MEMORY

VOLATILE MEMORY

Storing this memory requires constant power, When the light goes off, the data present in it gets erased.
(इस मैमोरी को संग्रहीत रखने के लिए लगातार पॉवर की आवश्यकता होती है, लाइट जाने पर इसमें मौजूद डेटा मिट जाता है।)
Example- RAM, SRAM, DRAM, Cache, Register etc.

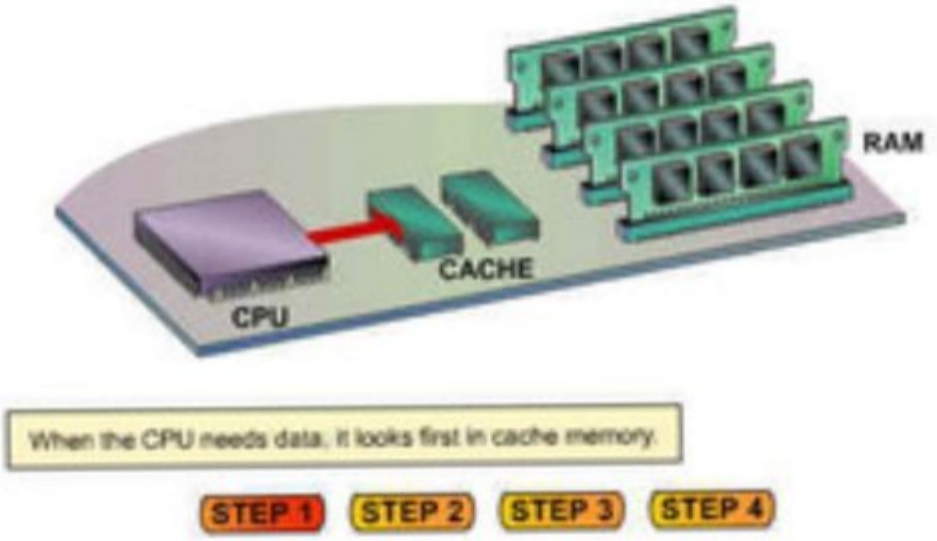
NON-VOLATILE MEMORY

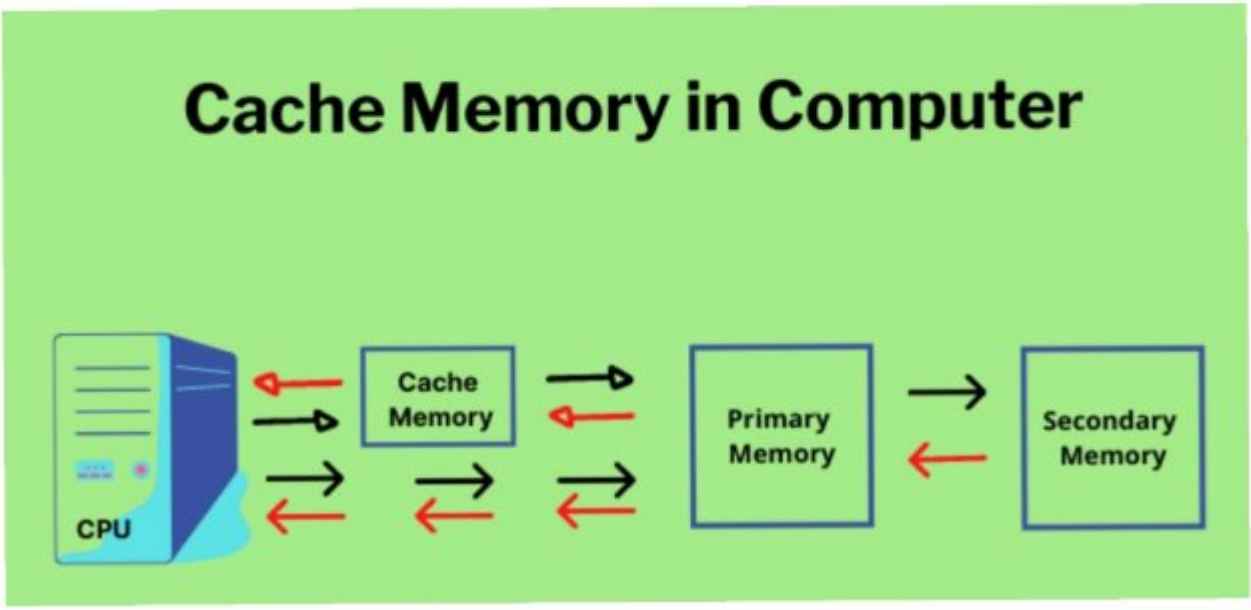
इस मैमोरी में मौजूद डेटा लाइट के जाने पर भी संग्रहीत करके रखती है। लाइट जाने पर इसमें मौजूद डेटा डिलीट नहीं होता।
(The data present in this memory is stored even when the light goes off. The data present in it is not deleted when the light goes off.)
Example- ROM, PROM, EPROM, EEPROM, NOR & NAND, SSD, Magnetic Storage Devices, Hard disk, magnetic tape, floppy Disk etc.
* जितनी भी Secondary Memory के उदाहरण हैं वे सभी Non-Volatile होते भी होती है।

CACHE MEMORY

➔ यह एक विशेष प्रकार की तीव्र प्राइमरी मैमोरी है।
(It is a special type of fast primary memory)
➔ बार-बार उपयोग में आने वाले डाटा को कैश मेमोरी में रखा जाता है।
(The frequently used data is kept in the cache memory.)

- कैश मेमोरी सी. पी. यू. और रैम के मध्य स्थित होती है।/सी.पी.यू. और प्राइमरी मेमोरी के मध्य स्थित होती है।
(Cache Memory CPU and is located between RAM./CPU and is located between the primary memory.)
- कैश मेमोरी को CPU की मेमोरी भी कहा जाता है।
(Cache Memory is also called memory of CPU)





➜ CPU और RAM के बीच की मेमोरी (Memory between CPU and RAM) - Cache Memory

➜ CPU Directly Data Cache से लेता है (CPU directly takes data from cache)

➜ कम्प्यूटर की सबसे तेज मेमोरी रजिस्टर्स / कैश है। (The fastest memory of a computer is registers / cache)

➜ CPU के सबसे नजदीक मेमोरी (Memory closest to CPU) - Cache Memory

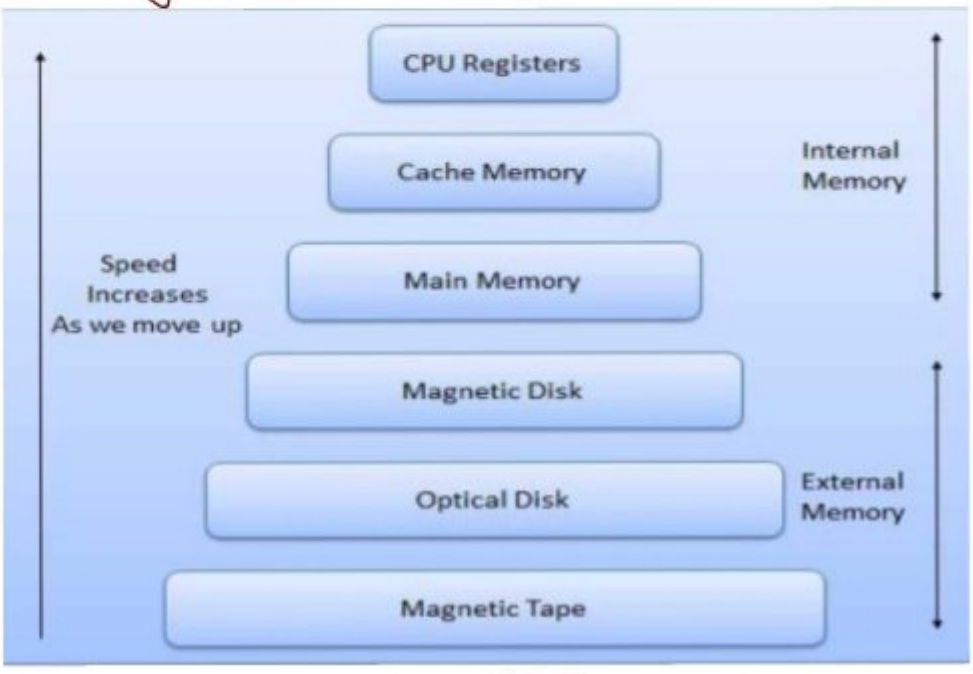
➜ किसी मेमोरी का CPU तक डाटा उपलब्ध कराने में लगा समय एक्सेस टाइम कहा जाता है। (The time taken by a memory to make data available to the CPU is called access time)

➜ Memory (क्षमता) - Memory Capacity

Registers > Cache Memory > RAM > ROM

MEMORY SPEED

Note:- यदि option में Register और Cache दोनों मेमोरी दी हो, तो सबसे तेज Register Memory होती है।



REGISTER MEMORY

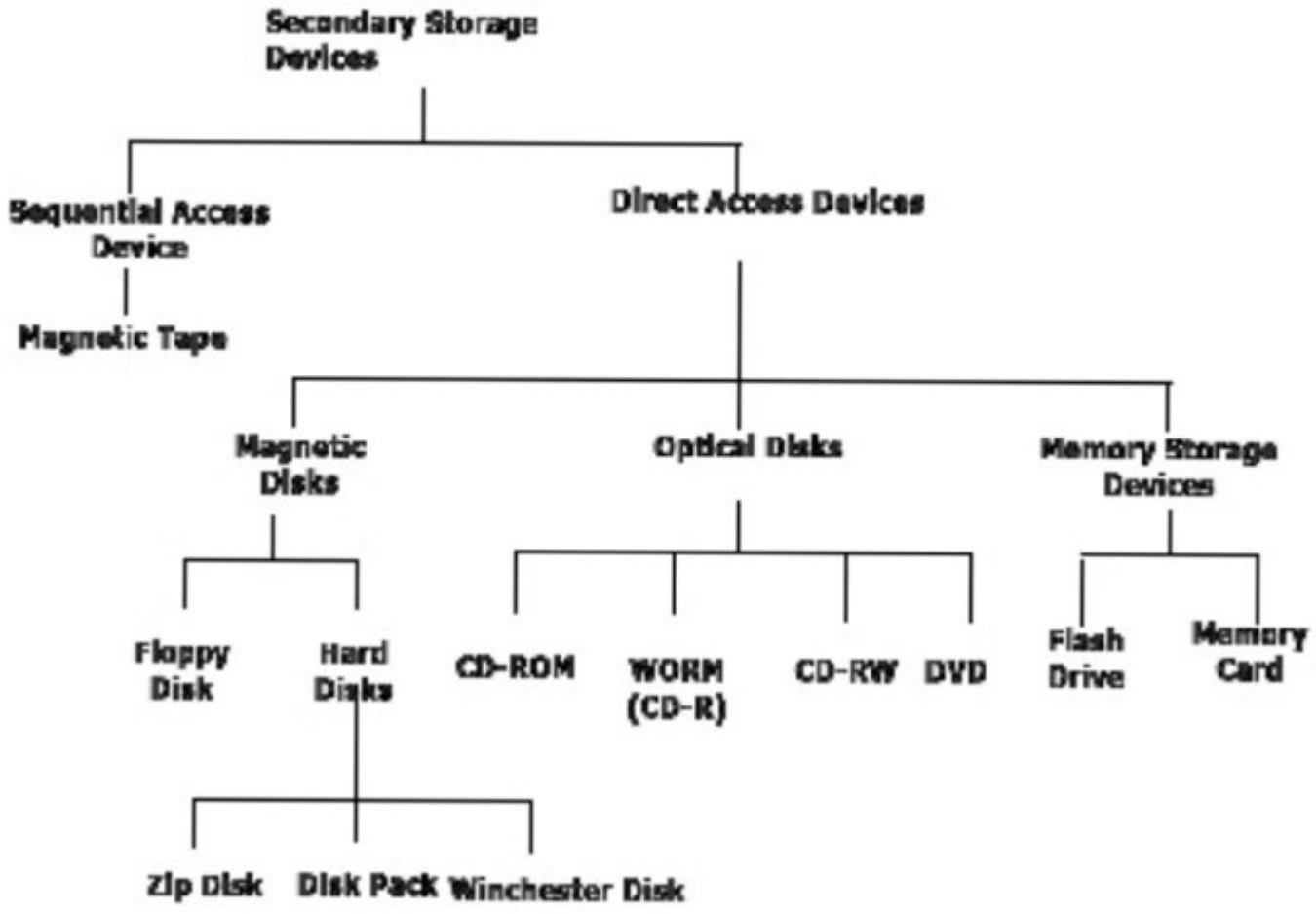
Register Memory, सबसे तेज Memory होती है।

SECONDARY MEMORY

It is a type of non-volatile, auxiliary and external memory. It is not directly accessible from the computer / processor. These are used as backup memory.

(यह एक प्रकार की नॉन-वोलेटाइल, सहायक और बाहरी मेमोरी है यह कंप्यूटर / प्रोसेसर से सीधे एक्सेस नहीं करती। इनका प्रयोग बैकअप मेमोरी के रूप में किया जाता है।)

- External Memory
- Auxiliary Memory
- Non-Volatile Memory
- Backup Memory
- Permanent Memory



* **MAGNETIC STORAGE** - It provides the facility to store data through magnetic medium.

(यह मैग्नेटिक माध्यम से डेटा को स्टोरेज करने की सुविधा प्रदान करती है।)

Example- Magnetic Tape, Floppy Disk, Hard disk drive, Zip Files, Winchester etc.

* **OPTICAL STORAGE**- In these, data is written and read with a laser, in this the data is stored in binary form, for this laser beam technology is used.

(इनमें डेटा को लेजर से लिखा और पढ़ा जाता है, इसमें डेटा बाइनरी फॉर्म में संगृहीत होता है इसके लिए लेजर बीम तकनीक का प्रयोग किया जाता है।)

Example- CD-ROM, DVD-ROM, DVD-RAM, WORM, etc.

* **FLASH MEMORY**- It is a secondary memory which can be erased multiple times with the help of electricity, And can be reprogrammed or loaded.

(यह एक सहायक मेमोरी है जिसे विद्युत की सहायता से कई बार मिटाया जा सकता है, और पुन: प्रोग्राम या लोड किया जा सकता है।)

Example- USB Drives, Thumb Drives, Flash Drives, Memory Card, Digital Camera Memory Card.

1. FDD - Floppy Disk Drive

floppy Disk का दूसरा नाम 'फ्लॉपीज', 'डिस्केटीज' है।

floppy Disk तीन प्रकार की होती है

8 Inch - 80 kb

5.25 Inch - 360 kb से 1.2 mb

~~3 mb~~ 3.5 Inch - 730 kb से 1.44 mb

ईडैक्स होल का संबंध फ्लॉपी डिस्क से है।

2. HDD - Hard Disk Drive

इन्हें Fixed Disk भी कहा जाता है।

सबसे ज्यादा स्टोरेज क्षमता

256 Gb, 512 Gb, 1024 Gb (1TB)

→ Removable Hard disk

इसे जोड़ने के लिये -

ATA - Advanced Technology Attachment

SATA - Serial Advance Technology Attachment

PATA - Parallel Advanced Technology Attachment

SCSI - Small Computer System Interface

Hard Disk के अंदर एक डिस्क घुमती है इसके घुमने की स्पीड को हम RPM - Revolutions Per Minute में नापते है।

ज्यादातर हार्डडिस्क - 5400 RPM - 7200 RPM

3. SSD - Solid State Drive

SSHD - Solid State Hybrid Drive

It is also known as electronic disc.

It is also known as electronic disk, its speed is 35-100 microseconds, due to which it has many times more speed and storage capacity than hard disk.

(इसे इलेक्ट्रॉनिक डिस्क के रूप में भी जाना जाता है, इसकी स्पीड 35-100 माइक्रोसेकंड में होती है जिसके कारण यह हार्डडिस्क से कई गुणा ज्यादा स्पीड व स्टोरेज क्षमता रखती है।)

4. Magnetic Tape

In olden days audio cassette is a sequential medium.

(पुराने समय में ऑडियो कैसेट यह एक क्रमिक माध्यम है।)

5. CD - Compact Disk

Size - 700 mb

3.6 mm line space

1.2 mm thickness

Diameter व्यास - 120 mm/12 cm

CD-R → Compact Disk Recordable
CD-RW → Compact Disk Re-writable
CD-ROM → CD-Read Only Memory

Polycarbonate Plastic की बनी होती है।
Laser Beam (Light)
CD ROM को ऑप्टिकल डिस्क के नाम से भी जाना जाता है।
CD ROM को वार्म डिस्क भी कहते है।

6. DVD- Digital Versatile / Video Disk

यह दो प्रकार की होती है।
साइज में CD के बराबर, स्टोरेज क्षमता CD से 6 गुणा अधिक

Line Space - 0.74 mm
Thickness - 0.6 mm
Single Layer - 4.7 Gb
Double Layer - 8.5 Gb
Diameter - 120mm / 12 CM

7. Blue Ray Disk

HD Video को Save करने में
HD - High Definition
DVD की तुलना में 5 गुणा अधिक डाटा संग्रहित
Single layer - 25 Gb Data
Double layer - 50 Gb Data
Diameter - 120mm / 12 CM

FLASH MEMORY

ये डिवाइस जिनमे EEPROM लगी होती है।
Example- Pen drive, Digital Camera Memory, USB Drives (Thumb Drives, Flash drive), Memory Card.

USBFD- Universal Serial Bus Flash Drive

MC- Memory Card
SD Card- Secure Digital Card
VM (Virtual Memory)