

Bài 2: Main Board

Người trình bày: Vũ Mạnh Khánh

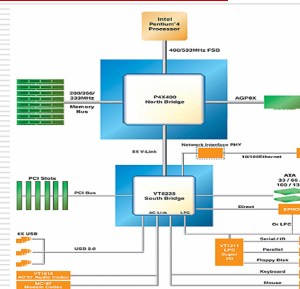
Mainboard máy vi tính



Giới thiệu

- Đây là bảng mạch lớn nhất trong máy vi tính. Mainboard có chức năng liên kết và điều khiển các thành phần được cắm vào nó. Đây là cầu nối trung gian cho quá trình giao tiếp của các thiết bị được cắm vào mainboard.
- Khi có thiết bị yêu cầu được xử lý thì nó gửi tín hiệu qua mainboard, ngược lại khi CPU cần đáp ứng cho thiết bị thì nó cũng phải thông qua mainboard. Hệ thống vận chuyển trong mainboard gọi là BUS
- Một mainboard cho phép nhiều loại thiết bị khác nhau với nhiều thể hệ khác nhau được cắm trên nó.
- Mainboard do nhiều hãng khác nhau sản xuất khác nhau và chúng có những đặc điểm riêng. Nhưng nhìn chung mainboard đều có các thành phần và đặc điểm giống nhau.

Sơ đồ khối mainboard PIV



Nguyên lý hoạt động.

- ❑ Mainboard có 2 IC quan trọng là Chipset cầu bắc và Chipset cầu nam, chúng có nhiệm vụ là cầu nối giữa các thành phần cắm vào Mainboard như nối giữa CPU với RAM, giữa RAM với các khe mở rộng PCI v v...
- ❑ Giữa các thiết bị này thông thường có tốc độ truyền qua lại rất khác nhau còn gọi là tốc độ Bus. []

Các thành phần trên Mainboard

- ❑ 1. Khe cắm CPU: Có hai loại cơ bản là Slot và socket
 - Slot là các khe cắm dài như một thanh dùng để cắm các loại CPU như pentiumII, pentium pro,... Khi cắm CPU vào slot còn có các vít để giữ.
 - Socket là khe cắm hình chữ nhật, có lỗ để cắm CPU.

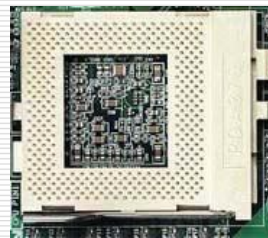
Các thành phần trên Mainboard

- ❑ Khe cắm slot



Các thành phần trên Mainboard

- ❑ Socket 370: Để cắm có 370 chân



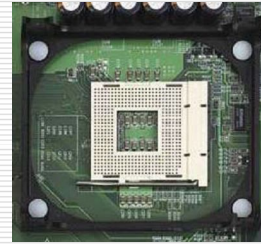
Các thành phần trên Mainboard

- ❑ Socket 423: có 423 chân, dành cho P4



Các thành phần trên Mainboard

- ❑ Socket 478: có 478 chân, dành cho P4



Các thành phần trên Mainboard

- ❑ Socket 775: dành cho P4 đời mới



Các thành phần trên Mainboard

- ❑ Socket 939: dành cho chip AMD mới

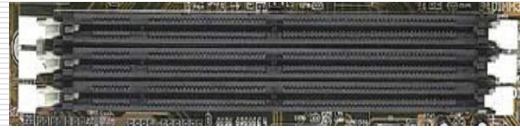


Các thành phần trên Mainboard

- 2. Khe cắm RAM: có hai loại chính là DIMM và SIMM
 - DIMM: loại khe RAM có 168 chân dùng cho loại 16 Mb trở nên
 - SIMM: loại khe 72 chân, dùng cho các loại còn lại.

Các thành phần trên Mainboard

- Khe cắm SDRAM: dành cho P2,P3



Các thành phần trên Mainboard

- Khe cắm DDRAM: dành cho P4



Các thành phần trên Mainboard

- 3. Bus
 - Là đường dẫn thông tin trong bảng mạch chính, nối từ VXL đến bộ nhớ và các thẻ mạch, khe cắm mở rộng.

Các thành phần trên Mainboard

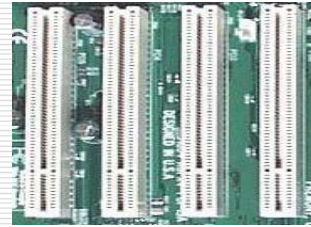
4. Khe cắm mở rộng

- ISA (Industry Standard Architecture) dùng cho các card làm việc ở chế độ 16 bit



Các thành phần trên Mainboard

- PCI (Peripheral Component Interface): dùng cho các loại card 32 bit



Các thành phần trên Mainboard

- AGP (Accelerated Graphic Port) Cổng tăng tốc đồ họa , đây là cổng giành riêng cho Card Video có hỗ trợ đồ họa
 - 1X = 66 MHz (Pentium 2 & Pentium 3)
 - 2X = 66 MHz x 2 = 133 MHz (Pentium 3)
 - 4X = 66 MHz x 4 = 266 MHz (Pentium 4)
 - 8X = 66 MHz x 8 = 533 MHz (Pentium 4)
 - 16X = 66 MHz x 16 = 1066 MHz (Pentium 4)



Các thành phần trên Mainboard

- EISA (Extended Industry Standard Architecture)



Các thành phần trên Mainboard

- IDE (Integrated Drive Electronics):



Các thành phần trên Mainboard

- Floppy

