

- ICH split in 6 chips. crowding in 6
- 1) UHCI - Universal host controller interface
  - 2) OHCI - Open host controller interface
  - 3) AHCI - Advanced host controller interface
  - 4) EHCI - Enhanced host controller interface
  - 5) xHCI - Extended host controller interface
  - 6) WHCI - wireless host controller interface

4) UACI is for USB 1.0, serial ports, parallel ports, network (ethernet)

5) OHCI is for USB 1.1, Firewire / Firewire is a great connectivity made by intel & used by SAMSUNG & APPLE (it is used for  
 1) music instruments - Guitar, Piano, 2) Firewire Hardisk 3) Camera)

There are two types of Firewire

- i) FW-400 (400 Mb/sec Speed)
- ii) FW-800 (800 Mb/sec Speed)

Firewire invented by intel.

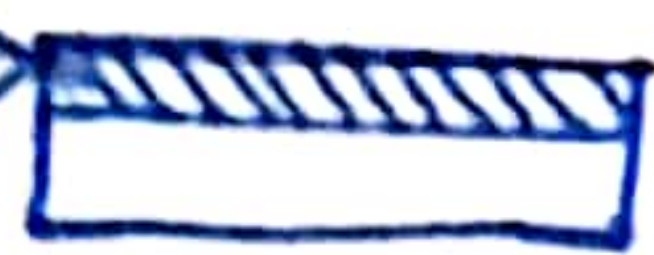
SONY ने FW-400 लिया और उसको iLink नाम दिया

- IEEE ने FW-800 / FW-400 को adopt किया और उसको 1394a और 1394b नाम दिया.

- AHCI - All hardisk except pata



### 4) EHCI for USB 2.0

if  ← USB front view.

if	USB	
Black	-	1.0, 1.1
White	-	2.0
Blue	-	3.0
Red	-	3.1

// Peoples usually follows this standard for USB's.

### 5) xHCI

Two versions of xHCI

i) xHCI 1.0 → USB 3.0

ii) xHCI 1.1 → USB 3.1 (C port of mobile)

→ Super Speed USB

- Speed of USB

USB 1.0 → 1.2 to 12 MB/sec

USB 2.0 → 5 - 480 MB/sec

USB 3.0 → 640 - 5 GB/sec

USB 3.1 → 10 GB/sec - (upto) (USB C)

intel ने firewire के parallel me thunderbolt बनाया और उसको Apple use करता है।

Thunderbolt के चार Version है।

T V1.0 → Speed 10 Gb/sec

T V2.0 → Speed 20 Gb/sec

T V3.0 → Speed 40 Gb/sec

T V4.0 → Speed 40 Gb/sec

xHCI 1.1 or 2.0 is not fix, Someone use 1.1 or someone 2.0



- Pendrive has a 300-500 erase cycle limit.
- complete format मतलब 1 erase cycle.
- format करना मतलब clean करना नहीं है , बल्कि File system तयार करना है ।
- file system तयार होना यह effect है , और clean हो जाना यह side effect है ।
- linux में format के लिए mkfs यह command run होती है ।  
Make file system.

- Every memory at the time of manufacturing is RAM , कुछ मेमोरी को इकट्ठा करके Burn किया गया और कहा आजसे तु अलग (dedicated) काम करेगी यानी ROM.

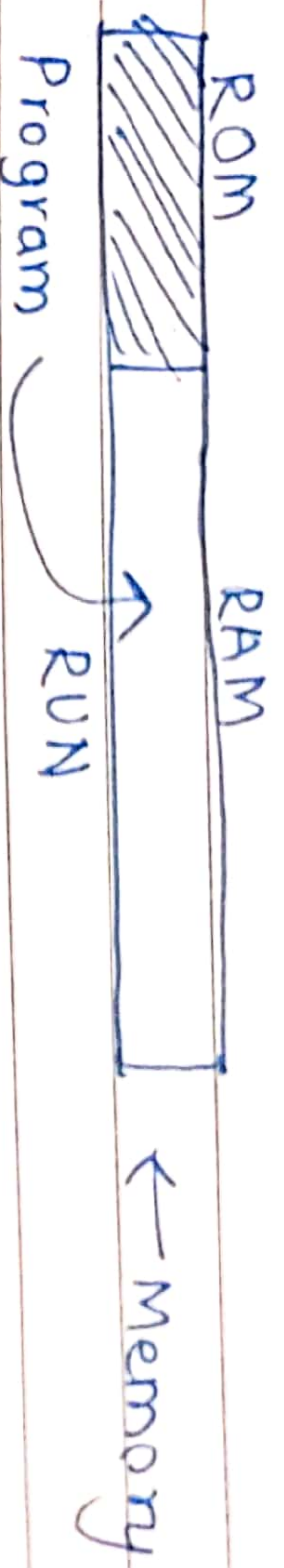
यह dedicated memory जिस function के लिए Burn की गई किसी specific program से उनकी RAM नहीं रही ROM बन गयी.

- डेटा को रखने की क्षमता रखते है fuses में fuses ज्यादा होते है , RAM में कम होते है ।
- More number of fuses lesser the speed of execution. but more sustainability of data & vice versa.
- That's why Programme executed in RAM और while kept in SSD / ROM.
- ROM में जब Program रखते और उसे delete नहीं कर सकते उसे PROM कहते है ।
- ROM में Program delete करके फिर से burn कर सकते है उसे EEPROM कहते है ।



## Execute in place

हमें Memory चाहिए Program execute करने के लिए और Program रखने के लिए तो उसके लिए Partially मेमोरी को बर्न किया जाता है।



ऐसे Program जो व्हास तरह से रन होते हैं, उसे ~~EXP~~ EIP (execute in place) Program कहते हैं। (यह मोबाईल में Use होता है।)

- SD card (Secure digital card)
- SDHC (Secure digital high capacity card)
- MMC (Multimedia card.)
- SSD famous kyu ho गई

- 1) High speed
- 2) SSD is electronic device
- 3) ~~Resistant~~ SSD is costlier than HDD

4) SSD में खास command होती है, "TRIM" यह कमांड OS को कहती है, "YOU Don't need to frag.. I will tell you मेमोरी frag हुई है, और मैं ही उसको Solve करूँगी."

TRIM कमांड बैकग्राउंड में Defrag करती है और SSD का परफॉरमेंस बढ़ाती है।

Windows 7 & above } यह SSD Use कर सकते हैं।  
kernel 2.6.33 & above

Mac 10.6.8 & above

Solaris 10

Free BSD 12.0