



# FPT POLYTECHNIC



Bài 1:

## TÌNG QUAN VỚI CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

---

- Nắm vững các khái niệm cơ bản: Công nghệ thông tin (CNTT), Hệ thống thông tin (HTTT)
- Nắm vững các thành phần của HTTT
  - Cơ sở dữ liệu
  - Phản hồi
  - Các thuật toán
  - Phản ứng
  - Các loại máy tính
  - Điều khiển
- Sử dụng Internet và các loại kết nối
- Có khái niệm về một số công nghệ chính trong ngành CNTT

Làm “Công nghệ thông tin”

người dùng “Công nghệ thông tin”

- Là ngành nghiên cứu/phát triển và duy trì các hệ thống thông tin.
- Hệ thống thông tin là hệ thống sử dụng máy tính lưu trữ/xử lý và truy xuất thông tin.



- Con người
- Các thiết bị
- Phần mềm

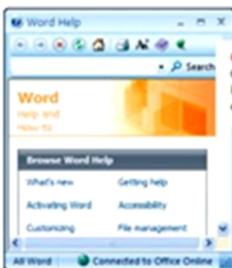
- Phản ứng
- Điều khiển
- (Các kỹ thuật)



**Con người**  
Là những người dùng cuối sử dụng máy tính để tăng hiệu suất của mình



**Phần mềm**  
Ra lệnh tuần tự cho phần cứng máy tính thực hiện



**Các quy trình**  
Chiết các quy tắc hay hướng dẫn cho hoạt động của máy tính



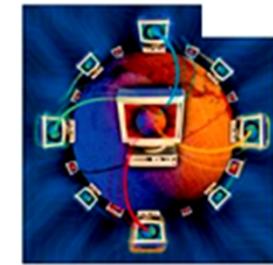
**Phần cứng**  
Gồm bàn phím, chuột, màn hình, cụm hệ thống và các thiết bị khác



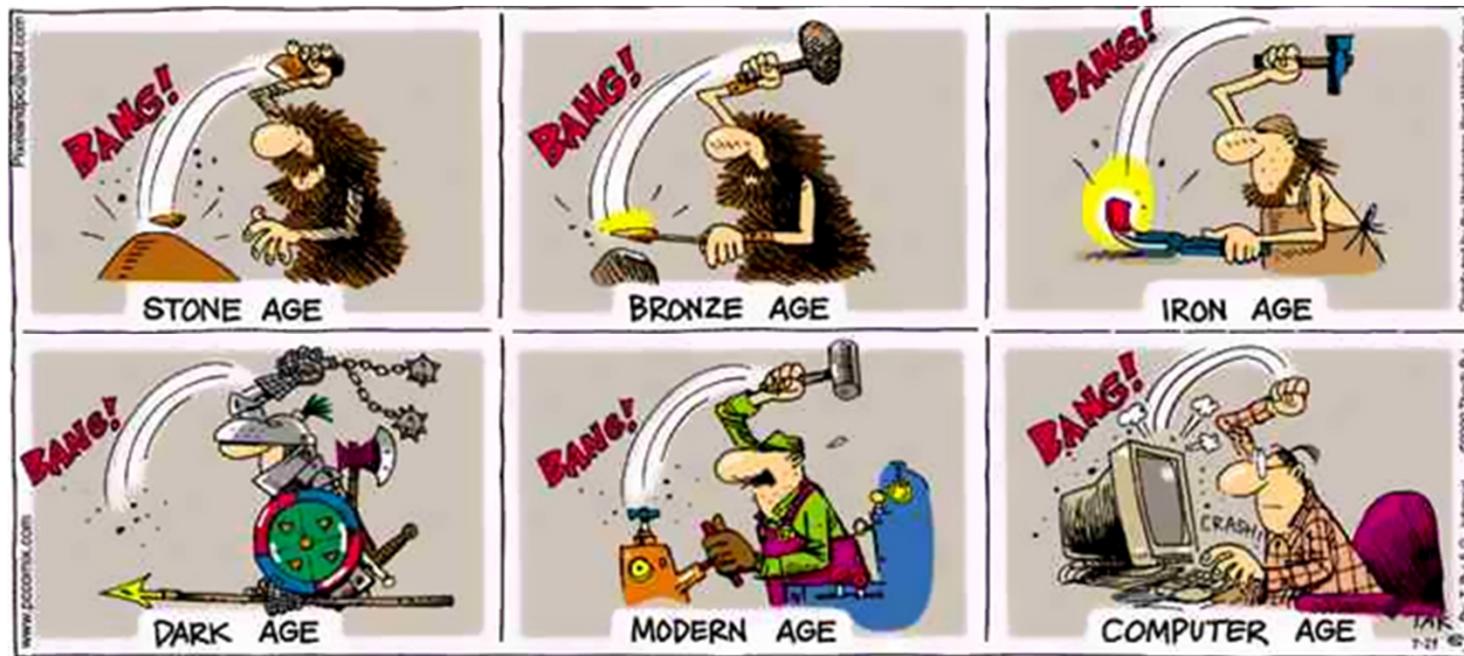
**Dữ liệu**  
Bao gồm các dữ kiện chưa qua xử lý như văn bản, con số, hình ảnh và âm thanh



**Sự kết nối**  
Cho phép các máy tính chia sẻ thông tin và kết nối với Internet



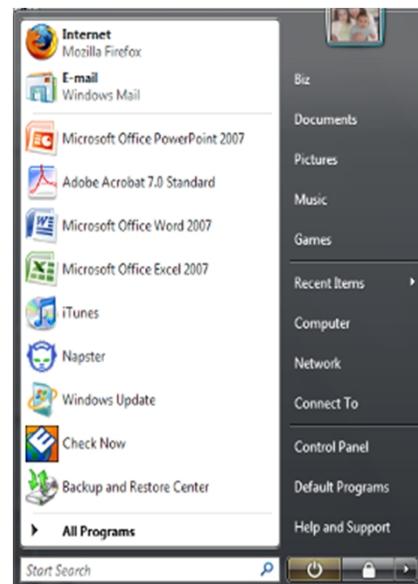
- Là i t ng s d ng/duy trì h th ng thông tin
- Ví d :
  - Ng i bán/mua hàng s d ng các website mua bán.
  - Ng i qu n tr c s d li us d ng h qu n tr c s d li u.
  - Ng i gi ng viên/sinh viên s d ng các h th ng h ct p tr c tuy n.



- Là t p h p các ch d n giúp máy tính hoàn thành m t nhi m v nà o ó
- Ph n m m = Ch ng trình
- Phân lo i ph n m m:
  - Ph n m m h th ng
  - Ph n m m ng d ng



- Là t p h p các ch ng trình “n n”:
  - Cho phép ng i dùng và các ph n m m ng d ng t ng tác v i ph n c ng.
  - Qu n lý và phân chia tài nguyên máy tính.
  - Th ng c ch y t ng khi kh i ng máy.
- Ví d :
  - H i u hành.
  - Các trình i u khi n thi t b .



- Là các chương trình giúp người dùng cuối (end-user) thực hiện nhanh chóng các công việc.
  - Có hai loại:
    - Ph n m m ng d ng c b n: xử lý văn bản, bảng tính, cơ sở dữ liệu,...  
Ví d : MS Word, Excel, Access
    - Ph n m m ng d ng chuyên dụng: xử lý hình ảnh, xử lý âm thanh, thiết kế web,...  
Ví d : Photoshop, Winamp, Dreamweaver

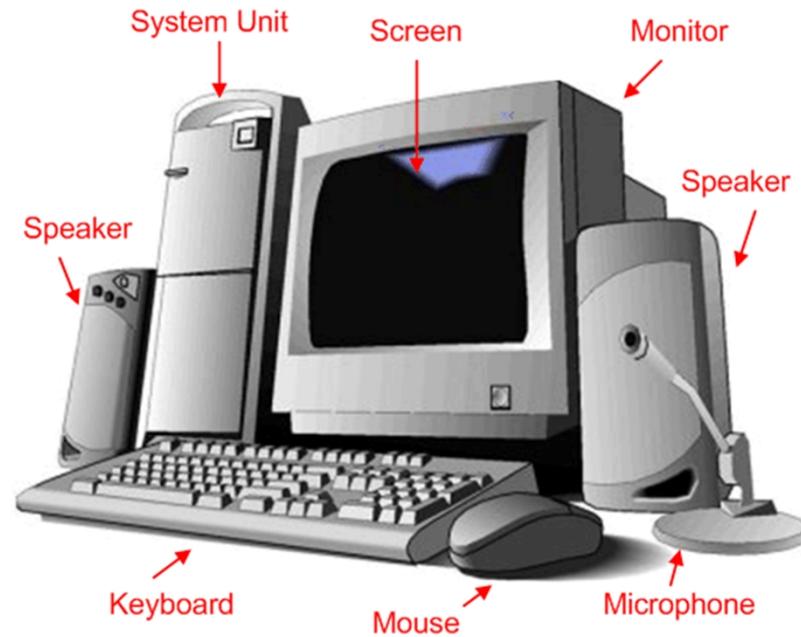


- Là t p h p các h ng d n và quy t c mà con ng i ph i tuân theo khi s d ng h th ng thông tin.
- Th ng c t p h p thành các tài li u ( i kèm v i các ph n c ng, ph n m m t ng ng).

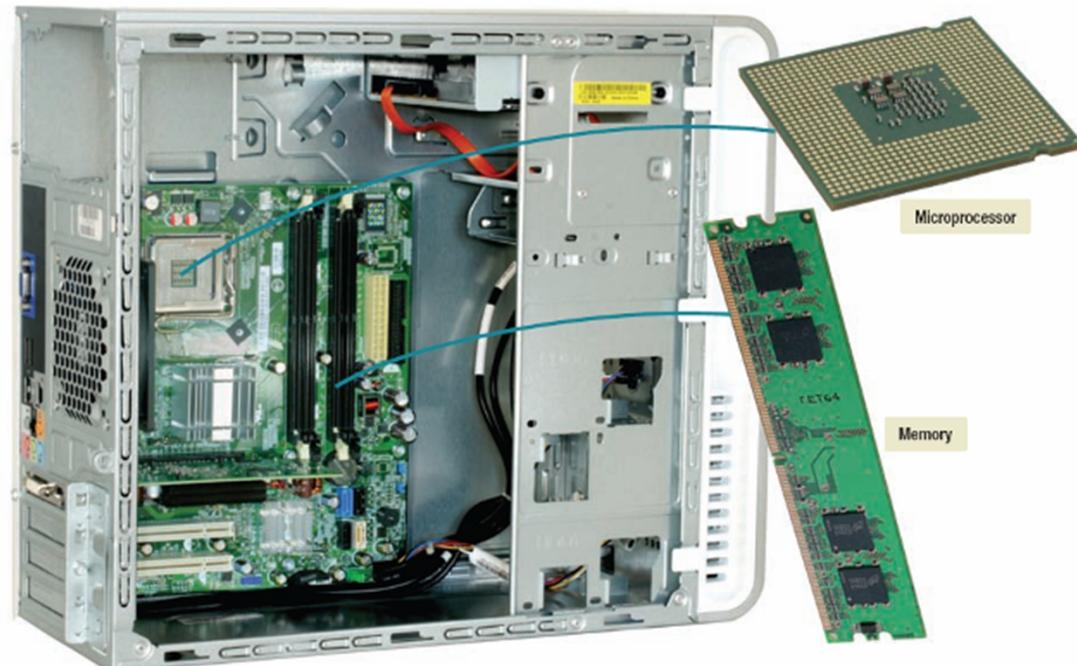


## GUIDELINES

- Là t t c các thành ph n v t lý c a máy tính nh : chu t, bàn phím, màn hình, CPU, v.v...
- c chia thành 4 lo i:
  - C m h th ng.
  - Thi t b vào/ra.
  - B nh th c p.
  - Thi t b k t n i.



- Là “b não” c a c a máy tính
- Chia 2 thành phần quan trọng nhất:
  - Bộ vi xử lý (CPU).
  - Bộ nhớ.



- Thi t b vào
  - Chu t
  - Bàn phím
  - Máy scan
  - ...
  
- Thi t b ra
  - Máy in
  - Loa
  - ...



- Là thi t b l u tr d li u khōng k t n i tr c ti p v i b vi x lý, mà ph i thông qua các kênh c/ghi d li u.
- L u d li u ngay c khi b ng t i n.



- Là nh ng thi t b cho phép máy tính k t n i v i các máy tính khác.
- Ví d : modem, USB 3G,...



1937

- Turing
- Máy lý thuyết Turing

1943

- J.Mauchly & J.Presper Eckert
- ENIAC

1945

- John Von Neumann
- Neumann IAS parallel-bit machine

1955

- Máy tính thế hệ 2
- Sử dụng bóng bán dẫn

1965

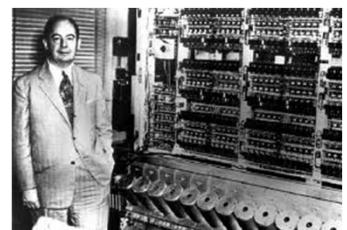
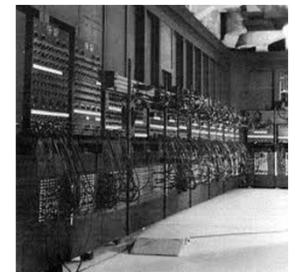
- Máy tính thế hệ 3
- Sử dụng mạch tích hợp

1975

- Máy tính thế hệ 4
- Sử dụng các mạch LSI

...

- Máy tính thế hệ...
- Sử dụng rất nhiều công nghệ



- Siêu máy tính
- Máy tính Mainframe
- Máy tính mini
- Máy vi tính



- Là loại máy tính có tốc độ xử lý nhanh nhất
- 17/7/2010: 3 siêu máy tính nhanh nhất thế giới:
  - Cray XT Jaguar – Cray: tốc độ 1759 peta FLOPS.
  - Dawning cluster – Trung Quốc.
  - IBM Roadrunner – IBM.



*Siêu máy tính Colombia tại Trung tâm  
Nghiên cứu của NASA*

- Thường có số lượng làm các máy chủ lớn.
- Kỹ năng và kỹ thuật ứng dụng các thiết bị khác.
- Sử dụng bởi các công ty lớn: Ngân hàng, bảo hiểm, hàng không,...





Máy tính bàn



Laptop



Thị trường tay



Netbook

Máy tính bảng

- Là loại máy vi tính cá nhân có kích cỡ và phím trên bàn.
- Sử dụng phổ biến tại các家庭 và công ty.



- Là loại máy tính có kích cỡ nhỏ, gọn, thích hợp với việc di chuyển.
- Tích hợp và kết nối thuận tiện với máy tính bàn.



- Là thiết bị có kích thước (độ dài 12 inch), cấu hình thấp, ít tốn năng lượng, công dụng bán dàn.
- Chạy các ứng dụng cơ bản như: soạn thảo văn bản, nghe nhạc, xem phim, lướt web,...



- Là loại máy tính cầm tay, cho phép người dùng nhập liệu vào bằng cách viết tay thông qua một loại "bút" có biến tần hoặc dùng tay.



- Là loại máy tính nhỏ gọn và thông minh nhất hiện nay.
- Bao gồm: điện thoại thông minh (smart phone), thi t b k thu t s h tr cá nhân (PDA),...



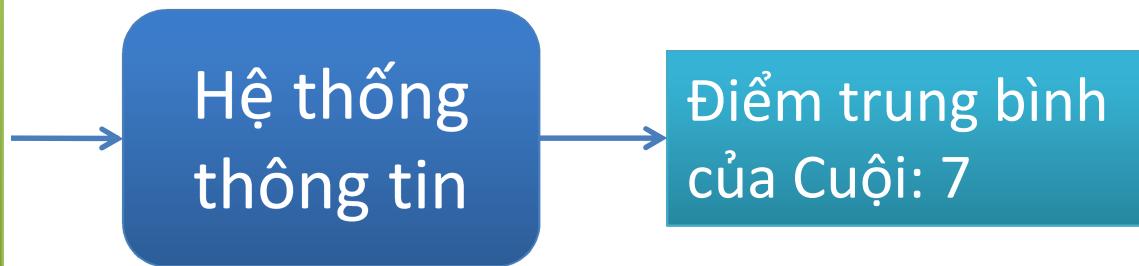
## Dữ liệu

- Là tập hợp các đặc điểm của một đối tượng.
- Chỉ là con số và chữ.

## Thông tin

- Là tập hợp các dữ liệu đã qua xử lý.
- kèm theo ý nghĩa.

Cuối  
Toán 10  
Văn 7  
Lý 10  
Hóa 1



Dữ liệu

Thông tin

- K t n i
  - Gi a các máy tính trong cùng m t h th ng thô ng tin.
  - Gi a các h th ng thô ng tin.
- Các lo i k t n i:
  - Có dây: cáp ng tr c, cáp quang, v.v...
  - Không dây: wifi, h ng ngo i, bluetooth, v.v...
- Internet
  - M ng k t n i toàn c u.



- Lập trình viên (programmer)
- Webmaster
- Phân tích hệ thống (system analyst)
- Quản trị mạng (system/network admin)
- Quản trị cơ sở dữ liệu (database admin)
- Nhân viên kiểm thử (tester)
- V.v...

- Là người trực tiếp sử dụng các ngôn ngữ lập trình viết các chương trình máy tính.



- Là người chịu trách nhiệm và quản lý website. Nhiệm vụ của webmaster thường là:
  - Phát triển trang web
  - Cập nhật nội dung trang web
  - Xây dựng
  - Quản lý các tài khoản của trang web
  - ...



- Là người lập kế hoạch, thiết kế và bố trí các hệ thống thông tin mà họ cần thiền các hệ thống thông tin cần.



- Là một phần mềm quản lý, kiểm soát và chỉ huy các hoạt động của một hệ thống mạng có thể là một web server hoặc một hệ thống mạng LAN của công ty.
- Nghiệp vụ chính của quản trị mạng:
  - Cài đặt máy tính trong mạng
  - Thiết lập cách kết nối giữa các máy tính trong mạng
  - Theo dõi hành vi của các máy tính trong mạng
  - Xử lý sự cố



- Là người thi thiết kế, cài đặt và bảo trì các hệ thống/ doanh nghiệp.
- Nhiệm vụ chính:
  - Sử dụng thành thạo các hệ quản trị cài đặt lưu và cài đặt các cài đặt lưu.
  - Mô bối cảnh bối cảnh cho cài đặt lưu.
  - Thực hiện các công việc sao lưu, phòng.
  - ...



- Là ng i ki m th các ch ng trình/ o n ch ng trình vi t b i l p trình viên, có trách nhi m tìm ki m, thông báo và ki m tra l i.



- Khái ni m CNTT
- T ng quan v HTTT và các thành ph n c b n
- Các lo i k t n i và m ng Internet
- Các ngh trong ngành CNTT

XIN C M N!