

PHẦN CỨNG

Nội dung

- ▶ Đơn vị hệ thống
- ▶ Input
- ▶ Output
- ▶ Lưu trữ

Đơn vị hệ thống

Đơn vị hệ thống là gì?

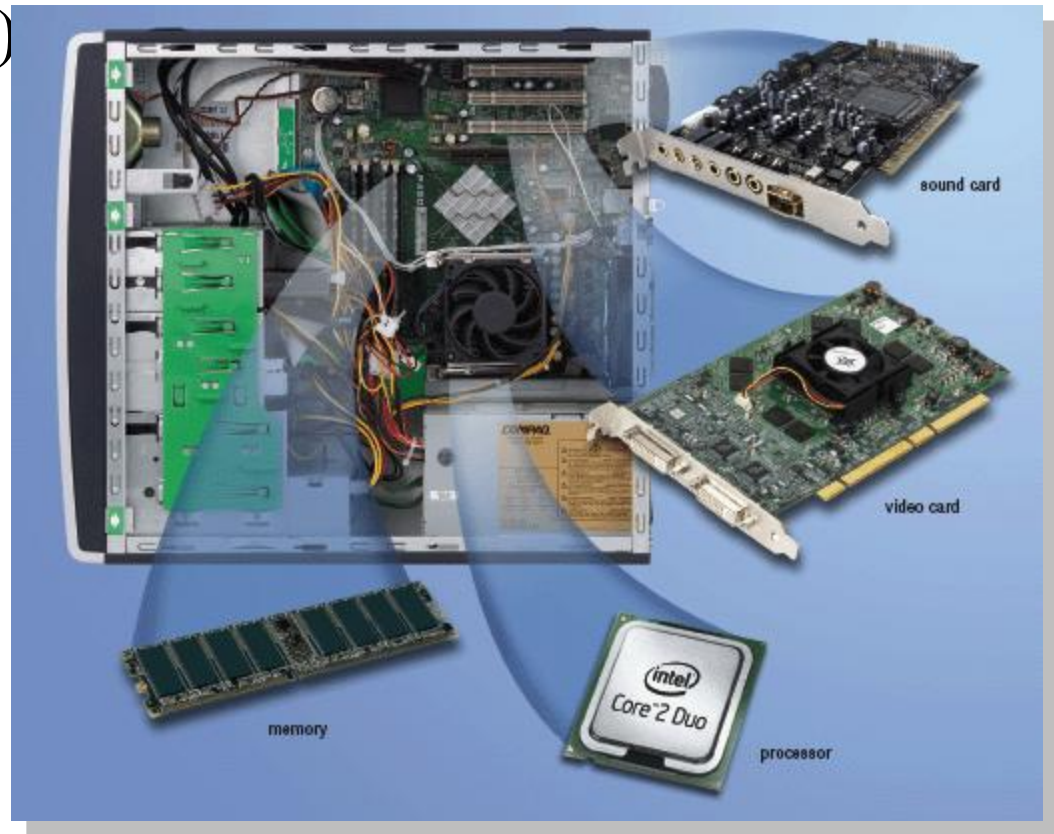
- **Hộp mang các bộ phận điện tử của máy tính được sử dụng để xử lý dữ liệu.**



Đơn vị hệ thống

Những bộ phận chung của đơn vị hệ thống

- Bộ xử lý (Processor)
- Bộ nhớ (Memory)
- Card mở rộng (Adapter cards)
 - Card âm thanh (Sound card)
 - Card video (Video card)
- Bản mạch chủ (Mainboard)
- Bộ nguồn (Power supply)



Đơn vị hệ thống

Bản mạch chủ là gì?

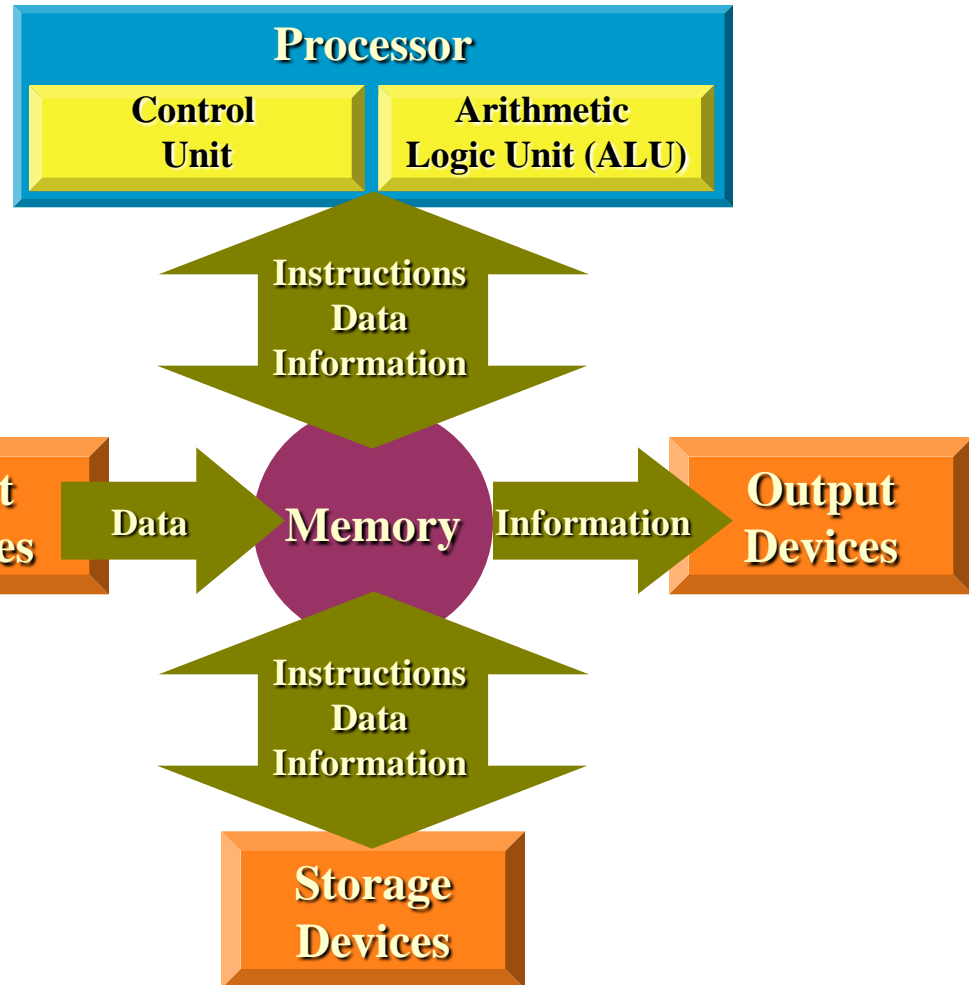
- **Bản mạch chính của đơn vị hệ thống**
- **Mang các khe cắm mở rộng, các chip xử lý và khe cắm bộ nhớ.**
- **Còn gọi là bản mạch hệ thống**



Bộ vi xử lý

Bộ vi xử lý trung tâm (CPU)?

➤ Tích hợp và mang các chỉ thị cơ bản dùng để điều khiển máy tính





➤ Thường gọi là bộ vi xử lý

Biểu diễn dữ liệu

Máy tính biểu diễn dữ liệu như thế nào?

➤ Máy tính là thiết bị số hóa

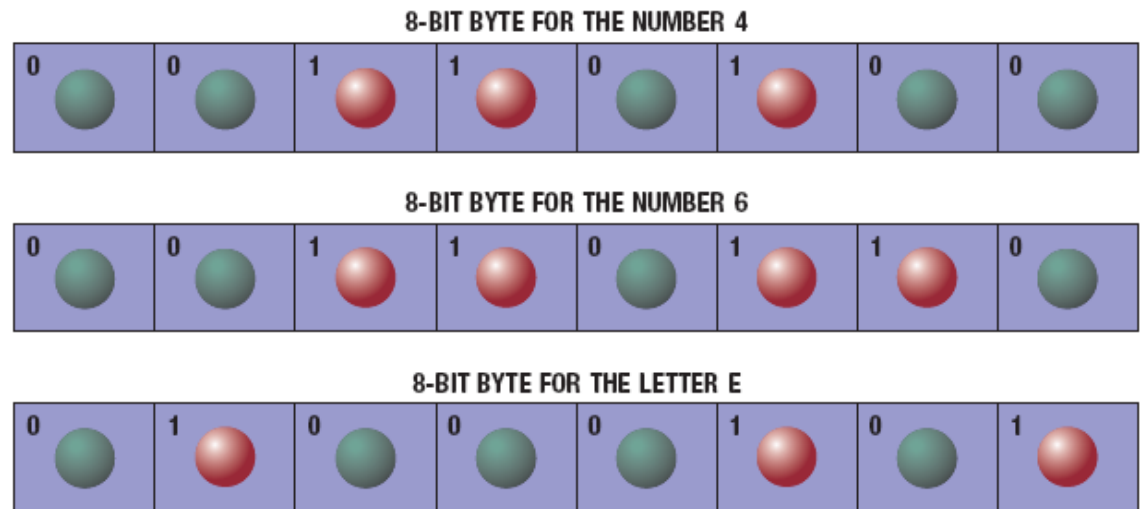
BINARY DIGIT (BIT)	ELECTRONIC CHARGE	ELECTRONIC STATE
1		ON
0		OFF

- Chỉ ghi nhận 2 trạng thái riêng lẻ (On/Off)
- Sử dụng mã nhị phân để ghi lại 2 trạng thái
- Sử dụng hệ thống số với 2 số duy nhất: 0 và 1, gọi là **bit**

Biểu diễn dữ liệu

Byte là gì?

- 8 bit được gộp lại như một đơn vị
- Tổ hợp các số 0 và 1 đủ để biểu diễn 256 kí tự
 - Số
 - Chữ cái hoa, thường
 - Ký tự đặc biệt
 - Khác



Biểu diễn dữ liệu

Một ký tự được chuyển sang dạng nhị phân như thế nào và ngược lại



Step 1.

The user presses the capital letter **T** (SHIFT+T key) on the keyboard.



Step 2.

An electronic signal for the capital letter **T** is sent to the system unit.



Step 3.

The system unit converts the scan code for the capital letter **T** to its ASCII binary code (01010100) and stores it in memory for processing.



Step 4.

After processing, the binary code for the capital letter **T** is converted to an image, and displayed on the output device.

Bộ nhớ

Bộ nhớ (memory) là gì?

- Các bộ phận điện tử lưu trữ các chỉ thị, dữ liệu và kết quả



Bộ nhớ

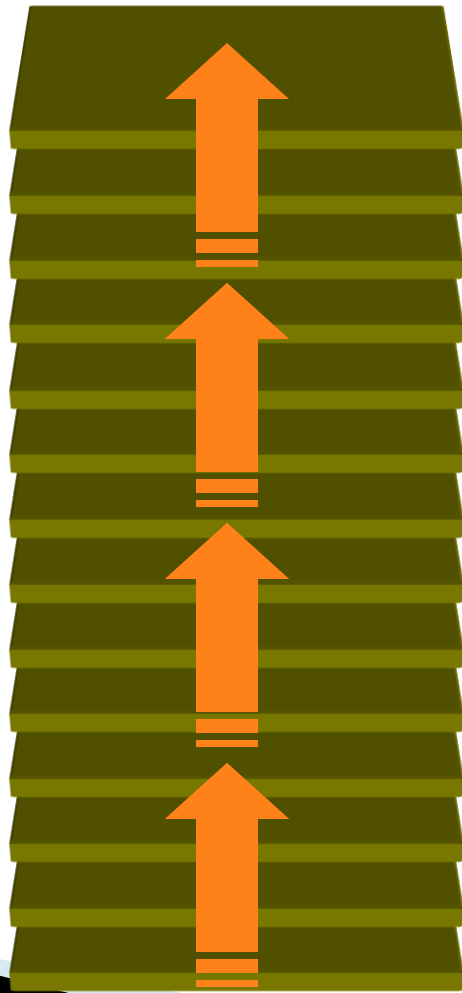
Bộ nhớ được định lượng như thế nào?

- **Bởi số byte có thể lưu**

Term	Abbreviation	Approximate Size
Kilobyte	KB or K	1 thousand bytes
Megabyte	MB	1 million bytes
Gigabyte	GB	1 billion bytes
Terabyte	TB	1 trillion bytes

Bộ nhớ

Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên là gì(RAM)?



Memory chips that can be read from and written to by processor

Also called main memory or primary storage

Most RAM is volatile, it is lost when computer's power is turned off

The more RAM a computer has, the faster it responds

Cổng và kết nối

Cổng (ports) và **(kết nối) connectors** là gì?

- **Cổng** nơi các thiết bị ngoại vi gắn kết với đơn vị hệ thống
- **Kết nối** chuẩn gắn kết các thiết bị ngoại vi với máy tính



Cổng và các kết nối

Những kiểu kết nối khác nhau?

CONNECTOR TYPES

Connector Type	Picture	Connector Type	Picture
Audio In		Monitor	
Cable TV		Mouse	
Center Surround Sound/Subwoofer		Network	
Composite video In		Printer	
Digital Video Interface (DVI)		Rear Surround Sound	
eSATA port		Serial	

FireWire		Side Surround Sound	
FM reception		S/PDIF	
HDMI port		Speaker	
Headphones		S-video	
Keyboard		Telephone line In	
Microphone		USB	

Máy tính xách tay

Cổng trên máy tính xách tay?



Cổng và kết nối

Cổng USB là gì?

USB (universal serial bus) port can connect up to 127 different peripherals together with a single connector type

PCs typically have six to eight USB ports on front or back of the system unit

Single USB port can be used to attach multiple peripherals in a **daisy chain**

Third USB device connects to second USB device, and so on

Second USB device connects to first USB device

First USB device connects to USB port on computer

USB 2.0

Đầu vào (input)



Đầu vào (Input) là gì?

Input là gì?

- Dữ liệu hoặc các chỉ thị nhập vào bộ nhớ máy tính
- **Thiết bị Input** là bất cứ thành phần phần cứng nào mà người dùng sử dụng để nhập liệu và chỉ thị.



Input là gì?

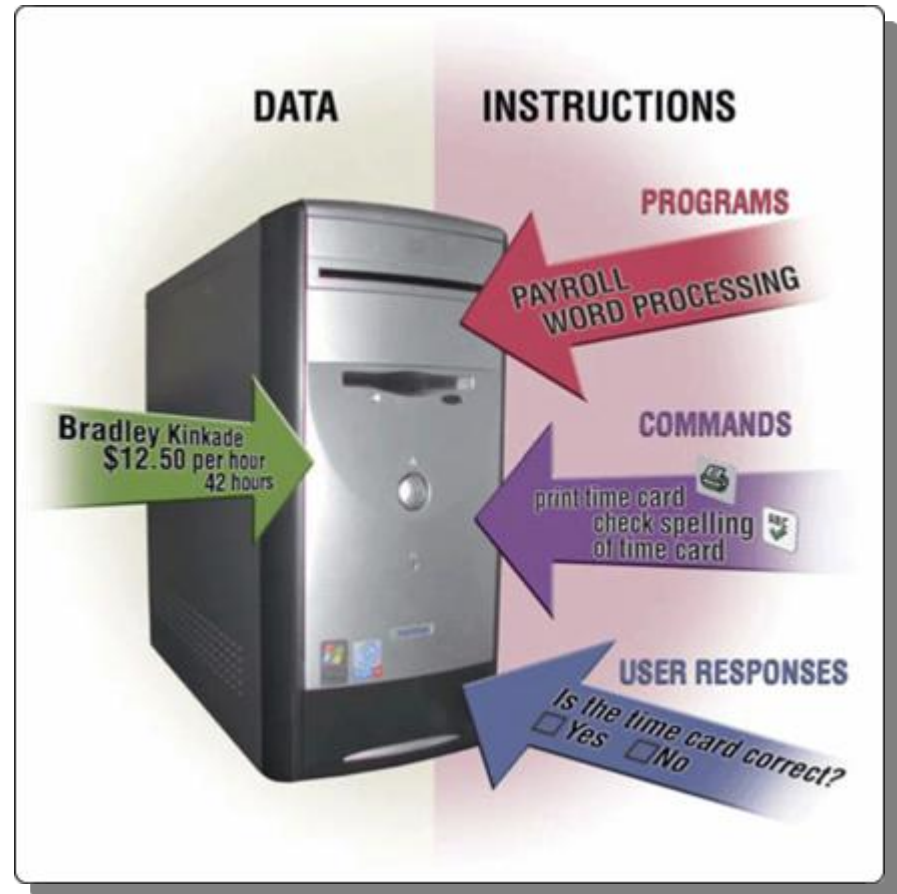
Có các kiểu Input nào?

➤ Dữ liệu

- Văn bản, số, ảnh, âm thanh và video.

➤ Chỉ thị

- Chương trình
- Mệnh lệnh
- Phản hồi



Các kiểu thiết bị Input

- ▶ Bàn phím
- ▶ Thiết bị trỏ
- ▶ Input âm thanh
- ▶ Input cho PDAs, smart phone..
- ▶ Input Video
- ▶ Các thiết bị đọc
- ▶ Input sinh trắc học

Bàn phím

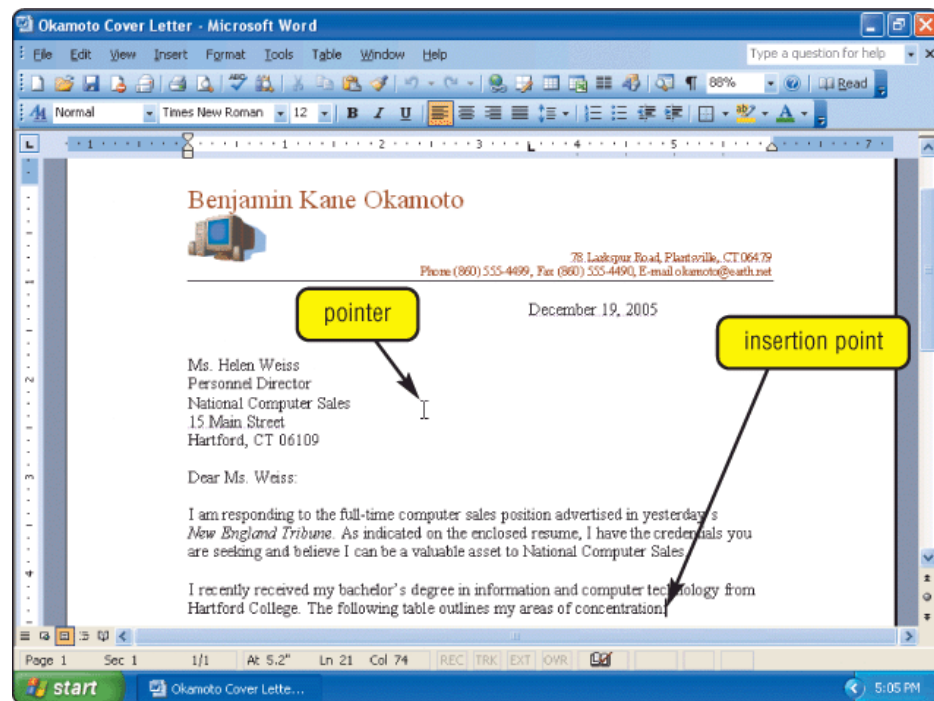
▶ Bàn phím được chia ra như thế nào?

- ▶ **Khu nhập liệu**
- ▶ **Khu phím số**
- ▶ **Phím chức năng, và phím cho các mục đích đặc biệt**



Bàn phím

- ▶ Điểm chèn (**insertion point**) là gì?
- Thanh nhấp nháy chỉ nơi ký tự tiếp theo sẽ hiển thị
- **Con trỏ (Pointer)** thay đổi vị trí và hình dạng khi bạn di chuyển con chuột hay thiết bị trỏ khác.



Các thiết bị trợ

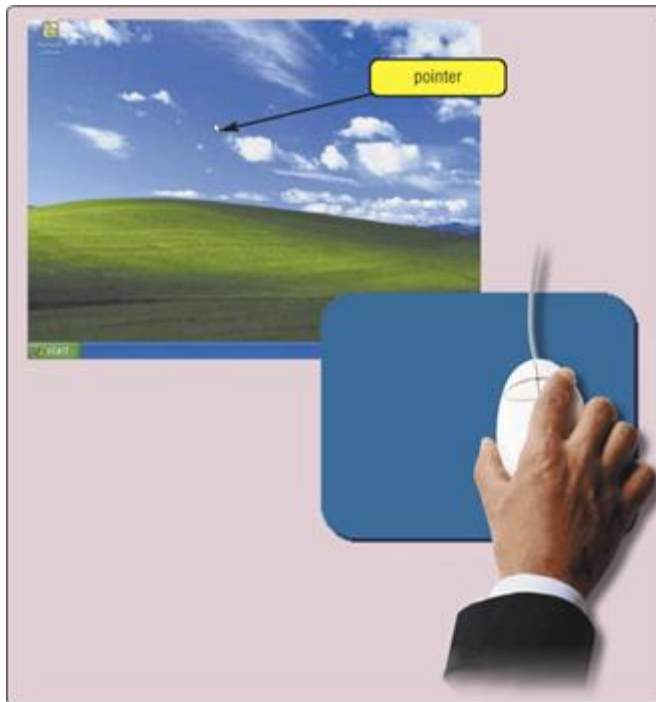
Chuột (mouse) là gì?

- Thiết bị trợ có thể đặt trong lòng bàn tay
 - **Điều khiển, di chuyển con trỏ**
- Chuột cơ có quả cầu cao su phía dưới.
- Chuột quang sử dụng cảm biến ánh sáng

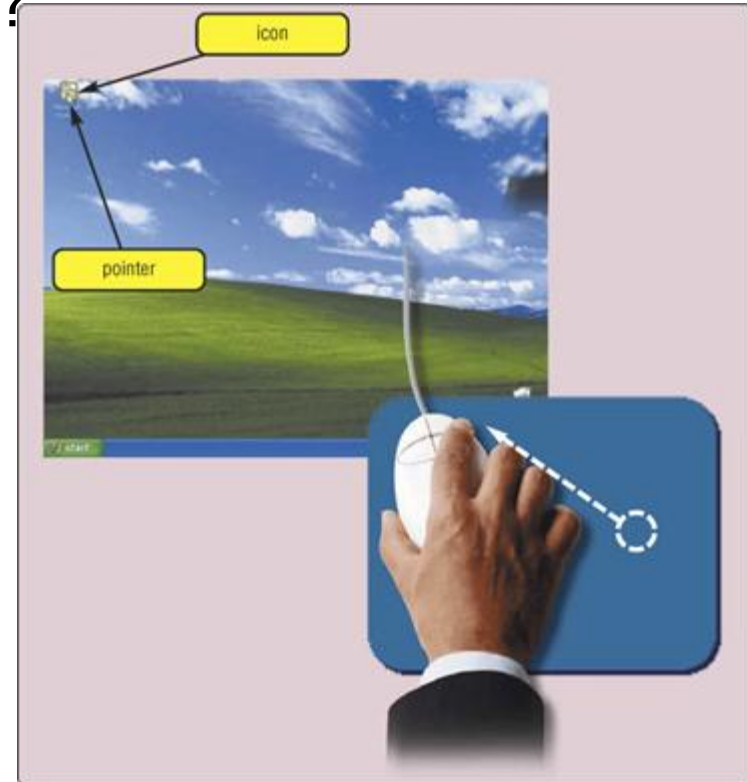


Các thiết bị trợ

- ▶ Bạn sử dụng chuột như thế nào?
- **Khi di chuyển chuột con trỏ trên màn hình di chuyển**



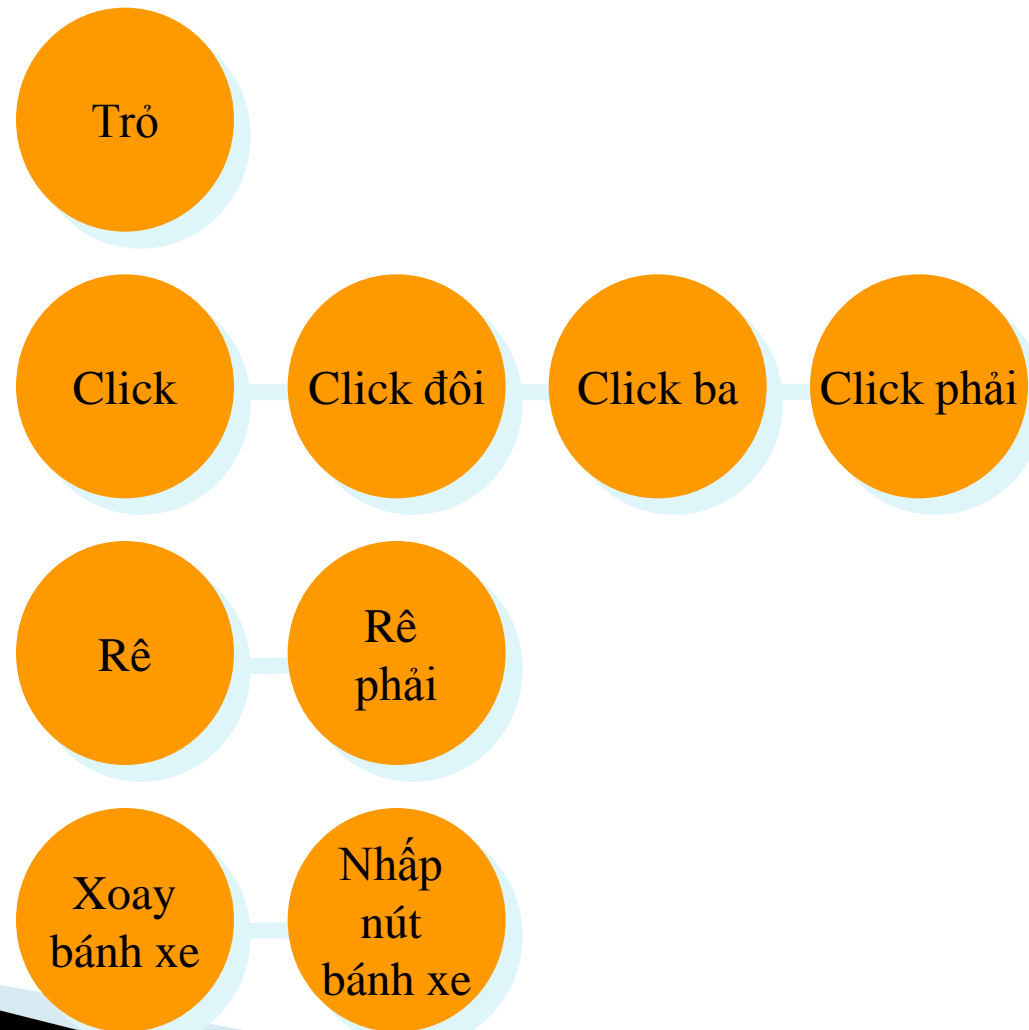
Bước 1. Đặt chuột phía bên phải thẳm



Bước 2. Di chuyển chuột theo đường chéo

Các thiết bị trợ

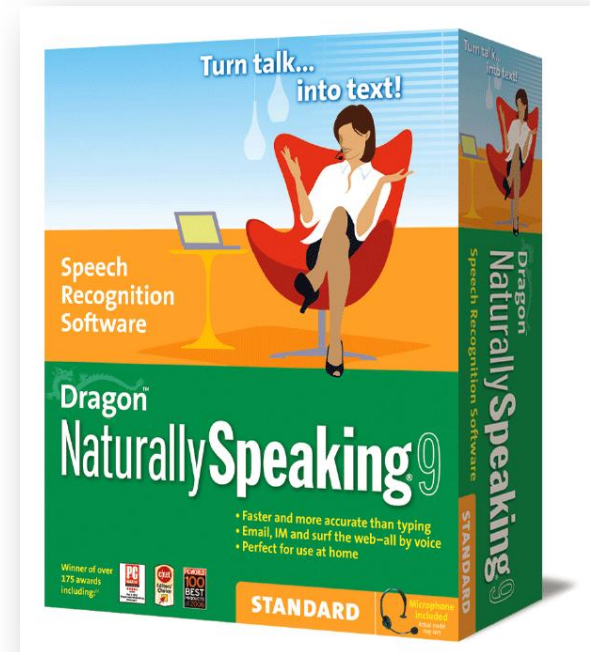
- ▶ Những điều kiện thông thường của chuột



Input âm thanh

Input âm thanh là gì?

- Sự xử lý dữ liệu lời nói đầu vào qua microphone
- **Nhận dạng âm thanh** là khả năng của máy tính có thể hiểu được lời nói



Input âm thanh

▶ Nhận dạng âm thanh làm việc như thế nào?

Step 1. A user dictates text into a microphone.



Step 2. An analog-to-digital converter (ADC) translates sound waves into digital measurements computer can process. Measurements include pitch, volume, silences, and phonemes. Phonemes are sound units such as *aw* and *guh*.



10010111010110101100001101

Step 4. To narrow a list down, software presents user with a list of choices or uses a natural language component to predict most likely match. User may correct any selection made by software.

Natural Language Engine



Step 3. Software compares spoken measurements with those in its database to find a match or list of possible matches.

Matches



Máy ảnh kỹ thuật số

Máy ảnh KTS là gì?

- **Tạo các bức ảnh số**
- **Ảnh có thể xem trực tiếp trên máy**
 - Tải về máy tính
 - Đưa ảnh lên Web



Input Video

▶ **Input Video** là gì?

- **Sự xử lý hình ảnh chuyển động được đưa vào máy tính**
- **Camera KTS ghi lại video như các tín hiệu số**



Các thiết bị khác



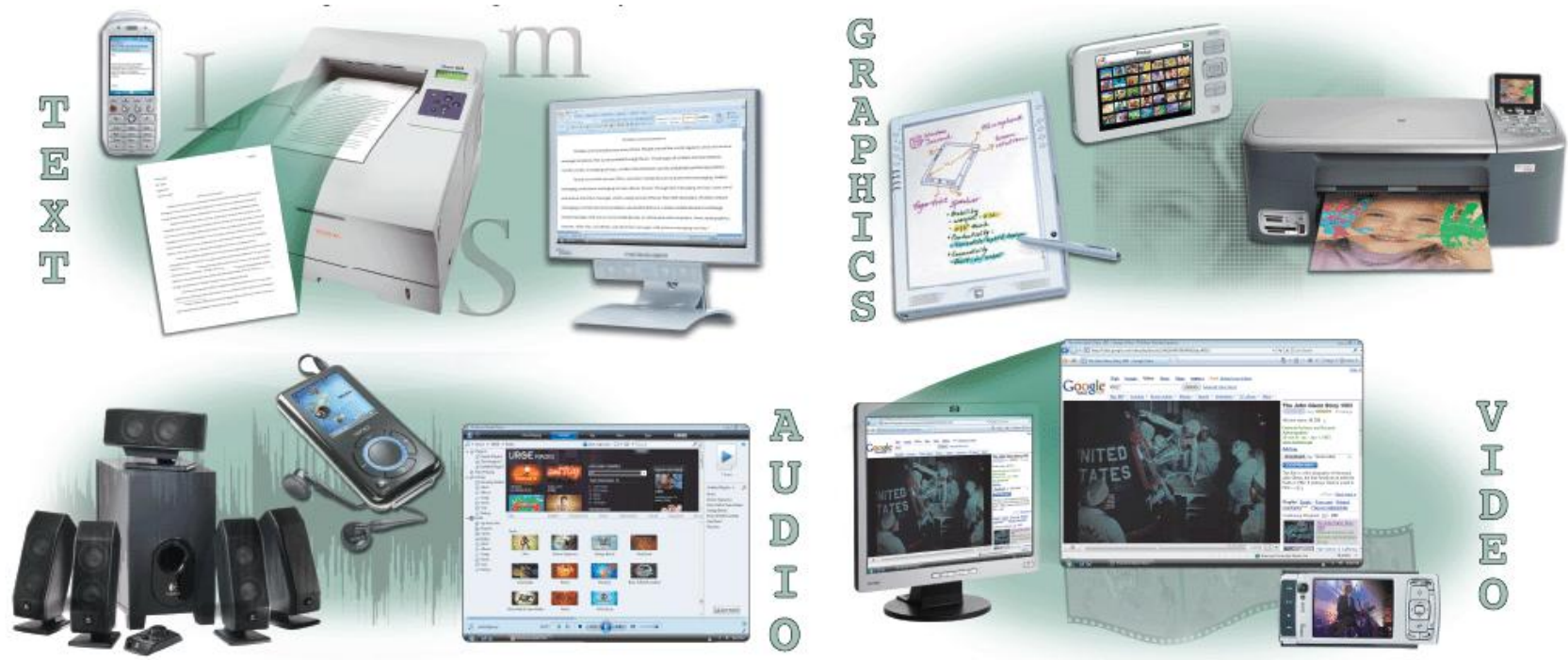
Đầu ra (output)



Output là gì?

output là gì?

- Dữ liệu đã được xử lý để chuyển sang định dạng có thể sử dụng được
 - **Thiết bị Output** là các thành phần phần cứng mà đưa thông tin đến người dùng



Thiết bị hiển thị

Thiết bị hiển thị là gì?

- Thiết bị Output trình diễn thông tin văn bản, đồ họa và video



notebook computer



Tablet PC



ultra personal computer



portable media player



smart phone

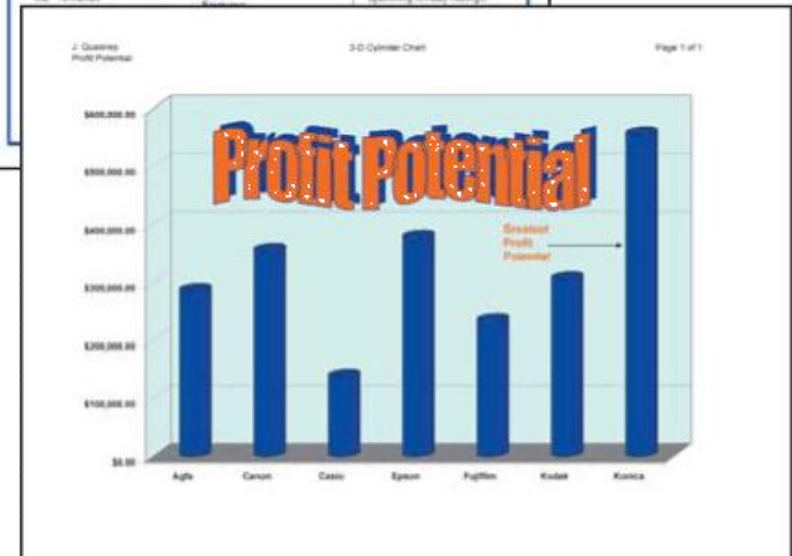
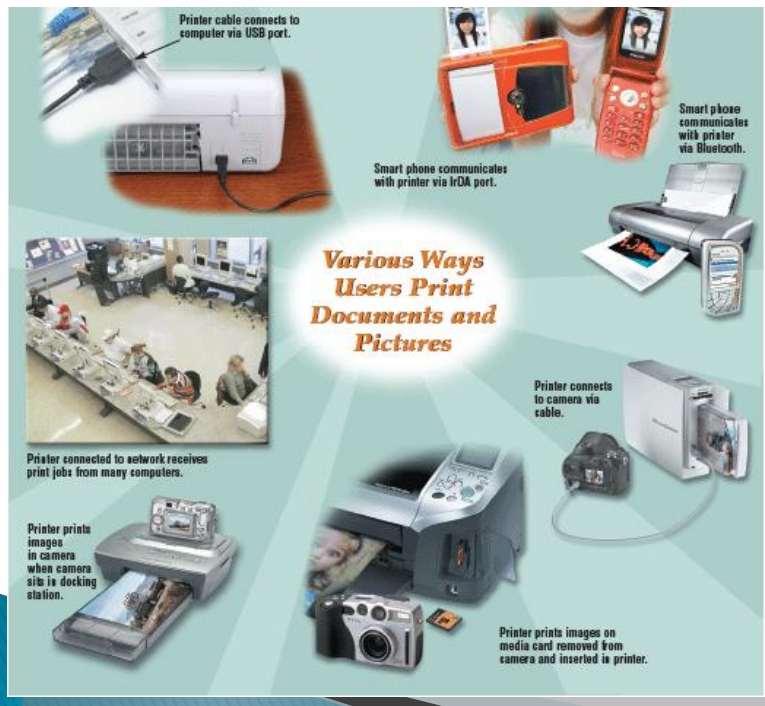


PDA



Máy in

- ▶ Máy in là gì?
- Thiết bị Output mà đưa ra văn bản và đồ họa trên giấy
- Hai hướng: ngang và dọc



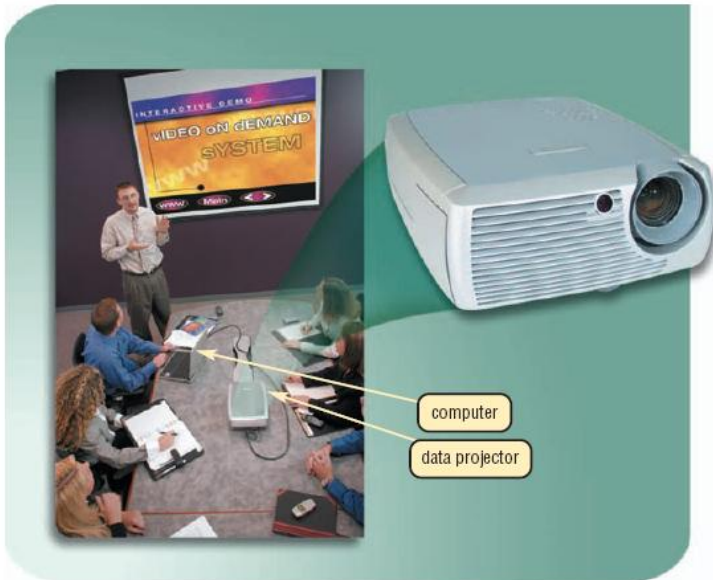
Loa, tai nghe, bộ âm thanh

Thiết bị Output âm thanh?

- Thành phần máy tính phát ra nhạc, lời nói và các âm thanh khác
- **Loa** và tai nghe là các thiết bị phổ biến



Các thiết bị khác



Lưu trữ



Lưu trữ

Lưu trữ là gì?

- Giữ lại các dữ liệu, chỉ thị, thông tin để xử dụng sau này.
- **Thiết bị lưu trữ** là phần cứng vật lý được sử dụng để lưu trữ
 - Còn gọi là lưu trữ thứ cấp
 - Ví dụ: DVD hay CD, USB Flash drive, ...



Lưu trữ

Dung lượng là gì?

- Số byte (ký tự) một thiết bị có thể chứa được

Kilobyte (KB) 1 thousand →

Megabyte (MB) 1 million →

Gigabyte (GB) 1 billion →

Terabyte (TB) 1 trillion →

Petabyte (PB) 1 quadrillion →

Exabyte (EB) 1 quintillion →

Zettabyte (ZB) 1 sextillion →

Yottabyte (YB) 1 septillion →

Đĩa cứng

Đĩa cứng là gì?

- Lưu trữ dung lượng lớn



Đĩa quang

Đĩa quang là gì?

- **Mỏng tròn, dễ mang đi, bằng nhựa**
- **Có thể chỉ đọc hoặc đọc/ghi**
- **Thiết bị đĩa quang phổ biến nhất**



Đĩa USB

Đĩa USB là gì?

- **Cắm vào cổng USB của máy tính**
- **Khả năng lưu trữ lên đến 64 GB**

