

LỜI NÓI ĐẦU

Hiện nay, các thành tựu của tin học được áp dụng ở hầu hết các lĩnh vực hoạt động của xã hội và đem lại nhiều hiệu quả to lớn. Mục tiêu của tin học là khai thác thông tin có hiệu quả nhất phục vụ cho mọi mặt hoạt động của con người. Do đó ở bất kỳ lĩnh vực hoạt động nào cần xử lý thông tin thì ở đó tin học đều có thể phát huy tác dụng.

Vì thế trong chương trình giáo dục đại cương tại hầu hết các trường Đại học và Cao đẳng ở nước ta hiện nay, Tin học đại cương là môn học bắt buộc đối với sinh viên với nội dung ngày càng được nâng cao cả về lý thuyết và thực hành.

Nhằm trang bị cho sinh viên bậc đại học Trường Đại học Thái Bình có đầy đủ kiến thức về Tin học nói chung và đặc biệt về kỹ năng thực hành, tư duy lập trình, chúng tôi biên soạn tập bài giảng Tin học đại cương để phục vụ nhu cầu học tập và nghiên cứu của sinh viên

Bài giảng gồm có 6 chương:

Chương 1: Tổng quan về máy tính: Chương này trình bày tổng quan nhất về cấu tạo của hệ thống máy tính và cách thức lưu trữ dữ liệu trong máy tính.

Chương 2: Hệ điều hành: Trình bày tổng quan về hệ điều hành, các kiến thức cơ bản và cách sử dụng Hệ điều hành MS-DOS, Hệ điều hành Windows 7.

Chương 3: Hệ soạn thảo Microsoft Word 2010: Trình bày toàn bộ các thao tác và các kỹ năng cần thiết để sử dụng phiên bản Microsoft Word 2010 cũng như một số tính năng mới so với phiên bản trước đó giúp sinh viên biết trình bày một văn bản chính tắc,...

Chương 4: Lập chương trình bằng Pascal: Trình bày các kiểu dữ liệu, các cấu trúc lập trình cơ bản giúp sinh viên làm quen với ngôn ngữ lập trình và viết được một số chương trình cơ bản bằng ngôn ngữ Pascal.

Chương 5: Microsoft Powerpoint 2010: Trình bày các chức năng chính của phần mềm trình chiếu Powerpoint 2010 giúp sinh viên biết thiết kế một bài báo cáo, thuyết trình.

Chương 6: Sử dụng Internet: Trình bày tổng quan về Internet và một số dịch vụ thông dụng trên Internet hiện nay như tìm kiếm thông tin trên internet, thư điện tử,...

Trong quá trình biên soạn, mặc dù đã rất cố gắng để tìm kiếm, chắt lọc cũng như tinh chỉnh các nội dung sao cho phù hợp với các yêu cầu, kỹ năng cần thiết phải có đối với sinh viên, cũng như với bậc đào tạo; tuy nhiên chúng tôi cũng không thể tránh khỏi những thiếu sót không đáng có. Kính mong nhận được sự đóng góp ý kiến của độc giả để bài giảng ngày càng được hoàn thiện hơn.

Chương I. TỔNG QUAN VỀ MÁY TÍNH

I. Thông tin và xử lý thông tin

1. Thông tin và mã hoá thông tin

a. Thông tin (information)

Thông tin bao gồm : cảm nhận, suy đoán, nhận thức, biểu hiện của con người tại một thời điểm nhất định về một hiện tượng, sự kiện, sự vật hay con người. Thông tin là đối tượng của tin học.

Dữ liệu (data) là sự biểu diễn của thông tin và được thể hiện bằng các tín hiệu vật lý.

Hệ thống thông tin (information system) là một hệ thống ghi nhận dữ liệu, xử lý chúng để tạo nên thông tin có ý nghĩa hoặc dữ liệu mới.

Tin học là ngành khoa học về xử lý thông tin tự động bằng các thiết bị tin học, trước hết là máy tính điện tử.

b. Xử lý thông tin: Là các tác động lên thông tin



Hình 1.1. Hệ thống thông tin

2. Đơn vị đo thông tin

Thế giới quanh ta rất đa dạng nên có rất nhiều dạng thông tin khác nhau và mỗi dạng có một số cách thể hiện khác nhau. Có thể phân loại thông tin thành loại **số** (số nguyên, số thực...) và loại **phi số** (văn bản, hình ảnh, âm thanh...). Muốn máy tính xử lý được, các thông tin đa dạng trên phải được biến đổi thành dạng nào đó mà nó có thể hiểu được.

Do máy tính được cấu tạo từ các mạch điện tử, các mạch điện tử này chỉ có hai trạng thái là có điện hoặc không có điện (hoặc điện thế thấp hoặc cao). Vì vậy trong kỹ thuật máy tính, người ta quy ước ký tự **0** cho trạng thái không có dòng điện đi qua (không có điện) và **1** cho trạng thái có dòng điện đi qua (có điện). Như thế ta có thể biểu diễn thông tin bằng hai giá trị là 0 và 1.

Đơn vị dùng để đo thông tin gọi là bit. Máy tính dùng hai ký tự 0 và 1 để lưu trữ và xử lý thông tin. Ký tự 0/1 tương ứng với trạng thái Tắt (Off) / Mở (On) hay Sai (False) / Đúng (True).

Mỗi ký tự 0 hoặc 1 gọi là một bit, 8 bit lập thành 1 byte, kí hiệu là 1B. Trong tin học người ta thường sử dụng các thông tin lớn hơn bit, được thể hiện theo bảng sau:

Đơn vị đo thông tin

Tên gọi	Viết tắt	Giá trị
Byte	B	8 bit
Kilobyte	KB	$1024 \text{ bytes} = 2^{10} \text{ B}$
Megabyte	MB	$1024 \text{ KB} = 2^{10} \text{ KB}$
Gigabyte	GB	$1024 \text{ MB} = 2^{10} \text{ MB}$

II. Các thành phần cơ bản của máy tính

Máy tính là thiết bị dùng để lưu trữ và xử lý thông tin một cách tự động theo một chương trình định trước. Máy tính có khả năng lưu trữ một khối lượng thông tin rất lớn trên một diện tích nhỏ, tốc độ xử lý thông tin nhanh chóng và chính xác. Máy tính được lắp ráp từ vài mạch tích hợp (IC) cỡ cực lớn bao gồm bộ vi xử lý, bộ nhớ và các mạch giao tiếp vào ra gọi là máy vi tính. Máy vi tính đầu tiên là XT ra đời vào năm 1980.

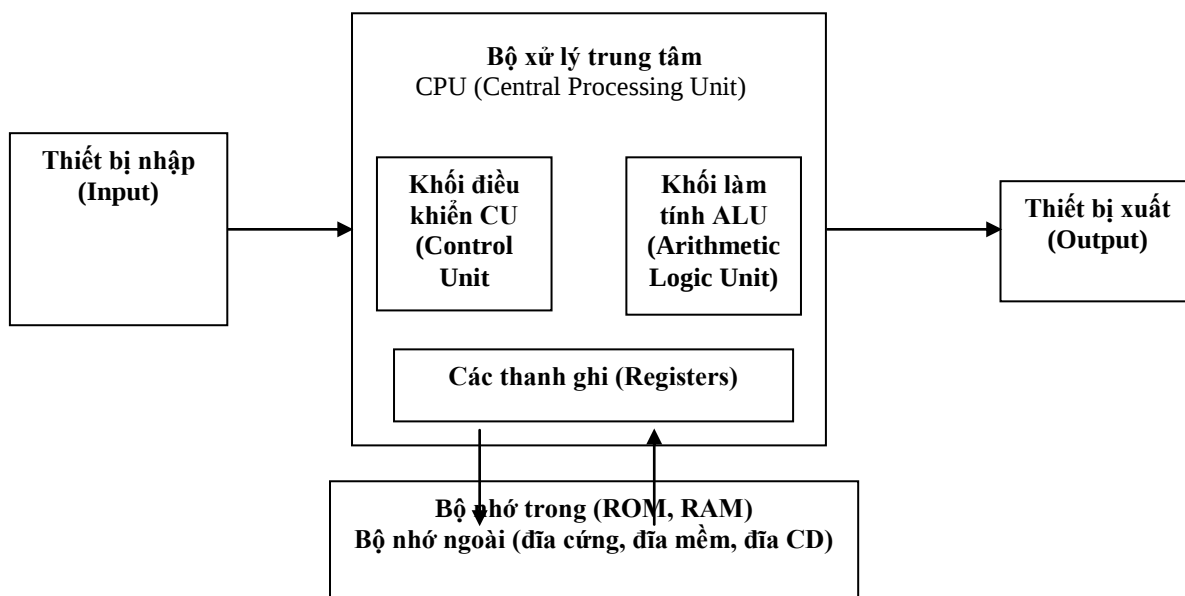
Một hệ thống máy tính, dù 1 máy vi tính cho đến các siêu máy tính đều gồm các khối cơ bản :

- Các thiết bị nhập : Keyboard, mouse, scanner...
 - Khối xử lý trung tâm (Central Processing Unit – CPU)
 - Khối bộ nhớ:
 - + Bộ nhớ trong: RAM, ROM
 - + Bộ nhớ ngoài: Floppy disk, Hard disk, CD ROM,...
 - Các thiết bị xuất: Monitor, Printer, Speaker,...
- CPU – Central Processing Unit (MPU – Microprocessor Unit)
CU – Control Unit
ALU – Arithmetic Logic Unit
ROM – Read Only Memory
Ram – Random Access Memory

Chú ý: Sự phát triển của máy tính phụ thuộc chủ yếu vào:

- + Sự thiết kế và chế tạo các IC
- + Công nghệ chế tạo bộ nhớ.

Minh họa tiến trình xử lý của máy tính theo lược đồ sau đây:

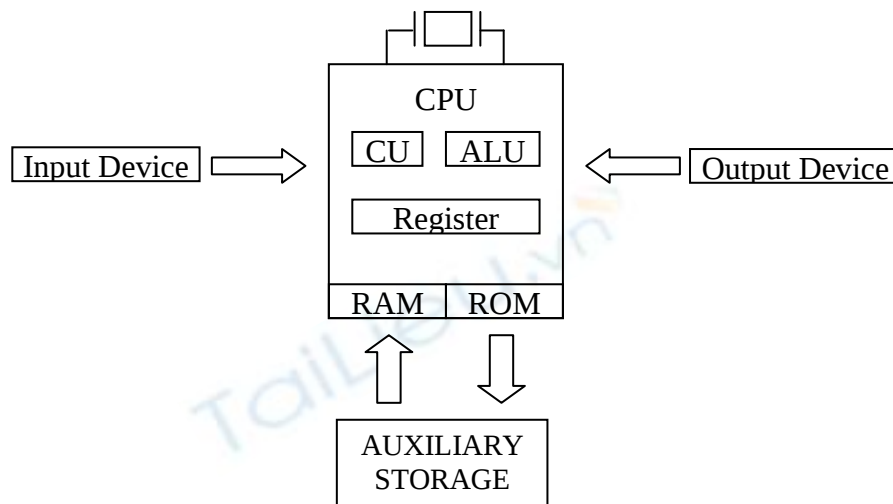


Sơ đồ nguyên lý hoạt động của máy tính

1. Phần cứng (Hardware)

Sự hoạt động của máy tính là sự kết hợp của phần cứng và phần mềm. Phần cứng là tập hợp các linh kiện vật lý và cách bố trí, kết nối chúng để tạo nên một hệ thống máy tính. Phần mềm là các chương trình máy tính được xây dựng để can thiệp vào phần cứng nhằm đáp ứng một công việc cụ thể nào đó. Phần mềm là trung gian giữa con người và phần cứng, nó thường được lưu trữ trên đĩa từ.

Sơ đồ chức năng:



Hình 1.1 Sơ đồ khối của một máy

1.1. Bộ xử lý trung tâm (CPU: Central Processing Unit)

Là bộ phận quan trọng nhất hay là bộ não của máy tính, thực hiện các lệnh của các chương trình bên trong bộ nhớ trong, điều khiển và phối hợp tất cả các bộ phận của máy tính. CPU quyết định các thông số quan trọng của máy tính như tốc độ xử lý, dung lượng tối đa bộ nhớ chính. CPU có hai bộ phận chính: Khối tính toán số học và logic (ALU, Arithmetic Logic Unit), khối điều khiển (CU – Control Unit).

1.2. Bộ nhớ (Memory)

Bộ nhớ là thiết bị lưu trữ thông tin trong quá trình máy tính xử lý. Bộ nhớ bao gồm: bộ nhớ trong và bộ nhớ ngoài.

a- Bộ nhớ trong: có hai phần ROM và RAM

Bộ nhớ ROM (Read Only Memory) là một phần của bộ lưu trữ sơ cấp trong máy tính chứa các chương trình cơ bản điều khiển việc nhập xuất do nhà sản xuất cài sẵn, liên quan đến khởi động, kiểm tra các thiết bị gắn vào máy.

+ Đây là bộ nhớ chỉ đọc được, không bị mất nội dung khi tắt điện máy tính.

+ ROM chứa các chương trình hệ thống cần thiết mà cả người dùng lẫn máy tính đều không thể xóa.

Bộ nhớ RAM (Random Access Memory): thường được gọi là bộ nhớ đọc/ghi để phân biệt với bộ nhớ chỉ đọc (ROM), một bộ phận khác của bộ nhớ sơ cấp trong máy

tính, RAM lưu trữ dữ liệu và các chương trình đang thực thi. CPU có thể ghi và đọc dữ liệu trong RAM. Bộ nhớ RAM để lưu trữ chương trình và dữ liệu người dùng cho nên bạn có thể cải thiện (ghi lại) khi cần, cho đến khi dữ liệu được chuẩn bị xong để in ra hoặc lưu trữ vào đĩa.

- + RAM bao gồm các mạch nhớ bán dẫn để thay đổi, nó không giữ lại được nội dung khi tắt điện máy tính.

- + Dung tích thường là 64MB, 128MB, 256MB...Dung tích càng lớn thì máy chạy càng nhanh.

b- Bộ nhớ ngoài

Gồm có: đĩa mềm, đĩa cứng, thanh nhớ USB, đĩa CD... Mỗi loại đĩa cần có ổ đĩa tương ứng để đọc/ghi dữ liệu, ổ A dùng để đọc đĩa mềm, ổ C dùng để đọc đĩa cứng. Máy tính dùng các chữ cái từ A đến Z để đặt tên cho các ổ đĩa.

Đĩa mềm (Floppy Disk): là đĩa làm bằng vật liệu nhựa mềm (Polyester). Mặt đĩa được phủ một lớp bột sắt có thể được từ hóa theo 2 chiều âm và dương tạo ra 2 trạng thái đối lập để ghi thông tin và được đặt trong vỏ bọc nhựa. Có thể đem đi một cách dễ dàng. Tốc độ quay của đĩa mềm 300 vòng/1 phút.

Đĩa mềm thường dùng hiện nay là 3.5 inch, dung lượng 1,44Mb.



Đĩa cứng (Hard Disk): Là đĩa làm bằng nhôm cứng thường gồm một hoặc nhiều đĩa từ bằng kim loại hoặc nhựa cứng được sắp thành một chồng theo một trục đứng và được đặt trong một hộp kín để tránh bụi. Thường đĩa cứng được gắn chặt vào máy, không nên mang đi mang lại nhiều lần.

Đĩa cứng có dung lượng nhớ rất lớn, ổ cứng hiện nay thường từ 20GB đến 50GB, tốc độ đọc/ghi thông cũng như tốc độ di chuyển đầu từ rất nhanh: 3600 vòng/phút.

Băng từ hay đĩa quang (Compact disk): Một trong các thiết bị nhớ ngoài phổ biến là đĩa quang. Đĩa quang loại 4.72 inch có dung lượng của đĩa quang 600MB/đĩa có thể chứa 72 phút nghe nhạc hoặc 300.000 trang sách. Loại 12 inch có dung lượng vài GB có thể chứa cả cuốn phim để xem thay bằng Video.

Hiện nay đĩa quang đã trở nên khá phổ biến với các phần mềm cho phép hiển thị luôn cả hình ảnh, âm thanh và một số đoạn phim ngắn minh họa. Ổ đọc đĩa quang của máy tính có thể đọc luôn đĩa quang nghe nhạc bình thường. Có 2 loại phổ biến là đĩa CD (dung lượng khoảng 700 MB) và DVD (dung lượng khoảng 4.7 GB).

c. Bộ xử lý trung tâm (CPU)

Bộ xử lý trung tâm chỉ huy các hoạt động của máy tính theo lệnh và thực hiện các phép tính. CPU có 3 bộ phận chính: Khối điều khiển (CU), khối tính toán số học và logic (ALU) và một số thanh ghi.

Khối điều khiển (CU: Control Unit)

Là trung tâm điều hành máy tính. Nó có nhiệm vụ giải mã các lệnh, tạo ra các tín hiệu điều khiển công việc của các bộ phận khác của máy tính theo yêu cầu của người sử dụng hoặc theo chương trình đã cài đặt.

Khối tính toán số học và logic (ALU: Arithmetic Logic Unit)

Bao gồm các thiết bị thực hiện các phép tính số học (cộng, trừ, nhân, chia,...), các phép tính logic (AND, OR, NOT, XOR) và các phép tính quan hệ.

Các thanh ghi (Register)

Được gắn chặt vào CPU bằng các mạch điện tử làm nhiệm vụ bộ nhớ trung gian. Các thanh ghi mang các chức năng chuyên dụng giúp tăng tốc độ trao đổi thông tin trong máy tính.

Ngoài ra CPU còn được gắn với một đồng hồ hay còn gọi là bộ tạo xung nhịp. Tần số đồng hồ càng cao thì tốc độ xử lý thông tin càng nhanh. Thường thì đồng hồ được gắn tương xứng với cấu hình máy và có các tần số dao động (cho các máy Pentium 4 trở lên) là 2.0 GHz, 2.2 GHz,...hoặc cao hơn.

1.3. Thiết bị nhập (Input Devices)

Một thiết bị ngoại vi bất kỳ giúp bạn trong việc đưa dữ liệu vào máy tính, như bàn phím, con chuột, quả cầu đánh dấu, hệ thống cảm nhận âm thanh, máy quét hình, ...

* Bàn phím: Dùng để đưa dữ liệu vào máy tính. Trên bàn phím có các phím chữ cái, chữ số và các ký tự đặc biệt. Một số phím quan trọng:



Nhóm phím chức năng: Từ F1 → F12.

Nhóm phím chữ cái: Từ A → Z.

Nhóm phím di chuyển: →←↓↑, Page Up, Page down, End, Home.

Nhóm phím số: nằm phía bên phải bàn phím từ số 0 → 9

Nhóm phím điều khiển: Print Screen, Pause, Insert, Delete, BackSpace, ESC, CapsLock, Shift, Ctrl, Alt, Space Bar, Enter, Numlock.

Shift: Thay đổi kiểu chữ in hay thường, chọn ký tự ở phía trên của phím có hai ký tự.

Caps Lock: Nhấn phím Caps Lock (đèn sáng) để thiết lập chế độ nhập chữ hoa (A, B...). Muốn thiết lập chế độ nhập chữ thường (a,b..) hãy nhấn lại phím này (đèn tắt).

Home: Đưa con trỏ (điểm sáng nhấp nháy trên màn hình) về đầu dòng.

End: Đưa con trỏ về cuối dòng.

Page Down: Hiện tiếp trang sau của màn hình.

Page up: trở về trang trước của màn hình.

Phím mũi tên $\uparrow \downarrow \rightarrow \leftarrow$: dịch chuyển con trỏ lên trên một dòng, xuống dưới một dòng, sang phải một ký tự, sang trái một ký tự.

Enter: con trỏ xuống dòng.

Spacebar (thanh ngang phía dưới): biểu diễn ký tự trắng.

Delete (Del) : xoá ký tự ở vị trí con trỏ.

Backspace ($\leftarrow$) : Lùi và xoá ký tự bên trái con trỏ.

Insert: đổi chế độ viết chèn (Insert) thành viết đè (Overwrite) và ngược lại.

Numlock: bật/tắt đèn Numlock. Khi đèn sáng thì khu vực phím tận cùng bên tay phải sẽ cho ra các số.

Print Screen: in nội dung của màn hình lên giấy.

* Chuột: Dùng để thực hiện các lệnh trong Windows một cách dễ dàng, nhanh chóng, chính xác, có tác dụng tốt nhất trên các chương trình có giao diện đồ họa, không có nhiều tác dụng trong môi trường DOS.



- Các dạng thường xuất hiện của con trỏ chuột:



Dạng bình thường, máy tính đang sẵn sàng đợi lệnh làm việc.



Máy tính đang bận xử lý một thao tác hoặc một tính toán.

I

Các dạng con trỏ chuột trong màn hình soạn thảo văn bản.



Biểu thị có thể thay đổi kích thước của đối tượng (*thay đổi kích thước cửa sổ, kích thước hình vẽ, bức tranh...*)



Biểu thị có thể rê chuột để di chuyển vị trí đối tượng.

Còn chuột thường có 2 nút chọn: Nút trái, phải và một nút cuộn.

Các thao tác thường sử dụng với nút chuột:

① Bấm chuột: Bấm nút chuột một lần rồi nhả tay:

Tác dụng:

+ Chuột trái: Chọn một lệnh, một mục chọn, một đối tượng.

+ Chuột phải: Mở một bảng chọn thao tác xử lý đối tượng.

② Bấm đúp chuột: Bấm nhanh nút chuột 2 lần liên tiếp rồi nhả tay (chỉ dùng với chuột trái).

Tác dụng: Chạy một chương trình, mở một tài liệu, một ngăn thư mục.

③ Rê chuột: Bấm và giữ nút tay trên nút chuột, rê con trỏ chuột tới vị trí mới rồi nhả tay.

Tác dụng: Di chuyển vị trí đối tượng, chọn một khối nhiều đối tượng gần nhau.

* Máy quét ảnh (Scanner):

Scanner là thiết bị đưa ảnh hoặc dữ liệu ảnh vào máy tính phục vụ quá trình xử lý của máy tính.

1.4. Thiết bị xuất (Output Devices)

Quá trình hiển thị hoặc in ra các kết quả của các thao tác xử lý.

* Màn hình (Display Monitor Screen): Dùng để hiện văn bản và hình ảnh, giúp cho người giao tiếp với máy tính được dễ dàng. Các ký tự, chỉ thị được đưa vào máy thông qua bàn phím được trình bày trên màn hình để quan sát và điều chỉnh. Ngược lại máy cũng báo cho người sử dụng qua màn hình tình trạng xử lý dữ liệu, thông báo thời gian, báo lỗi, báo các chỉ dẫn, ghi kết quả máy trả lời.

Màn hình thông dụng hiện nay là màn hình màu Super VGA, màu sắc đẹp, hình ảnh thật và mịn. Nó có hai chế độ làm việc: Chế độ văn bản và chế độ đồ họa.

* Máy in (Printer): dùng để in các thông tin ra giấy, thường được đặt bên cạnh màn hình. Hiện nay sử dụng phổ biến máy in kim và máy in Laser.

Chữ hay hình ảnh in ra từ các chấm điểm, do đó nếu mật độ điểm in ngày càng cao thì chất lượng in càng tốt. Có nhiều loại máy in: máy in laser, máy in kim, máy vẽ.

* Loa (Speaker): Dùng để phát tín hiệu âm thanh của phần mềm ứng dụng.

* Máy chiếu (Projector): chức năng tương tự màn hình, thường được dùng thay cho màn hình trong các buổi Seminar, báo cáo, thuyết trình,...



2. Phần mềm (Software)

Là các chương trình hệ thống, tiện ích, hoặc ứng dụng, được diễn đạt theo một ngôn ngữ mà máy tính có thể đọc được, người dùng dùng phần mềm can thiệp vào máy tính, bắt máy tính thực hiện một công việc nào đó mà con người yêu cầu. Có thể chia phần mềm thành 3 loại:

2.1. Phần mềm hệ thống (Hệ điều hành OS – Operating System)

Là những chương trình dùng để khởi động hệ máy tính và tạo môi trường để con người sử dụng hệ máy tính tiện lợi và có hiệu quả. Phần mềm hệ thống quan trọng nhất là hệ điều hành, VD MS – DOS, Windows 98, Windows 2000, Windows XP, UNIX, LINUX, OS/2.

2.2. Ngôn ngữ lập trình (Programming Language)

Là toàn bộ các ký tự, từ khoá, cú pháp mà người lập trình dùng để lập các chương trình, nó là công cụ để xây dựng và phát triển phần mềm. Ta có thể chia ngôn ngữ lập trình thành các mức sau: Ngôn ngữ máy (được viết dưới dạng mã nhị phân, máy tính hiểu ngay được và thực hiện), hợp ngữ (assembler), ngôn ngữ bậc cao vạn năng (các câu lệnh được viết gần với ngôn ngữ tự nhiên như Pascal, C, Java).

2.3. Phần mềm ứng dụng (Application)

Đó là các chương trình dùng cho một công việc nhất định. Các hướng của phần mềm ứng dụng: Các hệ quản trị cơ sở dữ liệu, các hệ soạn thảo văn bản, các phần mềm đồ hoạ dùng trong các lĩnh vực thiết kế và xử lý ảnh, các phần mềm thiết kế trang Web.

III. Các hệ đếm và chuyển đổi giữa các hệ đếm

1. Các hệ đếm

1.1. Hệ 10 (Hệ thập phân: Decimal)

Hệ 10 hay hệ thập phân là hệ đếm được sử dụng để đếm và tính toán trong đời sống hàng ngày. Hệ 10 sử dụng 10 kí hiệu chữ số 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 để biểu diễn các số. Do sử dụng bộ 10 chữ số nên hệ đếm này có cơ số là 10.

Để phân biệt số trong các hệ đếm khác nhau người ta thường viết số trong hệ 10 kèm theo cơ số dạng sau: N_b (số N trong hệ đếm cơ số b) hoặc viết chữ D vào sau số

Ví dụ: 2092_{10} ; $789,12_{10}$; 1027_D ; $125,47_D$

Ta có thể biểu diễn số theo cơ số của hệ đếm. Ví dụ biểu diễn số N trong hệ 10 theo cơ số của nó như sau:

$$8623,56_{10} = 8 \cdot 10^3 + 6 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2} \dots$$

Tổng quát biểu diễn một số trong hệ đếm cơ số b qua cơ số của hệ đếm như sau:

Giả sử có số N_b có n+1 chữ số phần nguyên là $a_n a_{n-1} \dots a_1 a_0$ và m chữ số phần lẻ là $c_1 c_2 \dots c_m$. Số này được viết tổng quát như sau: $N_b = a_n a_{n-1} \dots a_1 a_0, c_1 c_2 \dots c_m$

Số Nb được biểu diễn theo cơ số b như sau:

$$Nb = a_n a_{n-1} \dots a_1 a_0, c_1 c_2 \dots c_m = a_n * b^n + a_{n-1} * b^{n-1} + \dots + a_1 * b^1 + a_0 * b^0 + c_1 * b^{-1} + c_2 * b^{-2} + \dots + c_m * b^{-m} \quad (*)$$

Công thức (*) nêu trên sẽ được sử dụng để chuyển đổi số giữa các hệ đếm.

1.2. Hệ 2 (Hệ nhị phân: Binary)

Hệ 2 hay hệ nhị phân là hệ đếm sử dụng 2 chữ số 0, 1 để biểu diễn các số.

Bit là đơn vị cơ bản của thông tin theo hệ thống số nhị phân (Binary digit). Các mạch điện tử trong máy tính sẽ phát hiện sự khác nhau giữa hai trạng thái (dòng điện mức cao và dòng điện mức thấp) và biểu diễn các trạng thái đó dưới dạng một trong hai số nhị phân 1 hoặc 0. Vì việc chế tạo một mạch điện tin cậy có thể phân biệt được sự khác nhau giữa 1 và 0 là tương đối dễ dàng và rẻ tiền, cho nên máy tính có khả năng xử lý nội bộ các thông tin nhị phân một cách rất chính xác, theo tiêu chuẩn, nó mắc ít hơn một lỗi nội bộ trong 100 tỉ thao tác xử lý.

Do chỉ sử dụng tập 2 chữ số nên hệ 2 có cơ số là 2. Số N trong hệ 2 được kí hiệu N_2 hoặc viết chữ B vào sau số

Ví dụ: 10011_2 ; 11010111_2 ; 1110011_B ; 10100001_B

Biểu diễn tương đương hệ 10 và hệ 2 như sau:

Hệ 10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	...
Hệ 2	1	10	11	100	101	110	111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111	...

Trong máy tính sử dụng hệ 2. Như vậy mọi thông tin đưa vào máy tính đều được mã hoá và chuyển sang hệ 2. Hệ 2 trong máy tính được sử dụng do lý do kỹ thuật: chế tạo các linh kiện có 2 trạng thái (ứng với số 0 và số 1) thì đơn giản và có tính ổn định cao. Nếu sử dụng hệ 10 thì các linh kiện phải có 10 trạng thái tương ứng với 10 chữ số như vậy sẽ rất khó khăn và phức tạp.

1.3. Hệ 16 (Hexadecimal)

Hệ 16 sử dụng 16 kí hiệu 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F để biểu diễn các số. Do sử dụng 16 kí hiệu nên hệ này có cơ số là 16. Mỗi chữ số của hệ 16 tương ứng với 1 nhóm 4 bit trong hệ 2. Số N trong hệ 16 được kí hiệu N_{16} hoặc viết chữ H vào sau số

Ví dụ: $10EF_{16}$; $AE9F_{16}$; $2EFB_H$; $45CD_H$

Biểu diễn tương đương hệ 10, hệ 16 và hệ 2 như sau:

Hệ 10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hệ 16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C
Hệ 2	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100

Hệ 10	13	14	15	16	17	...
Hệ 16	D	E	F	10	11	...
Hệ 2	1101	1110	1111	0001 0000	00010001	...

Hệ 16 được dùng để ghi địa chỉ các ô nhớ trong bộ nhớ của máy tính, địa chỉ các cổng vào/ra của máy tính.

2. Chuyển đổi số giữa các hệ đếm

2.1. Chuyển đổi số từ hệ đếm cơ số b sang hệ 10

* *Qui tắc*: Muốn chuyển đổi số từ hệ đếm cơ số b sang hệ 10 ta dùng công thức (*) trong mục 2.2.1 của chương này như sau: $N_b = a_n a_{n-1} \dots a_1 a_0, c_1 c_2 \dots c_m$

$$N_b = a_n * b^n + a_{n-1} * b^{n-1} + \dots + a_1 * b^1 + a_0 * b^0 + c_1 * b^{-1} + c_2 * b^{-2} + \dots + c_m * b^{-m}$$

Ví dụ 1: Đổi số 110101_2 sang hệ 10, ở đây $b=2$

$$N_{10} = 1 * 2^5 + 1 * 2^4 + 0 * 2^3 + 1 * 2^2 + 0 * 2 + 1 * 2^0 = 32 + 16 + 4 + 1 = 53_{10}$$

Ví dụ 2: Đổi số $110101,11_2$ sang hệ 10

$$N_{10} = 1 * 2^5 + 1 * 2^4 + 0 * 2^3 + 1 * 2^2 + 0 * 2 + 1 * 2^0 + 1 * 2^{-1} + 1 * 2^{-2} = 52 + 0,5 + 0,25 = 52,75_{10}$$

Ví dụ 3: Đổi số $10F_{16}$ sang hệ 10, ở đây $b=16$

$$N_{10} = 1 * 16^2 + 0 * 16 + 15 * 16^0 = 256 + 15 = 271_{10}$$

2.2. Chuyển đổi số từ hệ đếm 10 sang hệ đếm cơ số b

* Chuyển đổi số nguyên dương từ hệ 10 sang hệ đếm cơ số b:

- *Qui tắc*: Lấy số hệ 10 chia nguyên liên tiếp cho cơ số b, kết quả số trong hệ đếm cơ số b là các số dư của phép chia lấy theo thứ tự ngược lại (số dư của phép chia cuối cùng là số lớn nhất).

Chú ý: Chia nguyên liên tiếp cho cơ số b có nghĩa là thương của phép chia trước lại được lấy chia nguyên tiếp cho b. . . và chỉ dừng lại khi thương = 0.

Ví dụ 1: Đổi số 30_{10} sang hệ 2, ta nên tạo ra bảng chia nguyên liên tiếp để theo dõi số dư cho dễ dàng như sau:

Số bị chia	Số chia (b)	Thương	Số dư
30	2	15	0
15	2	7	1
7	2	3	1
3	2	1	1
1	2	0	1

Kết quả $N_2 = 11110_2$

Ví dụ 2: Đổi số 172_{10} sang hệ 16, ở đây $b=16$

Số bị chia	Số chia (b)	Thương	Số dư
172	16	10	12
10	16	0	10

Kết quả $N_{16} = AC_{16}$ (10 ứng với A, 12 ứng với C)

* Chuyển đổi phần lẻ từ hệ 10 sang hệ đếm cơ số b :

- Quy tắc: Lấy phần lẻ nhân liên tiếp với cơ số b , kết quả lấy phần nguyên của phép nhân theo đúng thứ tự thực hiện. Nếu phần lẻ bằng 0 thì dừng; nếu phần lẻ khác 0, muốn lấy bao nhiêu chữ số ta thực hiện bấy nhiêu phép nhân.

Ví dụ 3: Đổi số $6,25_{10}$ sang hệ 2, ở đây $b=2$

6_{10} đổi sang hệ 2 là 110_2

$0,25_{10}$ đổi sang hệ 2 bằng cách thực hiện phép nhân liên tiếp như sau:

$$0,25 * 2 = 0,50$$

$$0,50 * 2 = 1,0$$

Như vậy $0,25_{10}$ thì hệ 2 sẽ là $0,01_2$

Kết quả $6,25_{10}$ đổi sang hệ 2 là: $110,01_2$

Ví dụ 4: Đổi số $7,37_{10}$ sang hệ 2, ở đây $b=2$

7_{10} đổi sang hệ 2 là 111_2

$0,37_{10}$ đổi sang hệ 2 như sau:

$$0,37 * 2 = 0,74$$

$$0,74 * 2 = 1,48$$

$$0,48 * 2 = 0,96$$

$$0,96 * 2 = 1,92$$

Ta dừng ở 4 phép nhân với 4 chữ số phần lẻ, như vậy $0,37_{10}$ sang hệ 2 là $0,0101_2$

Kết quả $7,37_{10}$ đổi sang hệ 2 là $111,0101_2$

2.3. Chuyển đổi số từ hệ 16 sang hệ 2 và từ hệ 2 sang hệ 16

* Chuyển đổi số từ hệ 16 sang hệ 2:

- Quy tắc: Thay 1 chữ số hệ 16 bằng một nhóm 4 bit hệ 2 tương ứng.

Ví dụ: Đổi số $105EF_{16}$ sang hệ 2

$$N_2 = 0001\ 0000\ 0101\ 1110\ 11112$$

* Chuyển đổi số từ hệ 2 sang hệ 16:

- Quy tắc: Thay một nhóm 4 bit hệ 2 bằng 1 chữ số hệ 16 tương ứng, việc nhóm các bit hệ 2 được thực hiện từ phải qua trái, nhóm cuối cùng không đủ 4 bit thì sẽ thêm các bit 0 vào trước. Vì hệ 16 dùng để ghi địa chỉ nên chỉ dùng các số nguyên không có phần lẻ.

Ví dụ: Đổi số 1110010101110_2 sang hệ 16.

Ta thêm các số 0 vào trước cho đủ các nhóm 4 bit như sau:

$N_2 = 0001\ 1100\ 1010\ 1110$ tương ứng với $N_{16} = 1CAE_{16}$

3. Các phép toán trong hệ 2

3.1. Phép cộng

* Quy tắc cộng 2 bit như sau: Thực hiện theo bảng cộng (còn gọi là bảng chân lý) sau đây, trong Carry là bit nhớ chuyển sang bit cao hơn.

A	B	A+B	Carry
0	0	0	0
0	1	1	0
1	0	1	0
1	1	0	1

- Cách thức thực hiện phép cộng hai số hệ 2 có nhiều bit như sau: đầu tiên cộng từng cặp bit có cùng thứ tự của hai số với nhau, sau đó cộng bit kết quả vừa thực hiện với bit nhớ chuyển sang từ bit thấp hơn.

Ví dụ : $A = 0\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0$

$B = 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1$

$A+B = 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 1\ 1$

3.2. Phép trừ

* Quy tắc trừ 2 bit như sau: Thực hiện theo bảng trừ sau đây, trong đó Carry là bit nhớ chuyển sang bit cao hơn của số trừ.

A	B	A-B	Carry
0	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0

- Cách thức thực hiện phép trừ hai số hệ 2 có nhiều bit ta thực hiện trừ từng cặp bit theo bảng trừ trên, làm tương tự như trong hệ 10.

Ví dụ: $A = 1101011$

$B = 1001101$

$A-B = 0011110$

Cách khác thực hiện phép trừ: Lấy số bị trừ cộng với số trừ biểu diễn ở dạng số âm.

$$a - b = a + (-b)$$

Khi cộng hệ 2 ta theo quy tắc ở trên, chú ý bit trái nhất là bit dấu nên khi cộng không nhớ sang bit cao hơn.

3.3. Phép nhân

* Quy tắc nhân 2 bit: Thực hiện theo bảng nhân sau đây

A	B	A* B
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	1	1

- Cách thức thực hiện phép nhân hai số hệ 2 có nhiều bit ta thực hiện tương tự như trong hệ 10 với bảng nhân trên, phép nhân được thực hiện kết hợp giữa phép dịch trái và phép cộng.

Ví dụ: $a = 10011_2$; $b = 1011_2$, thực hiện $a*b$ như sau:

$$\begin{array}{r} 10011 \\ \times \quad 1011 \\ \hline 10011 \\ + \quad 10011 \\ 00000 \\ 10011 \\ \hline \end{array}$$

Kết quả: $1101\ 0\ 0\ 01$

3.4. Phép chia

Trong phần này chỉ xét phép chia nguyên.

* Cách thực hiện: Phép chia được thực hiện tương tự như trong hệ 10.

Ví dụ: $A=1100$; $B=100$; $A: B = 11$

Cách khác thực hiện phép chia: Lấy số bị chia trừ liên tiếp cho số chia, nếu hiệu là số dương hoặc là 0 thì thương được cộng với 1. Dừng thực hiện khi hiệu là số âm hoặc là 0.

Ví dụ: $a=1210$; $b= 610$

Thực hiện $a : b$ trong hệ 2 với khuôn 8 bit

$a=1210$ biểu diễn trong khuôn 8 bit như sau: 00001100

$b=610$ vậy -610 biểu diễn như sau: 11111010

Thực hiện phép trừ liên tiếp và cho thương như sau:

Bước 1: $12 = 00001100$ thương = 0

$-6 = 11111010$

Bước 2: Hiệu 00000110 thương = $0+1=1$

$-6 = 11111010$

Hiệu 00000000 thương = $1+1=10$ Dừng thực hiện

Vậy $00001100 : 00000110 = 10$

CHƯƠNG 2. HỆ ĐIỀU HÀNH (OPERATING SYSTEM)

BÀI 1 HỆ ĐIỀU HÀNH MS-DOS

MS-DOS (Microsoft Disk Operating System) là hệ điều hành(HĐH) của tập đoàn khổng lồ Microsoft. Phiên bản đầu tiên của MS-DOS được viết năm 1981. MS-DOS là HĐH đơn nhiệm (tại một thời điểm chỉ chạy được một trình ứng dụng). MS-DOS giao diện với người sử dụng thông qua dòng lệnh.

I- MỘT SỐ KHÁI NIỆM VÀ THAO TÁC CƠ BẢN

1. Khởi động hệ thống:

Để khởi động hệ thống, Chúng ta phải có một đĩa mềm gọi là đĩa hệ thống hoặc đĩa cứng được cài đặt ổ đĩa C là đĩa hệ thống. Đĩa hệ thống chứa các chương trình hạt nhân của hệ điều hành DOS. Ít nhất trên đĩa phải có các tập tin IO.SYS, MSDOS.SYS và COMMAND.COM.

Chúng ta có thể khởi động MS-DOS bằng các cách sau:

C1: Khởi động từ ổ đĩa cứng ta chỉ việc bật công tắc điện của máy tính (Power).

C2: Khởi động từ ổ đĩa mềm: đặt đĩa khởi động vào giá đỡ của ổ đĩa mềm và bật công tắc điện

C3: Khởi động từ HĐH Windows 98: Start/ Run/ Command/OK

C4: Khởi động từ HĐH Windows 2000/ XP: Start/ Run/ CMD/ OK

2. Tập tin (File):

- Tập tin (hay còn gọi là Tệp) là hình thức, đơn vị lưu trữ thông tin trên đĩa của Hệ điều hành

- Tệp gồm có tên tệp và phần mở rộng (Phần mở rộng dùng để nhận biết tệp đó do chương trình nào tạo ra nó).

- TênTệp tin được viết không quá 8 ký tự và không có dấu cách, + , - , * , / . Phần mở rộng không quá 3 ký tự và không có dấu cách. Giữa tên và phần mở rộng cách nhau bởi dấu chấm (.)

- Tập tin có thể là nội dung một bức thư, công văn, văn bản, hợp đồng hay một tập hợp chương trình

.Ví dụ:

COMMAND.COM Phần tên tệp là COMMAND còn phần mở rộng là COM

MSDOS.SYS Phần tên tệp là MSDOS còn phần mở rộng là SYS

BAICA.MN Phần tên tệp là BAICA còn phần mở rộng là MN

THO.TXT. Phần tên tệp là THO còn phần mở rộng là TXT

Người ta thường dùng đuôi để biểu thị các kiểu tập tin. Chẳng hạn tệp văn bản thường có đuôi DOC, TXT, VNS, ...

Tệp lệnh thường có đuôi COM, EXE Tệp dữ liệu thường có đuôi DBF, ...

Tệp chương trình thường có đuôi PRG, ...

Tệp hình ảnh thường có đuôi JPG, BMP...

3. Thư mục và cây thư mục

Để có thể tổ chức quản lý tốt tập tin trên đĩa người ta lưu các tập tin thành từng nhóm và lưu trong từng chỗ riêng gọi là thư mục.

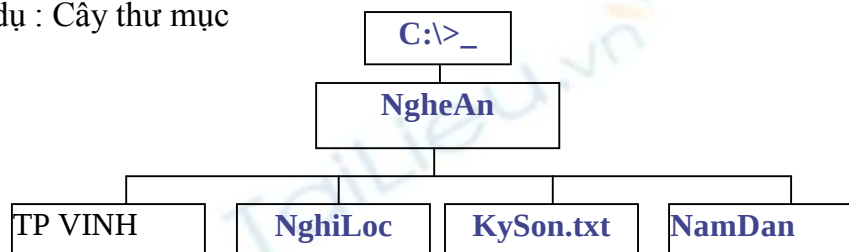
Mỗi thư mục được đặc trưng bởi 1 tên cụ thể, quy tắc đặt tên thư mục giống như tên tệp.

Các thư mục có thể đặt lồng trong nhau và tạo thành một cây thư mục.

Trong thư mục có thể tạo ra các thư mục con và cứ tiếp tục nhau do đó dẫn đến sự hình thành một cây thư mục trên đĩa. Như vậy các thư mục ta tạo ra có thể là thư mục cấp 1 hay thư mục 2 ...

Thư mục gốc là thư mục do định dạng đĩa tạo ra và chúng ta không thể xóa được. Mỗi đĩa chỉ có một thư mục gốc, từ đây người sử dụng tạo ra các thư mục con. Ký hiệu thư mục gốc là dấu (\).

Ví dụ : Cây thư mục



Trong đó C:\>_ là thư mục gốc. Sau đó là đến các thư mục con các cấp và các tệp.

Thư mục hiện hành là thư mục đang được mở, và con trỏ đang nhấp nháy chờ lệnh.

Khi thực thi, DOS sẽ tìm kiếm và thi hành ở thư mục hiện hành trước, sau đó mới tìm các thư mục và ổ đĩa được chỉ ra.

Đường dẫn.

Khi cần tác động đến một thư mục hoặc tập tin ta phải chỉ ra vị trí của thư mục hay tập tin đó ở trên đĩa hay là phải chỉ ra đường dẫn, tên đường dẫn của thư mục hoặc tập tin tác động tới.

Ví dụ: Muốn truy xuất tới tệp dữ liệu kyson.txt ở cây thư mục trên ta phải tiến hành chỉ ra đường dẫn như sau;

C:\>Nghean\kyson.txt

Ký tự đại diện * và ?

Ký tự đại diện *: Nó có thể đứng trong phần tên chính hay phần tên mở rộng của tập tin, nó đứng ở vị trí nào sẽ đại diện cho ký tự đó hoặc nhóm ký tự từ vị trí đó đến ký tự sau nó.

Ví dụ: C:\>_NGHEAN\A*B.DOC : Nghĩa là chỉ ra tất cả các tệp có trong thư mục NGHEAN có phần mở rộng là DOC mà có tên bắt đầu bằng ký tự A và kết thúc bằng ký tự B C:\>_NGHEAN*. * : Nghĩa là chỉ ra tất cả các tệp có trong thư mục NGHEAN C:\>_NGHEAN*.TXT : Nghĩa là chỉ ra tất cả các tệp có trong thư mục NGHEAN mà có phần mở rộng là TXT

Ký tự đại diện ?: Nó có thể đứng trong phần tên chính hay phần tên mở rộng của

tập tin, nó đứng ở vị trí nào sẽ đại diện cho 1 ký tự tại vị trí đó.

Ví dụ: C:\>_?.TXT : Nghĩa là muốn chỉ ra Các tệp có trong ổ đĩa C mà có phần tên chỉ là một kí tự bất kỳ và có phần mở rộng là TXT

4. Một số lệnh nội trú và lệnh ngoại trú

4.1. Lệnh nội trú:

Lệnh nội trú là loại lệnh lưu thường trực trong bộ nhớ trong của máy tính. Nó được nạp vào khi nạp hệ điều hành.

4.2. Lệnh ngoại trú:

Lệnh ngoại trú là lệnh nằm trong bộ nhớ ngoài. Muốn thực hiện các lệnh ngoại trú thì buộc trên đĩa phải có các tệp này. Nếu không có thì phải COPY vào để thực hiện.

II- CÁC LỆNH CỦA HỆ ĐIỀU HÀNH MS_DOS

1. Các lệnh nội trú

Lệnh nội trú là những lệnh thi hành những chức năng của HĐH, thường xuyên được sử dụng, được lưu trữ vào bộ nhớ của máy tính từ khi khởi động và thường trú ở trong đó cho tới khi tắt máy.

Cách viết chung: <Tên lệnh> [<Tham số>] [<tùy chọn>]

1.1. Một số lệnh về hệ thống

a. Lệnh xem và sửa ngày: DATE

Current Date is Sat 02-04-2000

Enter new Date (mm-dd-yy) Lúc này có hai tùy chọn

- Nếu không thay đổi ngày giờ gõ Enter

- Nếu sửa ngày hiện hành ở dòng một thì sửa theo khuôn mẫu (tháng -ngày-năm).

Ta hãy thay đổi ngày lại cho máy tính ví dụ 31/07/2004.

b. Lệnh xem và sửa giờ: TIME

Current time is 4:32:35.23a

Enter new time:

Lúc này có hai lựa chọn:

- Nếu không sửa giờ hiện hành của dòng một thì gõ Enter

- Nếu sửa giờ hiện hành thì sửa theo khuôn mẫu (giờ: phút:giây.% giây) Ta hãy thay đổi giờ lại cho máy tính thành 05 giờ 05 phút.

c. Lệnh thay đổi dấu nhắc lệnh của DOS: PROMPT

Lệnh thay đổi dấu đợi lệnh để có thể hiện thị một số thông tin hiện hành theo ý riêng của Người sử dụng.

Prompt [Chuỗi ký tự]

\$P: Thư mục hiện hành \$D: Ngày hiện hành

\$G: Dấu > \$T: Giờ hiện hành

\$: Xuống dòng

Ví dụ: C>PROMPT \$T \$P\$G ↵

d. *Lệnh xem phiên bản DOS: VER*

VER ↵

Ta muốn xem hiện tại mình đang giao tiếp với HĐH MS-DOS là phiên bản nào.

Ví dụ: C:\VER ↵

Windows 98 [Version 4.10.2222]

CLS Lệnh xoá màn hình: CLS

Lệnh xoá toàn bộ dữ liệu trên màn hình đưa con trỏ về góc trên cùng bên trái màn hình.

e. *Chuyển đổi ổ đĩa*

Gõ tên ổ đĩa và dấu hai chấm, sau đó nhấn **ENTER**.

Ví dụ: A:↵ C:↵

1.2. *Các lệnh về thư mục .*

a. *Xem nội dung thư mục.DIR*

DIR [drive:] [Path] [Tên thư mục] [/A][/S][P][W]} Trong đó:/P : để xem từng trang

/W: Trình bày theo hàng ngang

/A : xem các tập tin có thuộc tính ẩn và hệ thống

/S: Xem cả thư mục con

Ví dụ: DIR C:\WINDOWS /P /W ↵

Lệnh trên sẽ hiển thị các tệp, thư mục thuộc thư mục WINDOWS nằm trong thư mục gốc ổ đĩa C thành 5 hàng và dừng lại sau khi hiển thị hết một trang màn hình. Muốn xem tiếp chỉ việc nhấn một phím bất kỳ.

b. *Lệnh chuyển về thư mục gốc và vào một thư mục nào đó*

Chuyển từ thư mục hiện thời về thư mục gốc của ổ đĩa hiện hành: CD\↵

Lệnh chuyển về cấp thư mục cao hơn một bậc: CD..\↵

c. *Chuyển vào một thư mục*

Lệnh này thay đổi thư mục hiện hành cần làm việc của đĩa nào đó

CD [drive:][path] (tên thư mục cần vào)

Ví dụ:

Từ thư mục C:\ chuyển vào thư mục DAIHOC (Thư mục DAIHOC nằm trên ổ đĩa C)

C:\CD DAIHOC ↵

C:\DAIHOC>_

Từ thư mục DAIHOC, chuyển sang thư mục BAITAP(Thư mục BAITAP nằm trên ổ đĩa C) C:\DAIHOC>CD BAITAP ↵

C:\DAIHOC\BAITAP>_

d. *Lệnh xem ý nghĩa của câu lệnh (Trợ giúp)*

C:\> [Tên lệnh] /? ↵

Ví dụ: Xem ý nghĩa của câu lệnh CD

C:\CD /? ↵

e. Lệnh tạo thư mục con(MD)

MD [drive:]\[path] ↵

[drive:]\[path] : Chỉ ra đường dẫn đến nơi cần tạo thư mục.

Ví dụ:

C:\MD HOC↵ Tạo Thư mục HOC Trên thư mục gốc của Ổ đĩa C

C:\MD HOC\HOCDOS↵ Tạo thư mục HOCDOS là thư mục con của thư mục

HOC C:\MD A:\DAIHOC↵ Tạo thư mục DAIHOC trên ổ đĩa A

f. Lệnh xoá thư mục con(RD)

Lệnh huỷ bỏ (xoá) thư mục: RD [drive:]\[path]

Chú ý: thư mục cần xoá không phải là thư mục hiện hành và phải là thư mục rỗng (Empty Directory) (tức là không có một tệp hay một thư mục nào nằm trong nó).

Ví dụ: C:\RD DAIHOC↵ Xoá thư mục DAIHOC(Là thư mục rỗng) trên ổ đĩa C

1.3. Các lệnh làm việc với tập tin

a. Lệnh sao chép tập tin(COPY):

Lệnh này sao chép một hay một nhóm tệp từ thư mục này sang thư mục khác.

Copy [drive1:]\[path1]\[Filename 1] [drive2:]\[path2]\[Filename 2]

Copy [ổ đĩa]\[đường dẫn]\[tên tệp nguồn] ổ đĩa][đường dẫn đích]

Ví dụ 1: Chép tệp BAOCAO.VNS từ thư mục A:\BKED vào thư mục gốc của ổ đĩa C: và lấy tên là BAOCAO.VNS.

C:\>COPY A:\BKED\BAOCAO.VNS ↵

Ví dụ 2: Sao chép tệp TUHOC.TXT từ thư mục gốc ổ đĩa C thành tệp HOCTHUOC.TXT ở thư mục HOC nằm trong thư mục gốc ổ đĩa A.

C:\COPY C:\TUHOC.TXT ↵

A:\HOC\HOCTHUOC.TXT ↵

b. Lệnh cộng tệp:

Cộng nội dung file:

Copy [ổ đĩa][đường dẫn][tên tệp 1]+[ổ đĩa][đường dẫn] [tên tệp 2]+ ... [ổ đĩa][đường dẫn][tên tệp mới]

Trong cú pháp trên lệnh sẽ thực hiện như sau:

Lần lượt cộng nội dung của các tệp: Tên tệp 1, Tên tệp 2, ... thành một tệp duy nhất có tên là Tên tệp mới.

Chú ý: Trước tên tệp mới không có dấu (+), còn trước tên tệp muốn cộng thì có dấu cộng.

Ví dụ: C:\COPY CD1.TXT+CD2.TXT+CD3.TXT

C:\MYDOCU~1\CD.TXT

c. **Lệnh tạo tệp tin (COPY CON):**

Tạo ra file để lưu trữ nội dung của một vấn đề nào đó. C:\COPY CON
[drive:][\path][File name]↵

.... Nhập nội dung của tệp

F6↵ <End of File>

1 file(s) is copied

C:_

(Nếu như tệp được tạo thì sau khi nhấn F6 sẽ có thông báo: **1 file(s) is copied** trên màn hình, nếu như tệp không được tạo vì một lý do nào đó thì dòng thông báo sẽ là 0 file(s) is copied)

Ví dụ: C:\>COPY CON BAITHO.TXT Tạo tệp BAITHO.TXT trên ổ đĩa C

d. **Lệnh xem nội dung tệp tin (TYPE):**

Lệnh dùng để xem (hiển thị) nội dung một tệp tin trên màn hình.

TYPE <Đường dẫn>\<tệp tin muốn xem nội dung>↵

Sau khi nhập đúng đường dẫn và tệp tin thì nội dung sẽ được hiển thị trên màn hình. Nếu như trong cú pháp trên không đúng hoặc sai tên tệp tin, đường dẫn thì sẽ có dòng thông báo lỗi hiển thị ví dụ như:

- *Bad command or filename*
- *Invalid drive Specification*
- *Path not found - ...*
- *Requirent parameter missing*

Ví dụ: C:\>TYPE BAITHO.TXT Dùng để xem nội dung tệp tin BAITHO.TXT trên Ổ Đĩa C.

e. **Đổi tên tệp tin(REN):**

Thay đổi tên file còn nội dung thì giữ nguyên.

REN [d:][\path][fileName] ↵

Ví dụ: C:\REN VANBAN\THUVIEN.DOC \VANBAN\HOPDONG.TXT ↵

Đổi tên file THUVIEN.DOC thành file HOPDONG.TXT nằm trong cùng một thư mục.

f. **Xoá nội dung tệp tin(DEL):**

DEL [ổ đĩa][đường dẫn][tên tệp cần xoá] ↵

VD: C:\DEL C:\VANBAN\HOPDONG.TXT ↵

Xoá tên file HOPDONG.TXT trong thư mục VANBAN ở ổ đĩa C:

2. **Lệnh ngoại trú**

Là những lệnh thi hành chức năng nào đó của HĐH nhưng ít được sử dụng và đỡ tốn bộ nhớ của máy người ta lưu trữ nó trên đĩa dưới dạng các tệp tin có phần mở rộng là: COM hoặc EXE [d:] [\path] <Tên lệnh> [<Tham số>] [<Tuỳ chọn>]

[d:] [\path]: ổ đĩa đường dẫn đến tên lệnh

<Tên lệnh>: là tên chính của tên tệp tin chương trình