

BÀI GIẢNG MÔN HỌC:

PHẦN CỨNG
& LẮP RÁP MÁY TÍNH

Mục tiêu môn học

- Giới thiệu lịch sử phát triển máy tính.
 - Giới thiệu chức năng và nguyên tắc hoạt động của các thiết bị máy tính
 - Thực hành lắp ráp hoàn chỉnh máy tính
 - Có khả năng chọn lựa linh kiện để nâng cấp hoặc lắp mới máy tính
 - Cài đặt hoàn chỉnh và giải quyết một số thường gặp của WindowsXP
 - Nắm vững một số thiết bị mạng căn bản và cách kết nối.
-

Nội Dung Môn Học

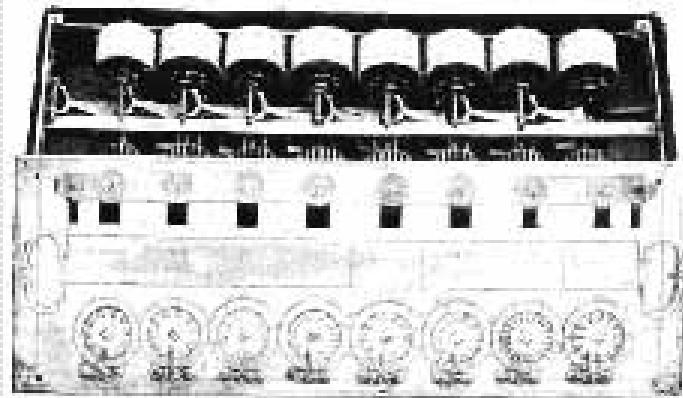
- **PHẦN I: PHẦN CỨNG VÀ LẮP RÁP MÁY TÍNH**
 - Lịch sử phát triển máy tính
 - Phân loại máy tính
 - Chi tiết phần cứng máy tính
 - Lắp ráp máy tính
 - BIOS - Cấu hình CMOS
 - Cài đặt và cấu hình cơ bản WindowsXP
 - Quản lý thiết bị & Xử lý các sự cố
- **PHẦN II: GIỚI THIỆU CÁC THIẾT BỊ MẠNG**
 - Giới thiệu một số thiết bị mạng căn bản
 - Cách kết nối các thiết bị

Các đơn vị cần lưu ý

- Các đơn vị đo cần chú ý:
 - Đơn vị dữ liệu:
bit -> byte -> KB -> MB -> GB -> TB
(Chú ý: phân biệt kí hiệu b/B)
 - Đơn vị tần số: Hz -> KHz -> MHz -> GHz

Lịch sử phát triển máy tính

- Máy tính cơ đầu tiên do Blaise Pascal (1623-1662) chế tạo.
- Các thế hệ tiếp nối máy tính cơ
 - Máy tính cơ khí tinh vi
 - Máy tính dùng điện
 - Máy tính điện tử
 - Máy tính lượng tử trong tương lai



Máy tính cá nhân đầu tiên

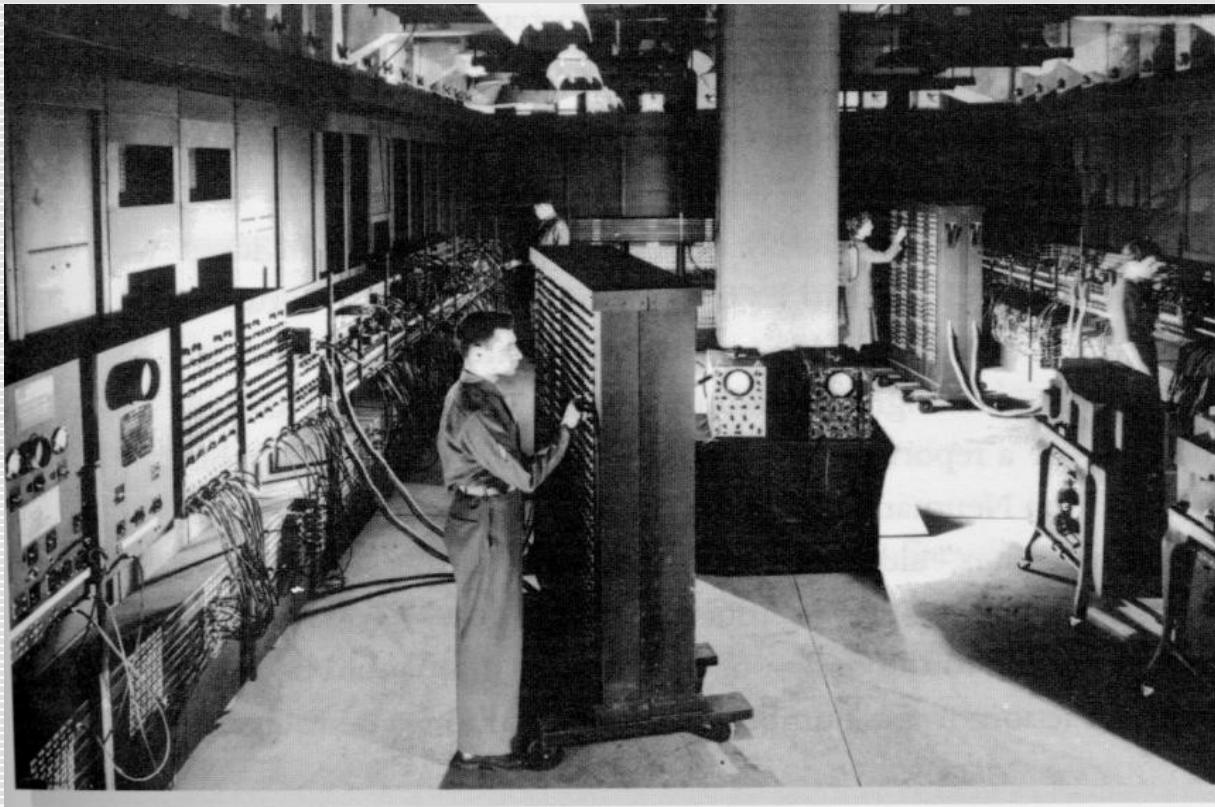
Máy tính cá nhân IBM

- Năm ra đời: 1982
- Giá: 1.565 USD
- Bộ vi xử lý 8088 nổi tiếng của Intel, tốc độ 5 MHz, bộ nhớ trong 40K, bộ nhớ sử dụng 16-256K, màn hình đơn sắc 11,5 inch.



Các thế hệ máy tính

- Thế hệ đầu tiên (1946-1957): Máy tính ENIAC



Các thế hệ máy tính

Thế hệ đầu tiên

- ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer)
 - dài 20 mét
 - cao 2,8 mét và rộng vài mét.
 - ENIAC bao gồm: 18.000 đèn điện tử, 1.500 công tắc tự động
 - cân nặng 30 tấn, và tiêu thụ 140KW giờ.
- Có khả năng thực hiện 5.000 phép toán cộng trong một giây.
 - Công việc lập trình bằng tay bằng cách đấu nối các đầu cắm điện và dùng các ngắt điện.
- Giáo sư toán học John Von Neumann thiết kế máy tính Von Neumann.

Lịch sử phát triển máy tính

Thế hệ thứ hai (1958-1964)

- Công ty Bell đã phát minh ra transistor vào năm 1947
 - Sử dụng bóng Transistor
 - Máy tính nhỏ hơn
 - Tiêu hao ít năng lượng hơn
 - Xử lý nhanh hơn
 - Ngôn ngữ cấp cao xuất hiện
 - FORTRAN năm 1956
 - COBOL năm 1959
 - ALGOL năm 1960
 - Hệ điều hành tuần tự
-

Lịch sử phát triển máy tính

Thế hệ thứ ba (1965-1971)

- Xuất hiện IC: Integrated Circuit.
 - Mạch tích hợp SSI: Small Scale Integration
 - Mạch in nhiều lớp
 - Bộ nhớ bán dẫn
 - Máy tính đa chương trình
 - Hệ điều hành chia thời gian
-

Lịch sử phát triển máy tính

Thế hệ thứ tư (Từ 1972 đến nay):

- Mạch IC có mật độ tích hợp cao (LSI: Large Scale Integration)
- Các IC mật độ tích hợp rất cao (VLSI: Very Large Scale Integration)
- Xuất hiện bộ vi xử lý (microprocessor)
- Các bộ nhớ bán dẫn, bộ nhớ cache, bộ nhớ ảo được dùng rộng rãi.
- Các kỹ thuật cải tiến : kỹ thuật ống dẫn, xử lý song song mức độ cao,

...

Lịch sử phát triển máy tính

Khuynh hướng hiện tại:

- Thu nhỏ Transistor
 - Gia tăng số lượng Lõi xử lý
 - Gia tăng bộ đệm
 - Cảm biến thông minh
 - Giảm tiêu hao năng lượng
 - Gia tăng tốc độ kết nối
-

Phân loại máy tính

- **Microcomputer:** Còn gọi là PC (personal computer),
- **Minicomputer:** Là những máy tính cỡ trung bình, kích thước thường lớn hơn PC.
- **Supermini:** Máy chủ dịch vụ cở nhỏ
- **Mainframe:** Là những máy tính cỡ lớn
- **Supercomputer:** Đây là những siêu máy tính

Phân loại máy tính theo mục đích sử dụng

Máy tính cho cá nhân

- Các máy trạm chuyên dụng (workstation)
- Máy tính cá nhân (PC)
 - Máy tính để bàn (Desktop PC)
 - Máy tính notebook
 - Thiết bị trợ giúp cá nhân kỹ thuật số (PDA)

Máy tính cho tổ chức

- Máy siêu điện toán (Supper Computer)
- Máy tính lớn (Mainframe)
- Máy tính nhỏ (Mini Computer)
- Các máy chủ/phục vụ (servers)

Giới thiệu một số loại máy tính

Máy tính cá nhân (*Personal Computer*)

- Máy tính cá nhân (Personal Computer)
- Các loại PC: Desktop, Laptop, Notebook, Máy tính cầm tay (Palm...)



Giới thiệu một số loại máy tính

Các máy trạm chuyên dụng (Workstation)

- Có tốc độ xử lý cao cho những tính toán khoa học và công nghệ phức tạp.
- Được sử dụng như máy khách hoặc máy phục vụ trong những hệ thống xử lý phân tán.



Giới thiệu một số loại máy tính

Server

- Có cấu hình mạnh hơn PC rất
- Hoạt động liên tục trong thời gian rất dài.



Giới thiệu một số loại máy tính

Mainframe

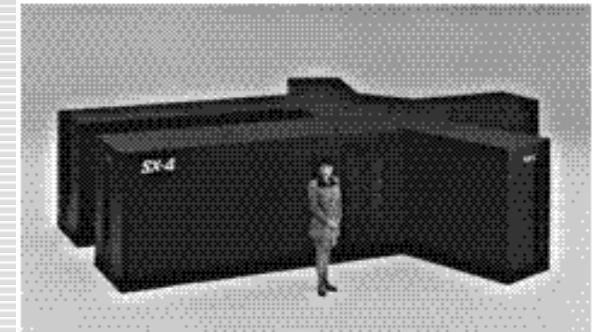
- Máy tính vạn năng
- Điều khiển hệ thống xử lý trung tâm.



Giới thiệu một số loại máy tính

Siêu máy tính (*Supper Computer*)

- Máy tính cực lớn
- Xử lý phép toán lớn, dự báo thời tiết, mô phỏng hạt nhân, thiên văn.
- Siêu máy tính Cray của hãng US Cray là loại máy rất nổi tiếng. Tại Nhật bản, máy SX của NEC và FACOM VP của Fujitssu



Phần cứng máy tính cá nhân (PC)

