



TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

BÀI 1: TỔNG QUAN

TRẦN NGÔ NHƯ KHÁNH

1. Các khái niệm



1. Các khái niệm

Công nghệ, Công nghệ thông tin

- Công nghệ (Technology):

Việc nghiên cứu và ứng dụng những thành tựu của một hay nhiều ngành khoa học gắn liền với các giải pháp, các nguồn lực, nhằm giải quyết một công việc nào đó của xã hội

- Công nghệ thông tin(IT):

Các công nghệ nhằm mục đích thu thập, lưu trữ, xử lý và sử dụng thông tin với công cụ chủ yếu là máy tính điện tử

1. Các khái niệm

Tin học, Công nghệ thông tin và Truyền thông

- Tin học (Informatics):

Ngành khoa học nghiên cứu về máy tính và xử lý thông tin trên máy tính

- Công nghệ thông tin và Truyền thông (ICT):

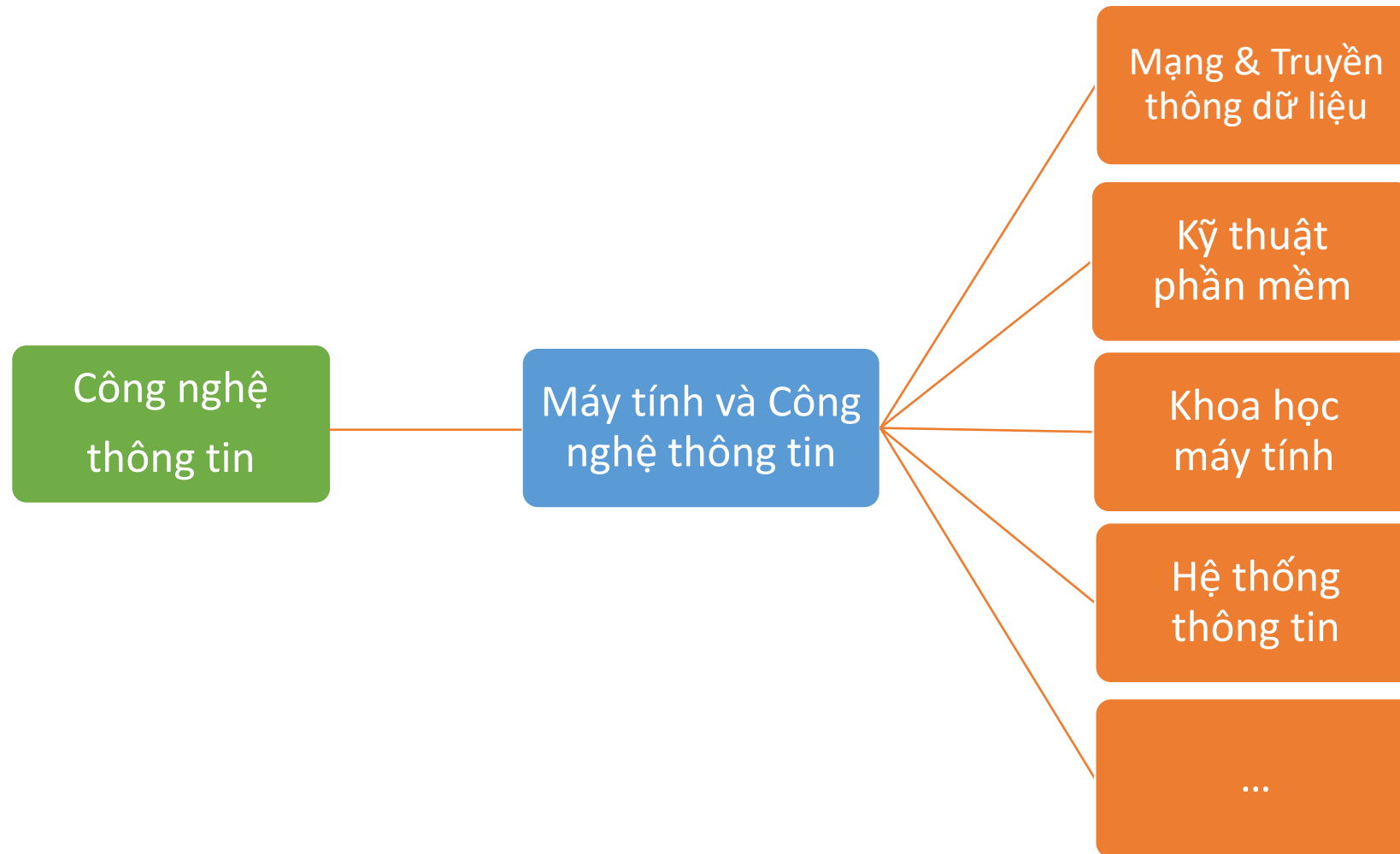
Công nghệ thông tin
Tin học



Công nghệ truyền thông

Ngành học Máy tính và Công nghệ thông tin

Thông tư 24/2017/TT-BGDĐT



1. Các khái niệm

Máy tính, Chương trình

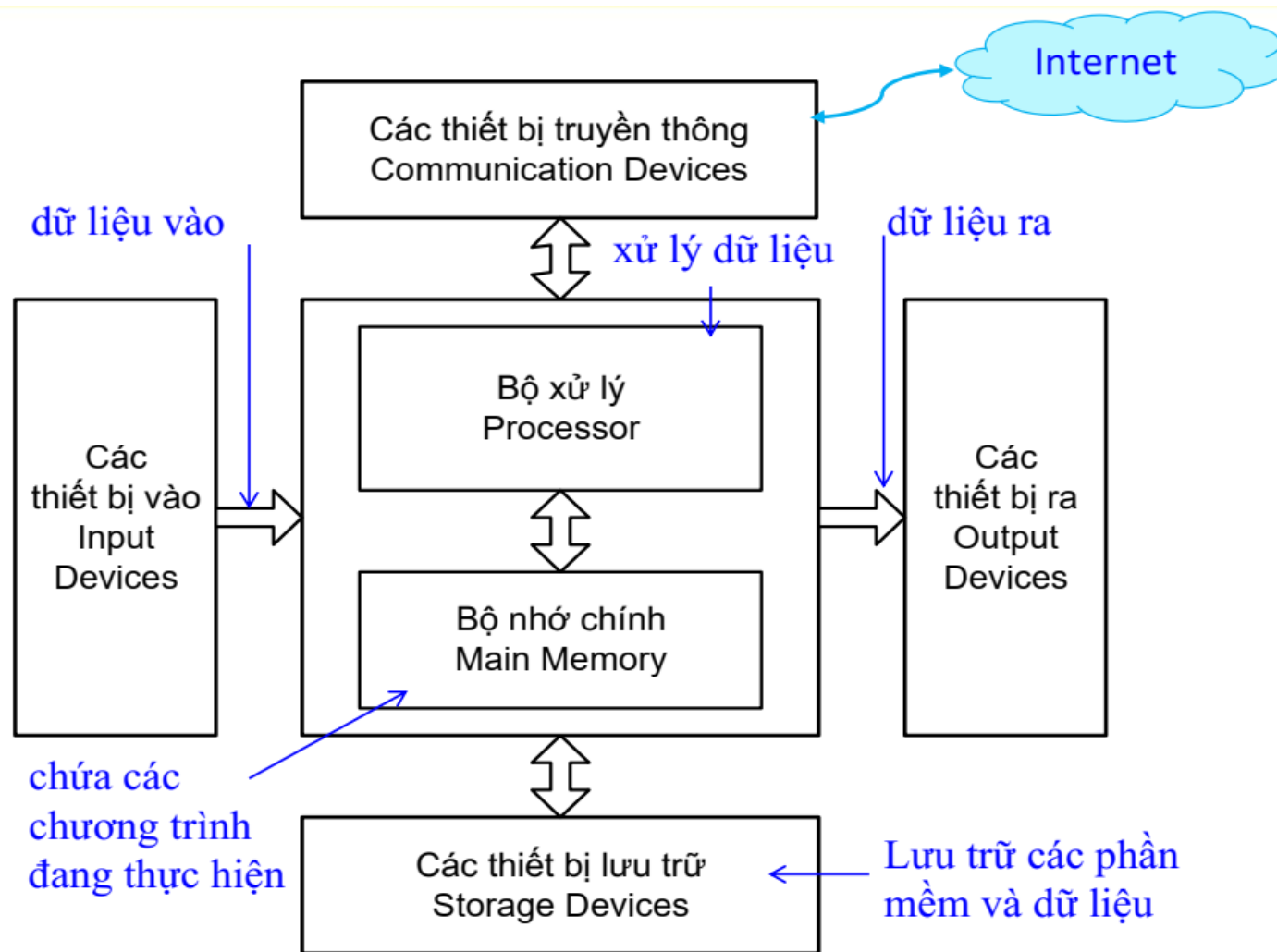
- Máy tính (Computer):

Thiết bị thực hiện theo chương trình để nhận dữ liệu, xử lý dữ liệu và tạo ra thông tin

- Chương trình (Program):

Dãy các lệnh được lưu trong bộ nhớ để điều khiển máy tính thực hiện theo

Mô hình cơ bản của máy tính



2. Máy tính

Lịch sử phát triển

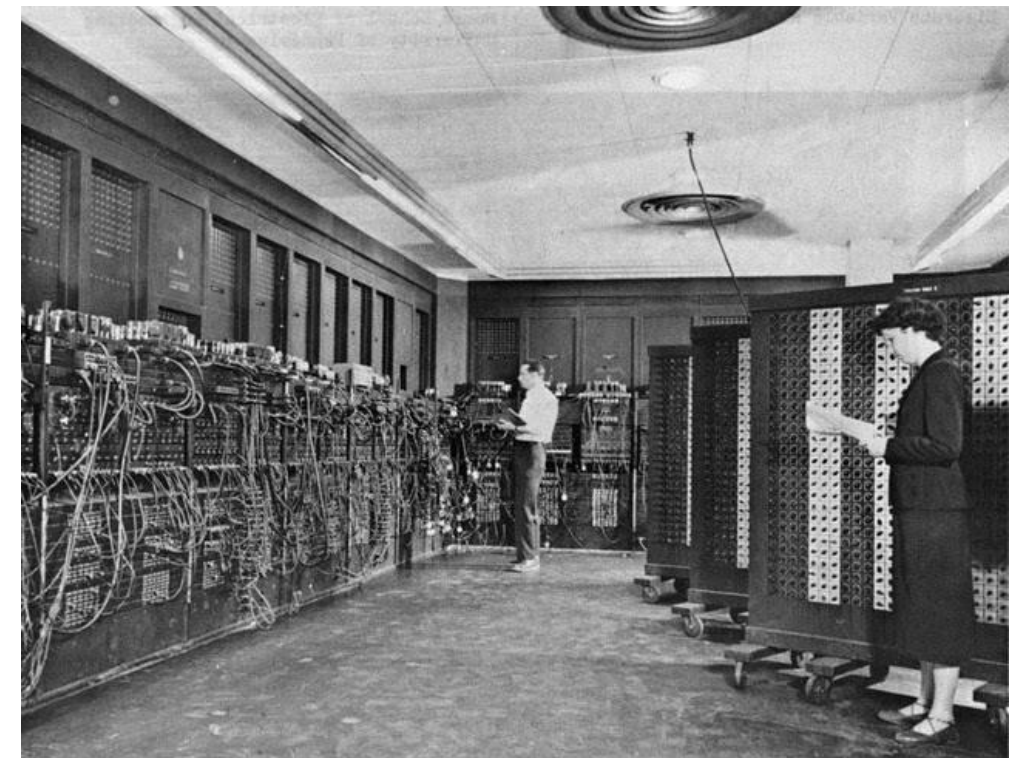
- **Thế hệ thứ nhất**
 - Sử dụng bóng đèn chân không

Máy tính ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer)

- Chế tạo: John Mauchly và các cộng sự
- 18.000 đèn điện tử
- 1.500 công tắc tự động
- Cân nặng 30 tấn
- Tiêu thụ 140KW giờ



<https://en.wikipedia.org/wiki/ENIAC>



2. Máy tính

Lịch sử phát triển

- **Thế hệ thứ hai**
 - Sử dụng chất bán dẫn (transistor)
 - Ngôn ngữ lập trình cấp thấp: FORTRAN, COBOL và ALGOL



IBM 7094 (1962)



MIT TXO (1956)

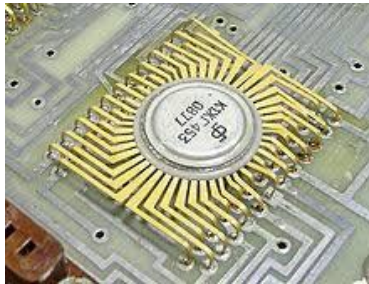


DEC PDP-1 (1960)

2. Máy tính

Lịch sử phát triển

- **Thế hệ thứ ba**
 - Mạch tích hợp (IC - Integrated Circuit)
 - Dùng mạch ở mức tích hợp nhỏ (SSI - Small Scale Integration)

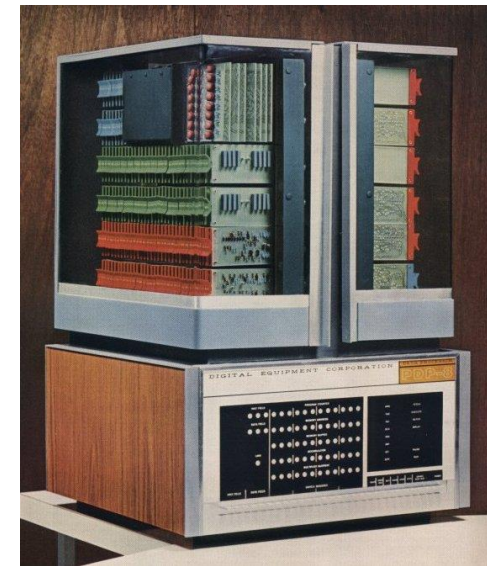


IC



IBM 360 (1960)

https://en.wikipedia.org/wiki/IBM_System/360



DEC PDP-8 (1965).

<https://en.wikipedia.org/wiki/PDP-8>

2. Máy tính

Lịch sử phát triển

- **Thế hệ thứ tư**
 - Mạch tích hợp (IC - Integrated Circuit)
 - Dùng mạch ở mức tích hợp nhỏ (SSI - Small Scale Integration)



Xerox Alto (1974)



IBM Personal Computer XT (1983)



2. Máy tính

Phân loại

- Siêu máy tính (Supercomputers)
- Máy tính lớn (Mainframe computers)
- Máy tính trung (Midrange Computers, Servers)
- Máy tính cá nhân (Personal Computers)
- Các thiết bị di động (Mobile Devices)
- Máy tính nhúng (Embedded Computers)

Siêu máy tính - Supercomputers

- Máy tính qui mô lớn
- Hiệu năng tính toán rất cao
- Giải các bài toán/vấn đề phức tạp với số lượng phép toán khổng lồ
- Ví dụ:
 - IBM Summit (USA)
 - Fujitsu Fugaku (Japan)



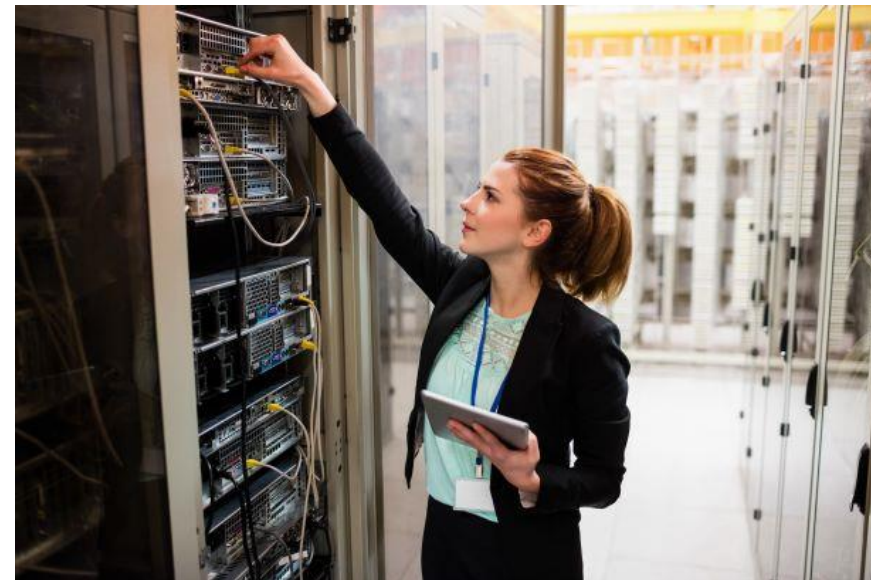
Máy tính lớn - Mainframe

- Hiệu năng tính toán cao
- Giải các bài toán/vấn đề phức tạp



Máy chủ - Servers

- Cung cấp các dịch vụ cho người dùng
- Dùng trong mạng theo mô hình
- Client/Server (Khách hàng/Người phục vụ)
- Hiệu năng tính toán cao



Máy tính cá nhân - Personal Computers

- Máy tính để bàn (Desktops)
- Máy tính xách tay (Laptops, Notebooks)



Các thiết bị di động - Mobile Devices

- Máy tính bảng (Tablets)
- Điện thoại thông minh (Smartphones)
- Đồng hồ thông minh (SmartWatches)



Máy tính nhúng - Embedded Computers

- Được đặt ẩn trong thiết bị khác để điều khiển thiết bị đó làm việc
- Thiết kế chuyên dụng
- Ví dụ:
 - Bộ điều khiển trong các thiết bị gia dụng
 - Bộ điều khiển trong robot
 - Các bộ điều khiển trong phương tiện giao thông
 - Máy rút tiền tự động (ATM)
 - Trong các thiết bị công nghiệp



Thảo luận

- **Các thuật ngữ**

- Ảo hóa và Điện toán đám mây (Virtualization and Cloud Computing)
- Dữ liệu lớn (Big Data)
- Internet vạn vật (Internet of Things)

Tài liệu tham khảo

- Lê Thanh Hương-Bài giảng Nhập môn CNTT và Truyền thông.
Viện CNTT và Truyền thông-ĐH Bách khoa Hà Nội