

Generations of computer (कम्प्यूटर की पीढ़ियाँ)

कम्प्यूटर को तकनीकी (Technology)के आधार पर पाँच पीढ़ियों में बाँटा गया है

S. NO.	Generation	Time	Main Part	Language
1.	I Generation	1942-1956	Vacuum tubes	Machine
2.	II Generation	1956-1965	Transistors	Assembly
3.	III Generation	1965-1975	IC (integrated circuit)	High level language
4.	IV Generation	1975-1988	MP (Micro Processor)	High level language + java
5.	V Generation	1988 - Present	VLSIC(very large scale integrated circuit)	High level language + java

First Generation (1942-1956) प्रथम पीढ़ी :-

कम्प्यूटर की प्रथम पीढ़ी का कार्यकाल 1942-1956 तक का माना जाता है। इस पीढ़ी के कम्प्यूटर में मुख्य पार्ट के रूप में Vacuum Tube Technology (निर्वात नलीयों) का प्रयोग किया गया था।

नोट:- प्रथम पीढ़ी के कम्प्यूटर में मशीन भाषा का प्रयोग किया गया था। जिसे कम्प्यूटर आसानी से समझ सकता था।
पहली पीढ़ी के कम्प्यूटर निम्न है।

- The ENIAC (1946-49) :-** इस कम्प्यूटर का पूरा नाम Electronic Numerical Integrator and Calculator है। इसका विकास आर्मी के लिये किया गया था। इसमें 18000 निर्वात नलीयों का प्रयोग किया गया था।
- The EDVAC (1946 - 52):-** इस का पूरा नाम Electronic Discrete Variable Automatic Computer था। यह पहला डिजिटल कम्प्यूटर था।
- The EDSAC(1947-49):-** इसका पूरा नाम Electronic Delay Automatic Calculator था। यह पहला कम्प्यूटर था जिस पर प्रोग्राम को रन किया गया था।
- The UNIVAC-I(1951):-** इसका पूरा नाम Universal Automatic Computer था। यह पहला डिजिटल कम्प्यूटर था। और यह व्यापार में प्रयोग होने वाला प्रथम कम्प्यूटर था। इसके बाद IBM ने 1701 Commercial Computer तैयार करा था।

इस पीढ़ी की निम्न विशेषताएँ हैं।

1. इस पीढ़ी में निर्वात नलीयों (Vacuum Tube) Technology का प्रयोग किया जाता था।
2. यह साइज में बहुत बड़े होते थे।
3. यह विद्युत का अधिक प्रयोग करते थे।
4. इसमें मशीन भाषा का प्रयोग किया गया था।
5. इसमें मेमोरी के तौर पर चुम्बकीय टेप एवं पंचकार्ड का प्रयोग किया जाता था।

Second Generation (1956-1965) द्वितीय पीढ़ी:-

कम्प्यूटर की दूसरी पीढ़ी का कार्यकाल 1956-1965 तक का माना जाता है। इस पीढ़ी के कम्प्यूटर में मुख्य पार्ट के रूप में **Transistor** का प्रयोग किया गया था।

नोट:- दूसरी पीढ़ी के कम्प्यूटर में मशीन भाषा के स्थान पर **असेम्बली भाषा** का प्रयोग किया गया था। अर्थात् **नेमोनिक्स कोड** का प्रयोग किया जाता था। जैसे :- Add, Sub, div, Mul, ECT.

नोट:- Transistor का आविष्कार **विलियम शॉकली** द्वारा 1947 ई0 में अमेरीका की बेल प्रयोगशाला में किया गया था।

दूसरी पीढ़ी के कम्प्यूटर निम्न है।

1. Honeywell400
2. CDC1604
1. IBM 7030

Second Generation की विशेषताएँ:-

1. इसमें Transistor Technology का प्रयोग किया गया था।
2. इस पीढ़ी के कम्प्यूटर के कार्य करने की क्षमता प्रथम पीढ़ी के कम्प्यूटर से बहुत अधिक थी।
3. इनकी साइज छोटी हो गई थी क्योंकि इसमें transistor का प्रयोग किया गया था।
4. इनको चलाना आसान था।
5. इसमें मेमोरी के तौर पर चुम्बकीय टेप का प्रयोग किया जाने लगा था।

Third Generation (1965 -1975) तीसरी पीढ़ी:-

कम्प्यूटर की तिसरी पीढ़ी का कार्यकाल 1965-1975 तक का माना जाता है। इस पीढ़ी के कम्प्यूटर में मुख्य पार्ट के रूप में **IC (integrated circuit)** का प्रयोग किया गया था।

नोट:- तिसरी पीढ़ी के कम्प्यूटर में जो क्रांतिकारी परिवर्तन हुआ वो था उच्च स्तरीय भाषा का विकास अर्थात् तिसरी पीढ़ी के कम्प्यूटर में उच्च स्तरीय भाषा का विकास हो गया था।

नोट:- IC का आविष्कार **जैक किल्बी** द्वारा 1957 ई0 में किया गया था।

तिसरी पीढ़ी के कम्प्यूटर निम्न है।

1. IBM360, IBM370
2. CDC6600
3. PDP8, PDP11

Third Generation की विशेषताएँ:-

1. इसमें IC Technology (SSI) का प्रयोग किया गया था। SSI का पूरा नाम Small Scale Integration है। इस चिप पर 10 से 20 तत्व स्थापित होते थे।
2. यह प्रथम एवं द्वितीय पीढ़ी से बहुत अधिक गति से कार्य करते थे।
3. यह साइज में बहुत छोटे थे।
4. यह कम्प्यूटर बहुत अधिक विश्वसीनीये थे।
5. इसमें हाई लेवल भाषा का प्रयोग प्रोग्रामिंग के लिये किया जाता था।
6. इन्हें हम एक स्थान से दूसरे स्थान पर आसानी से ले जा सकते थे।
7. इसमें मेमोरी के तौर पर चुम्बकीय डिस्क का प्रयोग किया जाने लगा था।

Fourth generation (1975 - 1988) चौथी पीढ़ी :-

कम्प्यूटर की चौथी पीढ़ी का कार्यकाल 1975-1988 तक का माना जाता है। इस पीढ़ी के कम्प्यूटर में मुख्य पार्ट के रूप में MP (Micro processor) का प्रयोग किया गया था।

MP (Micro processor) का प्रयोग करने से कम्प्यूटर का आकार बहुत छोटा हो गया और कार्य करने की क्षमता में वृद्धि हुई

नोट:- MP का आविष्कार "ट्रेड ऑफ द्वारा" 1971 ई0 में किया गया था।

चतुर्थ पीढ़ी के कम्प्यूटर निम्न हैं।

1. AppleII
2. VAX9000
3. CRAY1, CRAY2

Fourth Generation की विशेषताएँ:-

1. यह तीसरी पीढ़ी से बहुत अधिक गति से कार्य करते थे।
2. यह साइज में बहुत छोटे थे।
3. यह कम्प्यूटर बहुत अधिक विश्वसनीय थे।
4. इसमें हाई लेवल भाषा का प्रयोग प्रोग्रामिंग के लिये किया जाता था।
5. इन्हें हम एक स्थान से दूसरे स्थान पर आसानी से ले जा सकते थे।
6. इसमें मेमोरी के तौर पर चुम्बकीय डिस्क का प्रयोग किया जाने लगा था।
7. यह विद्युत का बहुत कम प्रयोग करते हैं।
8. इनका रखरखाव सरल था एवं इनको Operate करना सरल था।

Fifth Generation (1988 - वर्तमान) पंचम पीढ़ी:-

कम्प्यूटर की पाँचवी पीढ़ी का कार्यकाल 1988-Present काल तक का माना जाता है। इस पीढ़ी के कम्प्यूटर में मुख्य पार्ट के रूप में VLSIC (very large scale integrated circuit) का प्रयोग किया गया था।

VLSIC (very large scale integrated circuit) का प्रयोग करने से कम्प्यूटर का आकार बहुत छोटा हो गया और कार्य करने की क्षमता में वृद्धि हुई

पाँचवी पीढ़ी के कम्प्यूटर निम्न हैं।

1. IBM
2. Pentium
3. PARAM

Fifth Generation की विशेषताएँ:-

1. इसमें IC Technology (ULSI) का प्रयोग किया गया था। Ultra Large Scale Integration है। इस चिप पर दस करोड़ से अधिक Elements को एक चिप पर स्थापित किया गया।
2. यह चौथी पीढ़ी की अपेक्षा बहुत अधिक गति से कार्य करते थे।
3. यह साइज में बहुत छोटे थे। जिनको हम गोदी एवं हथेली पर रख कर चला सकते हैं।
4. यह कम्प्यूटर बहुत अधिक विश्वसनीय थे।
5. इसमें हाई लेवल भाषा का प्रयोग प्रोग्रामिंग के लिये किया जाता जो अधिक सरल है। इन भाषाओं में GUI Interface का प्रयोग किया जाता है।
6. इन्हें हम एक स्थान से दूसरे स्थान पर आसानी से ले जा सकते थे।
7. इसमें मेमोरी के तौर पर चुम्बकीय डिस्क एवं चिप का प्रयोग किया जाने लगा। जैसे पेन ड्राइव।
8. यह विद्युत का बहुत कम प्रयोग करते हैं।
9. इनका रखरखाव सरल था एवं इनको Operate करना सरल था।