

BÀI 3: GIỚI THIỆU VỀ MÁY TÍNH



1. Khái niệm hệ thống tin học

- Hệ thống tin học dùng để nhập, xử lý, xuất, truyền và lưu trữ thông tin
- Hệ thống tin học gồm 3 phần:
 - + Phần cứng (*Hardware*)
 - + Phần mềm (*Software*)
 - + Sự quản lý và điều khiển của con người



Phần cứng

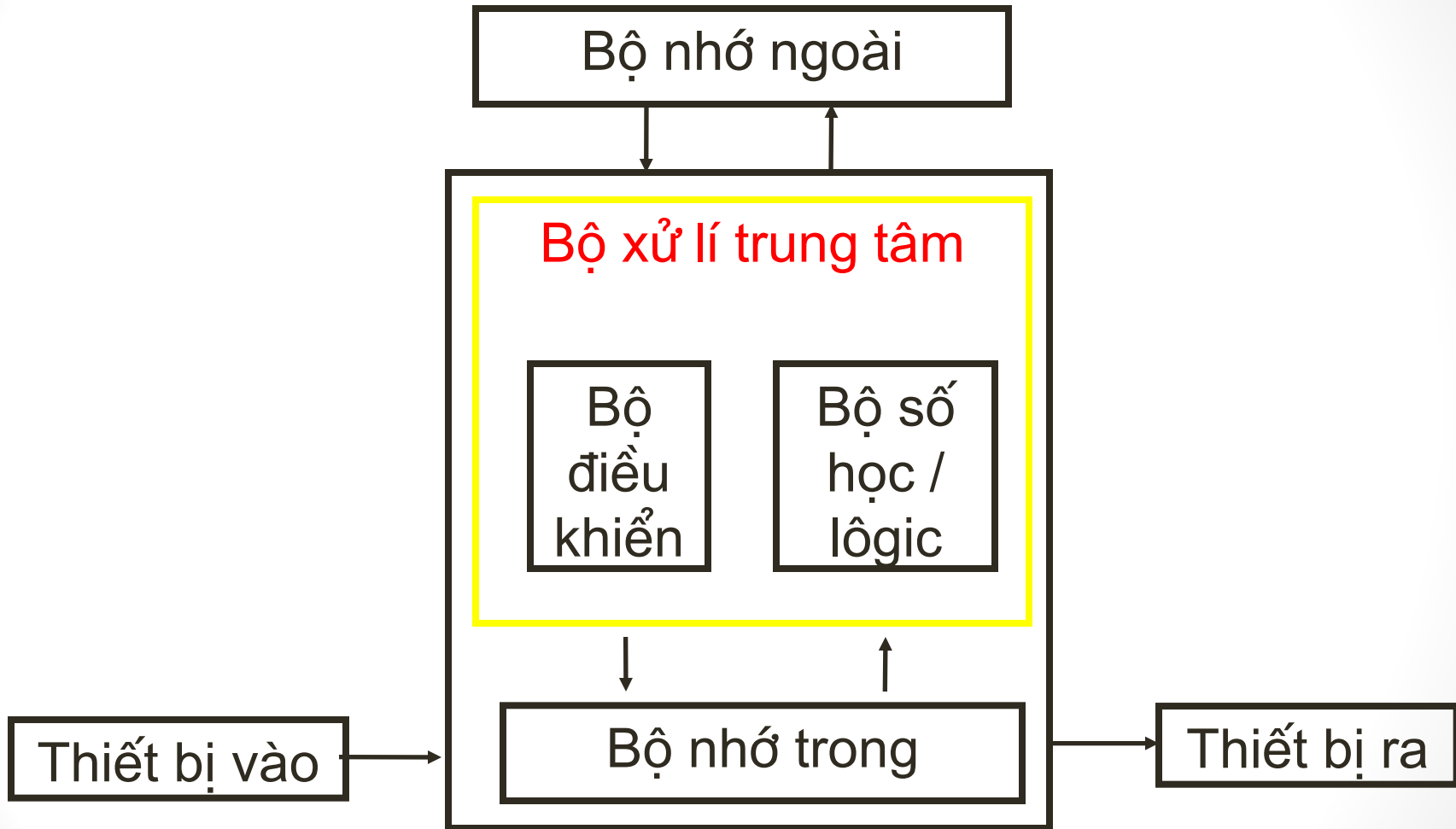


Phần mềm

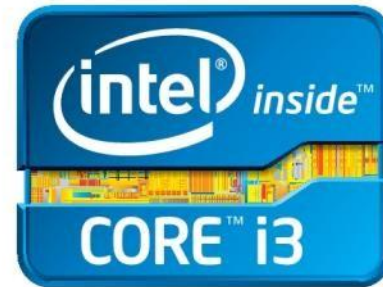
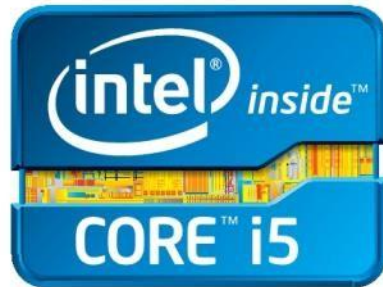
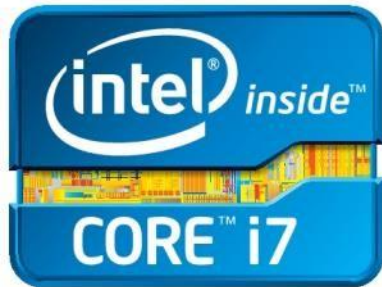


Điều khiển của
con người

2. Sơ đồ cấu trúc của một máy tính



3. Bộ xử lý trung tâm (CPU)



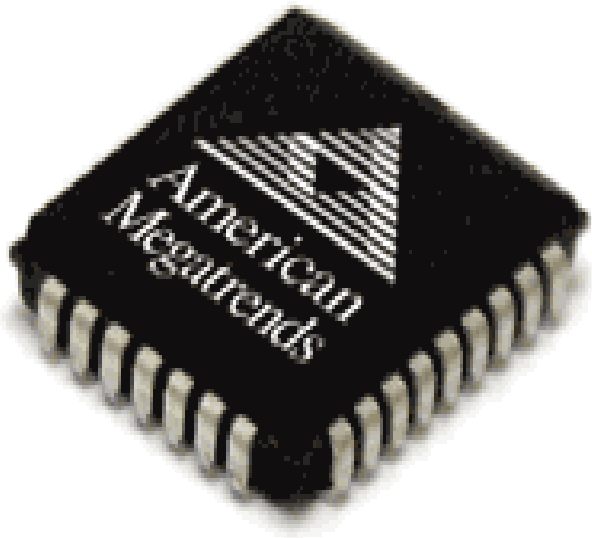
- CPU (*Central Processing Unit*): Là bộ xử lý trung tâm. CPU có thể được xem như não bộ – một trong những phần tử cốt lõi nhất của máy vi tính.

- Chức năng chính của CPU là điều khiển và tính toán

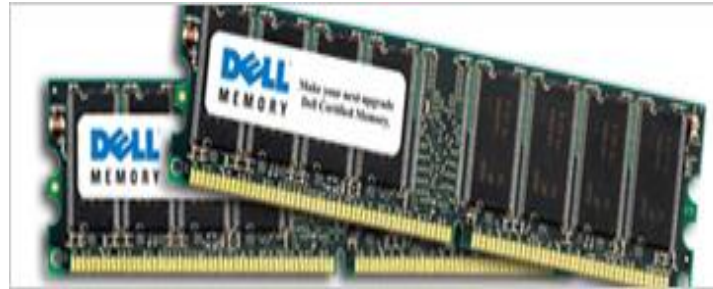
- CPU gồm 2 bộ phận chính: Bộ điều khiển (CU - Control Unit) và Bộ số học/logic (ALU - Arithmetic/Logic Unit)



4. Bộ nhớ trong (Main Memory)



ROM



RAM

4. Bộ nhớ trong (Main Memory)

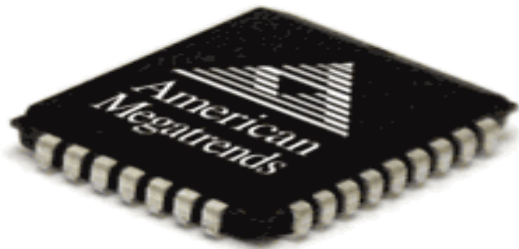
Bộ nhớ trong là nơi chương trình được đưa vào để thực hiện và là nơi lưu trữ dữ liệu đang được xử lý.

Bộ nhớ trong của máy tính gồm 2 phần:

ROM

Read Only Memory

- Bộ nhớ **chỉ đọc** dữ liệu
- Chứa sẵn các chương trình giúp cho máy tính khởi động
- Khi mất điện dữ liệu trong **ROM** không bị **xóa**



RAM

Random Access Memory

- Bộ nhớ có thể **đọc, ghi** dữ liệu
- Là nơi chứa các chương trình đang làm việc trên máy
- Khi mất điện dữ liệu trong **RAM** sẽ bị **xóa** mất



5. Bộ nhớ ngoài (Secondary Memory)



- Dùng để lưu trữ lâu dài dữ liệu và hỗ trợ cho bộ nhớ trong

- Thường là đĩa cứng, đĩa CD/ DVD, thiết bị nhớ flash (thẻ SD Card, USB)

- Lợi ích của việc sử dụng bộ nhớ ngoài

Là thiết bị lưu trữ thông tin với dung lượng lớn.

Không bị mất dữ liệu khi không có nguồn điện.

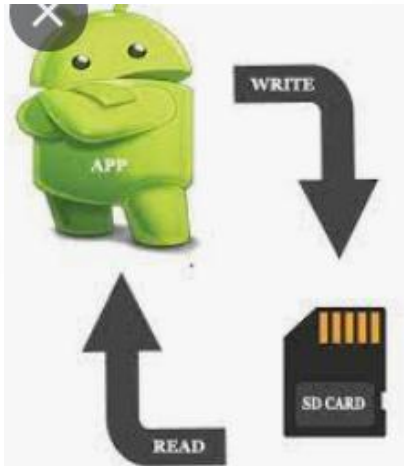
a. Đĩa cứng:

- Thường được gắn sẵn trong ổ đĩa cứng.
- Có dung lượng lớn và tốc độ đọc/ghi rất nhanh.



b. Đĩa CD, thiết bị nhớ flash:

- Có mật độ ghi dữ liệu rất cao.
- Thiết bị lưu trữ dữ liệu có dung lượng lớn với kích thước nhỏ gọn và dễ sử dụng.



Thiết bị
nhớ flash



6. Thiết bị vào (Input device)

- Thiết bị vào dùng để đưa thông tin vào máy tính.
- Một số thiết bị vào như: bàn phím, chuột, máy quét, micro, webcam...



* Giới thiệu một số thiết bị vào

a. Bàn phím (Keyboard)

- Bàn phím thông thường có từ 83 đến 105 phím và chúng được chia bốn nhóm phím: phím dùng soạn thảo, phím chức năng, các phím số và nhóm phím điều khiển màn hình.
- Khi ta gõ một phím nào đó, mã của nó được truyền vào máy.



* Giới thiệu một số thiết bị vào

b. Chuột (Mouse)

- Chuột là một thiết bị rất tiện lợi.
- Bằng các thao tác nháy chuột, ta có thể thực hiện một lựa chọn nào đó trên màn hình.



c. Máy quét (Scanner)

Máy Scan là loại máy khá thông dụng trong các văn phòng, công ty,... và được mọi người biết đến như là một thiết bị có khả năng quét ảnh, tài liệu giấy thành các file số hóa có thể lưu trữ vào đĩa cứng của PC dưới dạng file ảnh. Máy Scan có cách thức hoạt động tương tự như máy Photocopy, một thiết bị sử dụng tích điện kép để thu lấy hình ảnh điện tử của 1 trang giấy bằng cách biến cường độ sáng phản xạ từ đó lên thành thông tin dạng số.



d. Webcam

Webcam (*Website camera*, viết tắt là *Wc*) là loại thiết bị ghi hình kỹ thuật số được kết nối với máy vi tính để truyền trực tiếp hình ảnh nó ghi được lên một website nào đó, hay đến một máy tính khác nào đó thông qua mạng Internet. Về cơ bản, webcam giống như máy ảnh kỹ thuật số nhưng khác ở chỗ các chức năng chính của nó do phần mềm cài đặt trên máy tính điều khiển và xử lý. Ngày nay, nhiều webcam còn có thể dùng để quay phim, chụp ảnh rồi lưu vào máy vi tính, hoặc dùng trong công tác an ninh như truyền hình ảnh nó ghi được đến trung tâm kiểm soát từ xa, hoặc dùng như thiết bị liên lạc hình ảnh giữa con người với nhau (nói chuyện qua webcam truyền hình ảnh bằng Internet)

d. Webcam



Namapple
.com

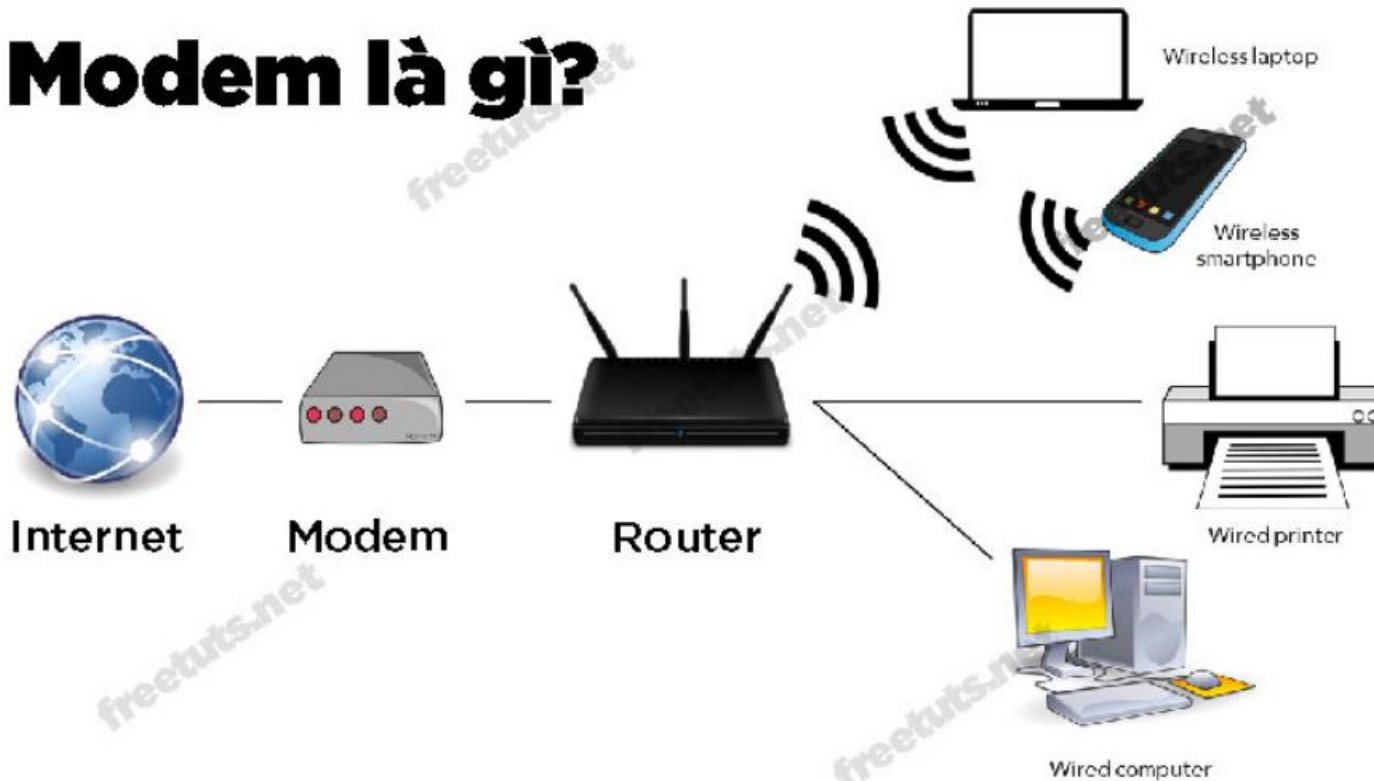


7. Thiết bị ra (Output device)

Thiết bị ra là một bộ phận của thiết bị phần cứng máy tính được sử dụng để hiển thị kết quả của một quá trình xử lý dữ liệu được thực hiện bởi một hệ thống xử lý thông tin và chuyển đổi thông tin điện tử này thành một dạng mà con người có thể đọc được.



Modem là gì?



- Thiết bị dùng để truyền thông giữa các hệ thống máy tính thông qua đường truyền
- Thiết bị hỗ trợ cho cả việc đưa dữ liệu vào và lấy dữ liệu ra từ máy tính

8. Hoạt động của máy tính

- Nguyên lí điều khiển bằng chương trình (SGK trang 25)
- Thông tin về một lệnh bao gồm:
 - + Địa chỉ của lệnh trong bộ nhớ
 - + Mã của thao tác cần thực hiện
 - + Địa chỉ các ô nhớ liên quan
- Nguyên lí lưu trữ chương trình (SGK trang 26)
- Nguyên lí truy cập theo địa chỉ (SGK trang 26)
- Nguyên lí Phôn Nôi-man (SGK trang 26)

CỦNG CỐ

1. Khái niệm hệ thống tin học
2. Sơ đồ cấu trúc của một máy tính
3. Bộ xử lý trung tâm
4. Hoạt động của máy tính

