

Chapter 2:

Công nghệ thông tin và AIS

- Khái quát chung
- Sự quan trọng của IT đối với các kế toán viên
- Các thiết bị đầu vào, thiết bị xử lý, và thiết bị đầu ra
- Các thiết bị lưu trữ dữ liệu thứ cấp
- Truyền tải dữ liệu và Networks
- Phần mềm máy tính

Khái quát chung

- Cần xem xét hệ thống thông tin kế toán trên:
 - Phần cứng (hardware)
 - Phần mềm (software)
 - Dữ liệu (data)
 - Con người (People)
 - Các quy trình (procedures)

Tâm quan trọng của IT đối với kế toán viên

- IT và hệ thống kế toán có mối quan hệ chặt chẽ, mật thiết với nhau. Có 6 lý do IT lại quan trọng với kế toán viên:
 1. Hệ thống thông tin phải tương thích và trợ giúp các bộ phận khác của AIS
 2. Chức năng trợ giúp khách hàng các phần cứng và phần mềm phù hợp với đặc điểm kinh doanh của khách hàng.

Tâm quan trọng của IT đối với kế toán viên

3. Một chức năng mới của kiểm toán viên là đánh giá hệ thống đã được vi tính hóa.
 - Quan điểm trước kia xem hệ thống máy tính là “black box”, và kiểm toán viên thực hiện kiểm toán quanh nó.
 - Ngày nay, kiểm toán viên thực hiện kiểm toán cùng máy tính và xuyên suốt qua hệ thống.
4. Kế toán viên thường được yêu cầu đánh giá tính hiệu quả và hiệu năng của hệ thống hiện tại.
5. IT ảnh hưởng tới cách thức kế toán viên hoàn thiện công việc hiện tại và tương lai.
6. Do tầm quan trọng của IT, ngày nay các cuộc thi liên quan đến nghề nghiệp, IT là một nội dung bắt buộc.

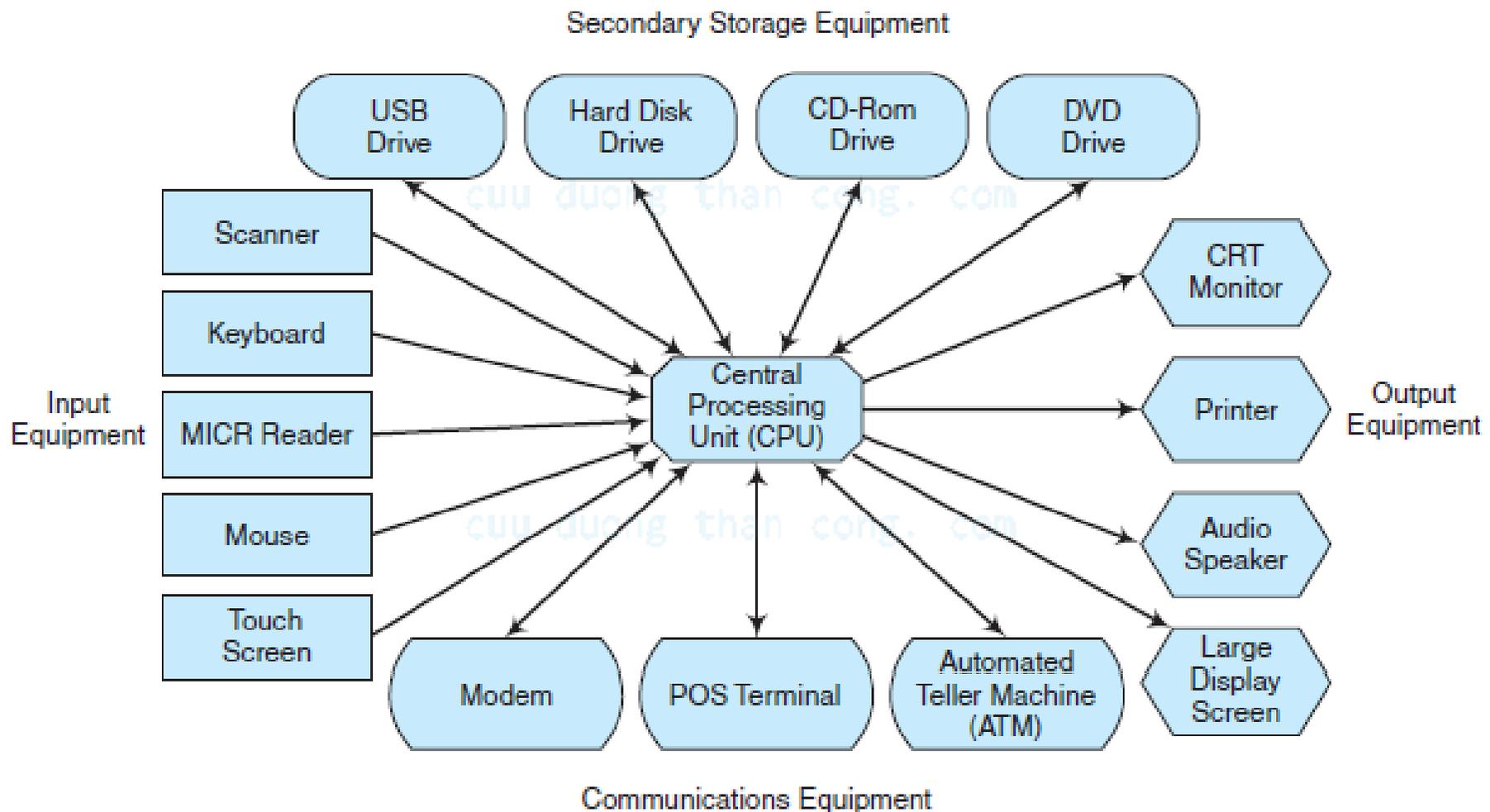
Top 10 công nghệ hệ thống thông tin của AICPA (2008)

- Bảo mật thông tin
- Quản lý quá trình truy cập và nhận diện
- Đảm bảo tuân thủ chuẩn mực liên quan:
 - Quản lý rủi ro, đánh giá rủi ro, kiểm tra liên tục
- Quản lý quyền cá nhân
- Khả năng phục hồi thảm họa (Disaster Planning and Recovery)

Top 10 công nghệ hệ thống thông tin của AICPA (2008)

- Quản trị hệ thống thông tin (IT Governance)
- Bảo mật và kiểm soát quá trình cung cấp thông tin
- Công nghệ kỹ thuật số để nhận biết và bảo mật
- Công nghệ không dây
- Công nghệ di động và từ xa

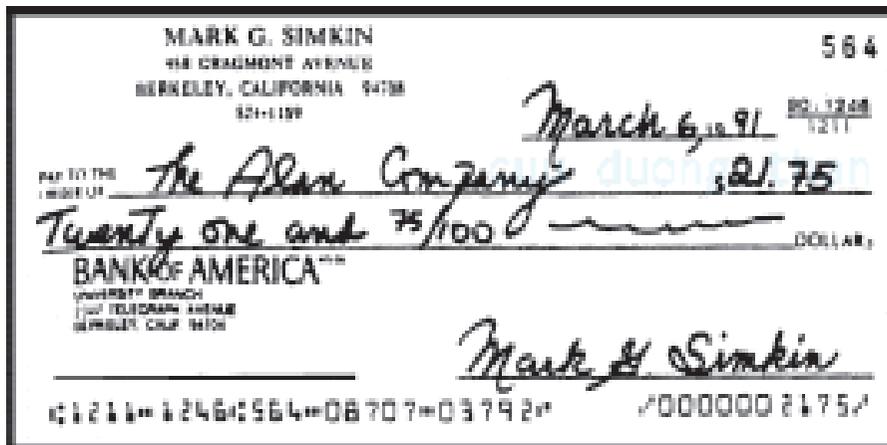
Thiết bị đầu vào, xử lý và đầu ra



Các thiết bị đầu vào

- Chứng từ gốc và data transcription
- Các thiết bị đọc thông tin bán đầu (Point-of-Sale: POS)
 - Thiết bị đọc mã vạch (Bar Code Readers)
 - Mã vạch của sản phẩm sản xuất (Universal Product Code)
 - Mã các loại sản phẩm khác: Thư, sách,...
- Thiết bị đọc từ tính Magnetic Ink Character Recognition (MICR)

MICR Symbols



Non-numeric symbols



AMOUNT SYMBOL



ON US SYMBOL



TRANSIT NUMBER SYMBOL



DASH SYMBOL

Các thiết bị đầu vào

- Thiết bị nhận biết quang học (Optical Character Recognition: OCR)
 - Mark-sense media:
 - Ví dụ thiết bị đọc kết quả thi multiple choice
 - Sử dụng phù hợp cho các loại chứng từ quay vòng (Turnaround documents)
 - Thuận lợi bởi người hoặc máy đều sử dụng được
- Thẻ từ
- Microcomputer Input Devices
 - Bàn phím, chuột, cảm ứng màn hình, PDA,...

Optical Character Reader



Chapter
2-11

Các thiết bị đầu vào

- Máy ảnh kỹ thuật số
 - Sử dụng trong giao thông công cộng
- Máy đọc sinh trắc học (Biometric)
 - Dựa trên cơ sở: “Who they are”
 - Hệ thống hành vi: chữ ký, giọng nói,...
 - Hệ thống đọc sinh lý: vân tay, võng mạc, khuôn mặt,...
 - Đòi hỏi: Phải đăng ký ban đầu, đặt chuẩn liên quan

Biometric Scanners



(a) fingerprint scanner

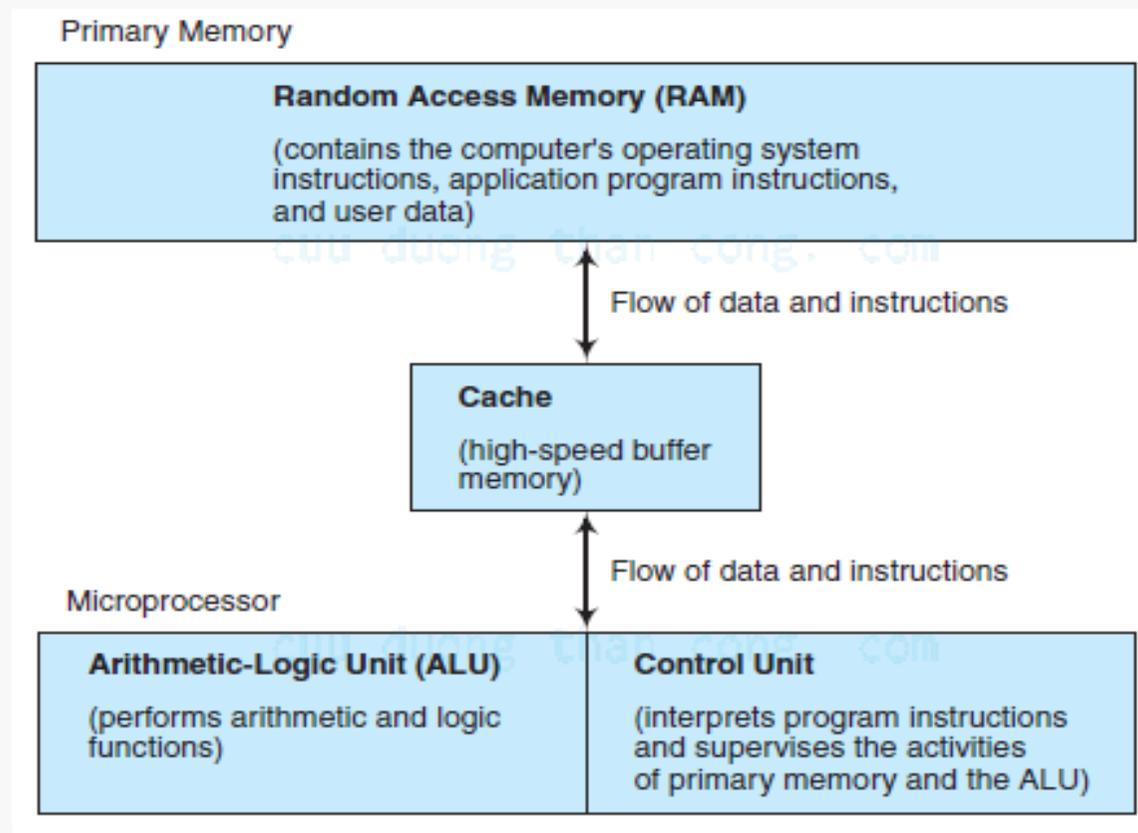


(b) iris scanner

Bộ xử lý trung tâm (Máy tính)

- Bộ nhớ trong (Primary Memory)
- Bộ vi xử lý (Microprocessors)
- Máy tính, tốc độ xử lý và AISs
 - Tốc độ xử lý rất quan trọng đối với AIS

Bộ xử lý trung tâm



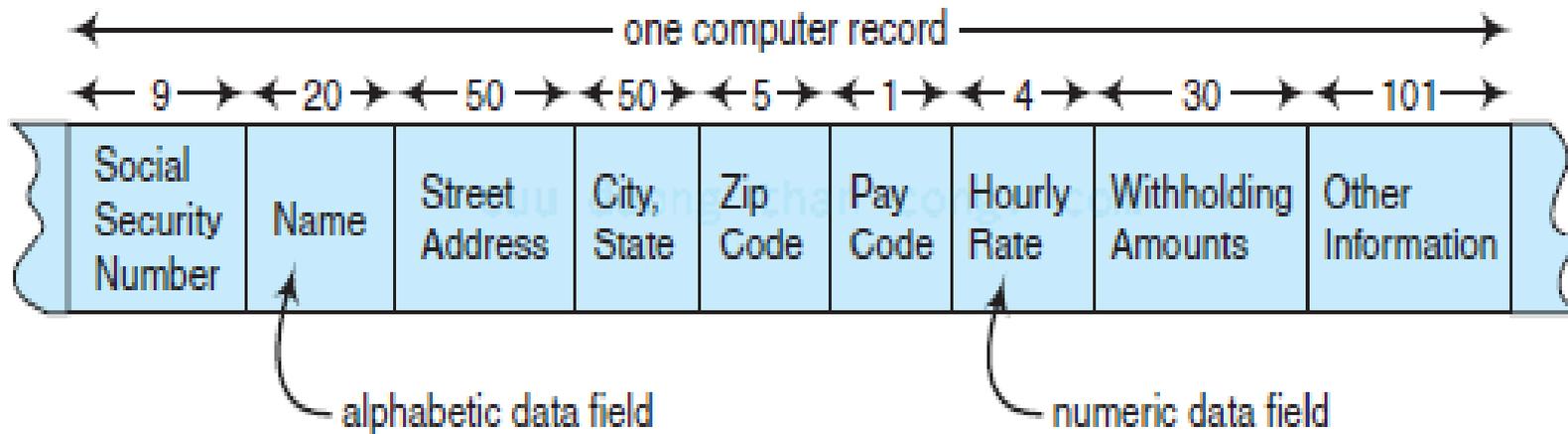
Các thiết bị đầu ra

- Máy in (Printers):
 - In kim/In phun/In laser
 - Các dữ liệu kế toán cần phải in ra
- Video output
- Multimedia: video, văn bản, đồ thị,

Sự quan trọng của các thiết bị lưu trữ dữ liệu thứ cấp

- Bộ nhớ tạm thời (Primary Memory)
 - Bộ nhớ tạm thời (Volatile Memory)
 - Mất nguồn điện, bộ nhớ này sẽ bị xóa
- Bộ nhớ ngoài (Secondary Storage)
 - Lưu trữ được nhiều hơn
 - Duy trì dữ liệu dài hạn

Bản ghi trên máy tính



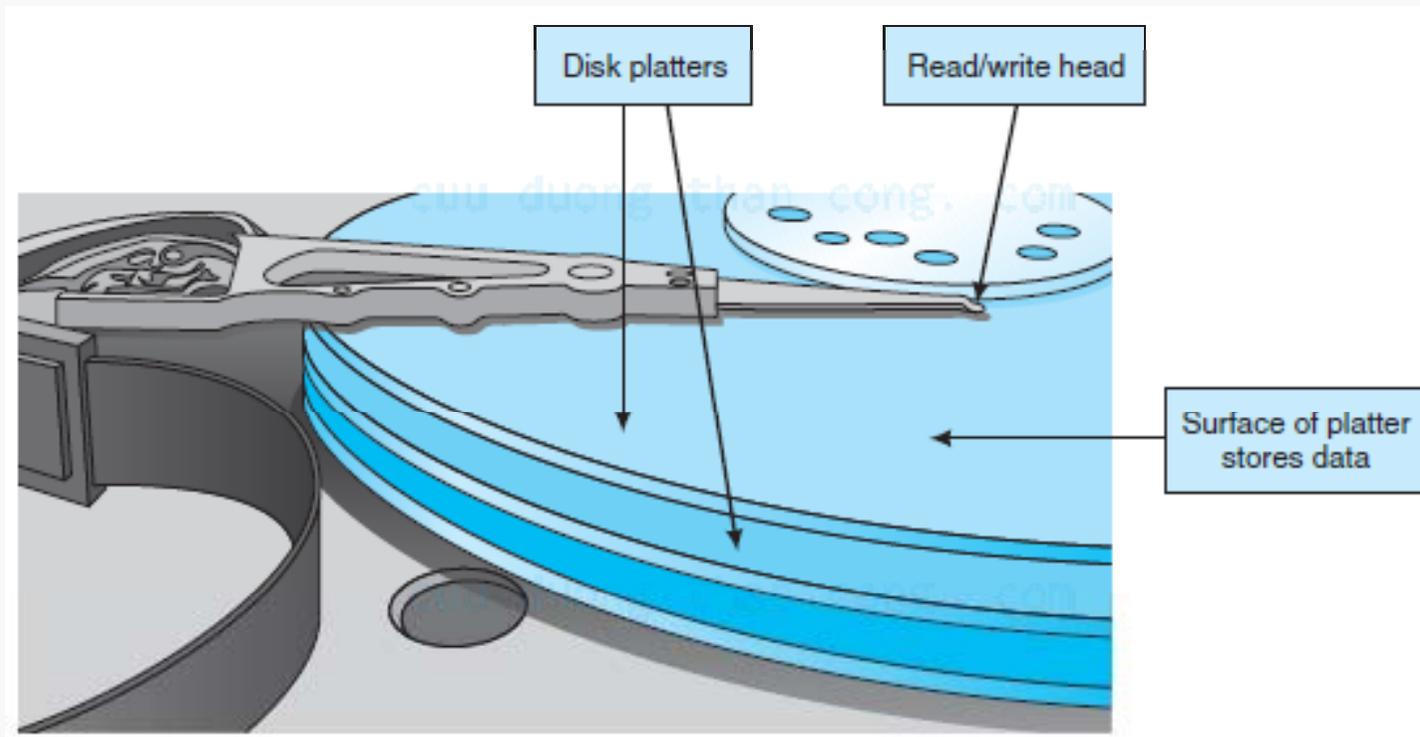
cuu duong than cong. com

Các thiết bị lưu trữ ngoài

- Đĩa từ:
 - Redundant Arrays of Inexpensive Disks (RAIDS)



Đĩa cứng nhiều lớp (Multiplatter Hard Disk)



Các thiết bị lưu trữ ngoài

- CD-ROMs
 - Ghi một lần, đọc nhiều lần (WORM)
- DVDs
- Bộ nhớ Flash (Flash memory)
- Xử lý hình ảnh
- Đòi hỏi phải có Hệ thống quản lý các bản ghi trên máy tính một cách khoa học và hiệu quả

Study Break

The acronyms POS, MIC, and OCR are most closely associated with:

- A. Input devices
- B. Processing devices
- C. Output devices
- D. Communication devices

Study Break

The acronyms POS, MIC, and OCR are most closely associated with:

- A. Input devices
- B. Processing devices
- C. Output devices
- D. Communication devices

Study Break

Which of these devices is capable of storing the most data?

- A. CD-ROM disk [cuu duong than cong. com](http://cuuduongthancong.com)
- B. DVD disk
- C. USB (flash memory) device
- D. Magnetic (hard) disk

[cuu duong than cong. com](http://cuuduongthancong.com)

Study Break

Which of these devices is capable of storing the most data?

- A. CD-ROM disk [cuu duong than cong. com](http://cuuduongthancong.com)
- B. DVD disk
- C. USB (flash memory) device
- D. Magnetic (hard) disk**

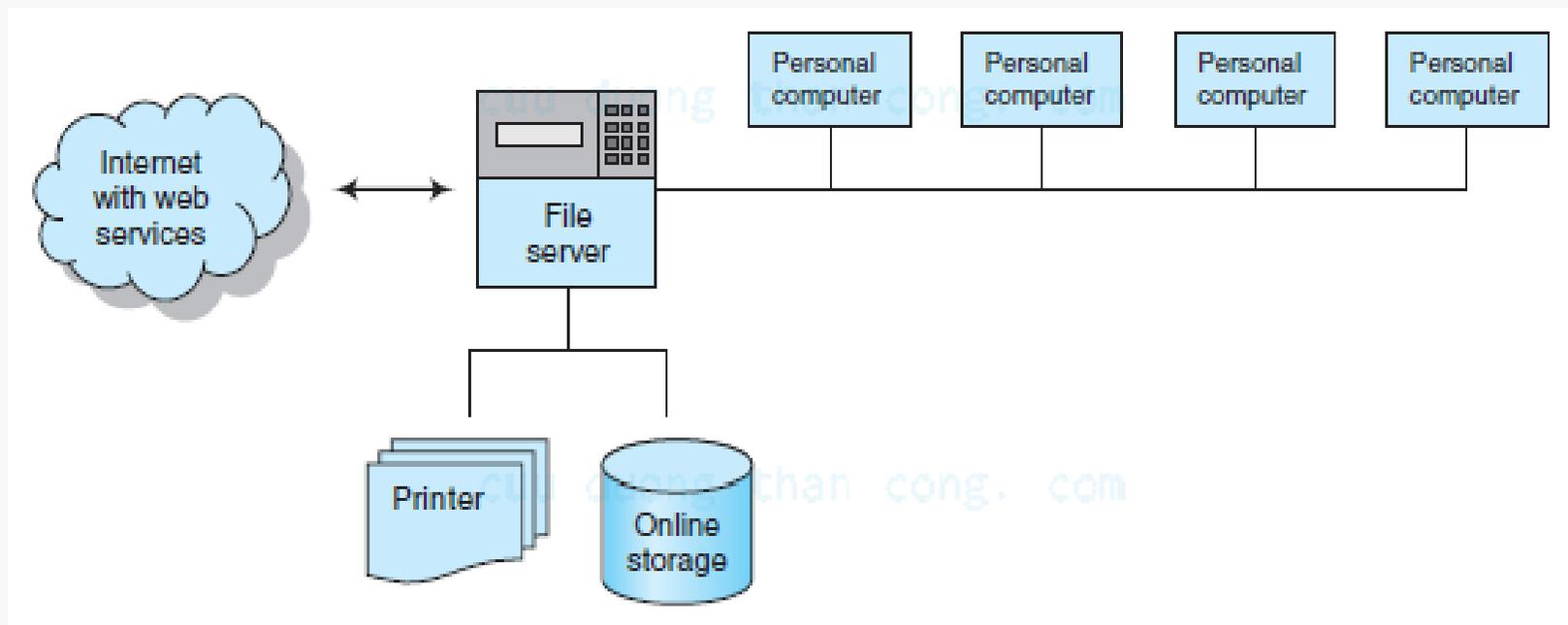
[cuu duong than cong. com](http://cuuduongthancong.com)

Truyền dữ liệu và Networks

- Các kênh kết nối và Protocols
 - Modem
 - Integrated Services Digital Network (ISDN)
 - Digital Subscriber Line (DSL)
 - Data Communications Protocol

Truyền dữ liệu và Networks

Local Area Networks (LANs)



Thuận lợi của hệ thống LAN

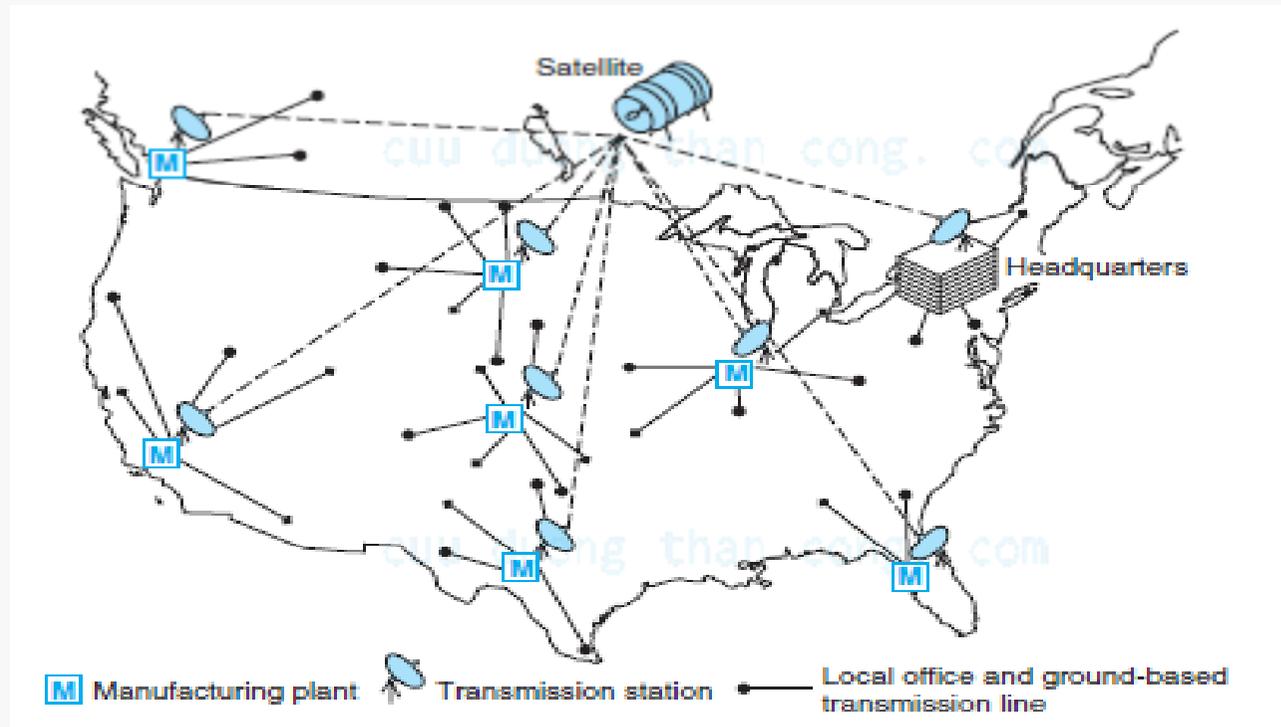
- Thuận lợi trong kết nối và giao tiếp
- Chia sẻ các thiết bị máy tính: máy in, máy photocopy
- Chia sẻ các bản ghi máy tính
- Tiết kiệm chi phí phần mềm
- Tăng tính tương thích giữa các máy tính với cấu hình khác nhau

Truyền dữ liệu và Networks

- Mạng WANs (Wide area networks)
 - Là hệ thống máy tính mở rộng theo một vùng, một quốc gia hay thậm chí toàn cầu
 - Hệ thống này cho phép một doanh nghiệp trong nước có thể kết nối với các nhà sản xuất, các nhà phân phối khác trong khu vực hoặc tổng hành dinh ở các xa doanh nghiệp đó.
 - Mạng WAN thường sử dụng các kênh kết nối khác nhau như đường điện thoại, đường truyền sóng ngắn, hoặc thông qua vệ tinh.

Truyền dữ liệu và Networks

• Wide Area Networks (WANs)



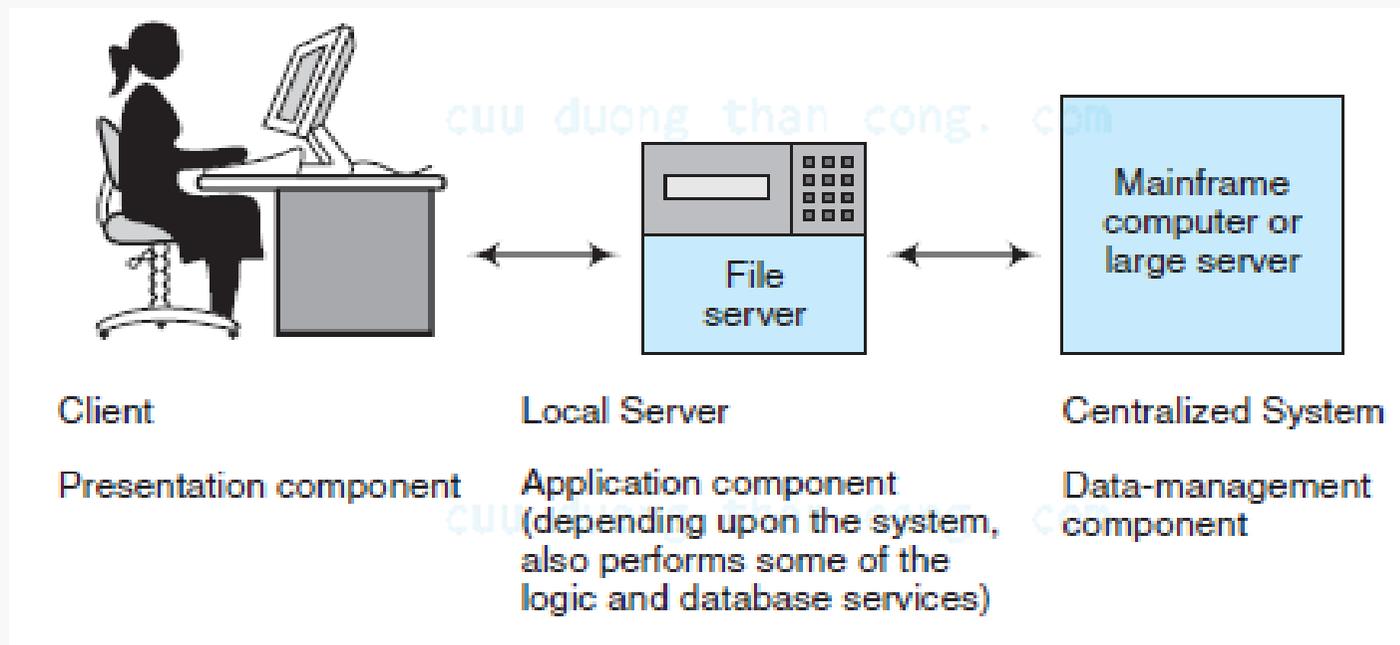
Truyền dữ liệu và Networks

- AIS sử dụng WANs:

- Thu thập các dữ liệu tài chính từ các khu vực xa, chuyển và nhận thông tin kế toán từ tổng hành dinh, hỗ trợ việc truyền tin giữa những người dùng.
- WANs là hệ thống mạng phức tạp **của doanh nghiệp**, phục vụ nhiều người dưới các góc độ khác nhau.
 - Ví dụ: Siêu thị WM sử dụng WANs để thu thập dữ liệu về hàng tồn kho, lượng tiền nhận, thông tin về hàng bán từ các cửa hàng khác nhau trong chuỗi siêu thị của chúng

Truyền dữ liệu và Networks

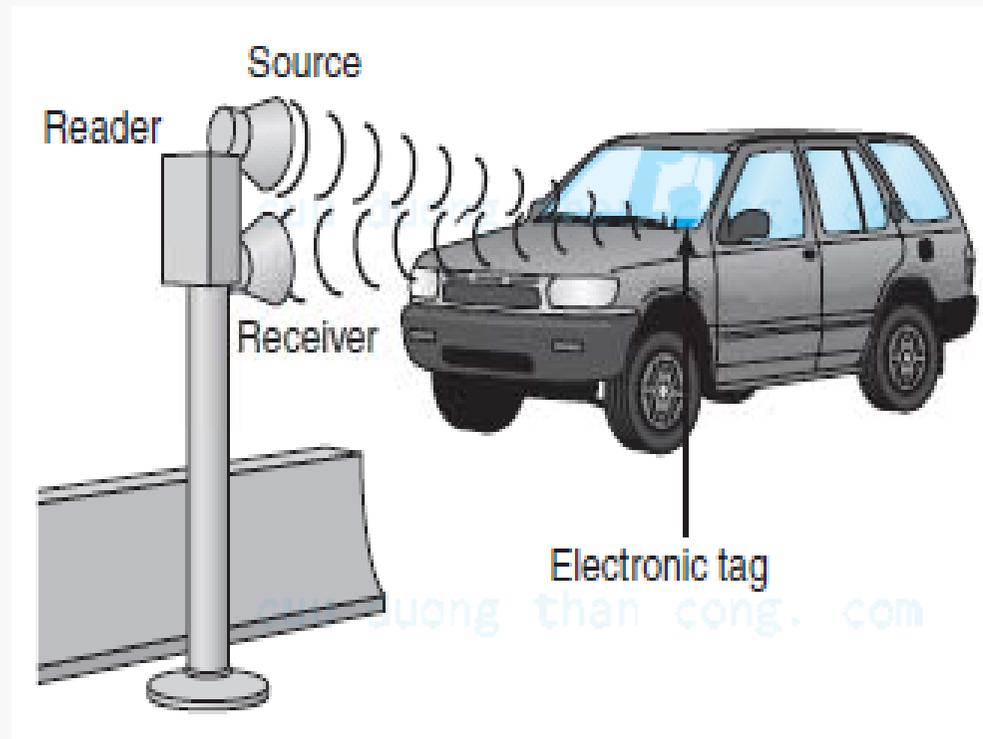
Client / Server Computing



Truyền dữ liệu và Networks

- Kết nối dữ liệu không dây (Wireless Data Communications: Wi-Fi)
 - Wireless Application Protocol (WAP)
 - Radio Frequency Identification (RFID)
 - Near Field Communication (NFC)
- Điện toán đám mây

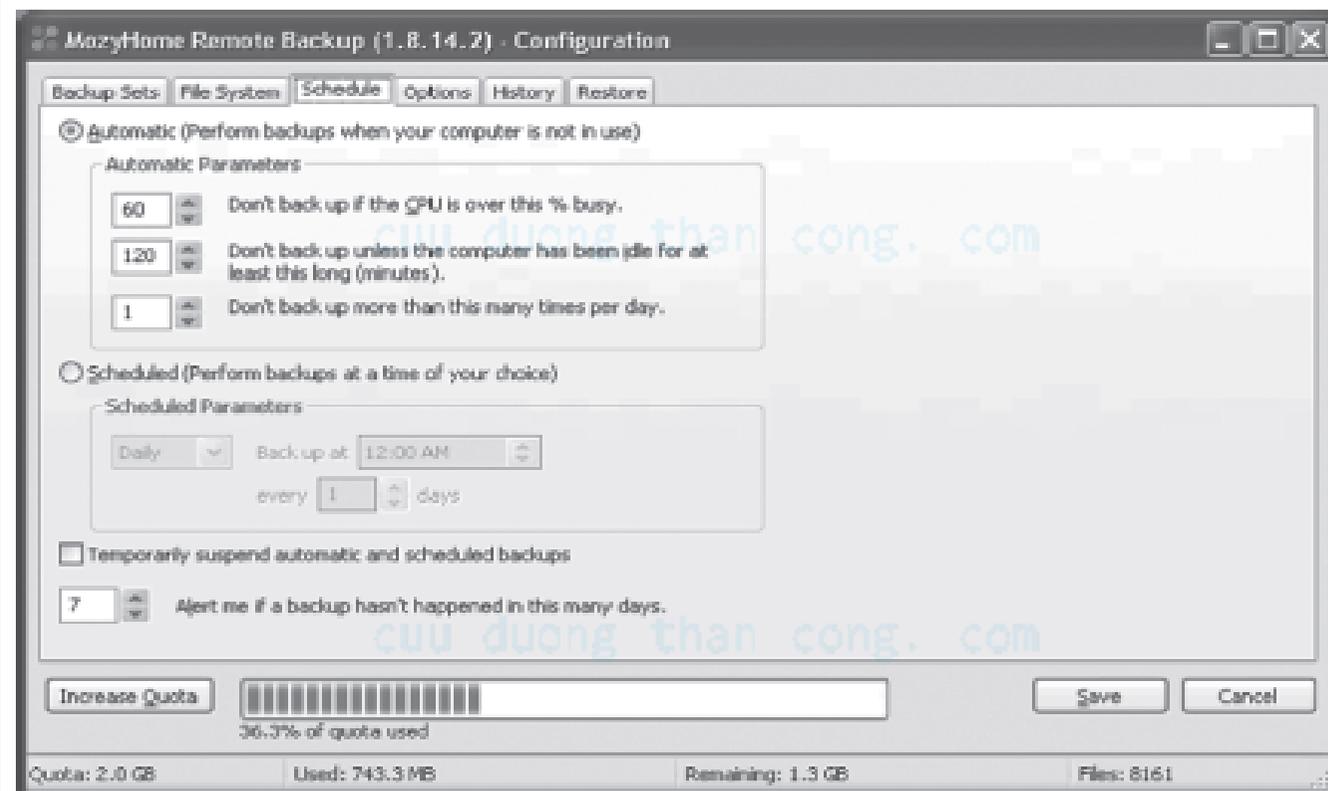
Ví dụ về RFID



Ví dụ về NFC



Ví dụ điện toán đám mây



Phần mềm máy tính (Computer Software)

- Hệ điều hành (Operating Systems)
- Phần mềm ứng dụng (Application Software)
- Ngôn ngữ chương trình (Programming Languages)

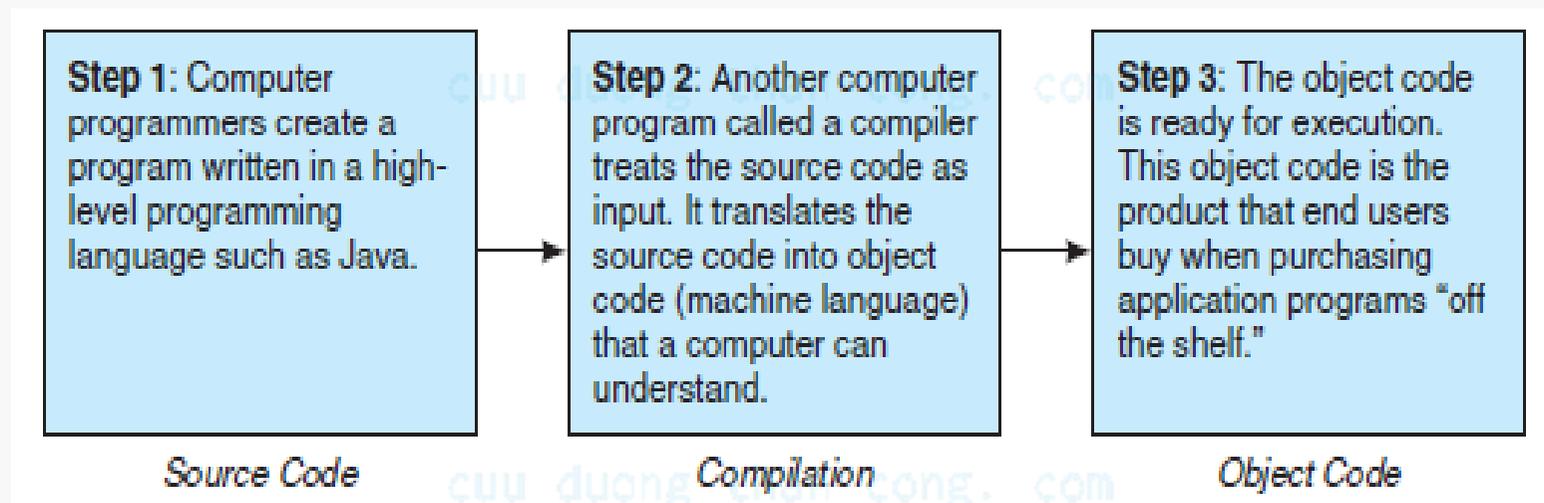
Hệ điều hành (Operating Systems)

- Graphical User Interfaces (GUIs)
- Utility Programs
- Virtual Storage
- Antivirus Software and Viruses

Phần mềm ứng dụng (Application Software)

- Personal productivity software
- Commercial productivity software
- Accounting software
- Communications software
- Enterprise resource management software (ERP)

Khởi tạo phần mềm ứng dụng (Creation of Application Software)



Study Break

Purchasing backup services from an Internet vendor is an example of:

- A. OCR
- B. Modem services
- C. Virtual storage
- D. Cloud computing

Study Break

Purchasing backup services from an Internet vendor is an example of:

- A. OCR
- B. Modem services
- C. Virtual storage
- D. Cloud computing**

Study Break

All of these are terms associated with programming languages except:

- A. Object-oriented
- B. Event-driven
- C. Compiler
- D. Server

Study Break

All of these are terms associated with programming languages except:

- A. Object-oriented
- B. Event-driven
- C. Compiler
- D. Server