DKM EDUCATION
LEARN TODAY, ACHIEVE TOMORROW

DKM EDUCATION

— LEARN TODAY, ACHIEVE TOMORROW —

GENERATIONS OF COMPUTER

कंप्यूटर का विकास समय के साथ नई तकनीकों के साथ होता गया। इसे मुख्य रूप से 4 पीढ़ियों (Generations) में बाँटा गया है।

FIRST GENERATION (1946 – 1956)

- Technology : Vacuum Tube
- Size : बहुत बड़े (Room Size)
- Speed : बहुत कम
- Memory : बहुत कम
- Input/Output : Punch Card, Paper Tape
- Language : Machine Language
- Example : ENIAC, UNIVAC I
- Feature : बहुत ज्यादा Heat, ज्यादा बिजली की खपत और बहुत महंगे।

SECOND GENERATION (1956 – 1963)

- Technology : Transistor
- Size : बड़े (Cabinet Size)
- Speed : पहली पीढ़ी से तेज
- Memory : Magnetic Core
- Input/Output : Punch Card, Printer
- Language : Assembly Language
- Example : IBM 1401, IBM 7094
- Feature : Heat कम, बिजली की खपत कम, रिलायबल और सस्ते।

THIRD GENERATION (1964 – 1971)

- Technology : Integrated Circuit (IC)
- Size : छोटे (Desk Size)
- Speed : बहुत तेज
- Memory : Semiconductor Memory
- Input/Output : Keyboard, Monitor
- Language : High Level Language (FORTRAN, COBOL, BASIC)
- Example : IBM System/360, PDP-8
- Feature : कम Heat, ज्यादा Speed, ज्यादा Reliable और Cost कम।

FOURTH GENERATION (1971 – Present)

- Technology : Microprocessor (VLSI)
- Size : बहुत छोटे (Portable)
- Speed : बहुत ज्यादा तेज
- Memory : Large Capacity (RAM, SSD)
- Input/Output : Keyboard, Mouse, Touch Screen, Voice, etc.
- Language : 4GL, 5GL, AI Languages
- Example : PC, Laptop, Smartphone
- Feature : Portable, High Speed, Large Storage, Multi-Tasking, AI Support।

GENERATION COMPARISON TABLE

FEATURES	1ST GENERATION (1946-1956)	2ND GENERATION (1956-1963)	3RD GENERATION (1964-1971)	4TH GENERATION (1971-PRESENT)
Main Technology	Vacuum Tube	Transistor	Integrated Circuit (IC)	Microprocessor (VLSI)
Size	बहुत बड़े	बड़े	छोटे	बहुत छोटे (Portable)
Speed	बहुत कम	कम	तेज	बहुत ज्यादा तेज
Memory	बहुत कम	Magnetic Core	Semiconductor	Large Capacity
Input / Output	Punch Card, Paper Tape	Punch Card, Printer	Keyboard, Monitor	Keyboard, Mouse, Touch, Voice, etc.
Language	Machine Language	Assembly Language	High Level Language	4GL, 5GL, AI Languages
Example	ENIAC, UNIVAC I	IBM 1401, IBM 7094	IBM System/360, PDP-8	PC, Laptop, Smartphone
Features	Heat अधिक, Size बहुत बड़ा, बहुत महंगे	Heat कम, बिजली की खपत कम, रिलायबल और सस्ते	Speed ज्यादा, Size छोटा, Cost कम	High Speed, Portable, Large Storage, Multi-Tasking, AI

EVOLUTION JOURNEY

Vacuum Tube (1st Gen) → Transistor (2nd Gen) → Integrated Circuit (3rd Gen) → Microprocessor (4th Gen)

BENEFITS OF NEW GENERATION

- Size कम होता गया और Performance बढ़ती गई।
- Speed, Accuracy और Reliability लगातार बेहतर हुई।
- Storage Capacity बहुत ज्यादा बढ़ गई।
- User Friendly और Easy to Use बनते गए।
- आज का कंप्यूटर AI, IoT, Cloud और Smart Technology से लैस है।

1ST GENERATION (1946-1956)

मुख्य विशेषताएँ

- Vacuum Tube का उपयोग।
- बहुत ज्यादा Heat Generate होती थी।
- बहुत बड़ी Size (Room Size)।
- बहुत ज्यादा बिजली की खपत।
- Maintenance ज्यादा और Cost बहुत ज्यादा।

उदाहरण

- ENIAC, UNIVAC I, EDSAC, MARK I

2ND GENERATION (1956-1963)

मुख्य विशेषताएँ

- Transistor का उपयोग।
- Size पहली पीढ़ी से छोटी (Cabinet Size)।
- Heat और बिजली की खपत कम।
- Speed और Reliability बेहतर।
- Assembly Language का उपयोग।

उदाहरण

- IBM 1401, IBM 7094, CDC 1604, UNIVAC 1107

3RD GENERATION (1964-1971)

मुख्य विशेषताएँ

- Integrated Circuit (IC) का उपयोग।
- Size छोटी (Desk Size)।
- Speed बहुत तेज और Cost कम।
- High Level Language का उपयोग।
- Operating System का विकास हुआ।

उदाहरण

- IBM System/360, PDP-8, ICL 2900

4TH GENERATION (1971-PRESENT)

मुख्य विशेषताएँ

- Microprocessor (VLSI) का उपयोग।
- Size बहुत छोटी (Portable)।
- Speed बहुत ज्यादा तेज।
- Large Memory और Storage।
- AI, Cloud, IoT, Multi-Tasking Support।

उदाहरण

- PC, Laptop, Smartphone, Tablet, Super Computer

IMPORTANT TECHNOLOGIES IN 4TH GENERATION

Artificial Intelligence (AI) · Cloud Computing · Internet of Things (IoT) · Big Data · Quantum Computing

USES OF MODERN COMPUTER

Education · Business · Banking · Healthcare · Entertainment · Research

IMPORTANT POINTS

- कंप्यूटर का विकास मानव की आवश्यकता के अनुसार हुआ है।
- हर नई पीढ़ी ने कार्य को आसान, तेज और सस्ता बनाया है।
- भविष्य में कंप्यूटर और भी Smart और Intelligent होंगे।

ADDRESS
G-10 Shiv Hari Tower,
Ashok Nagar Chowk,
Sarkanda, Bilaspur,
Chhattisgarh

CONTACT US
9165787155
9770273287

DKM EDUCATION

— LEARN TODAY, ACHIEVE TOMORROW —

FIRST GENERATION OF COMPUTER

कंप्यूटर की प्रथम पीढ़ी (First Generation) का समय 1946 से 1956 तक माना जाता है।

प्रथम पीढ़ी की मुख्य विशेषताएँ

- यह पीढ़ी Vacuum Tube Technology पर आधारित थी।
- आकार बहुत बड़ा होता था।
- गति बहुत कम होती थी।
- ऊर्जा (Electricity) की खपत बहुत अधिक होती थी।
- Heat अधिक उत्पन्न होती थी, इसलिए बार-बार Cooling की आवश्यकता होती थी।
- Memory बहुत कम होती थी।
- Input/Output के लिए Punch Card, Paper Tape का उपयोग होता था।
- Language Machine Language में थी।
- Maintenance Cost बहुत अधिक थी।
- यह Computers बहुत महंगे थे और सामान्य लोगों की पहुँच से बाहर थे।

प्रथम पीढ़ी के कंप्यूटर (उदाहरण)

ENIAC (1946)

UNIVAC I (1951)

EDVAC (1949)

IBM 701 (1952)

Technology	:	Vacuum Tube
Time Period	:	1946 – 1956
Size	:	बहुत बड़ा (Room Size)
Speed	:	बहुत कम (मिलीसेकंड में गणना)
Memory	:	बहुत कम (कुछ KB तक)
Input/Output	:	Punch Card, Paper Tape
Language	:	Machine Language
Example	:	ENIAC, UNIVAC I, EDVAC, IBM 701
Feature	:	Heat अधिक, Size बड़ा, Cost बहुत अधिक

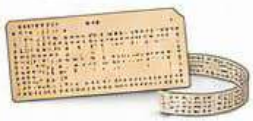
प्रथम पीढ़ी की सीमाएँ

- आकार बहुत बड़ा था।
- गति बहुत कम थी।
- Memory बहुत कम थी।
- Heat अधिक उत्पन्न होती थी।
- ऊर्जा की खपत बहुत अधिक थी।
- Maintenance और Repair कठिन था।
- Programing करना बहुत कठिन था।
- बहुत महंगे थे और आम लोगों की पहुंच से बाहर थे।

Vacuum Tube
(प्रथम पीढ़ी की मुख्य तकनीक)

प्रथम पीढ़ी के कंप्यूटर के मुख्य भाग

1 Input Unit



Punch Card, Paper Tape के माध्यम से डाटा इनपुट किया जाता था।

2 Memory Unit

Vacuum Tube आधारित Memory का उपयोग होता था (कुछ KB तक)।

3 CPU (Processor)

Arithmetic और Logical Operations Vacuum Tube की सहायता से होती थीं।

4 Output Unit

Output Printer या Paper पर प्राप्त होता था।

5 Storage Unit

Magnetic Tape, Magnetic Drum का उपयोग Storage के लिए होता था।

प्रथम पीढ़ी वनाम आधुनिक कंप्यूटर

विशेषताएं	प्रथम पीढ़ी (1946-1956)	आधुनिक कंप्यूटर
Technology	Vacuum Tube	Integrated Circuit / Microprocessor
Size	बहुत बड़ा (Room Size)	बहुत छोटा (Portable)
Speed	बहुत कम	बहुत अधिक
Memory	बहुत कम (KB)	बहुत अधिक (GB, TB)
Input/Output	Punch Card, Paper Tape	Keyboard, Mouse, Screen, etc.
Language	Machine Language	High Level Languages
Cost	बहुत अधिक	किफायती
Maintenance	कठिन और महँगा	आसान और कम खर्चीला
Heat	बहुत अधिक	बहुत कम
Reliability	कम	बहुत अधिक

प्रथम पीढ़ी की समयरेखा

- **1946** ENIAC का निर्माण
- **1949** EDVAC का निर्माण
- **1951** UNIVAC I का निर्माण
- **1952** IBM 701 का निर्माण
- **1956** प्रथम पीढ़ी का अंत

प्रथम पीढ़ी के उपयोग

- वैज्ञानिक Calculation
- रक्षा (Defense) कार्य
- जनगणना (Census)
- बैंकिंग और व्यवसाय
- शोध कार्य (Research)

प्रथम पीढ़ी के कंप्यूटर की देखभाल

- Vacuum Tubes को Regular Clean करना पड़ता था।
- Dust और Heat से बचाना पड़ता था।
- बार-बार Parts Replace करने पड़ते थे।
- Cooling System को ठीक रखना पड़ता था।
- Special Technician की आवश्यकता होती थी।

प्रथम पीढ़ी की प्रमुख तकनीक

Vacuum Tube | Magnetic Drum | Punch Card | Paper Tape | Machine Language

महत्वपूर्ण बातें

- प्रथम पीढ़ी ने कंप्यूटर के विकास की नींव रखी।
- इन्हीं कंप्यूटर ने आने वाली पीढ़ियों का मार्ग प्रशस्त किया।
- इनका उपयोग सिर्फ विशेष क्षेत्रों तक सीमित था।
- आज के कंप्यूटर इन्हीं से विकसित हुए हैं।

ADDRESS
G-10 Shiv Hari Tower,
Ashok Nagar Chowk,
Sarkanda, Bilaspur,
Chhattisgarh

CONTACT US
9165787155
9770273287

DKM EDUCATION
LEARN TODAY, ACHIEVE TOMORROW

SECOND GENERATION OF COMPUTER

कंप्यूटर की द्वितीय पीढ़ी (Second Generation) का समय 1956 से 1963 तक माना जाता है।

द्वितीय पीढ़ी की मुख्य विशेषताएँ

- Transistor Technology का उपयोग किया गया।
- Size पहले से छोटा हुआ।
- Speed और Reliability बढ़ी।
- Heat कम उत्पन्न होती थी।
- Power Consumption कम हुआ।
- Magnetic Core Memory का उपयोग हुआ।
- Input/Output के लिए Printer, Punch Card, Magnetic Tape का उपयोग।
- High Level Language का विकास हुआ (FORTRAN, COBOL, ALGOL)।
- Batch Processing और Operating System का शुरुआत हुई।

TRANSISTOR

द्वितीय पीढ़ी के प्रमुख कंप्यूटर (उदाहरण)

IBM 1401 (1959)

IBM 7094 (1959)

CDC 1604 (1960)

UNIVAC 1107 (1962)

Technology	:	Transistor
Time Period	:	1956 – 1963
Size	:	पहले से छोटा (Cabinet Size)
Speed	:	पहले से तेज
Memory	:	Magnetic Core Memory
Input/Output	:	Punch Card, Printer, Magnetic Tape, Disk
Language	:	Assembly Language, High Level Language
Example	:	IBM 1401, IBM 7094, CDC 1604, UNIVAC 1107
Feature	:	More Reliable, Less Heat, Less Power Consumption

द्वितीय पीढ़ी की सीमाएँ

- Cost अभी भी अधिक थी।
- Size अभी भी बहुत बड़ा था।
- Magnetic Core Memory महंगी थी।
- Programming जटिल थी।
- Input/Output Devices की गति धीमी थी।
- Maintenance के लिए विशेषज्ञों की आवश्यकता पड़ती थी।

Magnetic Core Memory
(द्वितीय पीढ़ी की मुख्य मेमोरी)

द्वितीय पीढ़ी के कंप्यूटर के मुख्य भाग

1 Input Unit

Punch Card, Paper Tape, Magnetic Tape के माध्यम से Data Input किया जाता था।

2 Memory Unit

Magnetic Core Memory का उपयोग होता था। (High Speed & Reliable)

3 CPU (Processor)

Transistor आधारित CPU (Central Processing Unit) तेजी से Processing करता था।

4 Output Unit

Line Printer के माध्यम से Output Print होता था।

5 Storage Unit

Magnetic Tape, Disk Storage के लिए उपयोग होते थे।

1st Generation vs 2nd Generation (तुलना तालिका)

FEATURES	1st GENERATION (1946-1956)	2nd GENERATION (1956-1963)
Technology	Vacuum Tube	Transistor
Size	बहुत बड़ा	पहले से छोटा
Speed	बहुत कम	पहले से तेज
Memory	Main Memory (Drum)	Magnetic Core Memory
Heat	बहुत अधिक	कम
Power Consumption	बहुत अधिक	कम
Reliability	कम	अधिक
Input/Output	Punch Card, Paper Tape	Punch Card, Printer, Magnetic Tape, Disk
Language	Machine Language	Assembly, High Level Language
Example	ENIAC, UNIVAC I	IBM 1401, IBM 7094, CDC 1604, UNIVAC 1107

द्वितीय पीढ़ी के महत्वपूर्ण विकास

- High Level Language का विकास (FORTRAN, COBOL, ALGOL)
- Operating System और Batch Processing की शुरुआत
- Storage Devices में सुधार (Magnetic Tape, Disk)
- Input/Output Devices में सुधार (Printer, Tape Drive)
- Transistor Technology ने कंप्यूटर को ज्यादा Reliable बनाया।

द्वितीय पीढ़ी के उपयोग

- Banking और Finance
- Business और Accounting
- Education और Research
- Scientific Calculation
- Government और Defence
- Engineering और Planning

द्वितीय पीढ़ी के कंप्यूटर की देखभाल

- Regular Cleaning करें।
- Dust और Heat से बचाव करें।
- Proper Ventilation रखें।
- Magnetic Tape को सही तरीके से रखें।
- Authorized Technician से ही Repair कराएँ।

द्वितीय पीढ़ी की प्रमुख तकनीक

Transistor

Magnetic Core Memory

Magnetic Tape

Line Printer

Punch Card

महत्वपूर्ण बातें

- Transistor ने कंप्यूटर को तेज और Reliable बनाया।
- Heat और Power Consumption कम हुआ।
- High Level Language से Programming आसान हुई।
- यह पीढ़ी आधुनिक कंप्यूटर की नींव साबित हुई।

ADDRESS
G-10 Shiv Hari Tower,
Ashok Nagar Chowk,
Sarkanda, Bilaspur,
Chhattisgarh

CONTACT US
9165787155
9770273287

DKM EDUCATION
LEARN TODAY, ACHIEVE TOMORROW

THIRD GENERATION OF COMPUTER

कंप्यूटर की तीसरी पीढ़ी (Third Generation) का समय 1964 से 1971 तक माना जाता है।

तीसरी पीढ़ी की मुख्य विशेषताएँ

- Integrated Circuit (IC) Technology का उपयोग किया गया।
- Size बहुत छोटा हो गया।
- Speed और Reliability बहुत बढ़ गई।
- Heat और Power Consumption कम हुआ।
- Storage Capacity बढ़ गई।
- High Level Language (FORTRAN, COBOL, BASIC) का विकास हुआ।
- Operating System का विकास हुआ।
- Input/Output Devices और अधिक प्रभावी हुए।
- Debugging और Maintenance आसान हुई।

INTEGRATED CIRCUIT (IC)

तीसरी पीढ़ी के प्रमुख कंप्यूटर (उदाहरण)

IBM SYSTEM/360 (1964)

IBM SYSTEM/370 (1965)

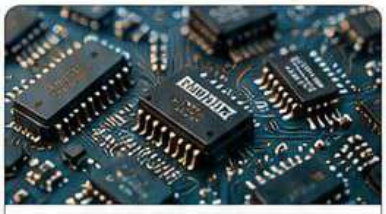
PDP-8 (1965)

ICL 2900 (1968)

Technology	:	Integrated Circuit (IC)
Time Period	:	1964 – 1971
Size	:	बहुत छोटा (Desk Size)
Speed	:	बहुत तेज
Memory	:	Semiconductor Memory
Input/Output	:	Keyboard, Monitor, Disk, Printer
Language	:	High Level Language (FORTRAN, COBOL, BASIC)
Example	:	IBM System/360, PDP-8, ICL 2900
Feature	:	High Speed, Less Heat, High Reliability, IC Based

तीसरी पीढ़ी की सीमाएँ

- प्रारंभिक लागत बहुत अधिक थी।
- तकनीक बहुत जटिल थी।
- सभी लोगों के लिए उपलब्ध नहीं थी।
- मुख्य रूप से बड़े संगठनों और सरकारी संस्थाओं में उपयोग होती थी।
- Maintenance के लिए प्रशिक्षित तकनीशियन की आवश्यकता थी।



INTEGRATED CIRCUIT (IC)
(तीसरी पीढ़ी की मुख्य तकनीक)

तीसरी पीढ़ी के कंप्यूटर के मुख्य भाग

1 Input Unit

Keyboard और अन्य Input Devices से Data Input किया जाता था।

2 Memory Unit

Semiconductor Memory (IC) का उपयोग होता था जो तेज और Reliable होता था।

3 CPU (Processor)

IC आधारित CPU बहुत तेज गणना करता था और अधिक कार्य कर सकता था।

4 Output Unit

Monitor और Printer के द्वारा Output प्रदर्शित और Print किया जाता था।

5 Storage Unit

Magnetic Disk, Magnetic Tape आदि का उपयोग Storage के लिए किया जाता था।

1st, 2nd और 3rd Generation की तुलना

FEATURES	1st GEN (1946-1956)	2nd GEN (1956-1963)	3rd GEN (1964-1971)
Technology	Vacuum Tube	Transistor	Integrated Circuit (IC)
Size	बहुत बड़ा	छोटा	और भी छोटा
Speed	बहुत कम	कम	बहुत तेज
Memory	Drum Memory	Magnetic Core	Semiconductor Memory
Power Consumption	बहुत अधिक	कम	बहुत कम
Heat	बहुत अधिक	कम	बहुत कम
Reliability	कम	अधिक	बहुत अधिक
Language	Machine Language	Assembly Language	High Level Language
Example	ENIAC, UNIVAC I	IBM 1401, IBM 7094	IBM System/360, PDP-8, ICL 2900

तीसरी पीढ़ी के महत्वपूर्ण विकास

- Integrated Circuit (IC) का विकास
- High Level Language का विकास (FORTRAN, COBOL, BASIC)
- Operating System का विकास
- Disk Storage का विकास
- Input/Output Devices और अधिक प्रभावी हुए

तीसरी पीढ़ी के उपयोग

- विजनेस और बैंकिंग
- शोध कार्य (Research)
- शिक्षा (Education)
- सरकारी कार्य (Government Work)
- इंजीनियरिंग और वैज्ञानिक कार्य
- डेटा प्रोसेसिंग और अकाउंटिंग
- मेडिकल और हॉस्पिटल सिस्टम

तीसरी पीढ़ी के कंप्यूटर की देखभाल

- धूल-मिट्टी से बचाएँ।
- सही वोल्टेज और तापमान में रखें।
- नियमित रूप से Cleaning करें।
- Backup और Maintenance समय-समय पर करें।
- प्रशिक्षित तकनीशियन से Repair करवाएँ।

तीसरी पीढ़ी के प्रमुख तकनीक

Integrated Circuit (IC)

Semiconductor Memory

Magnetic Disk

Operating System

महत्वपूर्ण बातें

- तीसरी पीढ़ी में IC का उपयोग एक बड़ी क्रांति थी।
- इससे कंप्यूटर छोटे, तेज, सस्ते और Reliable हुए।
- High Level Language और OS के विकास ने उपयोग को आसान बनाया।
- यह पीढ़ी आज के आधुनिक कंप्यूटर की नींव है।

ADDRESS
G-10 Shiv Hari Tower,
Ashok Nagar Chowk,
Sarkanda, Bilaspur,
Chhattisgarh

CONTACT US
9165787155
9770273287

DKM EDUCATION

— LEARN TODAY, ACHIEVE TOMORROW —

FOURTH GENERATION OF COMPUTER

कंप्यूटर की चौथी पीढ़ी (Fourth Generation) का समय 1971 से वर्तमान तक माना जाता है।

चौथी पीढ़ी की मुख्य विशेषताएँ

- Microprocessor (VLSI) Technology का व्यापक उपयोग हुआ।
- Size बहुत छोटा और Portable हुआ।
- Speed और Reliability बहुत अधिक हुई।
- Large Capacity Memory और Storage संभव हुआ (RAM, SSD, HDD)।
- High Level Language का अधिक उपयोग (4GL, 5GL, AI Language)।
- Graphical User Interface (GUI) का विकास हुआ।
- Networking, Internet और Cloud Computing का युग शुरू हुआ।
- AI, Machine Learning, Robotics, IoT, Big Data जैसी Technologies का विकास हुआ।
- Multi-tasking, Multi-user और Multi-processing संभव हुआ।

MICROPROCESSOR (VLSI)

चौथी पीढ़ी के प्रमुख कंप्यूटर (उदाहरण)

IBM PC (1981)

Apple Macintosh (1984)

Compaq Deskpro (1986)

Dell Dimension (1990)

IBM ThinkPad (1992)

Modern Computer (Present)

Technology	:	Microprocessor (VLSI)
Time Period	:	1971 – Present
Size	:	बहुत छोटा (Portable)
Speed	:	बहुत तेज
Memory	:	Large Capacity (RAM, SSD, HDD)
Input/Output	:	Keyboard, Mouse, Touch, Microphone, Camera, etc.
Language	:	4GL, 5GL, AI Language, Natural Language
Example	:	IBM PC, Apple Mac, Dell, HP, Lenovo, Modern Systems
Feature	:	High Speed, High Reliability, Multi-tasking, Internet, AI, Cloud, IoT, Big Data

चौथी पीढ़ी की सीमाएँ

- तकनीक अत्यधिक जटिल हो गई।
- महँगी Technology और Maintenance।
- Privacy और Security की समस्याएँ बढ़ीं।
- Internet के गलत उपयोग से नुकसान।
- Data की अधिकता से Storage एवं Processing की चुनौती।
- मानव पर अत्यधिक निर्भरता और Automation से बेरोजगारी का खतरा।

चौथी पीढ़ी के कंप्यूटर के मुख्य भाग

1 Input Unit

Keyboard, Mouse, Touch Screen, Mic, Webcam आदि

2 Memory Unit

RAM, SSD, HDD, ROM बहुत बड़ी क्षमता के साथ

3 CPU (Processor)

Microprocessor (VLSI) बहुत तेज और शक्तिशाली

4 Output Unit

Monitor, Printer, Speaker, Projector, Plotter आदि

5 Communication Unit

Wi-Fi, Bluetooth, Modem, Internet, LAN, Cloud आदि

चौथी पीढ़ी की तुलना (संक्षेप में)

पीढ़ी	समय अवधि	मुख्य तकनीक	विशेषता
1st Generation	1946 – 1956	Vacuum Tube	बहुत बड़ा, कम Speed, Heat अधिक
2nd Generation	1956 – 1963	Transistor	छोटा, तेज, कम Heat
3rd Generation	1964 – 1971	Integrated Circuit (IC)	और तेज, Reliable, कम Size
4th Generation	1971 – Present	Microprocessor (VLSI)	बहुत छोटा, बहुत तेज, Multi-tasking, AI, Internet, Portable

चौथी पीढ़ी के महत्वपूर्ण विकास

- Microprocessor (VLSI) का विकास
- Graphical User Interface (GUI) का विकास
- Internet और World Wide Web का विकास
- Cloud Computing का विकास
- Artificial Intelligence (AI) और Machine Learning का विकास
- IoT (Internet of Things) और Smart Devices का विकास

चौथी पीढ़ी के उपयोग

- शिक्षा (Education)
- चिकित्सा (Medical)
- व्यापार और बैंकिंग (Business & Banking)
- वैज्ञानिक अनुसंधान (Research)
- मनोरंजन (Entertainment)
- अंतरिक्ष और रक्षा (Space & Defence)
- इंटरनेट, ई-कॉमर्स और डिजिटल सेवाएँ
- AI, Robotics और Automation

चौथी पीढ़ी की कंप्यूटर की विशेषताएँ

- बहुत छोटा आकार (Portable)
- बहुत तेज गति और अधिक क्षमता
- Multi-tasking और Multi-user सुविधा
- High Reliability और Accuracy
- Internet और Cloud से जुड़ाव
- AI, IoT, Big Data का उपयोग
- Energy Efficient और कम Power Consumption

चौथी पीढ़ी के प्रमुख तकनीक

- Microprocessor (VLSI)
- Operating System
- Internet & WWW
- Cloud Computing
- AI & Machine Learning
- IoT Devices
- Big Data & Analytics
- Cyber Security

महत्वपूर्ण बातें

- 1971 से अब तक का समय चौथी पीढ़ी का है।
- Microprocessor ने कंप्यूटर को बहुत शक्तिशाली बनाया।
- आज के कंप्यूटर तेज, छोटे, सस्ते और Smart हैं।
- Internet और AI ने जीवन को आसान बनाया।
- भविष्य 5th Generation (AI/Quantum Computing) की ओर बढ़ रहा है।

ADDRESS
G-10 Shiv Hari Tower,
Ashok Nagar Chowk,
Sarkanda, Bilaspur,
Chhattisgarh

CONTACT US
9165787155
9770273287

DKM EDUCATION

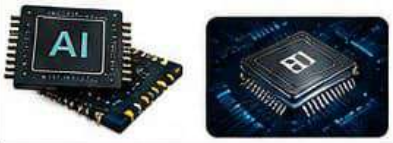
— LEARN TODAY, ACHIEVE TOMORROW —

FIFTH GENERATION OF COMPUTER 5G

कंप्यूटर की पाँचवीं पीढ़ी (Fifth Generation) का समय 1982 से वर्तमान और भविष्य तक माना जाता है।

पाँचवीं पीढ़ी की मुख्य विशेषताएँ

- Artificial Intelligence (AI) पर आधारित
- ULSI (Ultra Large Scale Integration) Technology का प्रयोग
- Parallel Processing और Distributed Computing
- Natural Language Processing (मानव भाषा को समझने की क्षमता)
- Knowledge Based System का विकास
- Self Learning और Adaptability की क्षमता
- Robotics और Expert System का उपयोग
- Quantum Computing की दिशा में अग्रसर
- Internet of Things (IoT) और Smart Technology का विस्तार
- High Speed, High Storage, High Accuracy
- Future Oriented और Self Improving Systems



पाँचवीं पीढ़ी के प्रमुख कंप्यूटर (उदाहरण)

Supercomputer (AI Based)

IBM Watson (AI System)

Modern AI Server

High Performance Laptop

Advanced Robot

AI Processor / Chip

Technology	:	Artificial Intelligence (AI)
Time Period	:	1982 – Present & Future
Size	:	बहुत छोटी (Smart Devices)
Speed	:	अत्यधिक तेज
Memory	:	Extremely Large
Input/Output	:	Voice, Image, Touch, Sensor, Gesture, Brain Signal
Language	:	Natural Language (Human Language)
Example	:	AI Robots, Self Driving Cars, Smart Devices, Quantum Computers
Feature	:	Self Learning, Decision Making, Problem Solving, Adaptability

पाँचवीं पीढ़ी की सीमाएँ

- बहुत अधिक लागत (High Cost)
- Complex Technology का Maintenance चुनौतीपूर्ण
- AI के कारण मानव की Privacy को खतरा
- पूर्ण रूप से मानव जैसे सोचने की क्षमता अभी दूर
- Quantum Technology अभी विकास की स्थिति में
- High Skilled Professionals की आवश्यकता
- Ethical और Moral Issues उत्पन्न हो सकते हैं
- Cyber Security और Data Safety बड़ी चुनौती
- Technology पर अत्यधिक निर्भरता
- Job Displacement की संभावना

पाँचवीं पीढ़ी के कंप्यूटर के मुख्य भाग

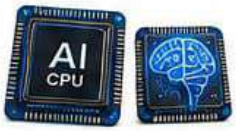
1 Input Unit

Voice, Image, Touch, Sensor, Gesture, Brain Signal आदि

2 Memory Unit

ULSI Chip, Massive Storage, Cloud Memory, Quantum Memory

3 CPU (Processor)



AI Processor, Parallel Processing, Quantum Processor

4 Output Unit

High Resolution Display, AR/VR, Robotics, Hologram

5 Communication Unit

Wi-Fi 6/7, 5G/6G, IoT, Satellite, Internet, Cloud

पाँचवीं पीढ़ी की तुलना (संक्षेप में)

पीढ़ी	समय अवधि	मुख्य तकनीक	विशेषता
1st Generation	1946 – 1956	Vacuum Tube	बहुत बड़ा, कम Speed, Heat अधिक
2nd Generation	1956 – 1963	Transistor	छोटा, तेज, कम Heat
3rd Generation	1964 – 1971	Integrated Circuit (IC)	और तेज, Reliable, कम Size
4th Generation	1971 – 1982	Microprocessor (VLSI)	बहुत तेज, खुद-खोजी, Multi-tasking, AI, Internet, Portable
5th Generation	1982 – Present & Future	AI (Artificial Intelligence)	Self Learning, Smart, Intelligent, Future Oriented

पाँचवीं पीढ़ी के महत्वपूर्ण विकास

- Artificial Intelligence (AI) का विकास
- Robotics और Autonomous Machines
- Natural Language Processing (NLP)
- Internet of Things (IoT)
- Cloud & Edge Computing
- Quantum Computing
- Big Data और Analytics
- 5G / 6G और Future Networks

पाँचवीं पीढ़ी के उपयोग

- स्वास्थ्य (Healthcare)
- शिक्षा (Education)
- व्यापार और बैंकिंग (Business & Banking)
- परिवहन (Transport)
- मनोरंजन (Entertainment)
- अंतरिक्ष और रक्षा (Space & Defence)
- AI Robots और Automation
- Smart Cities और IoT

पाँचवीं पीढ़ी के कंप्यूटर की विशेषताएँ

- Self Learning और Self Improving
- मानव जैसी Decision Making
- High Speed और High Accuracy
- Internet, Cloud और IoT का उपयोग
- AI, Big Data और Analytics
- Energy Efficient और Green Technology

पाँचवीं पीढ़ी के प्रमुख तकनीक

- AI & Machine Learning
- Deep Learning
- IoT Devices
- Big Data & Analytics
- Cloud Computing
- Quantum Computing
- Computing
- Security
- 5G / 6G Technology

महत्वपूर्ण बातें

- 1982 से अब तक पाँचवी पीढ़ी का समय है।
- AI और Robotics भविष्य को बदल रहे हैं।
- Quantum Computing नई दिशा की शुरुआत है।
- पाँचवीं पीढ़ी Smart, Intelligent और Self Learning है।
- यह तकनीक मानव जीवन को आसान और बेहतर बनाएगी।

ADDRESS
G-10 Shiv Hari Tower,
Ashok Nagar Chowk,
Sarkanda, Bilaspur,
Chhattisgarh (C.G.)

CONTACT US
9165787155
9770273287