

Họ và tên :Phạm Hữu Trung

Lớp :IC16

Chuyên đề 1:Phân loại thiết bị phần cứng máy tính

1.1 Phân loại các thiết bị phần cứng

Phần cứng là gì?

Phần cứng là thành phần vật chất của hệ thống máy tính. Nó chỉ những phần máy móc điện tử và thiết bị làm nên một chiếc máy tính.Nói chung, phần cứng phân loại tùy theo năm thao tác máy tính cơ bản:

Thiết bị nhập dữ liệu

Bộ xử lý và bộ nhớ

Thiết bị xuất dữ liệu

Thiết bị lưu trữ thứ cấp

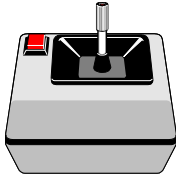
Thiết bị truyền tin và kết nối

Thiết bị nhập dữ liệu là gì?

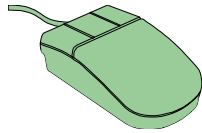
Thiết bị nhập dữ liệu được sử dụng để đưa dữ liệu vào máy tính bằng cách mã hoá qua bàn phím, đọc qua máy quét và thiết bị trở như chuột. Thiết bị nhập dữ liệu làm thay đổi dữ liệu, ví dụ như văn bản, tranh, ảnh thành một dạng mà máy tính có thể hiểu và sử dụng

Thiết bị nhập dữ liệu

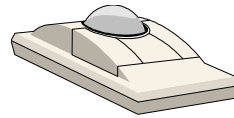
Họ và tên :Phạm Hữu Trung
Lớp :IC16



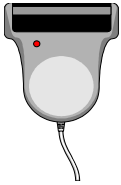
Cần điều khiển



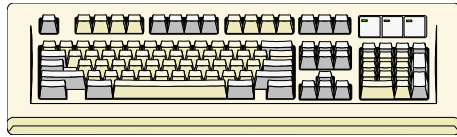
Chuột



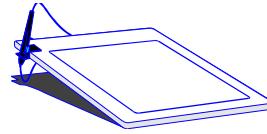
Bóng xoay



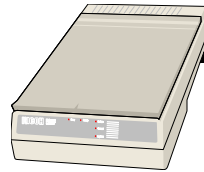
Máy quét
cầm tay



Bàn phím



Màn hình cảm ứng



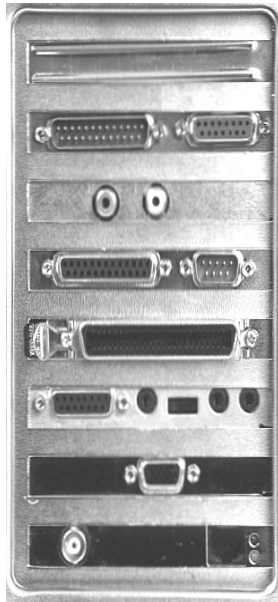
Máy quét
hình phẳng

Bên trong và bên ngoài vỏ máy

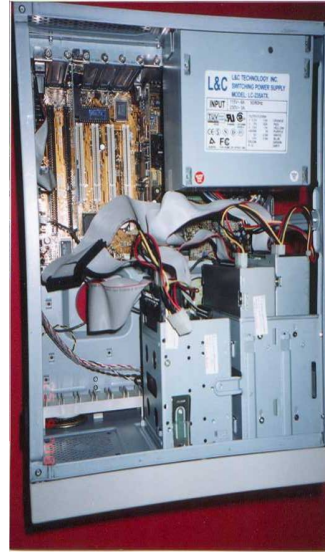
Họ và tên :Phạm Hữu Trung
Lớp :IC16



Phía trước



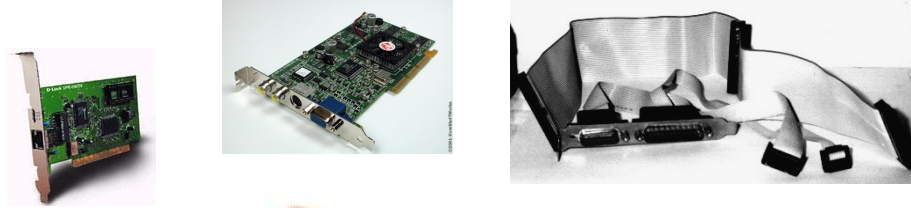
Phía sau



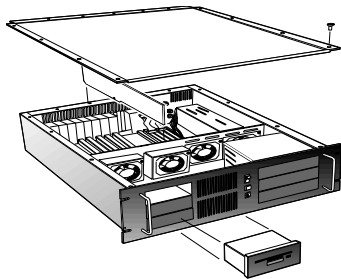
Bên trong

Những phần khác bên trong vỏ máy

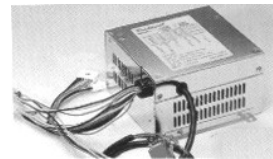
Họ và tên :Phạm Hữu Trung
Lớp :IC16



Cap
bus



Hệ thống bo
mạch nối bộ xử lý
trung tâm với các
phần khác của
máy tính



Nguồn
cung cấp
điện

Vỏ máy hay vỏ bảo vệ và
giữ các phần máy tính với
nhau.

Bộ tỷõng thích là những bảng mạch đũa
ra nhiều bộ nhớ hơn và các thiết bị
ngoại vi nhý thẻ điều hợp video , thẻ
giao diện mạng, ...

Bộ vi xử lý

Họ và tên :Phạm Hữu Trung
Lớp :IC16

CPU viết tắt của chữ *Central Processing Unit* (tiếng Anh), tạm dịch là đơn vị xử lý trung tâm. CPU có thể được xem như não bộ, một trong những phần tử cốt lõi nhất của máy vi tính. Nhiệm vụ chính của CPU là xử lý các chương trình vi tính và dữ kiện. CPU có nhiều kiểu dáng khác nhau. Ở hình thức đơn giản nhất, CPU là một con chip với vài chục chân. Phức tạp hơn, CPU được ráp sẵn trong các bộ mạch với hàng trăm con chip khác. CPU là một mạch xử lý dữ liệu theo chương trình được thiết lập trước. Nó là một mạch tích hợp phức tạp gồm hàng triệu transistor trên một bảng mạch nhỏ. Bộ xử lý trung tâm bao gồm Bộ điều khiển và Bộ làm tính.

Bảng mạch chủ chứa bộ xử lý và các phần khác của máy tính



Bộ mạch chủ



Bộ xử lý intel

Bộ nhớ là gì?

Vùng làm việc của máy tính, nơi các lệnh và dữ liệu được thực hiện qua các thao tác, được gọi là bộ nhớ hay bộ nhớ chính, bộ nhớ sơ cấp, bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM).

Dung lượng của bộ nhớ rất quan trọng bởi vì đây là nơi dữ liệu và các chương trình được lưu trữ khi đang hoạt động, như vậy bộ nhớ lớn hơn nghĩa là vùng làm việc lớn hơn. Bất kỳ dữ liệu nào được giữ trong RAM đều bị xóa khi khởi động lại máy tính hoặc tắt nguồn.

Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)

Họ và tên :Phạm Hữu Trung

Lớp :IC16

Dung lượng bộ nhớ sẵn có xác định các nhóm phần mềm có thể thực hiện và bao nhiêu dữ liệu có thể sử dụng. Bộ nhớ RAM hiện tại có thể là 32 Mb, 64 Mb, 128 Mb, 256 Mb hoặc nhiều hơn.



Bộ nhớ chỉ đọc (ROM)

Ngoài bộ nhớ RAM, máy tính còn có bộ nhớ ROM (bộ nhớ chỉ đọc), được sử dụng để lưu trữ chương trình khởi động máy và các thông tin ở mức độ thấp khác cho phép máy tính khởi động và nhận ra các bộ phận phần cứng của nó.

Thiết bị xuất dữ liệu

Phần cứng hiển thị kết quả ở đầu ra của hệ thống máy tính sau khi xử lý dữ liệu.

Đầu ra của máy tính đưa ra những thông tin tiện lợi mà người sử dụng yêu cầu. Thông tin này có thể đưa đến người sử dụng bằng các hình thức khác nhau, phụ thuộc vào thiết bị xuất dữ liệu.



Máy in



Loa

UANG MINH Corp



Màn hình

Thiết bị xuất dữ liệu cơ bản là màn hình để hiển thị kết quả và máy in để trình bày bản sao trên giấy

Họ và tên :Phạm Hữu Trung
Lớp :IC16

Thiết bị lưu trữ là gì?

Phần cứng giữ lại dữ liệu cho lần sử dụng sau được gọi là thiết bị lưu trữ. Những thiết bị này có thể ở trong hoặc ngoài máy tính.

Có nhiều loại thiết bị lưu trữ khác nhau. Trong số đó có: thiết bị quang học (CD-ROM, DVD), một vài thiết bị mang từ tính (băng, đĩa từ).

Vài ví dụ về thiết bị lưu trữ

Có từ tính: đĩa cứng, đĩa mềm, đĩa Zip, đĩa Jaz, băng từ
Quang học - CD-ROM, DVD (Digital Versatile Disk)
CD ghi/xóa được và DVDs



Thiết bị truyền thông

Phần cứng truyền thông còn gọi là thiết bị mạng, được sử dụng để nâng cao khả năng xử lý của hệ thống máy tính bằng cách truyền dữ liệu và các ứng dụng của nhiều hệ thống máy tính với nhau.

Phần cứng truyền thông được sử dụng để kết nối với các mạng truyền thông có sẵn như Internet, cho phép chuyển giao điện tử thông tin ở mọi lúc, mọi nơi

Kết luận

Phần cứng là những phần hữu hình của máy tính. Mỗi thành phần thực hiện một chức năng đặc biệt đóng góp vào sự thực thi của cả hệ thống

1.2 Phương pháp nhận biết các thông số kỹ thuật

1. CPU (Ví dụ mẫu: P4 2.8Ghz (511)/Socket 775/ Bus 533/ 1024K/ Prescott CPU1. CPU)

P4, viết tắt của từ Pentium 4, tức là tên của loại vi xử lý (VXL). Đây là loại vi xử lý của hãng Intel. 2.8 Ghz, chỉ tốc độ xung đồng hồ của vi xử lý. Con số này là một trong những thước đo sức mạnh của vi xử lý, tuy vậy nó không phải là tất cả. Đôi lúc chỉ là một con số nhằm so sánh tương đối sức mạnh của VXL. Con số 511 phía sau con số thể hiện chất lượng và vị thế của con VXL trong toàn bộ các sản phẩm thuộc cùng dòng. Con số này là một quy ước của hãng Intel. Số càng cao chứng tỏ VXL càng tốt.

Socket 775, chỉ loại khe cắm của CPU. Đây là đặc tính để xét sự tương hợp giữa vi xử lý và mainboard (Bo mạch chủ - BMC). Bo mạch chủ phải hỗ trợ loại socket này thì vi xử lý mới có thể hoạt động được.

Bus 533, chỉ tốc độ "lõi" của đường giao tiếp giữa VXL và BMC. Một vi xử lý được đánh giá nhanh hay chậm tùy thuộc khá lớn vào giá trị này. Vi xử lý chạy được bus 533 thì đương nhiên hơn hẳn so với vi xử lý chỉ chạy được bus 400 Mhz.

1024K, chỉ bộ nhớ đệm của vi xử lý. Đây là vùng chứa thông tin trước khi đưa vào cho vi xử lý trung tâm (CPU) thao tác. Thường thì tốc độ xử lý của CPU sẽ rất nhanh so với việc cung cấp thông tin cho nó xử lý, cho nên, không gian bộ nhớ đệm (cache) càng lớn càng tốt vì CPU sẽ lấy dữ liệu trực tiếp từ vùng này. Một số Vi xử lý còn làm bộ nhớ đệm nhiều cấp. Số 1024 mà bạn thấy đó chính là dung lượng bộ nhớ đệm cấp 2, $1024 \text{ KB} = 1 \text{ MB}$.

Prescott chính là tên một dòng vi xử lý của Intel. Dòng vi xử lý này có khả năng xử lý video siêu việt nhất trong các dòng vi xử lý cùng công nghệ của Intel. Tuy nhiên, đây là dòng CPU tương đối nóng, tốc độ xung đồng hồ tối đa đạt 3.8 Ghz.

2. Mainboard (Ví dụ mẫu: ASUS Intel 915GV P5GL-MX, Socket 775/ s/p 3.8Ghz/ Bus 800/ Sound& Vga, Lan onboard/PCI Express 16X/ Dual 4DDR400/ 3 PCI/ 4 SATA/ 8 USB 2.0.):

Mainboard là một bản mạch đóng vai trò là trung gian giao tiếp giữa CPU và các thiết bị khác của máy tính.

Họ và tên :Phạm Hữu Trung
Lớp :IC16

ASUS Intel 915GV P5GL-MX, đơn giản, đây chỉ là tên của loại bo mạch chủ của hãng Asus.

s/p 3.8 Ghz đó chính là tốc độ xung đồng hồ tối đa của CPU mà bo mạch chủ hỗ trợ. Như đã nói ở trên, loại mainboard này hỗ trợ VXL Prescott nên tốc độ xung nhịp tối đa mà nó hỗ trợ là 3.8 Ghz.

PCI Express 16X là tên của loại khe cắm card màn hình mà bo mạch chủ. Khe PCI Express là loại khe cắm mới nhất, hỗ trợ tốc độ giao tiếp dữ liệu nhanh nhất hiện nay giữa bo mạch chủ và Card màn hình. Con số 16X thể hiện một cách tương đối bằng thông giao tiếp qua khe cắm, so với AGP 8X, 4X mà bạn có thể thấy trên một số bo mạch chủ cũ. Tuy bằng thông giao tiếp trên lý thuyết là gấp X lần, thế nhưng tốc độ hoạt động thực tế không phải như vậy mà còn phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố khác như lượng RAM trên card, loại GPU (VXL trung tâm của card màn hình)

Bus 800, chỉ tần số hoạt động tối đa của đường giao tiếp dữ liệu của CPU mà bo mạch chủ hỗ trợ. Thường thì bus tốc độ cao sẽ hỗ trợ luôn các VXL chạy ở bus thấp hơn.

Sound& Vga, Lan onboard: bo mạch chủ này đã được tích hợp sẵn card âm thanh, card màn hình và card mạng phục vụ cho việc kết nối giữa các máy tính với nhau.

Dual 4DDR400: trên bo mạch chủ này có 4 khe cắm Bộ nhớ (RAM), hỗ trợ tốc độ giao tiếp 400 Mhz. Dựa vào thông số này, bạn có thể lựa chọn loại bộ nhớ (RAM) với tốc độ thích hợp để nâng cao tính đồng bộ và hiệu suất của máy tính. Chữ Dual là viết tắt của Dual Chanel, tức là bo mạch chủ hỗ trợ chế độ chạy 2 thanh RAM song song. Với công nghệ này, có thể nâng cao hiệu suất và tốc độ chuyển dữ liệu của RAM.

3PCI, 4SATA, 8 USB 2.0: trên bo mạch chủ có 3 khe cắm PCI dành để lắp thêm các thiết bị giao

tiếp với máy tính như card âm thanh, modem gắn trong v.v.... 4SATA là 4 khe cắm SATA, một loại chuẩn giao tiếp dành cho đĩa cứng. SATA thì nhanh hơn và ổn định hơn so với chuẩn IDE. Nếu

bạn thấy bo mạch chủ có ghi dòng là ATA66, ATA100, ATA133 thì đó chính là dấu hiệu nhận biết bo mạch chủ có hỗ trợ chuẩn đĩa cứng IDE. 8 cổng cắm USB 2.0 được hỗ trợ trên bo mạch chủ. USB 2.0 thì nhanh hơn USB 1.1. USB 2.0 thì tương thích luôn với các thiết bị chỉ có USB 1.1

1.3 Phương pháp chọn các thiết bị tương thích để dựng cấu hình máy

MÁY VI TÍNH LÀ MỘT THIẾT BỊ ĐA NĂNG ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CỦA TẤT CẢ MỌI NGƯỜI :

I. Với một người sử dụng bình thường là học sinh , sinh viên. Máy vi tính là một sự đầu tư đúng đắn cho tương lai, bạn có thể học được nhiều kiến thức bằng phương pháp trực quan : trước tiên phải nói đến những kiến thức về máy tính như các phần mềm văn phòng, hệ điều hành, lập trình, quản lý dữ liệu... bạn sẽ tiếp thu nhanh chóng khi có máy bằng các chương trình được cài sẵn. Chúng ta cũng có thể học tiếng Anh với máy tính như với 1 người thầy biết lắng nghe và phản hồi với phương pháp sư phạm chính gốc của người bản xứ. Ngoài ra máy tính còn là kho dữ liệu với các kiến thức về toán học, vật lý và nhiều kiến thức xã hội khác.

II. Với một chiếc máy vi tính được nối mạng Internet

chúng ta có thể du lịch trên xa lộ thông tin và có được mọi tin tức cần thiết về tình hình kinh tế, chính trị, văn hóa, xã hội. Trao đổi bằng Email với mọi người khắp nơi trên thế giới, một phương tiện liên lạc nhanh như điện thoại nhưng phong phú hơn rất nhiều về thông tin (văn bản, hình ảnh) và đặc biệt hấp dẫn với chi phí cực rẻ.

III. Máy vi tính là một phương tiện giải trí đa dạng : có thể chơi Games với nhiều trò chơi cân não vừa chơi vừa học, nghe nhạc với âm thanh tuyệt vời cùng các đĩa nhạc nén chỉ chạy được với máy vi tính, xem phim VCD, hát Karaoke...

VI. Riêng với các nhà doanh nghiệp, nhà quản lý kinh tế có thể nắm bắt được mọi thông tin về nhu cầu của thị trường, sự biến động của giá cả để đưa ra một đối sách hợp lý cho công việc kinh doanh của mình. Đặc biệt, một chương trình quản lý trên máy tính giúp bạn quản lý mọi hoạt động kinh doanh, sản xuất như quản lý hàng hoá, giá cả sản phẩm, công nợ, hàng tồn kho, tiền lãi... một cách chính xác với chi phí và thời gian ít nhất.

KHI MUA MÁY TÍNH CHÚNG TA CẦN CHỌN MỘT SỐ LINH KIỆN SAU ĐÂY :

1. CPU (Central Processing Unit - bộ vi xử lý): Thông số kỹ thuật của CPU gồm : tốc độ (gygahertz); tốc độ Bus truyền dữ liệu : đường trao đổi dữ liệu với các thiết bị khác (megahertz); Bộ nhớ đệm L2 : Cache là bộ nhớ tốc độ cao dùng để đệm dữ liệu giúp CPU xử lý nhanh hơn vì "khi cần là có" . Và số chân của CPU (478 hay 775(mới))

Họ và tên :Phạm Hữu Trung

Lớp :IC16

CPU Có nhiệm vụ xử lý mọi hoạt động trong máy tính, là thành phần quyết định tốc độ của máy. Hiện nay, 2 hãng chính sản xuất CPU đều của Mỹ là: Intel, AMD. Việt Nam xài chủ yếu là CPU Intel với dòng Pentium Celeron, Pentium IV. Pentium Celeron với 128Kb cache riêng Celeron >= 2.13Ghz trở lên có 256Kb Cache, Bus 533, có tốc độ đủ đáp ứng hầu hết các chương trình thông thường, là sự lựa chọn hợp lý nếu bạn phải cân nhắc về giá cả vì chênh lệch giữa Celeron và Pentium IV có cùng cấu hình khoảng 60USD.

Nếu cần nhu cầu làm việc tốc độ cao với các chương trình đồ họa thiết kế kỹ thuật 3D : Auto Cad, Photoshop, Corel thì chọn lựa Pentium IV sẽ là hợp lý.

Các dòng CPU INTEL hiện có : CPU Celeron Bus 533, Cache 256Kb, Socket 478 (478 chân) có 2.13, 2.4; Celeron 775 : 2.66Ghz . CPU Pentium IV 2.4 Bus 533, 2.8 Bus 800; cuối cùng là 2.66Ghz Bus 533 có 775 chân, CPU IV 3.02, 3.2 có bus 800Mhz, Cache 1Mb và 775 chân.

CPU Siêu phân luồng (HT) là CPU có khả năng xử lý đồng thời 2 tiến trình (nôm na như người làm 1 lúc 2 việc) giúp tăng tốc độ xử lý lên khoảng 30% chỉ có ở CPU tốc độ 2.8 Bus 800 trở lên.

Một điều cần biết là tốc độ CPU tăng gấp đôi không có nghĩa là tốc độ hoạt động máy tăng gấp đôi. Theo thử nghiệm tại USA, hệ thống Pentium IV 2.4Ghz chỉ nhanh hơn Pentium Celeron 2.4Ghz là 20% . Và với các chương trình thông thường (xử lý văn bản) tốc độ làm việc gần như giống nhau trên các loại máy này, chỉ khi thực hiện các chương trình lớn : vẽ thiết kế đồ họa, chạy chương trình xử lý các bài toán khoa học, chơi game 3D, quản lý kế toán...hiệu năng các máy mới được sử dụng hết.

2 . Mainboard : là thành phần quyết định tính ổn định của máy.

Mainboard là mạch điện tử để nối kết các thiết bị. Hiện nay có nhiều loại mainboard tích hợp Sound card và AGP Card rất tiện cho việc sử dụng và đảm bảo tính tương thích và giá thành hạ. Nếu cần phải gắn các thiết bị cao cấp : card AGP Geforce 2X 64Mb/128Mb (32USD/52USD), Sound card Creative Live (31USD) nghe âm thanh chuẩn 5.1... để dùng cho các ứng dụng 3D (Games, Photoshop...) thì nên cân nhắc loại mainboard không tích hợp.

Các mainboard Pentium IV có các loại Bus 533Mhz (chipset intel 845) chạy Ram DDRAM hay chipset Intel 865 (socket 478) Bus 800Mhz, Loại mới có Chipset Intel 915 và 945 Bus 800 (socket 775). Mainboard còn phân biệt giá cả theo hãng sản xuất, nổi tiếng như Intel, Gygabyte, Asus , thông thường như ECS, Asrock , MSI, ngoài ra còn nhiều loại MB nhãn hiệu không tên tuổi khác rẻ hơn 1 chút nhưng chất lượng không ổn định lắm.

Hiện nay tất cả các Mainboard đều theo công nghệ siêu phân luồng nhưng chia làm 2 loại : loại dùng phần mềm giả lập nạp trong Bios và loại dùng phần cứng (mắc tiền hơn) thường có 4 khe ram đối xứng cặp có màu khác nhau, với loại này khi dùng tối ưu nhất là gắn 2 con Ram cùng loại, cùng tốc độ ứng với 1 cặp khe màu giống nhau.

Như vậy khi chọn xong CPU phải chọn đến loại MB có Bus = hay lớn hơn Bus của CPU, Socket cắm CPU phải tương thích (478 hay 775) và các thiết bị tích hợp cần thiết hay không.

3. RAM (bộ nhớ) : dùng để lưu trữ dữ liệu cho máy tính đang hoạt động . Là thành phần thứ hai quyết định tốc độ làm việc của máy . Nên có tối thiểu 128Mb, trung bình 256 Mb và tốt nhất 512 Mb giá chênh lệch hiện nay : 128 - 256Mb : khoảng 8USD, 256 - 512Mb : 16USD. Hiện thường sử dụng 2 loại RAM là SDRAM Bus 100/133Mhz (dùng cho máy cũ Penitium III)

Họ và tên :Phạm Hữu Trung

Lớp :IC16

hay DDRAM (cho Pentium IV) Bus 333,400 Mhz; DDRam loại mới Bus 533 chỉ chạy được trên MB 915 trở lên.

4. HDD(Hard disk Drive :đĩa cứng) : là nơi lưu trữ dữ liệu , chương trình. Nếu không phải định lưu cả một thư viện dữ liệu và phần mềm thì 40Gb có thể xem là dư cho phép bạn cài tất cả chương trình cần thiết + khoảng 500 bản nhạc chỉ hết khoảng 6Gb. Nhưng nếu bạn cần phải làm việc đồ họa, xử lý ảnh với nhiều đoạn phim, hình ảnh có dung lượng lớn thì nên chọn loại 80Gb với giá chênh lệch : 40Gb - 80Gb khoảng 7USD với các nhãn hiệu HDD : Seagate, Maxtor đều của USA, hay Samsung.

Theo cá nhân tôi thì nên chọn Seagate độ bền sẽ cao hơn. với máy yếu, HDD càng lớn thì càng truy xuất chậm, hiện nay có loại HDD 7200RPM tốc độ truy xuất nhanh. Nếu dùng MB Chipset Intel 865 trở lên bạn nên chọn HDD chuẩn SATA đạt tốc độ 150Mbps (chỉ có >= 80Gb) thay cho HDD IDE thường chỉ đạt 133Mbps.

Ổ cứng là thiết bị quan trọng nhất trong máy tính vì nó chứa toàn bộ dữ liệu của bạn, nên o bề thêm quạt làm mát cho nó (khoảng 2USD) sẽ tăng tuổi thọ khá nhiều.

5. Multimedia : Để tận dụng các khả năng Multimedia của máy tính cho việc học tập (Ngoại ngữ...) và giải trí, cũng như phương tiện quan trọng giúp bảo trì, sao chép các phần mềm dễ dàng vào máy , cần có thêm bộ CDROM gồm: CDROM 52X với các hãng Asus, Samsung, LG nên chọn Asus vì ít kén đĩa (nhưng đọc chậm hơn), Nhưng nếu là DVD thì Asus lại khá kém đĩa, Sound card thường là tích hợp sẵn trên Mainboard và Speakers (loa) có nhiều loại : 2 loa, 3loa và 5 loa hay 6 loa giá chênh lệch khá nhiều, rẻ nhất 100.000đ con mắt nhất thì

6. Card modem Fax là thiết bị nối kết máy tính vào internet, gửi và nhận fax...có hai loại ngoài (External) và trong (internal) chênh lệch giá khoảng 25USD với các nhãn hiệu Acorp, Prolink loại nào cũng tốt.

7. Ngoài ra để tiết kiệm ta có thể chọn giải pháp mua máy mới (case mới : CPU, MB, RAM, HDD, CDROM...) nhưng chọn Monitor cũ vì Monitor không ảnh hưởng đến tốc độ và khả năng của máy tính, về hình ảnh thì cái cũ tốt chất lượng sẽ tương đương cái mới (nhưng rủi ro cao hơn vì được bảo hành chỉ 1 tháng). Bạn sẽ tiết kiệm được khoảng 1triệu đồng mà vẫn có 1 máy "xịn" để xài.

8. Để máy chạy ổn định khi sắm máy nên sắm thêm các Fan(quạt) làm mát, ... (điều này là có sẵn nếu bạn mua 1 Case (vỏ) máy xịn có giá từ 21-37USD nhưng với vỏ máy thường cũng có thể gắn thêm các loại Fan chỉ khoảng 1USD/ cái.

Nhưng điều quan trọng hơn là chúng ta nên chọn cho mình một cơ sở cung cấp đảm bảo được dịch vụ hậu mãi chu đáo với những hỗ trợ cho người dùng trong việc sử dụng máy về phần cứng và phần mềm. Có thể vào một ngày đẹp trời nào đó, bạn cảm thấy rất hưng phấn để làm việc với máy tính nhưng khi bật lên thì nó lại nằm ỳ ra mà không một lời báo trước , mọi công việc đều ngưng trệ cho tới khi máy của bạn được bảo trì . Vì vậy khi mua máy quý khách cần tìm hiểu để đặt niềm tin vào một nhà cung ứng đảm bảo uy tín và trình độ công nghệ tiên tiến

(theo <http://my.opera.com/xuananh999/blog/cach-chon-may-tinh>)

Họ và tên :Phạm Hữu Trung
Lớp :IC16

1.4 Phương pháp đọc và phân tích các bảng báo giá Thiết bị - Linh kiện

Một bảng báo giá cơ bản gồm có những cột sau đây

Stt	Loại sản phẩm	Thông số kỹ thuật	Tình trạng	Giá \$	Giá VND	Bảo Hành
1	Celeron- 430 (1.8Ghz)	1.8GHz/ 512KB/ Bus 800/ 64bit, EDB(XD) - Box	New	40.0\$	712,000	36 tháng
2	Pentium Dual Core E2200	2.2GHz /1MB/Bus 800/64 bit- <i>Dual Core</i> /EDB(XD)+EIST- Box	Oder	68.0\$	1,210,000	36 tháng
3	Pentium Dual Core E5200	2.5GHz/ 2MB/ Bus 800/ 64bit- <i>DualCore</i> / EDB(XD)+ EIST - Box	Mới nhập	75.0\$	1,335,000	36 tháng

Khi đọc 1 bảng báo giá, chúng ta nên để ý tới:

- Giá cả của từng loại
- Hạn bảo hành
- Hàng mới hay hàng cũ

Họ và tên :Phạm Hữu Trung

Lớp :IC16

- Các loại sản phẩm
- Thông số kỹ thuật của sản phẩm

Để chọn mua sản phẩm lắp đặt máy, phải biết những thành phần nào hợp với thành phần nào, phải dựa vào các thông số kỹ thuật được in ở bảng báo giá để quyết định.

VD: Pentium Dual Core E5400 2.7GHz/ 2MB/ Bus 800/ 64bit-DualCore/ EDB(XD)+ EIST – Box sẽ tương thích với main Chipset Intel P43, BUS 1600(O.C)1333/1066/ 800 (Core 2 Extreme), Dual DDR2*4 1066/800/667, max 16Gb, Sound 8 channel & Lan Gigabit onboard, 4PCI, 8SATA+IDE, 12USB2.0, PCI Express 16x Vì main có hỗ trợ chip bus 800

Chuyên đề 2 Cài đặt Hệ điều hành Driver cho thiết bị PC

2.1 Phân loại các hệ điều hành

Hệ điều hành là một chương trình chạy trên máy tính, dùng để điều hành, quản lý các thiết bị phần cứng và các tài nguyên phần mềm trên máy tính.

Hệ điều hành đóng vai trò trung gian trong việc giao tiếp giữa người sử dụng và phần cứng máy tính, cung cấp một môi trường cho phép người sử dụng phát triển và thực hiện các ứng dụng của họ một cách dễ dàng.

Giới thiệu

Các máy tính ban đầu không có hệ điều hành (xem Lịch sử hệ điều hành). **Người điều hành** sẽ tải và chạy chương trình một cách thủ công. Khi chương trình được thiết kế để tải và chạy chương trình khác, nó đã thay thế công việc của con người.

Họ và tên :Phạm Hữu Trung

Lớp :IC16

Thuật ngữ "hệ điều hành" được dùng gần đây chỉ tới một phần mềm cần thiết để người dùng quản lý hệ thống và chạy các phần mềm ứng dụng khác trên hệ thống. Nó không chỉ có nghĩa là "phần lõi" tương tác trực tiếp với phần cứng mà còn cả các thư viện cần thiết để các chương trình quản lý và điều chỉnh hệ thống.

Không có sự phân biệt rõ ràng giữa phần mềm ứng dụng và hệ điều hành. Tuy nhiên, đôi khi vấn đề này cũng được tranh cãi. Thí dụ trường hợp Bộ Tư pháp Mỹ và Microsoft tranh cãi Internet Explorer có phải là một phần của Windows không.

Cấp thấp nhất của hệ điều hành là phần lõi (còn gọi là **nhân**), lớp phần mềm đầu tiên được tải vào hệ thống khi khởi động. Các phần mềm được tải tiếp theo phụ thuộc vào nó sẽ cung cấp các dịch vụ cốt lõi cho hệ thống. Những dịch vụ phổ biến là truy xuất đĩa, quản lý bộ nhớ, định thời, và truy xuất tới thiết bị phần cứng. Có nhiều tranh cãi về những thành phần nào tạo nên *phần lõi*, như hệ thống tập tin có được đưa vào phần lõi không.

Chức năng chính yếu của hệ điều hành

Theo nguyên tắc, hệ điều hành cần thỏa mãn hai chức năng chính yếu sau:

- Quản lý chia sẻ tài nguyên

Tài nguyên của hệ thống (CPU, bộ nhớ, thiết bị ngoại vi, ...) vốn rất giới hạn, nhưng trong các hệ thống đa nhiệm, nhiều người sử dụng có thể đồng thời yêu cầu nhiều tài nguyên. Để thỏa mãn yêu cầu sử dụng chỉ với tài nguyên hữu hạn và nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên, hệ điều hành cần phải có cơ chế và chiến lược thích hợp để quản lý việc phân phối tài nguyên.

Ngoài yêu cầu dùng chung tài nguyên để tiết kiệm chi phí, người sử dụng còn cần phải chia sẻ thông tin (tài nguyên phần mềm) lẫn nhau, khi đó hệ điều hành cần đảm bảo việc truy xuất đến các tài nguyên này là hợp lệ, không xảy ra tranh chấp, mất đồng nhất...

- Giả lập một máy tính mở rộng

Hệ điều hành làm ẩn đi các chi tiết phần cứng, người sử dụng được cung cấp một giao diện đơn giản, dễ hiểu, dễ sử dụng và không phụ thuộc vào thiết bị phần cứng cụ thể.

Thực tế, ta có thể xem Hệ điều hành như là một hệ thống bao gồm nhiều máy tính trừu tượng xếp thành nhiều lớp chồng lên nhau, máy tính mức dưới phục vụ cho máy tính mức trên. Lớp trên cùng là giao diện trực quan nhất để chúng ta điều khiển.

Họ và tên :Phạm Hữu Trung

Lớp :IC16

Ngoài ra có thể chia chức năng của Hệ điều hành theo bốn chức năng sau : Quản lý quá trình (process management) Quản lý bộ nhớ (memory management) Quản lý hệ thống lưu trữ (storage management) Giao tiếp với người dùng (user interaction)

Nhiệm vụ của hệ điều hành

Điều khiển và quản lý trực tiếp các phần cứng như bo mạch chủ, bo mạch đồ họa và bo mạch âm thanh,...

Thực hiện một số thao tác cơ bản trong máy tính như các thao tác đọc, viết tập tin, quản lý hệ thống tập tin (*file system*) và các kho dữ liệu.

Cung ứng một hệ thống giao diện sơ khai cho các ứng dụng thường là thông qua một hệ thống thư viện các hàm chuẩn để điều hành các phần cứng mà từ đó các ứng dụng có thể gọi tới.

Cung ứng một hệ thống lệnh cơ bản để điều hành máy. Các lệnh này gọi là lệnh hệ thống (*system command*).

Ngoài ra hệ điều hành, trong vài trường hợp, cũng cung cấp các dịch vụ cơ bản cho các phần mềm ứng dụng thông thường như chương trình duyệt Web, chương trình soạn thảo văn bản....

Các thành phần của hệ điều hành

Hệ thống quản lý tiến trình

Hệ thống quản lý bộ nhớ

Hệ thống quản lý nhập xuất

Hệ thống quản lý tập tin

Hệ thống bảo vệ

Hệ thống dịch lệnh

Quản lý mạng

Phân loại hệ điều hành

- Dưới góc độ loại máy tính

Hệ điều hành dành cho máy MainFrame

Hệ điều hành dành cho máy Server

Hệ điều hành dành cho máy nhiều CPU

Hệ điều hành dành cho máy tính cá nhân (PC)

Hệ điều hành dành cho máy PDA (Embedded OS - hệ điều hành nhúng)

Hệ điều hành dành cho máy chuyên biệt

Hệ điều hành dành cho thẻ chip (SmartCard)

Họ và tên :Phạm Hữu Trung

Lớp :IC16

- **Thông thường dưới góc độ người sử dụng và số chương trình được sử dụng cùng lúc hệ điều hành được chia làm 3 loại:**

Hệ điều hành đơn nhiệm một người dùng

Hệ điều hành đa nhiệm một người dùng

Hệ điều hành đa nhiệm nhiều người dùng

Chi tiết xem thêm sách giáo khoa tin học 10 trang 63

- **Dưới góc độ người dùng (truy xuất tài nguyên cùng lúc)**

Một người dùng

Nhiều người dùng

o Mạng ngang hàng

o Mạng có máy chủ: LAN, WAN, ...

- **Dưới góc độ hình thức xử lý**

Hệ thống xử lý theo lô

Hệ thống chia sẻ

Hệ thống song song

Hệ thống phân tán

Hệ thống xử lý thời gian thực

Các hệ điều hành hiện đại

Các hệ điều hành được sử dụng ngày nay trên các máy tính đa chức năng (như máy tính cá nhân) chủ yếu gồm hai chủng loại: hệ điều hành họ Unix và hệ điều hành họ Microsoft Windows. Các máy tính mẹ (Mainframe computer) và các hệ thống nhúng dùng nhiều loại hệ điều hành khác nhau, không phải là Unix hay Windows, nhưng cũng tương tự như Unix hay Windows.

Hệ điều hành họ Windows: Các phiên bản được liệt kê tại liên kết Microsoft Windows

Các hệ điều hành khác

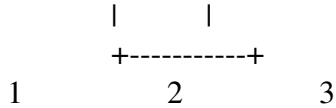
Phân loại và thuật ngữ

Khái niệm hệ điều hành được tách thành ba thành phần: giao diện người dùng (bao gồm giao diện đồ họa và/hoặc thông dịch dòng lệnh, còn gọi là "shell"), tiện ích hệ thống cấp thấp, và phần lõi--trái tim của hệ điều hành.

Phần cứng <-> Phần lõi <-> Shell <-> Ứng dụng

Họ và tên :Phạm Hữu Trung

Lớp :IC16



Trong một số hệ điều hành, phần lõi và shell nằm tách rời hoàn toàn, do đó cho phép kết hợp nhiều phần lõi và shell với nhau (như hệ điều hành UNIX), trong hệ điều hành khác thì điều này chỉ là khái niệm.

Thí dụ hệ điều hành

AmigaOS
BeOS
Debian
Fedora
FreeBSD
Linux
Mac OS và Mac OS X
MS-DOS và Windows
OS/2
Palm OS
Solaris
Ubuntu
UNIX
Windows Mobile

Ví dụ:

- Hệ điều hành Window XP

Windows là tập hợp các chương trình điều khiển máy tính thực hiện các chức năng chính như:

Điều khiển phần cứng của máy tính. Ví dụ, nó nhận thông tin nhập từ bàn phím và gửi thông tin xuất ra màn hình hoặc máy in.

Làm nền cho các chương trình ứng dụng khác chạy. Ví dụ như các chương trình xử lý văn bản, hình ảnh, âm thanh...

Quản lý việc lưu trữ thông tin trên các ổ đĩa.

Cung cấp khả năng kết nối và trao đổi thông tin giữa các máy tính.

Windows có giao diện đồ họa (GUI – Graphics User Interface). Nó dùng các phần tử đồ họa như biểu tượng (Icon), thực đơn (Menu) và hộp thoại (Dialog) chứa các lệnh cần thực hiện

- Hệ điều hành MS-DOS

MS-DOS (*Microsoft Disk Operating System*) là hệ điều hành của hãng phần mềm Microsoft. Đây là một hệ điều hành có giao diện dòng lệnh (*command-line interface*) được

Họ và tên :Phạm Hữu Trung

Lớp :IC16

thiết kế cho các máy tính họ PC (*Personal Computer*). MS-DOS đã từng rất phổ biến trong suốt thập niên 1980, và đầu thập niên 1990, cho đến khi Windows 95 ra đời

MS-DOS là hệ điều hành đơn nhiệm. Tại mỗi thời điểm chỉ thực hiện một thao tác duy nhất. Nói một cách khác, MS-DOS chỉ cho phép chạy một ứng dụng duy nhất tại mỗi thời điểm. Điều này khác hẳn với Windows, vốn là một hệ điều hành đa nhiệm (*multi-tasking*) - người dùng có thể thi hành nhiều ứng dụng cùng một lúc. Mặc dù vậy, về sau người ta đã thiết kế một số ứng dụng chạy thường trú (TSR, *Terminate and Stay Resident*) cho MS-DOS. Các ứng dụng này có thể chạy trên nền của các ứng dụng khác, khiến người sử dụng có thể thực hiện nhiều thao tác cùng lúc. Ở Việt Nam, phần mềm chạy thường trú trên MS-DOS rất phổ biến là một chương trình hỗ trợ gõ tiếng Việt, VietRes.

Một số môi trường làm việc đa nhiệm (*multi-tasking environment*) như Deskmate hay Desqview đã được thiết kế để chạy trên DOS. Những phiên bản Windows đầu tiên cũng đều phải khởi động từ dấu nhắc DOS. Tuy nhiên, ngày nay, MS-DOS đã trở nên ít phổ biến hơn. Nó chỉ còn tồn tại trong các phiên bản Windows sau này (2000, XP) dưới dạng một ứng dụng cho phép người dùng kích hoạt chế độ dòng lệnh (*command prompt*), và thường chỉ được dùng để thực hiện những tác vụ liên quan mật thiết đến hệ thống mà giao diện đồ họa của Windows không làm được

2.2 Phân loại và sưu tầm các loại đĩa cài đặt cho hệ điều hành

2.3 Phương pháp chọn hệ điều hành để cài đặt tương thích với cấu hình máy

Khi cài đặt hệ điều hành cho 1 máy tính,việc quan trọng nhất là phải xác định cấu hình của máy có tương thích với hệ điều hành đó không.

Nếu cấu hình máy quá yếu,máy sẽ không chạy nổi hệ điều hành hoặc chạy rất chậm,từ đó không thể cài thêm bất kỳ ứng dụng nào.Nếu cấu hình máy đủ mạnh,có thể cài đặt những phiên bản hệ điều hành mới nhất.Đóng vai trò quan trọng nhất là chip và số lượng ram.Điều đáng lưu tâm thứ 2 là ổ đĩa cứng.Các hệ điều hành mới đòi hỏi dung lượng chứa ở ổ C (ổ mặc định cài hệ điều hành) lớn.Card màn hình cũng đóng vai trò quan trọng trong việc lựa chọn cài đặt hệ điều hành,đối với những hệ điều hành đa nhiệm hoặc được điều khiển bởi đồ họa,thì việc card màn hình đủ mạnh để hiển thị là rất cần thiết.

Sau đây là một vài ví dụ về cấu hình máy phù hợp với những loại hệ điều hành:

Họ và tên :Phạm Hữu Trung

Lớp :IC16

- Chip 800mhz,ram 64,Ổ cứng 1.5 gb trống,card màn hình 8 (onboard hoặc rời) có thể cài Win xp,Win 98,Win95,WinMe,WinNT,MS-DOS...

- Chip 3.0ghz,ram 2gb,Ổ cứng 10 gb trống,card màn hình 512 có thể cài Win Vista...

2.4 Phương pháp cài đặt driver cho các thiết bị ngoại vi và linh kiện mở rộng

Các thiết bị ngoại vi như màn hình,loa,máy in,scanner luôn có đĩa driver đi kèm.

Sau đây là các bước để cài driver :

Bước 1: Cho đĩa vào ổ CD

Bước 2: Nhận diện thông số driver phù hợp với thiết bị

Bước 3: Cài đặt

Bước 4: Restart máy để máy nhận driver của thiết bị

VỀ cơ bản, Windows XP nhận diện được hầu hết các thiết bị ngoại vi, như card màn hình, card sound..., nhưng việc nhận diện không phải lúc nào cũng chính xác.

Trong nhiều trường hợp, thiết bị của bạn buộc phải có phần mềm kèm theo vì Windows không thể nhận diện. Sẽ rất khó khăn trong việc phải chọn lựa bộ cài đúng cho thiết bị trong vô vàn thông tin mà bạn search được trên mạng. Trong tình thế này, bạn chỉ cần thực hiện theo các bước sau:

Bạn vào địa chỉ: www.drivershq.com . Đây là trang web cho phép người truy cập kiểm tra xem các bộ cài thiết bị trên máy đã đúng chưa, và sẽ liệt kê những phần mềm mới nhất cho tất cả các thiết bị trong máy của bạn. Để sử dụng website này bạn cần phải khai báo thông tin để trở thành thành viên của site. Sau đó hãy đăng nhập bằng user name, password mà bạn mới tạo được.