

CÁC THÀNH PHẦN CỦA HỆ THỐNG PC (PC components)

Nguyễn Duy Phúc
duyphucit@live.com
<http://sdrv.ms/ZANGIV>
Vĩnh Long, 03/2013



Khái niệm máy PC

- Hiểu đơn giản là máy tính cá nhân (**P**ersonal **C**omputer)
- Không phải mọi máy cá nhân đều là PC
- 1987 trở về trước được gọi là IBM-compatible/IBM-clone do thiết kế chủ yếu tương thích hoặc bắt chước với IBM-PC (1981)
- Hiện tại các chuẩn PC (PC standards) chủ yếu do Intel (phần cứng) và Microsoft (phần mềm) kiểm soát (Wintel)

Xác định PC cần trả lời 2 câu hỏi: Ai đang kiểm soát phần cứng PC? Ai đang kiểm soát phần mềm PC?



Định hướng thiết kế PC

PC design guide

- Do Microsoft và Intel đưa ra
- Thường có tên "PC xx Design Guide", trong đó xx là năm phát hành
- Là tập các chi tiết kỹ thuật (specification) hướng dẫn cho các nhà phát triển phần cứng và phần mềm thiết kế ra các sản phẩm chạy với HĐH Windows
- Không bắt buộc các nhà phát triển phải tuân theo
- Sản phẩm muốn có logo "Designed for Windows" bắt buộc phải đáp ứng yêu cầu thấp nhất của PC xx (PC xx minimum requirements)



Định hướng thiết kế PC (tt)

PC design guide

- Danh mục một số tài liệu đã được phát hành:
 - Hardware Design Guide for Microsoft Windows 95
 - Hardware Design Guide Supplement for PC 95
 - PC 97 Hardware Design Guide
 - PC 98 System Design Guide
 - PC 99 System Design Guide
 - PC 2000 System Design Guide
 - PC 2001 System Design Guide
- PC 2001 là tài liệu cuối cùng do Intel & Microsoft cùng hợp tác, sau đó 2 hãng này tách ra công bố riêng trên website của từng hãng
- Các tài liệu này có thể download, tham khảo thêm tại website của Microsoft (<http://www.microsoft.com/whdc/winlogo/default.msp>)
Website của Intel (<http://developer.intel.com>)



Các thành phần trong máy PC

Mainboard	Card âm thanh (Sound card) *
RAM	Case
CPU	Nguồn (Power Supply Unit - PSU)
Ổ đĩa cứng (Hard disk drive)	Màn hình (Monitor)
Ổ đĩa quang (Optical drive)	Chuột (Mouse)
Card màn hình (Video card) *	Bàn phím (Keyboard)
Card mạng (Network Interface Card) *	Loa (Speaker)
Ổ đĩa mềm	Cổng giao tiếp



CPU

Central Processing Unit

Thực hiện tính toán, điều khiển

- Hãng sản xuất (Intel, AMD)
- Loại CPU
- Tốc độ xử lý (tốc độ trong): MHz, GHz
- Tốc độ bus: MHz, GHz
- Dung lượng Cache: KB, MB
- Kiểu đế cắm (Socket/Slot)
- Tính năng khác: SMM, MMX, SSE, HTT, Multicore, VT, EM64T, AES, ...



CPU (tt)



Thông tin tham khảo

- http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Intel_microprocessors
- http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_AMD_microprocessors
- <http://ark.intel.com>
- <http://www.amd.com/us/products/Pages/processors.aspx>



Mainboard

Systemboard, motherboard

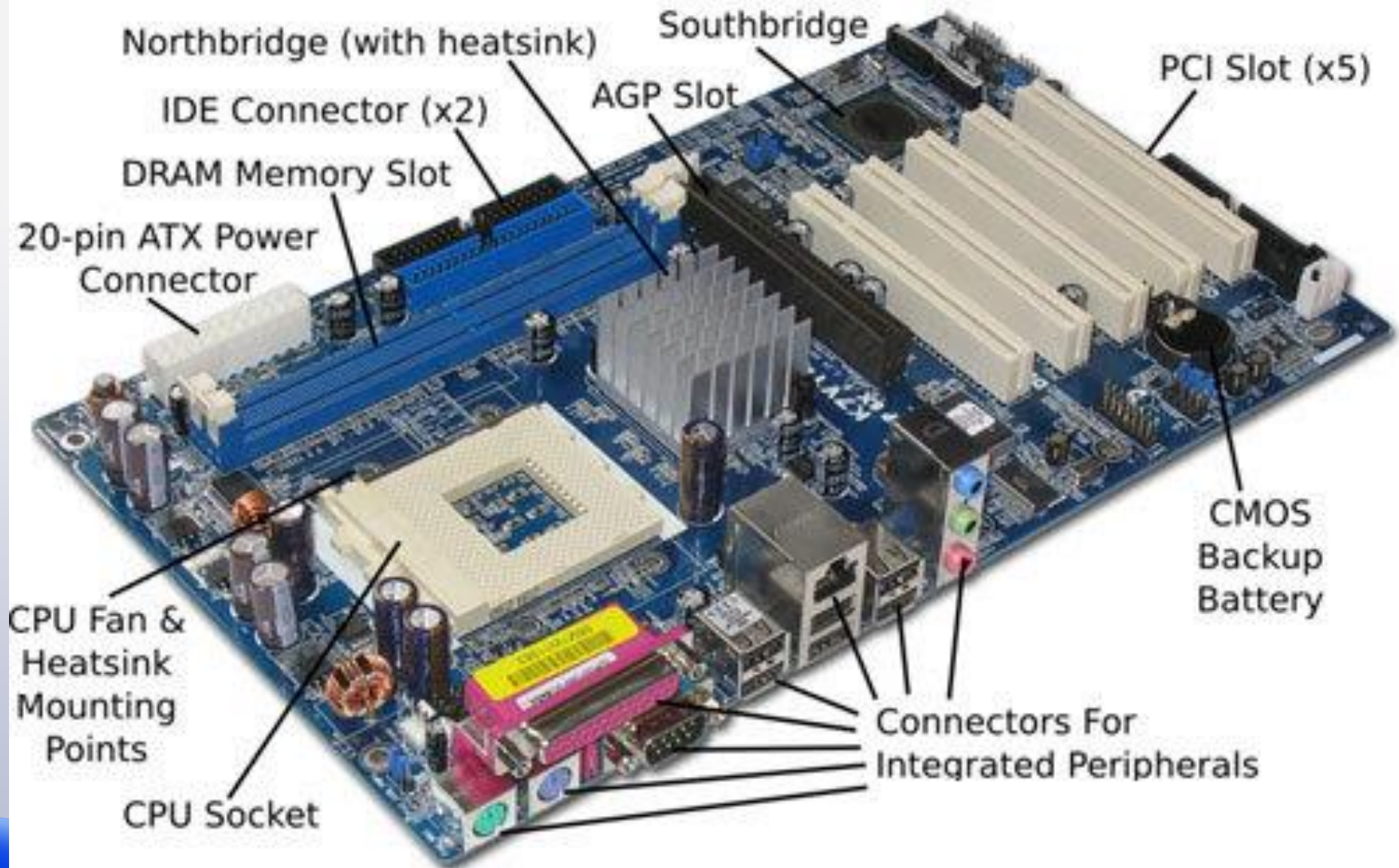
Kết nối tất cả các thành phần khác trong PC

Điều khiển, giao tiếp với thiết bị

- Hãng sản xuất
- Form: AT, ATX, BTX
- Chipset
- Hỗ trợ CPU, RAM, I/O



Mainboard (tt)

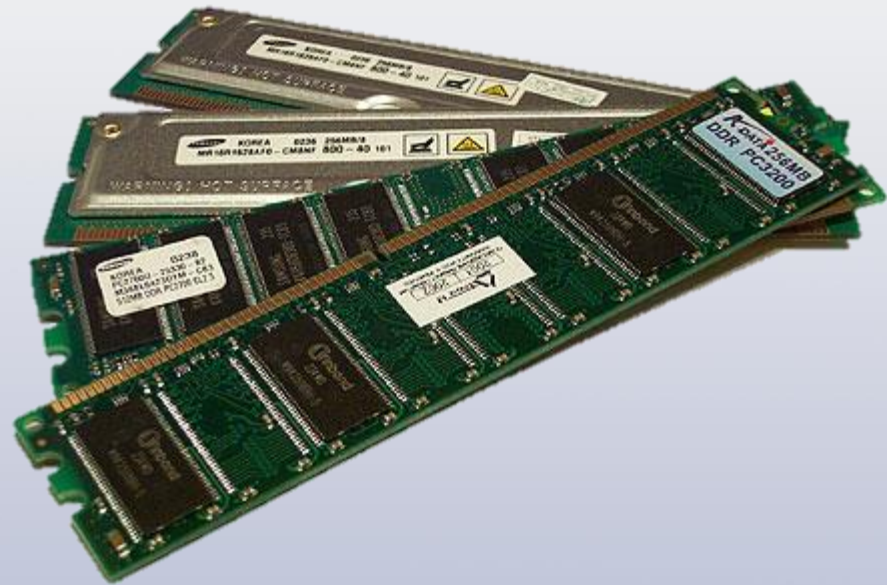


RAM

Random Access Memory

Lưu trữ chương trình và dữ liệu khi máy hoạt động

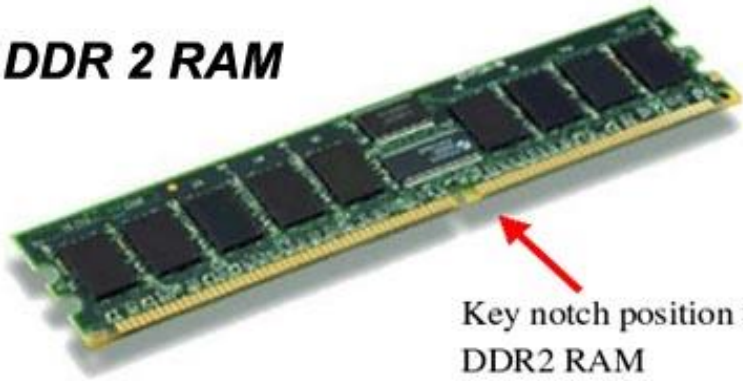
- Hãng sản xuất
- Loại RAM: SDRAM, DDR-SDRAM
- Tốc độ bus: MHz
- Dung lượng: MB, GB



RAM (tt)

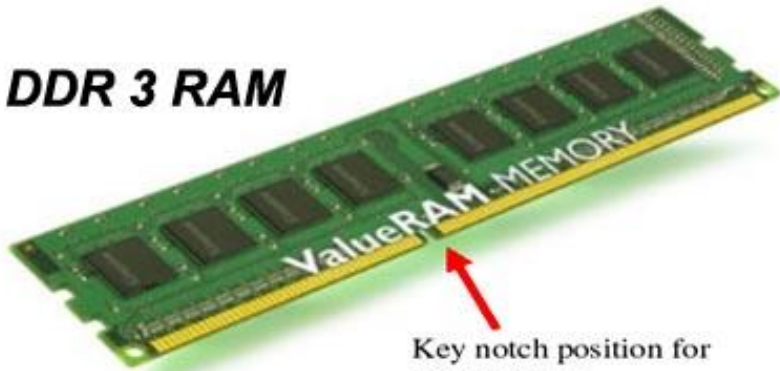
Random Access Memory

DDR 2 RAM



Key notch position for
DDR2 RAM

DDR 3 RAM



Key notch position for
DDR3 RAM



Ổ đĩa cứng

Hard disk drive - HDD

Thiết bị lưu trữ dữ liệu chính

- Hãng sản xuất
- Loại giao tiếp: PATA, SATA
- Tốc độ vòng quay: vòng/phút (rpm)
- Dung lượng: GB
- Bộ nhớ cache



Ổ đĩa quang

Optical drive

- CD: 1x = 153.6 kB/s (150 KiB/s)
- DVD: 1x = 1350 kB/s (1318 KiB/s)

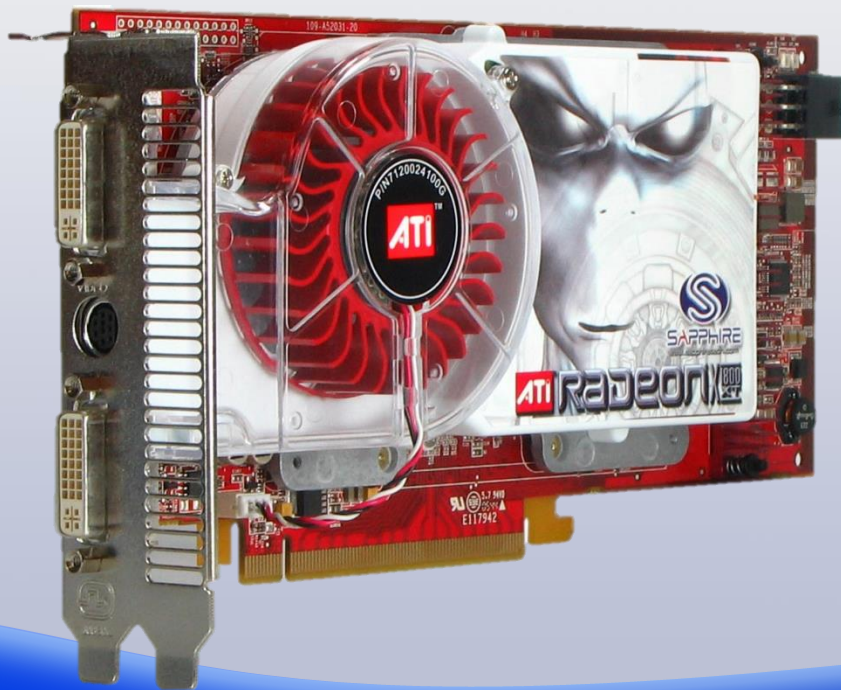
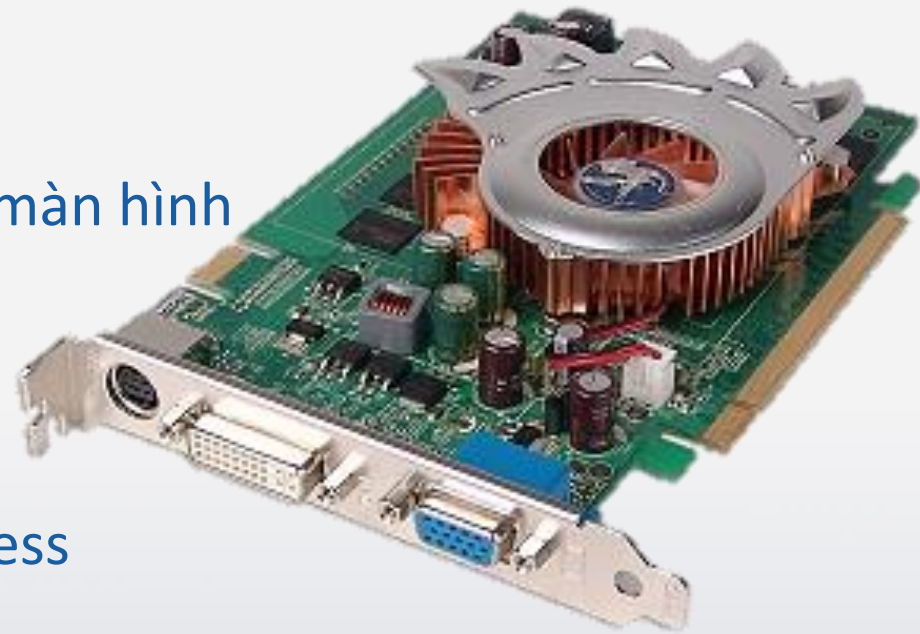


Card màn hình

Video card

Xử lý tín hiệu hình ảnh hiển thị ra màn hình

- Hãng sản xuất
- GPU (Graphic Processing Unit)
- VRAM (Video RAM)
- Loại giao tiếp: PCI, AGP, PCI-Express



Case

- Cố định, bảo vệ các thành phần trong máy



Nguồn

Power Supply Unit - PSU

- Chuyển đổi AC \rightarrow DC
- Cần xác định công suất (W) phù hợp



Màn hình

Monitor

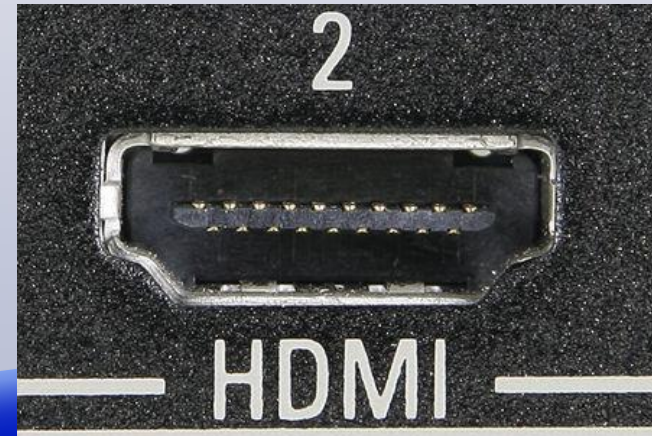
Có 2 loại: CRT & LCD

- Hãng sản xuất
- Kích thước màn hình: inch
- Độ phân giải
- Tỷ lệ: 4:3, wide
- ...



Cổng giao tiếp

- PS/2
- COM/Serial
- LPT/Parallel
- USB
- IEEE1394
- DVI
- HDMI
- LAN



Phần mềm hỗ trợ

- CPU-Z
- Everest Ultimate
- SiSoft Sandra
- HWInfo
- Hiren's boot CD

