



INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY

ಮಾಹಿತಿ ಮತ್ತು ಸಂವಹನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

CLASSIFICATION OF COMPUTERS

ಗಣಕಯಂತ್ರಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ

Dr. Ravi H

Asst. Professor
Kumadvathi College of Education
Shikaripura

ಮುಖಗವಸು ಧರಿಸಿ, ಅಂತರ
ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರಿ



ಗಣಕಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಎರಡು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ

Computers divide into two type

1. ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ ಅಥವಾ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಆಧರಿಸಿ

Based on Processing & Working Principle.

2. ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ

Based on Size and Ability.



ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ ಅಥವಾ ಕ್ರಿಯಾತತ್ವ ಆಧರಿಸಿ Based on Processing & Working Principle

- ಸಂಖ್ಯಾ ಗಣಕಯಂತ್ರ (Digital Computer)
- ಸಾದೃಶ್ಯ ಗಣಕಯಂತ್ರ (Analog Computer)
- ಮಿಶ್ರ ಗಣಕಯಂತ್ರ (Hybrid Computer)



ಸಂಖ್ಯಾ ಗಣಕಯಂತ್ರ (Digital Computer)

Dr. Ravi H KCE Shikaripura.

ಮುಖಗವಸು ಧರಿಸಿ, ಅಂತರ
ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರಿ



ಸಂಖ್ಯಾ ಗಣಕಯಂತ್ರ (Digital Computer)

Dr. Ravi H KCE Shikaripura.

ಮುಖಗವಸು ಧರಿಸಿ, ಅಂತರ
ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರಿ



Digital Computer

- Digital computer the input data is represented by a number. These are used for the logical and arithmetic operations.
- Signals are two level of (0 V or 5 V)
- Accuracy .
- Mini Computer, Micro Computer, Mainframe computer, Super Computer are the Digital Computers.





ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು :

- ದತ್ತಾಂಶಗಳು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ (0&5)
- ದತ್ತಾಂಶಗಳು ದ್ವಿಮಾನಕ್ರಮದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿದ ನಂತರ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- ಸಂಕಲನ, ವ್ಯವಕಲನ, ಗುಣಾಕಾರ ಹಾಗೂ ಭಾಗಾಕಾರ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
- ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆಗಾಗಿ ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ತಟ್ಟೆ, ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಸುರುಳಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುವುದು.



Using Fields /ಬಳಸುವ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು :

- Trading field /ವ್ಯಾಪಾರ ಕ್ಷೇತ್ರ
- Research / ಸಂಶೋಧನೆ
- Industry / ಕೈಗಾರಿಕೆ
- Education / ಶಿಕ್ಷಣ ... ಇತ್ಯಾದಿ



ಸಾದೃಶ್ಯ ಗಣಕಯಂತ್ರ Analog Computer



Analog Computer

- Analog computer measures and answer the questions by the method of “HOW MUCH”.
- The input data is not a number infect a physical quantity like time, pressure, speed, velocity.
- Thermometers, voltmeters, speed measuring meters, etc





ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

- ವಿದ್ಯುತ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್, ದ್ರವೀಯ ಒತ್ತಡ, ಯಾಂತ್ರಿಕ ತಿರುಗುವಿಕೆ, ನೀರಿನ ಹರಿವು, ತಾಪಮಾನ ಮುಂತಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪೂರ್ವ ನಿರ್ಧಾರಿತ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಯಾವುದೇ ಅಳತೆಯ ಭೌತಿಕ ಪರಿಮಾಣಗಳನ್ನು ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸಬಹುದು. ಉದಾ : ವಾಹನಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಪಿಡೋಮೀಟರ್, ವಿದ್ಯುತ್ ಮೀಟರ್ ಇತ್ಯಾದಿ.
- ವಿಶೇಷ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಮಾತ್ರ ತಯಾರು ಮಾಡಲಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮತ್ತು ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.



Using Fields / ಬಳಸುವ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು :

- Vehicles /ವಾಹನ
- Weather Station / ಹವಾಮಾನ ಕೇಂದ್ರ
- Power Station /ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನಾ ಕೇಂದ್ರ
- Aeronautics / ವಿಮಾನಯಾನ..... ಇತ್ಯಾದಿ



ಸಾದೃಶ್ಯ ಗಣಕಯಂತ್ರ (Analog Computer)

Dr. Ravi H KCE Shikaripura.

ಮುಖಗವಸು ಧರಿಸಿ, ಅಂತರ
ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರಿ



ಮಿಶ್ರ ಗಣಕಯಂತ್ರ (Hybrid Computer)



Hybrid Computer

- **Hybrid computers** are computers that exhibit features of analog computers and digital computers.
- Measure the Heartbeat of the patient.
- A computer that maintain temperature in a burner of a production plant





ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

- ಈ ಗಣಕಯಂತ್ರಗಳು ಸುಮಾರು 1960 ರಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಗೆ ಬಂದವು.
- ಸಂಖ್ಯಾಗಣಕಯಂತ್ರ ಮತ್ತು ಮಿಶ್ರಗಣಕಯಂತ್ರ ಎರಡರ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.
- ಸಾದೃಶ್ಯ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಾದೃಶ್ಯ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯಾರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ
- ಇತರೇ ಗಣಕಯಂತ್ರಗಳಿಗಿಂತ ವೇಗವಾಗಿ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸುತ್ತದೆ.



Using Fields / ಬಳಸುವ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು :

- Medical /ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರ
- Industry/ಕೈಗಾರಿಕೆ
- Space Control Station /

ಉಪಗ್ರಹ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ಷೇತ್ರ ಇತ್ಯಾದಿ.



ಮಿಶ್ರ ಗಣಕಯಂತ್ರ (Hybrid Computer)

Dr. Ravi H KCE Shikaripura.

ಮುಖಗವಸು ಧರಿಸಿ, ಅಂತರ
ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರಿ



ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ (Size and Ability)

- ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಗಣಕಯಂತ್ರ (Micro Computer)
- ಚಿಕ್ಕ ಗಣಕಯಂತ್ರ (Mini Computer)
- ಪ್ರಧಾನ ಸ್ಥಾನ ಗಣಕಯಂತ್ರ
(Mainframe Computer)
- ಪರಮ ಅಥವಾ ಅತಿ ವೇಗದ ಗಣಕಯಂತ್ರ
(Super Computer)



ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಗಣಕಯಂತ್ರ (Micro Computer)





Micro computers

- Micro computers are the most common type of computers used by people today.
- Single chip micro processors.
- Desktop computers, Laptop, Tablet Computer.





ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

- ಇವು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದು, ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.
- ಇವನ್ನು ಒಮ್ಮೆಗೆ ಒಬ್ಬ ಮಾತ್ರ ಬಳಸಬಹುದು.
- ಒಂದು ಕಡೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಬಹುದು.
- ಬೇಸಿಕ್ ಇದರ ಭಾಷೆಯಾಗಿದೆ
- ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್, ವಿನ್ಯಾಸಗಳ ಸಿದ್ಧತೆ, ವ್ಯಾಪಾರ, ಮನೋರಂಜನೆ, ಹಾಗೂ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಬಳಕೆಗೆ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.



ಉದಾಹರಣೆ

PC-386, 486, PENTIUM –I, II, III, IV



ಚಿಕ್ಕ ಗಣಕಯಂತ್ರ (Mini Computer)



Dr. Ravi H KCE Shikaripura.

ಮುಖಗವಸು ಧರಿಸಿ, ಅಂತರ
ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರಿ



Mini computers

- A **mini computer** is a class of multi-user computers the middle range of the computing.
- Network Servers, work group system





ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

- ಈ ಗಣಕಯಂತ್ರಗಳು 1960 ರಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಗೆ ಬಂದವು.
- ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಗಣಕಯಂತ್ರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ವೇಗ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
- ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಬಳಕೆದಾರರು ಇದನ್ನು ಬಳಸಿ ತಮ್ಮ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಉದಾಹರಣೆ : IBM-17, HP-3000, DEC PDP - 11



ಪ್ರಧಾನಸ್ಥಾನ ಗಣಕಯಂತ್ರ (Mainframe Computer)





Mainframe computers

- Mainframe computers are those computers that offer faster processing and greater storage area.
- Mainframe computers are used in large institutions such as government, banks and large corporations(LIC, etc)
- They are measured in MIPS (million instructions per second) and respond to up to 100s of millions of users at a time.
- Host computer, Central data base server



ಮುಖಗವಸು ಧರಿಸಿ, ಅಂತರ
ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರಿ



Dr. Ravi H KCE Shikaripura.

ಮುಖಗವಸು ಧರಿಸಿ, ಅಂತರ
ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರಿ



ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

- ಇವು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ.
- ಇವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಗ್ರಹಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.
- ಈ ಗಣಕಯಂತ್ರಗಳು ವಾತಾವರಣ ತೇವಾಂಶ, ಉಷ್ಣಾಂಶ, ಧೂಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ತೊಂದರೆಗೀಡಾಗುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಏರ್ ಕಂಡೀಶನ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಡುತ್ತಾರೆ.
- ಇವುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸರ್ಕಾರಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು, ವಾಣಿಜ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು, ಬ್ಯಾಂಕ್‌ಗಳು, ಜೀವವಿಮಾ ನಿಗಮಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವುದು.

ಉದಾಹರಣೆ : IBM – 370 & IBM S/390, DEC VAX-8800, CPC-7600, UNIVAC-1110



ಪರಮ ಅಥವಾ ಅತಿ ವೇಗದ ಗಣಕಯಂತ್ರ (Super Computer)





Supercomputer

- Super computer are those computer which are designed for scientific job like artificial intelligence etc.
- Fastest and expensive.
- Developed to weather forecasting, weapons research.
- Param and Anurag Indian developed Super Computer.





ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

- ಇವುಗಳನ್ನು ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ಇವು ಅತೀ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಗ್ರಹಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹಾಗೂ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.
- ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಮಿಲಿಯನಷ್ಟು ನಿರ್ದೇಶನಗಳನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಬಲ್ಲವು.
- ಹವಾಮಾನ ಮುನ್ನೂಚನೆಗೆ ಮತ್ತು ಶಸ್ತ್ರಾಸ್ತ್ರಗಳ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಬಳಸಲಾಗಿದೆ.
- ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಆಂತರಿಕವಾಗಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಶಾಖವನ್ನು ತಂಪುಗೊಳಿಸುವ ವಿಶಿಷ್ಟ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ಪರಮ್ ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಸೂಪರ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಆಗಿದ್ದು, ಅನುರಾಗ್ ಮತ್ತೊಂದು ಸೂಪರ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಆಗಿದೆ.

ಉದಾಹರಣೆ : PARAM, Anurag, CDC Cyber Family, CRAY X-Mp/26, IBM's deep blue.



Thank You

Dr. Ravi H KCE Shikaripura.

ಮುಖಗವಸು ಧರಿಸಿ, ಅಂತರ
ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರಿ