के कारण इस पीढ़ी के computer का आकार भी काफी छोटा था।
- (iii) उनका भार कम था अतः इसे एक-जगह से दूसरी जगह ले जा सकते थे।
- (iv) computer में विद्युत सर्किट का आकार छोटा होने के कारण इनके processing गति अधिक थी।

4. चतुर्थ पीढ़ी (1971-1974) :- इस पीढ़ी में computer का विकास हुआ। इस पीढ़ी में वे computer बने जो विभिन्न कार्य करने में सक्षम थे जैसे - गणना करना, चित्र बनाना, हवन लेमाट कला, ~~इत्यादि~~ आदि। 1971 में टेड ऑफ नै दुनिया का पहला Microprocessor बनाया।

विशेषता:-

- (i) छोटे-छोटे सर्किट्स के प्रयोग के कारण इनका आकार काफी कम था।
- (ii) इस पीढ़ी के computer की processing की गति अन्य पीढ़ियों की अपेक्षा काफी अधिक थी।
- (iii) कम वजन होने के कारण इनको एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाना आसान था।
- (iv) इनकी विश्वसनीयता काफी अधिक थी, क्योंकि इनके परिणाम त्रुटि-प्रतिरोधक सही होते थे।

5. पाँचवीं पीढ़ी (1975 TO 1990) :- इस पीढ़ी के computer में सर्वाधिक परिवर्तन किये गए। यह पीढ़ी निरन्तर विकासशील है। computer के mother board (आन्तरिक इलेक्ट्रॉनिक परिपथ बोर्ड) में VLSIC (Very Large Scale Integrated circuit) चिप का अथवा ULSIC (Ultra Large Integrated circuit) के रूप में प्रयुक्त किया जाने लगा।

व्यना एवं संघटन :-

इन computer में VLSIC एवं ULSIC तकनीक का प्रयोग किया गया

(ii) इनकी processing गति काफी अधिक है, ये computer अरको गणनाए एक सेकण्ड में करते हैं।

(iii) यह पीढ़ी के computer में मुख्य रूप से भारत में ही निर्मित computer परम (परिष्कृत) शामिल है।

(iv), सुपर computer तथा रोबोट आदि मशीन इसी पीढ़ी के computer में आते हैं।