

Chương 01

LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN CỦA MÁY TÍNH

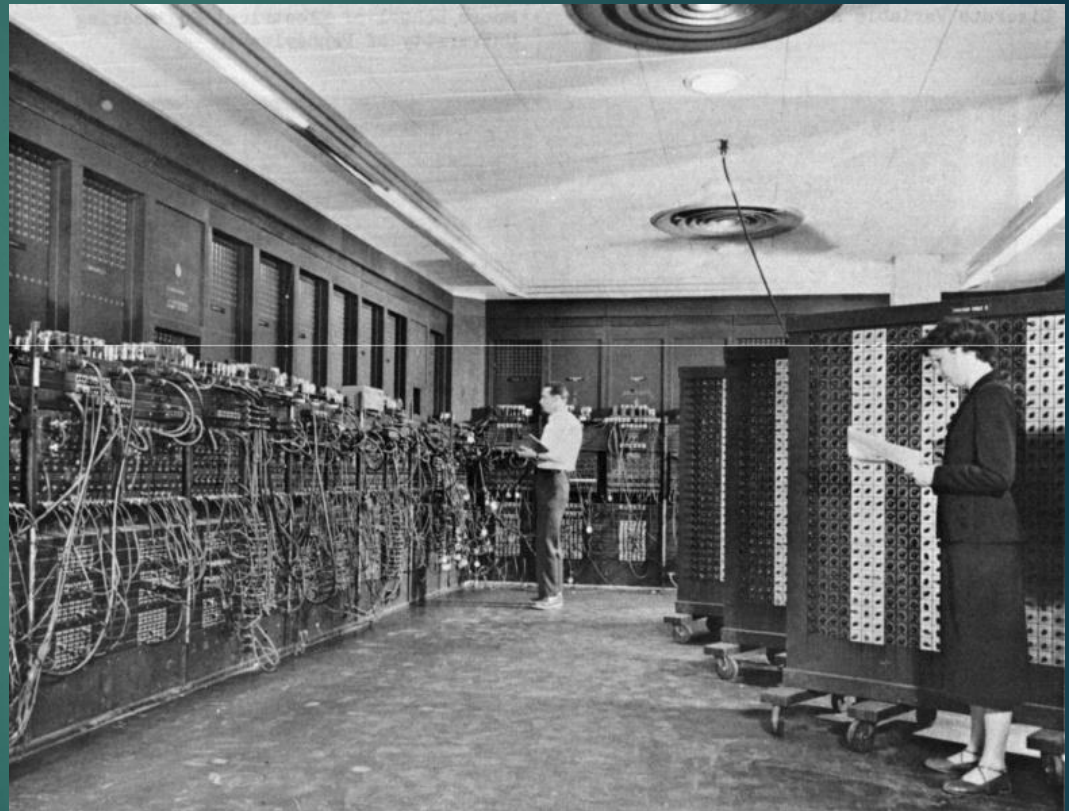
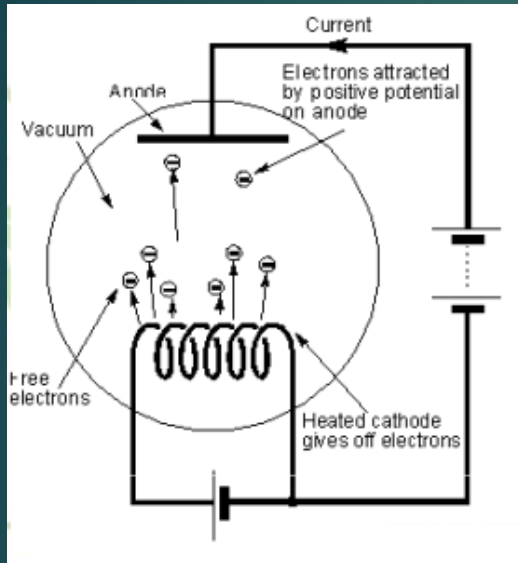
Nội dung

- A. Các thể hệ máy tính
- B. Phân loại máy tính
- C. Ứng dụng thực tiễn

A. Các thế hệ máy tính

Thế hệ	Khoảng thời gian	Công nghệ
1	1940 – 1956	Đèn điện tử chân không(Vacuum Tubes)
2	1956 – 1963	Transistors
3	1964 – 1971	Mạch tích hợp (Integrated Circuits)
4	1971 – nay	Vi xử lý (Microprocessors)

1. Hệ 1



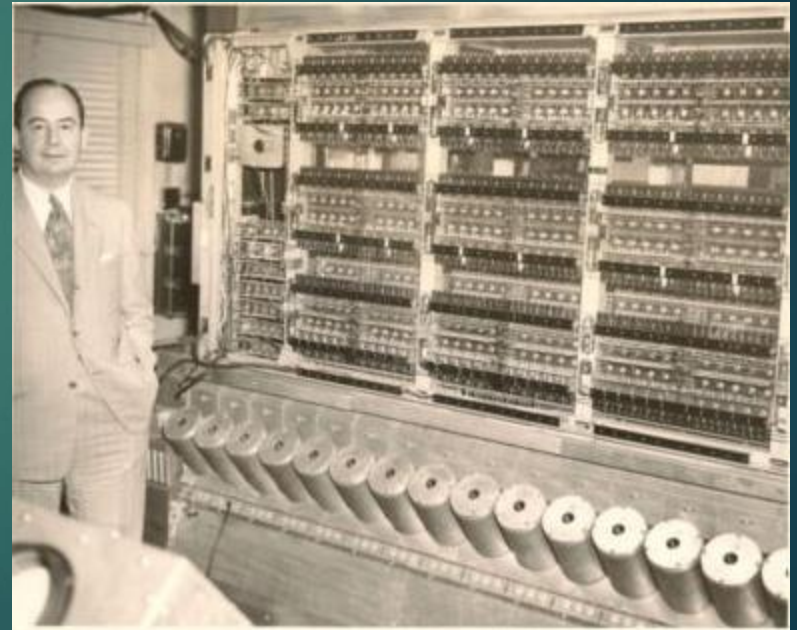
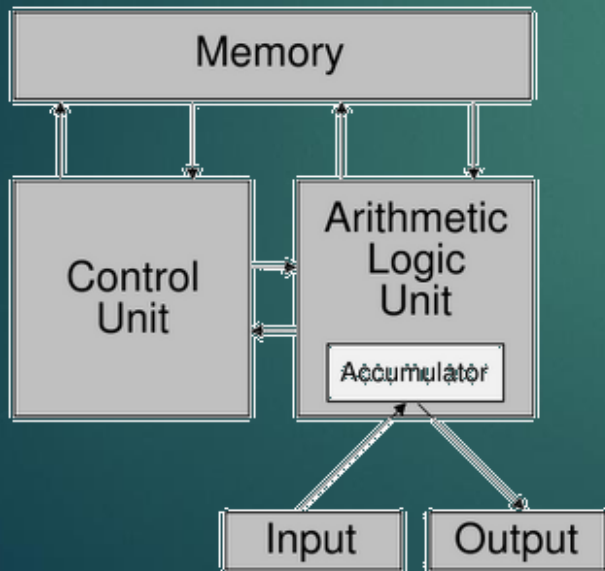
Máy tính ENIAC

1.1. Máy tính ENIAC

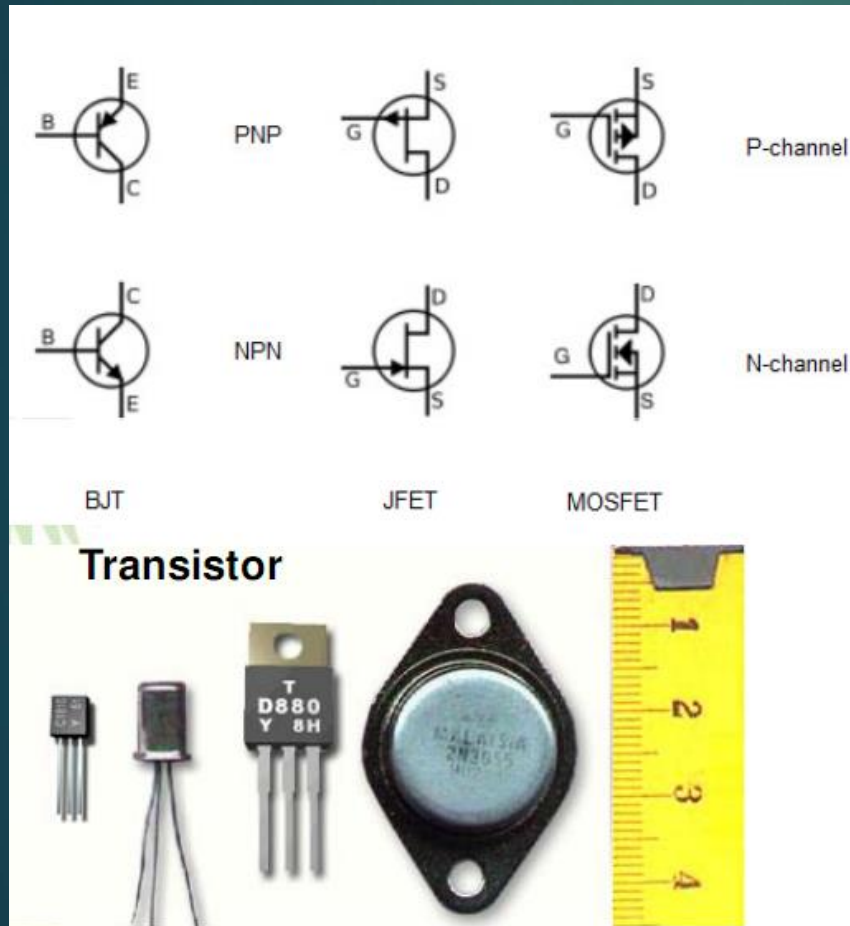
- ▶ Electronic Numerical Integrator and Computer
- ▶ Do John Mauchly và John Presper Eckert ở Đại học Pennsylvania thiết kế.
- ▶ Đặc điểm:
 - ▶ Dài 20 mét, cao 2,8 mét và rộng vài mét, nặng 30 tấn
 - ▶ 18.000 đèn điện tử và 1.500 ro'le
 - ▶ Tiêu thụ 140KW giờ
 - ▶ 5000 phép cộng/giây
 - ▶ Xử lý theo **số thập phân**
 - ▶ Lập trình bằng cách thiết lập vị trí của các chuyển mạch và các cáp nối.

1.2. Máy tính von Neumann

- ▶ Máy tính IAS
(Princeton Institute for Advanced Studies)
- ▶ Máy tính von Neumann là cơ sở cho kiến trúc máy tính hiện đại



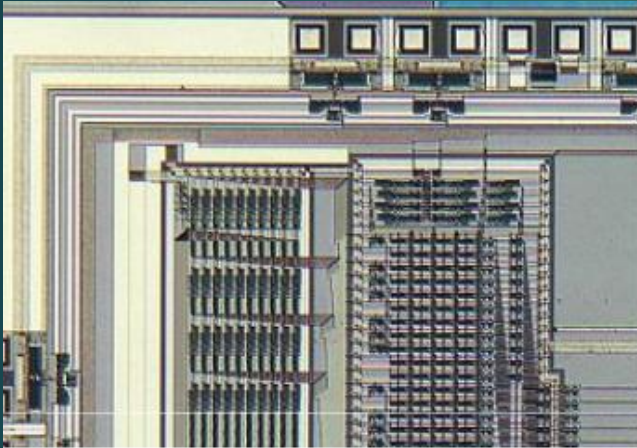
2. Hệ 2



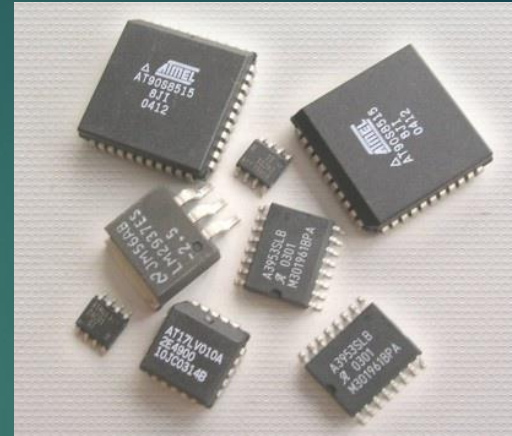
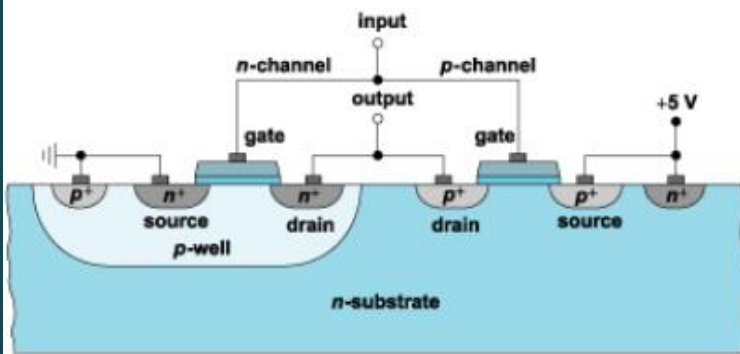
Máy tính IBM 7094

- ▶ Thay thế đèn điện tử bằng transistor lưỡng cực
- ▶ Kích thước máy tính giảm, rẻ tiền hơn, tiêu tốn năng lượng ít hơn
- ▶ Nổi tiếng nhất là máy
 - ▶ PDP-1 của DEC
 - ▶ IBM 7094
- ▶ Ngôn ngữ lập trình cấp cao (FORTRAN) và hệ điều hành kiểu tuần tự (Batch Processing) được sử dụng

3. Thế hệ 3



Integrated circuit (IC)



Máy tính IBM 360

- ▶ Nhiều transistor và các phần tử khác được tích hợp trên một chip bán dẫn
 - ▶ Mạch tích hợp mật độ thấp SSI (Small Scale Integration) chứa vài chục transistor
 - ▶ Mạch tích hợp mật độ trung bình MSI (Medium Scale Integration) chứa vài trăm transistor
- ▶ Máy tính đa chương trình và hệ điều hành chia thời gian được dùng

4. Thế hệ 4



Máy tính XT (Extended Technology)
sử dụng chip Intel 8086

- ▶ Mạch thích hợp mật độ rất cao VLSI (very large scale integrated) có thể sắp xếp hàng triệu transistor
- ▶ Cấu tạo
 - ▶ Bộ vi xử lý (microprocessor) chứa cả phần thực hiện và phần điều khiển của bộ xử lý
 - ▶ Vi mạch điều khiển tổng hợp (chipset)
 - ▶ Các bộ nhớ bán dẫn, bộ nhớ cache, bộ nhớ ảo được dùng rộng rãi
- ▶ Các kỹ thuật cải tiến tốc độ xử lý của máy tính không ngừng được phát triển: kỹ thuật ống dẫn (pipeline), kỹ thuật vô hướng (super scalar), xử lý song song mức độ cao



B. Phân loại máy tính

1. Máy chủ (Server)
2. Máy để bàn (Desktop)
3. Máy trạm (Workstation)
4. Thiết bị di động (Portable Devices)

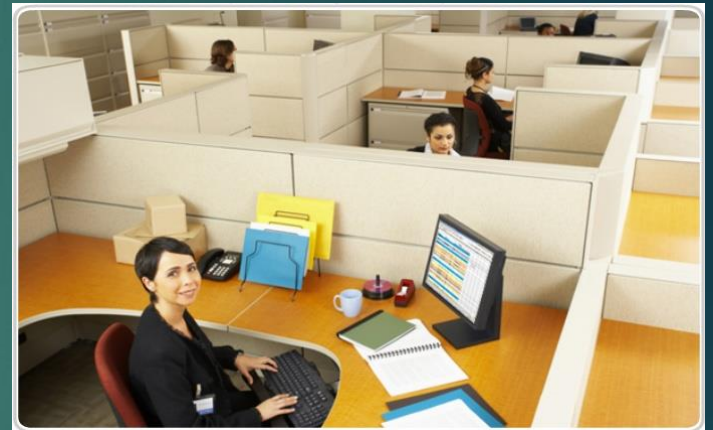
1. Máy chủ

- ▶ Là máy tính có công năng cao (high performance), cung cấp dịch vụ cho nhiều người dùng: mail, web, lưu trữ file, ...
- ▶ Máy chủ thường có nhiều vi xử lý (CPU), dung lượng bộ nhớ RAM lớn, ổ đĩa dung lượng lớn



2. Máy để bàn

- ▶ Hỗ trợ nhiều lựa chọn và năng lực khác nhau. Cho phép chọn lựa chọn nhiều loại thùng máy (case), nguồn, đĩa cứng, card màn hình, thiết bị ngoại vi, ...
- ▶ Thường được dùng để chạy các ứng dụng như soạn thảo văn bản, bảng tính và các ứng dụng mạng như email, duyệt web



3. Máy trạm

- ▶ Tương tự như máy tính để bàn nhưng có cấu hình cao hơn
- ▶ Được thiết kế để chạy các ứng dụng đặc biệt như CAD (Computer Aided Design)
- ▶ Thường có khả năng đồ họa cao, có màn hình rộng hoặc nhiều màn hình



4. Thiết bị di động

Có nhiều loại thiết bị di động khác nhau về kích thước, khả năng đồ họa và sức mạnh:

- ▶ Máy tính xách tay
- ▶ Máy PDA (Personal Digital Assistant)
- ▶ Điện thoại di động

