UBND TỈNH LÂM ĐỒNG TRƯỜNG CAO ĐẰNG ĐÀ LẠT

GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN : LẮP RÁP VÀ BẢO TRÌ MÁY TÍNH NGÀNH/NGHỀ: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (ỨNG DỤNG PHẦN MỀM)

TRÌNH ĐỘ: CAO Đ**ẳ**NG

Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-... ngày......tháng....năm

LƯU HÀNH NỘI BỘ

Đà Lạt, năm 2017

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

LỜI GIỚI THIỆU

Giáo trình Lắp ráp và bảo trì máy tính dùng cho trình độ Trung cấp – Cao đẳng Nghề Công nghệ thông tin(ứng dụng phần mềm)

Giáo trình này gồm 6 bài có nội dung như sau:

Bài 1: Các thành phần máy tính
Bài 2: Lắp ráp máy vi tính
Bài 3: Thiết lập thông số trong Bios
Bài 4: Cài đặt hệ điều hành và trình điều khiển
Bài 5: Cài đặt phần mềm ứng dụng
Bài 6: Sao lưu phục hồi hệ thống

Đà lạt, ngày 7 tháng 7 năm 2017 Tham gia biên soạn Chủ biên: Phan Ngọc Bảo

LỜI GIỚI THIỆU
Bài 1: Các thành phần máy tính8
1. Giới thiệu
2. Thiết bị nội vi
2.1. Vỏ máy(case)9
2.2. Bộ nguồn 10
2.3. Bång mạch chính 17
2.4. CPU
2.5. Bộ nhớ trong
2.6. Bộ nhớ ngoài 29
3. Các thiết bị ngoại vi thông dụng 30
3.1. Màn hình 30
3.2. Bàn phím
3.3. Chuột
3.4. Máy in
3.5. Một số thiết bị khác 45
Bài 2: Lắp ráp máy vi tính
1. Các thiết bị cơ bản
2. Dụng cụ 49
3. Qui trình thực hiện
3.1. Lắp đặt CPU và quạt làm mát CPU 49
3.2. Lắp đặt bộ nhớ RAM 51
3.3. Lắp mainboard vào vỏ máy 52
3.4. Lắp đặt ổ đĩa 55
3.5. Lắp các dây tín hiệu 57
3.6. Kết nối màn hình, bàn phím, chuột 61

3.7. Kết nối nguồn điện và khởi động máy	. 63
Bài 3: Thiết lập thông số trong Bios	. 63
1. Setup các thành phần căn bản (Standard CMOS Setup)	. 64
1.1. Thiết lập ngày, giờ trong hệ thống	. 64
1.2. Thông tin về ổ đĩa	. 65
2. Setup các thành phần nâng cao (Advanced Setup)	. 65
2.1. Thứ tự khởi động các thiết bị có thể tháo rời được(Removable Device Priority)	. 66
2.2. Thứ tự khởi động của ổ đĩa cứng(Hard Disk Boot Priority)	. 66
2.3. Thứ tự khởi động của ổ đĩa CD(CD-ROM Boot Priority)	. 67
2.4. Thứ tự khởi động mạng (Network boot priority)	. 69
3. Setup các thành phần có liên quan đến vận hành hệ thống	. 69
3.1. Auto Configuration	. 69
3.2. AT Clock Option	. 69
3.3. Synchronous AT Clock/AT Bus Clock Selector	. 70
3.4. AT Cycle Wait States/Extra AT Cycle WS	. 71
3.5. Fast AT Cycle	. 71
3.6. DRAM Read Wait States/DRAM Brust Cycle	. 71
3.7. DRAM/Memory Write Wait States	. 71
3.8. Hidden Refresh Option	. 71
3.9. Slow Refresh Enable	. 71
3.10. L1 Cache Mode	. 72
3.11. L2 Cache Mode	. 72
3.12. IDE HDD Auto Detection/IDE SETUP	. 72
4. Power Management Setup	. 72
5. Hướng dẫn Setup Bios	. 73
Bài 4: Cài đặt hệ điều hành và trình điều khiển	. 75

1. Phân vùng đĩa cứng 75
1.1. Phân vùng đĩa cứng trên đĩa cài đặt hệ điều hành
1.2. Phân vùng đĩa cứng bằng phần mềm trong Hirenboot 81
2. Cài đặt hệ điều hành
2.1. Cài đặt hệ điều hành Microsoft 95
2.1.1. Cài đặt hệ điều hành Windows 8.1 95
2.2. Cài đặt hệ điều hành miễn phí của Linux 121
3. Cài đặt trình điều khiển 144
3.1. Cài đặt tự động 144
4. Giải quyết các sự cố 149
4.1. Cách tăng tốc máy tính 149
4.1.1. Tiện ích Windows Defragmenter 149
4.1.2. Tăng RAM 151
4.1.3. Dọn dẹp ổ đĩa 151
4.1.4. Dọn dẹp thùng rác 152
4.1.5. Xóa các tập tin lưu trữ tạm thời 152
4.2.Cách khắc phục sự cố máy tính 152
4.2.1. Thử nghiệm và lỗi 152
4.2.2. Kiểm tra cáp 153
4.2.3. Thiết lập phần cứng 153
Bài 5: Cài đặt phần mềm ứng dụng 153
1. Qui trình cài đặt phần mềm ứng dụng 153
2. Cài đặt phầm mềm ứng dụng 153
2.1. Cài đặt bộ phần mềm Microsoft Office 153
2.2. Cài đặt phần mềm Unikey 159
2.3. Cài đặt bộ Font 162
2.4. Cài đặt phần mềm LACVIET từ điển 163

2.5. Cài đặt phần mềm diệt virus 165		
3. Bổ sung hay gỡ bỏ các ứng dụng 174		
3.1. Bổ sung các ứng dụng cho máy tính 174		
3.2. Gỡ bỏ các ứng dụng cho máy tính 175		
4. Các sự cố thường gặp khi cài phần mềm ứng dụng 175		
4.1. Sự cố bản quyền phần mềm 175		
4.2. Lỗi thiếu file trong quá trình cài đặt 175		
Bài 6: Sao lưu phục hồi hệ thống 175		
1. Sao lưu hệ thống 176		
1.1. Sao lưu tập tin trong hệ thống bằng tiện ích có sẵn của hệ điều hành 176		
1.2. Sao lưu tập tin trong hệ thống bằng chương trình sao lưu miễn phí (Ví dụ: Cobian Backup Amanita)		
1.3. Sao lưu bằng chương trình trả phí 185		
1.4. Sao lưu đám mây 186		
2. Phục hồi hệ thống 187		
2.1. Phục hồi hệ thống bằng Backup and Restore		
2.2. Phục hồi dữ liệu bằng chương trình trong Hiren Boot 196		
CÂU HỎI ÔN TẬP 204		
TÀI LIỆU THAM KHẢO 205		

GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: LẮP RÁP VÀ BẢO TRÌ MÁY TÍNH

Mã mô đun: MĐ 11

Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của mô đun:

- Vị trí: Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong môn học: Mạng máy tính.

- Tính chất: Là mô đun cơ sở ngành.

- Ý nghĩa và vai trò của môn học/mô đun: mô đun này trang bị cho sinh viên những kiến thức về lắp ráp và bảo trì máy tính.

Mục tiêu của mô đun:

- Về kiến thức:

+Trình bày được tổng quan về máy vi tính.

+Trình bày được chức năng từng thành phần của máy vi tính.

- Về kỹ năng:

+Cài đặt được hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng.

+ Chọn lựa các thiết bị để lắp ráp một máy vi tính.

+Chuẩn đoán và khắc phục được sự cố máy tính.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.

+Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

Nội dung của mô đun:

Bài 1: Các thành phần máy tính

Mã bài: MD11-1

Giới thiệu: Bài 1 trình bày các thành phần máy tính.

Mục tiêu:

- Phân biệt được các loại thiết bị khác nhau của máy tính.
- Trình bày được chức năng của từng thiết bị.
- Phân biệt được các thiết bị tương thích với nhau.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

Nội dung chính:

1. Giới thiệu

Phần cứng máy tính (tiếng Anh: hardware), là các cơ phận (vật lý) cụ thể của máy tính hay hệ thống máy tính như là màn hình, chuột, bàn phím, máy in, máy quét, vỏ máy tính, bộ nguồn, bộ vi xử lý CPU, bo mạch chủ, các loại dây nối, loa, ổ đĩa mềm, ổ đĩa cứng, ổ CDROM, ổ DVD,...

Dựa trên chức năng và cách thức hoạt động người ta còn phân biệt phần cứng ra thành:

Nhập hay đầu vào (input): Các bộ phận thu nhập dữ liệu hay mệnh lệnh như là bàn phím, chuột...

Xuất hay đầu ra (output): Các bộ phận trả lời, phát tín hiệu, hay thực thi lệnh ra bên ngoài như là màn hình, máy in, loa,...

Ngoài các bộ phận nêu trên liên quan tới phần cứng của máy tính còn có các khái niệm quan trọng sau đây:

Bus: chuyển dữ liệu giữa các thiết bị phần cứng.

BIOS (Basic Input Output System): còn gọi là hệ thống xuất nhập cơ bản nhằm khởi động, kiểm tra, và cài đặt các mệnh lệnh cơ bản cho phần cứng và giao quyền điều khiển cho hệ điều hành

CPU: bộ phân vi xử lý điều khiển toàn bộ máy tính (vi xử lý trung tâm)

Kho lưu trữ dữ liệu: lưu giữ, cung cấp, thu nhận dữ liệu

Các loại chíp hỗ trợ: nằm bên trong bo mạch chủ hay nằm trong các thiết bị ngoại

vi của máy tính các con chip quan trọng sẽ giữ vai trò điều khiển thiết bị và liên lạc với hệ điều hành qua bộ điều vận hay qua phần sụn (Firmware)

Bộ nhớ: là thiết bị bên trong bo mạch chủ giữ nhiệm vụ trung gian cung cấp các mệnh lệnh cho CPU và các dữ liệu từ các bộ phận như là BIOS, phần mềm, kho lưu trữ, chuột đồng thời tải về cho các bộ phận vừa kể kết quả các tính toán, các phép toán hay các dữ liệu đã/đang được xử lý

2. Thiết bị nội vi

2.1. Vỏ máy(case)

a) Công dụng: Thùng máy là giá đỡ để gắn các bộ phận khác của máy và bảo vệ các thiết bị khỏi bị tác động bởi môi trường.

b) Cấu tạo :

- Case được làm bằng kim loại, dùng để chứa đựng các bộ phận, thiết bị của máy vi tính. Case thường được lựa chọn theo cảm tính, tuy nhiên những loại Case mắc tiền sẽ được chế tạo chắc chắn và chính xác hơn.

- Case có 2 loại: Loại để đứng (Tower) và loại để nằm (Desktop), tùy theo nhu cầu sử dụng mà chọn Case thích hợp. Mẫu case phổ biến hiện nay là ATX hoặc ATX mini



- Case để nằm thường có không gian chật hẹp, đôi khi chỉ vừa đủ để gắn 1 HDD và 1 CD. Hiện nay loại Case đứng thông dụng hơn case nằm vì các máy vi tính có công suất lớn và sử dụng nhiều ổ dĩa nên sử dụng Case đứng có không gian rộng rải, thoáng sẽ giúp cho việc giải nhiệt tốt hơn.

- Case có nhiều kích thước lớn nhỏ khác nhau và phù hợp với kích thước của

các loại Mainboard khác nhau.

- Mỗi Case gồm một số thành phần như : khung case, nắp case, mặt nạ phía trước case.

- Mặt nạ Case thường có các nút bật/tắt (Power, On/Off), khởi động lại máy (Reset), các cổng USB và âm thanh phía trước (Micro, Headphone), đèn báo nguồn, đèn báo hoạt động của HDD.

- Ngoài ra một số case có thêm đèn màu trang trí, đồng hồ thời gian, đồng hồ nhiệt độ... Case còn có quặng hút gió hoặc quạt bên hông để giúp giải nhiệt cho máy.

c) Một số lưu ý khi lựa chọn Case để lắp Máy vi tính :

Khi lắp một bộ máy vi tính, bạn cần phải lựa chọn một Case cho phù hợp, vì Case luôn đi kèm với bộ nguồn do đó bạn cần lựa chọn theo các tiêu chuẩn sau :

+ Hình dáng Case hợp với Model mới để không bị cho là lỗi thời và chất liệu cứng cáp để gắn kết các thiết bị bên trong được vững chắc.

+ Công suất của bộ nguồn : Nếu như bạn định sử dùng càng nhiều ổ đĩa thì bạn cần phải sử dụng Case có nguồn cho công suất càng lớn, nếu bạn sử dụng Case có nguồn yếu khi chạy sẽ bị quá công suất và dễ gây hư hỏng nguồn và Mainboard.

+ Bộ nguồn phải có đủ rắc cắm cần thiết cho cấu hình máy của bạn,

+ Các quạt gió làm mát : Máy càng được làm mát tốt thì chạy càng ổn định và tuổi thọ càng cao.

Ví dụ: nếu bạn lắp máy Pentium 4 sử dụng socket 478 thì nguồn phải có thêm rắc 4pin. Nếu bạn lắp máy có sử dụng ổ đĩa cứng theo chuẩn ATA thì rắc nguồn nên có rắc hỗ trợ đầu nối nguồn chuẩn ATA.

2.2. Bộ nguồn

a) Công dụng: là thiết bị chuyển điện xoay chiều thành điện 1 chiều để cung cấp cho các bộ phận phần cứng với nhiều hiệu điện thế khác nhau. Bộ nguồn thường đi kèm với vỏ máy.

b) Cấu tạo nguyên lý hoạt động của bộ nguồn ATX.



Sơ đồ mạch tổng quát của bộ nguồn ATX

- Bộ nguồn có 3 mạch chính là :

+ Mạch chỉnh lưu có nhiệm vụ đổi điện áp AC 220V đầu vào thành DC
 300V cung cấp cho nguồn cấp trước và nguồn chính.

+ Nguồn cấp trước có nhiệm vụ cung cấp điện áp 5V STB cho IC Chipset quản lý nguồn trên Mainboard và cung cấp 12V nuôi IC tạo dao động cho nguồn chính hoạt động (Nguồn cấp trước hoạt động liên tục khi ta cắm điện.)

+ Nguồn chính có nhiệm vụ cung cấp các điện áp cho Mainboard, các ổ đĩa cứng, đĩa mềm, đĩa CD Rom.. nguồn chính chỉ hoạt động khí có lệnh PS_ON điều khiển từ Mainboard.



Ảnh chụp bên trong bộ nguồn ATX

i/. Mạch chỉnh lưu

Nhiệm vụ của mạch chỉnh lưu là đổi điện áp AC thành điện áp DC cung cấp cho nguồn cấp trước và nguồn xung hoạt động.

Sơ đồ mạch như sau :



Mạch chỉnh lưu trong bộ nguồn ATX

- Nguồn ATX sử dụng mạch chỉnh lưu có 2 tụ lọc mắc nối tiếp để tạo ra điện áp cân bằng ở điển giữa.

+ Công tắc SW1 là công tắc chuyển điện 110V/220V bố trí ở ngoài khi ta gạt sang nấc 110V là khi công tắc đóng => khi đó điện áp DC sẽ được nhân 2, tức là ta vẫn thu được 300V DC

+ Trong trường hợp ta cắm 220V mà ta gạt sang nấc 110V thì nguồn sẽ nhân
2 điện áp 220V AC và kết quả là ta thu được

600V DC => khi đó các tụ lọc nguồn sẽ bị nổ và chết các đèn công suất.

ii/. Nguồn cấp trước

+ Nhiệm vụ của nguồn cấp trước là cung cấp điện áp 5V STB cho IC quản lý nguồn trên Mainboard và cung cấp 12V cho IC dao động của nguồn chính.

+ Sơ đồ mạch như sau :



Sơ đồ mạch nguồn cấp trước trong bộ nguồn ATX

- R1 là điện trở mồi để tạo dao động

- R2 và C3 là điện trở và tụ hồi tiếp để duy trì dao động
- D5, C4 và Dz là mạch hồi tiếp để ổn định điện áp ra
- Q1 là đèn công suất

iii/. Nguồn chính

+ Nhiệm vụ : Nguồn chính có nhiệm vụ cung cấp các mức điện áp cho Mainboard và các ổ đĩa hoạt động

+ Sơ đồ mạch của nguồn chính như sau :



Sơ đồ mạch nguồn chính trong bộ nguồn ATX

- Q1 và Q2 là hai đèn công suất, hai đèn này đuợc mắc đẩy kéo, trong một thời điểm chỉ có một đèn dẫn đèn kia tắt do sự điều khiển của xung dao động.

- OSC là IC tạo dao động, nguồn Vcc cho IC này là 12V do nguồn cấp trước cung cấp, IC này hoạt động khi có lệnh P.ON

= 0V, khi IC hoạt động sẽ tạo ra dao động dạng xung ở hai chân 1, 2 và được khuếch đại qua hai đèn Q3 và Q4 sau đó ghép qua biến áp đảo pha sang điều khiển hai đèn công suất hoạt động.

- Biến áp chính : Cuộn sơ cấp được đấu từ điểm giữa hai đèn công suất và điểm giữa hai tụ lọc nguồn chính

=> Điện áp thứ cấp được chỉnh lưu thành các mức điện áp +12V, +5V, +3,3V, -12V, -5V => cung cấp cho Mainboard và các ổ đĩa hoạt động.

Chân PG là điện áp bảo vệ Mainboard, khi nguồn bình thường thì điện áp PG > 3V, khi nguồn ra sai => điện áp PG có thể bị mất, => Mainboard sẽ căn cứ vào điện áp PG để điều khiển cho phép

Mainboard hoạt động hay không, nếu điện áp PG < 3V thì Mainboard sẽ không hoạt động mặc dù các điện áp khác vẫn có đủ.



Bộ nguồn ATX dùng cho các máy từ Pentium2 đến Pentium4



Đầu dây nguồn cấp điện cho Mainboard các màu dây và điện áp, chức năng.

c) Thông số kỹ thuật :

- Ý nghĩa của các chân và màu dây

- +Dây màu cam là chân cấp nguồn 3,3V
- + Dây màu đỏ là chân cấp nguồn 5V
- + Dây màu vàng là chân cấp nguồn 12V
- + Dây màu xanh da trời là chân cấp nguồn -12V
- + Dây màu trắng là chân cấp nguồn -5V
- +Dây màu tím là chân cấp nguồn 5VSB (Đây là nguồn cấp trước)

- + Dây màu đen là Mass
- + Dây màu xanh lá cây là chân lệnh mở nguồn chính PS_ON
- (Power Swich On), khi điện áp PS_ON = 0V là mở, PS_ON > 0V là tắt

+ Dây màu xám là chân bảo vệ Mainboard, dây này báo cho Mainbord biết tình trạng của nguồn đã tốt PWR_OK (Power OK), khi dây này có điện áp >3V thì Mainboard mới hoạt động.



Đầu cắm này chỉ có trên bộ nguồn dành cho Mainboard Pentium 4



Đầu cắm dây nguồn trên Mainboard

- Các thông số cần chú ý khi lựa chọn bộ nguồn:

- Công suất (power): Công suất của bộ nguồn tối thiểu phải đáp ứng đầy đủ cho các thiết bị của máy vi tính, tuy nhiên để đảm bảo cho việc nâng cấp sau này công suất của bộ nguồn luôn được tính dư thêm.
- Đối với các máy vi tính thông thường thì bộ nguồn có công suất khoảng 300W đến 350W là đủ, còn các máy vi tính có sử dụng bộ vi xử lý tốc độ cao và có gắn thêm nhiều thiết bị, ổ dĩa thì có thể cần bộ nguồn có công suất 450W, 500W hoặc cao hơn.
- Chân cắm: Bộ nguồn phải có các dây cắm tương thích với Mainboard, hiện có 2 loại: 20 chân (20 pin) và 24 chân (24 pin). Một số bộ nguồn có cả 2 loại

dây cắm, dây nguồn dành cho các ổ đĩa chuẩn SATA và cho thiết bị đồ họa VGA.

<u>Lưu ý:</u>

- Đa số bộ nguồn đều được gắn sẵn kèm theo thùng máy, người dùng có thể thỏa thuận với nới bán để đổi bộ nguồn khác theo ý. Các bộ nguồn đặc biệt có công suất lớn dành cho hệ thống cao cấp được bán riêng.
- Khi chọn nguồn ngoài việc chọn công suất người ta phải chọn theo thương hiệu để đảm bảo công suất thực được cao hơn.

2.3. Bảng mạch chính

Thuật ngữ Bo mạch chủ thường dùng nhiều nhất trong ngành công nghiệp máy tính nói chung như một từ dành riêng, mặc dù có rất nhiều thiết bị khác cũng có thể có bản mạch chính được gọi là "bo mạch chủ". Bài viết này nói đến Bo mạch chủ trong các máy tính nói chung mà chú trọng nhiều hơn là của máy tính cá nhân.

Bo mạch chủ của máy tính trong tiếng Anh là motherboard hay mainboard và thường được nhiều người gọi tắt là: mobo, main.

2.4. CPU

CPU viết tắt của chữ *Central Processing Unit* (tiếng Anh), tạm dịch là **bộ xử lý trung tâm**, là các mạch điện tử trong một <u>máy tính</u>, thực hiện các <u>câu</u> <u>lệnh</u> của <u>chương trình máy tính</u> bằng cách thực hiện các phép tính số học, logic, so sánh và các hoạt động nhập/xuất dữ liệu (I/O) cơ bản do mã lệnh chỉ ra. Thuật ngữ này đã được sử dụng trong ngành công nghiệp máy tính kể từ đầu những năm 1960.^[11]Theo truyền thống, thuật ngữ "CPU" chỉ một bộ xử lý, cụ thể là bộ phận xử lý và điều khiển (Control Unit) của nó, phân biệt với những yếu tố cốt lõi khác của một máy tính nằm bên ngoài như <u>bộ nhớ</u> và mạch điều khiển xuất/nhập dữ liệu.^[2]

Hình thức, thiết kế và thực hiện của CPU đã thay đổi theo tiến trình lịch sử, nhưng hoạt động cơ bản của nó vẫn còn gần như không thay đổi. Thành phần chủ yếu của CPU bao gồm các bộ phận số học logic (ALU) thực hiện phép tính số học và logic, <u>các thanh ghi</u> lưu các tham số để ALU tính toán và lưu trữ các kết quả trả về, và một bộ phận kiểm soát với nhiệm vụ nạp mã lệnh từ bộ nhớ và "thực hiện" chúng bằng cách chỉ đạo các hoạt động phối hợp của ALU, các thanh ghi và các thành phần khác. Hầu hết các CPU hiện đại đều là các <u>vi xử lý</u>, có ý nghĩa là chúng được đặt trên một chip <u>vi mạch</u> (IC) đơn. Một vi mạch có chứa một CPU cũng có thể chứa bộ nhớ, giao diện cho các <u>thiết bị ngoại vi</u>, và các thành phần khác của một máy tính; việc các thiết bị tích hợp như vậy được gọi theo nhiều cách khác nhau: <u>vi điều</u> <u>khiển</u> hoặc <u>hệ thống trên một vi mạch</u> (SoC). Một số máy tính sử dụng một <u>CPU</u> <u>đa nhân</u> là một con chip duy nhất có chứa hai hoặc nhiều CPU được gọi là "lõi"; Trong bối cảnh đó, các chip đơn đôi khi được gọi là "khe cắm" - socket.^[3] Mảng vi xử lý và bộ xử lý vector có nhiều bộ xử lý hoạt động song song, không có bộ xử lý nào được coi là trung tâm.

Một CPU năm 1971 chỉ có 2.300 transitor thì hiện nay (2016) đã có tới 7,2 tỉ transitor với 22 nhân nhờ quá trình sản xuất 14 nm (dòng 22-core <u>Xeon Broadwell-E5</u>).^[4] Hiện nay người ta đang hướng tới công nghệ sản xuất 7 nm và 5 nm với CPU, hứa hẹn sẽ có những dòng CPU tiết kiệm năng lượng và hiệu suất cao hơn nữa.

Bộ vi xử lý, đơn vị xử lý trung tâm – CPU

a) Công dụng:

Là một linh kiện quan trọng nhất của máy tính, được ví như bộ lão của con người, toàn bộ quá trình xử lý, tính toán và điều khiển đều được thực hiện tại đây.

b) Nguyên lý hoạt động :

- Tốc độ đồng hồ (tốc độ xử lý) tính bằng MHz, GHz
- Tốc độ truyền dữ liệu với mainboard Bus: Mhz
- Bộ đệm L2 Cache.

- Trong các CPU Pentium 4 hiện nay có tới hàng trăm triệu con Transistor được tích hợp trong một diện tích rất nhỏ khoảng 2 đến 3cm2

- CPU là linh kiện quyết định đến tốc độ của máy tính, tốc độ xử

lý của CPU được tính bằng MHz hoặc GHz.



1MHz = 1000.000 Hz

1GHz = 1000.000.000 Hz

* Các yếu tố tác động đến hiệu suất của CPU

- Độ rộng Bus dữ liệu và Bus địa chỉ (Data Bus và Add Bus)

- Tốc độ xử lý và tốc độ Bus (tốc độ dữ liệu ra vào chân) còn gọi là FSB

- Dung lượng bộ nhớ đệm Cache

Nguyên lý hoạt động của CPU

- CPU hoạt động hoàn toàn phụ thuộc vào các mã lệnh, mã lệnh là tín hiệu số dạng 0,1 được dịch ra từ các câu lệnh lập trình, như vậy CPU sẽ không làm gì cả nếu không có các câu lệnh hướng dẫn.

- Khi chúng ta chạy một chương trình thì các chỉ lệnh của chương trình đó được nạp lên bộ nhớ Ram, các chỉ lệnh này đã được dịch thành ngôn ngữ máy và thường trú trên các ngăn nhớ của Ram ở dạng 0,1

- CPU sẽ đọc và làm theo các chỉ lệnh một cách lần lượt.

Trong quá trình đọc và thực hiện các chỉ lệnh, các bộ giải mã sẽ giải mã các chỉ lệnh này thành các tín hiệu điều khiển.

c) Thông số kỹ thuật : Dạng khe cắm Slot, dạng chân cắm Socket.

i/. Dạng khe cắm (Slot)

- **Slot1:** dùng cho những CPU PII, PIII có 242 chân dạng khe cắm của hãng Intel.

- Slot A Athlon: dùng cho những CPU 242 chân dạng khe cắm của hãng AMD.





+ CPU cho các máy Pentium 2



CPU của máy Pentium 2 được hàn trên một vỉ mạch

Các thông số kỹ thuật

- Tốc độ CPU từ 233 MHz đến 450 MHz
- Tốc độ Bus (FSB) là 66 và 100 MHz
- Bộ nhớ Cache 128K 256K
- Năm sản xuất : 1997 1998
- Mainboard hỗ trợ : sử dụng Mainboard có khe cắm Slot



ii/. Dạng chân cắm (Socket)

- Socket 370: Pentium II, Celeron, Pentitum III

+ CPU cho các máy Pentium 3



CPU của máy Pentium 3



Nhãn CPU ghi 1000/256/133/1.7V nghĩa là Tốc độ 1000MHz /Cache L1: 256K / Bus 133 / Vcc 1,7V

Các thông số kỹ thuật

- Tốc độ CPU từ 500 MHz đến 1.300 MHz
- Tốc độ Bus (FSB) 100 MHz và 133 MHz
- Bộ nhớ Cache từ 256K- 512K
- Năm sản xuất : 1999 -2000
- Đế cắm trên Mainboard là Socket 370



- Socket 478: Celeron, Pentium IV

+ CPU Socket 478



CPU cho máy Pentium 4 Socket 478

Các thông số kỹ thuật :

- Tốc độ xử lý từ 1.400 MHz đến 3.800 MHz (2006) và chưa có giới hạn

cuối.

- Tốc độ Bus (FSB) 266, 333, 400, 533, 666, 800 MHz
- Bộ nhớ Cache từ 256 đến 512K
- Năm sản xuất từ 2002 đến nay (2006) vẫn tiếp tục sản xuất.
- Sử dụng Mainboard có để cắm CPU là Socket 478



Để cắm CPU máy Pentium 4 - Socket 478

- Socket 775:

+ CPU Socket 775



CPU cho các máy Pentium 4 Socket 775 phân biệt bằng hai khuyết hình bán nguyệt ở cạnh và không có chân

Các thông số kỹ thuật :

- Tốc độ xử lý từ 2.400 MHz đến 3.800 MHz (2006) và chưa có giới hạn cuối.

- Tốc độ Bus (FSB) 533, 666, 800 MHz
- Bộ nhớ Cache từ 512K đến 1MB
- Năm sản xuất từ 2004 đến nay (2006) vẫn tiếp tục sản xuất.
- Sử dụng Mainboard có để cắm CPU là Socket 775



Đế cắm CPU Socket 775

Lưu ý!: Socket đi kèm với 1 số là số chân của CPU, và phải xác định mainboard có socket bao nhiêu để dùng đúng loại CPU tương ứng.

d) Hãng sản xuất: Hiện nay trên thế giớ có 2 hãng sản xuất CPU lớn nhất là AMD và Intel. Riêng ở thị trường VN chủ yếu sử dụng CPU Intel.

12/ Mainboard (Bo mạch chính):

a) Công dụng: Là thiết bị trung gian để gắn kết tất cả các thiết bị phần cứng khác của máy.

- Là bản mạch chính liên kết tất cả các linh kiện và thiết bị ngoại vi thành một bộ máy vi tính thống nhất.

 Điều khiển tốc độ và đường đi của luồng dữ liệu giữa các thiết bị trên.

 Điều khiển điện áp cung cấp cho các linh kiện gắn chết hoặc cắm rời trên Mainboard.

Nhận dạng: là bảng mạch to



nhất gắn trong thùng máy.

b) Sơ đồ khối của Mainboard



i/. Nguyên lý hoạt động của Mainboard

- Mainboard có 2 IC quan trọng là Chipset cầu bắc và Chipset cầu nam, chúng có nhiệm vụ là cầu nối giữa các thành phần cắm vào Mainboard như nối giữa CPU với RAM, giữa RAM với các khe mở rộng PCI v v...

 Giữa các thiết bị này thông thường có tốc độ truyền qua lại rất khác nhau còn gọi là tốc độ Bus.

ii/. Chipset cầu bắc (North Bridge) và Chipset cầu nam (Sourth Bridge)

Nhiệm vụ của Chipset :

- Kết nối các thành phần trên Mainboard và các thiết bị ngoại vi lại với nhau

- Điều khiển tốc độ Bus cho phù hợp giữa các thiết bị

Ví dụ : CPU có tốc độ Bus là 400MHz nhưng Ram có tốc độ Bus là 266MHz để hai thành phần này có thể giao tiếp với nhau thì chúng phải thông qua Chipset để thay đổi tốc độ Bus.



Chipset North Bridge

Khái niệm về tốc độ Bus :

- Đây là tốc độ tryền dữ liệu giữa thiết bị với các Chipset.

Ví dụ : Tốc độ truyền dữ liệu giữa CPU với Chipset cầu bắc chính là tốc độ Bus của CPU, tốc độ truyền giữa Ram với Chipset cầu bắc gọi là tốc độ Bus của Ram (thường gọi tắt là Bus Ram) và tốc độ truyền giữa khe AGP với Chipset là Bus của Card Video AGP.

- 3 đường Bus là Bus của CPU, Bus của RAM và Bus của Card AGP có vai trò đặc biệt quan trọng đối với một Mainboard vì nó cho biết Mainboard thuộc thế hệ nào và hỗ trợ loại CPU, loại RAM và loại Card Video nào ?



Sơ đồ minh hoạ tốc độ Bus của các thiết bị liên lạc với nhau qua Chipset hệ thống.

iii/. Đế cắm CPU:

Công dụng: Giúp bộ vi xử lý gắn kết với mainboard.

Nhân dạng: Giao tiếp với CPU có 2 dạng khe cắm (slot) và chân cắm (socket).

+ Dạng khe cắm là một rãnh dài nằm ở khu vực giữa mainboard dùng cho
 PII, PIII đời cũ. Hiện nay hầu như người ta không sử dụng dạng khe cắm.

+ Dạng chân cắm (socket) là một khối hình vuông gồm nhiều chân. Hiên nay đang sử dụng socket 370, 478, 775 tương ứng với số chân của CPU.

=> Ta có thể căn cứ vào các đế cắm CPU để phân biệt chủng loại Mainboard.

* Khe cắm CPU kiểu Slot - Cho các máy Pentium 2:

Khe cắm này chỉ có ở các máu Pentium 2, CPU không gắn trực tiếp vào Mainboard mà gắn vào một vỉ mạch sau đó vỉ mạch đó được gắn xuống Mainboard thông qua khe Slot như hình dưới đây :



Mainboard của máy Pentium 2

* Đế cắm CPU kiểu Socket 370 - Cho các máy Pentium 3: Đây là đế cắm trong các máy Pentium 3, đế cắm này có 370 chân.



Để cắm CPU - Socket370 trong các máy Pentium 3

* Đế cắm CPU - Socket 478 - Cho các máy Pentium 4:

Đây là đế cắm CPU trong các máy Pentium 4 đời trung, chíp loại này có 478 chân.



Đế cắm CPU - Socket 478 trong các máy Pentium 4 đời trung

* Đế cắm CPU - Socket 775 - Cho các máy Pentium 4:

Đây là đế cắm CPU trong các máy Pentium 4 đời mới.



Đế cắm CPU - Socket 775 trong các máy Pentium 4 đời mới

* Đế cắm CPU - Socket 939:

Đây là đế cắm CPU trong các máy sử dụng chip AMD mới nhất gần đây.



Để cắm CPU - Socket 939 trong các máy đời mới dùng chíp AMD

2.5. Bộ nhớ trong

Bộ nhớ trong được hiểu là các loại bộ nhớ nằm nội bộ bên trong thùng máy.

- Bộ nhớ đệm nhanh (*cache memory*):
 - Tốc độ truy xuất nhanh;

- Thường nằm trong CPU, một số cache cũ có thể nằm ngoài CPU: như các cache trên đế cắm kiểu slot 1, hoặc cache dạng thanh, có thể tháo rời giống như các thanh RAM ngày nay;
- Bao gồm Cache L1 và Cache L2, Cache L3 (L3 chỉ có ở một số CPU) có tốc độ truy xuất gần bằng tốc độ truyền dữ liệu trong CPU;
- Bộ nhớ chính (*main memory*);
 - Bộ nhớ RAM (*Random access memory*), hay Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên: Tốc độ truy cập nhanh, lưu trữ dữ liệu tạm thời, dữ liệu sẽ bị mất đi khi bị cắt nguồn điện;
 - Bộ nhớ ROM (*Read Only Memory*), hay Bộ nhớ chỉ đọc: Lưu trữ các chương trình mà khi mất nguồn điện cung cấp sẽ không bị (xóa) mất. Ngày nay còn có công nghệ FlashROM tức bộ nhớ ROM không những chỉ đọc mà còn có thể ghi lại được, nhờ có công nghệ này BIOS được cải tiến thành FlashBIOS.

2.6. Bộ nhớ ngoài

Bộ nhớ ngoài được hiểu là bộ nhớ máy tính gắn bên ngoài thùng máy, có thể dùng để mang đi lại được.

Bao gồm:

- Bộ nhớ từ: đĩa cứng, Đĩa mềm,...
- Bộ nhớ quang: CD, DVD,...
- Bộ nhớ bán dẫn: flash disk, thẻ nhớ...
- Các loại bộ nhớ dựa trên công nghệ FlashROM: Kết hợp với chuẩn giao tiếp máy tính USB (Universal Serial Bus) tạo ra các bộ nhớ máy tính di động thuận tiện và đa năng như: Các thiết bị giao tiếp USB lưu trữ dữ liệu, thiết bị giao tiếp USB chơi nhạc số, chơi video số; khóa bảo mật qua giao tiếp USB; thẻ nhớ... Dung lượng thiết bị lưu trữ FlashROM đã lên tới 32GB (Samsung,Intel công bố năm 2005), trong tương lai, có thể FlashROM sẽ dần thay thế các ổ đĩa cứng, các loại đĩa CD, DVD...
- Cách phân biệt trong và ngoài như trên chỉ mang tính tương đối. Ví dụ các loại ổ cứng, ổ đĩa CD có thể gắn ngoài (qua giao tiếp USB, SATA) tốc độ truy cập nhanh. Ô đĩa mềm có thể đặt vào máy, lấy ra khỏi máy dễ dàng. dung lượng bé

tốc đọ quay chậm, tốc độ truy cập chậm. Đĩa CD và USB là những thiết bị nhớ có dung lượng tương đối cao đến hàng 100 MB và vài GB.

3. Các thiết bị ngoại vi thông dụng

3.1. Màn hình

a) Công dụng: Dùng để hiển thị trạng thái máy tính nhằm giao tiếp giữa máy tính với người sử dụng.





b) Cấu tạo và nguyên lý trộn màu:

i/. Cấu tạo:



Đèn hình màu Monitor

- Cực Anôt: Được cung cấp khoảng 15KV lấy từ dây HV cuộn cao áp, mất điện áp này => màn hình mất ánh sáng.

- Lưới G1 được cung cấp khoảng -30V, khi ta chỉnh độ sáng điện áp này thay đổi từ -20V đến -40V, điện áp G1 càng âm thì màn ảnh càng tối, khi tắt máy G1 được mạch dập điểm sáng đưa vào điện áp -150V để dập điểm sáng trên màn hình.

- Lưới G2 được cung cấp điện áp khoảng 400V lấy từ triết áp Screen trên thân cuộn cao áp, chỉnh thừa điện áp G2 thì màn ảnh sẽ quá sáng và có tia quét ngược, chỉnh thiếu G2 thì màn ảnh tối hoặc mất ánh sáng.

- Lưới G3 được cung cấp khoảng 5KV lấy từ triết áp Pocus trên thân cuộn cao áp, chỉnh sai điện áp Pocus thì hình ảnh sẽ bị nhoè, khi hỏng đế đèn hình sẽ làm điện áp Pocus bị dò điện dẫn đến nhoè hình.



Triết áp Pocus chỉnh điện áp cung cấp cho lưới G3 Triết áp Screen chỉnh điện áp cung cấp cho lưới G2

- 3 Katôt : Được phân cực bằng điện áp DC khoảng 40 đến

50V, ban đầu điện áp 3 Katot bằng nhau để tạo ra độ phát xạ cân bằng trên 3 tia, khi tín hiệu R, G, B được đưa vào 3 Katot, dòng phát xạ trên 3 tia có cường độ thay đổi theo biên độ tín hiệu => tạo thành các điểm ảnh có màu sắc khác nhau trên màn hình.

+ Nếu một Katot nào đó mất khả năng phát xạ thì màn hình sẽ

mất một màu và các màu khác sẽ bị sai.

+ Điện áp trên Katot tăng thì độ phát xạ giảm, ngược lại điện áp trên Katot giảm thì độ phát xạ tăng, nếu mất điện áp phân cực cho 3 Katot thì độ phát xạ tăng cực đại => dẫn đến màn ảnh sáng trắng và có tia quét ngược.

- Sợi đốt : được cung cấp 6,3V DC, sợi đốt có nhiệm vụ nung nóng 3 Katot để cho các tia điện tử phát xạ khỏi bề mặt Katot, mất điện áp sợi đốt hay sợi đốt bị đứt thì màn hình sẽ mất ánh sáng.

- Nam châm Purity : Có 3 cặp nam châm purity định hướng cho

3 tia điện tử đập đúng vào các điểm màu tương ứng, các nam châm này do nhà sản xuất chỉnh (Thợ không chỉnh) nếu bạn chỉnh sai ảnh sẽ có viền màu.

- Cuộn lái tia : Bao gồm một cuộn lái ngang và một cuộn lái dọc, nếu ta rút rắc cuộn lái tia ra thì màn hình chỉ còn một đốm sáng ở giữa màn hình, đốm sáng này có thể đốt cháy lớp Phospho.

- Bề mặt đèn hình : Bề mặt đèn hình được cấu tạo bởi các điểm Phosspho có khả

năng phát ra các màu Đỏ (Red), Xanh lá cây (Green) và Xanh da trời (Blue), dòng tia điện tử phát xạ từ các Katot sẽ đập vào các điểm màu tương ứng, phía sau màn hình (bên trong) cách màn hình khoảng 1cm là màn chắn đục lỗ, cứ 3 điểm màu cho ta một điểm ảnh và mỗi điểm ảnh có một lỗ nhỏ trên màn chắn, mục đích của màn chắn để ngăn các tia điện tử không bắn vào các điểm màu sai vị trí.



ii/. Điều kiện để màn hình phát sáng

- Cao áp hoạt động bình thường
 - + Có điện áp HV
 - + Có điện áp G2
 - + Có điện áp G3
- Có điện áp sợi đốt
- Chênh lệch giữa Katốt và G1 không quá 100V
- Đèn hinh tốt.

=> Vì vậy khi Monitor không có màn sáng là do một trong các nguyên nhân trên.



iii/. Nguyên lý trộn màu:

- Trong tự nhiên có ba màu sắc có tính chất.

+ Bất kỳ màu sắc nào cũng có thể phân tích thành ba màu sắc đó

+ Từ ba màu sắc đó có thể tổng hợp thành một màu bất kỳ

=> Ba màu đó là Đỏ (Red), Xanh lá (Green), Xanh lơ (Blue)

- Trong truyền hình màu, máy vi tính và điện thoại di động người ta đã sử dụng 3 màu sắc trên để truyền đi hoặc lưu trữ các hình ảnh màu
- Đèn hình màu thực chất là ba chiếc đèn hình đơn sắc có chung màn hình và các lưới G1, G2, G3, cực Anôt, 3 hình ảnh phát ra từ 3 Katôt chồng khít lên nhau và cho ta cảm nhận được một hình ảnh với hàng triệu màu sắc.

Nếu như mất đi một nguồn tín hiệu hay một Katôt nào đó bị hỏng thì hình ảnh sẽ mất đi một màu cơ bản và các màu khác sẽ bị sai.

=> Tại vị trí có đủ 3 màu => cho ta màu trắng

=> Vị trí thiếu màu đỏ => màn hình ngả màu xanh

=> Vị trí thiếu màu xanh lá => màn hình ngả màu tím

=> Vị trí thiếu màu xanh lơ => màn hình ngả màu vàng





c) Hãng sản xuất : IBM, VIEWSONIC, ACER, ASUS, DELL, SAMSUNG, LG, BENQ, VISTA...

d) Công nghệ :

- **CRT** : Analog : kỹ thuật tương tự. Digital : kỹ thuật số. Gồm có màn hình cong và màn hình phẳng (FLAT). Các màn hình Analog thường là màn hình cong. Các màn hình Digital vừa có màn hình cong vừa có màn hình phẳng (FLAT). Màn hình CRT dùng các tia điện từ để phóng các điện tích lên màn hình nên gây hại mắt. Tuy nhiên hãng sản xuất đã phủ một lớp khử từ màu nâu nhũ trên màn hình để cản bớt các tia điện từ.

- LCD: Màn hình tinh thể lỏng. Có loại không gương và có gương. Màn hình LCD dùng IC để điều khiển màu qua đèn thắp sáng nên không hại mắt. Tuy nhiên khi sử dụng máy tính chúng ta không nên nhìn tập trung cao độ vào máy tính quá sẽ làm cho mắt bài tiết nhiều rất dễ hại mắt (do bài tiết). Chúng ta nên nhìn lướt qua và có thời gian thư giãn cho mắt cho cơ thể.

e) Thông số kỹ thuật:

- Kích thước: 13", 14", 15", 16", 17", 19", 21", 25", ... Ngoài ra có màn hình nhà sản xuất tăng thêm chiều rộng và người ta thường gọi là màn hình wide.

- Độ phân giải: độ mịn của điểm ảnh. Gồm một số độ phân giải sau : 640x480, 800x600, 1024x768, 1280x1024. Độ phân giải càng cao thì kích thước điểm ảnh càng nhỏ.

- Tầng số quét của màn hình : gồm có tần số quét ngang và tầng số quét dọc. Đó là tốc độ quét chiều ngang và chiều dọc trên màn hình dùng để làm tươi lại điểm ảnh trên màn hình.

- Cổng giao tiếp (port): VGA (15 chân – pin), DVI (DVI – và DVI +/–)

3.2. Bàn phím

a) Công dụng :



Bàn phím là thiết bị dùng để nhập dữ liệu và điều khiển máy tính thông qua chương trình. Thông tin nhập vào từ bàn phím là các ký tự, số và các lệnh điều khiển.

b) Cấu tạo của bàn phím :



Sơ đồ mạch điện của bàn phím

Mỗi phím bấm trên bàn phím tương ứng với một công tắc đấu chập giữa một chân hàng A và chân cột B, như vậy mỗi phím có một địa chỉ hàng và cột duy nhất, người ta lập trình cho các phím này để tạo ra các mã nhị phân 11 bít gửi về máy tính khi phím được nhấn.

Trong dữ liệu 11 bit gửi về có 8 bít mang thông tin nhị phân (gọi là mã quét bàn phím) và 3 bit mang thông tin điều khiển.

8 bít mang thông tin nhị phân đó được quy ước theo tiêu chuẩn quốc tế để thống nhất cho các nhà sản xuất bàn phím.

Bảng sau là ví dụ khi ta nhấn một số phím, bàn phím sẽ gửi mã quét ở dạng nhị phân về máy tính như sau:

Tên phím	Mã quét nhị phân	Mã ASCII tương ứng
A	0001 1110	0100 0001
Ś	0001 1111	0101 0011
D	0010 0000	0100 0100
F	0010 0001	0100 0110
G	0010 0010	0100 0111
H	0010 0011	0100 1000

+ Mã quét bàn phím được nạp vào bộ nhớ đệm trên RAM sau đó hệ điều hành sẽ dịch các mã nhị phân thành ký tự theo bảng mã ASCII.



+ Khi bấm phím A => bàn phím gửi mã nhị phân cho bộ nhớ đệm sau đó hệ điều hành sẽ đối sang mã ASCII và hiển thị ký tự trên màn hình

c) Hãng sản xuất : DELL, LOGITECH, GENIUS, MITSUMI,...
d) Công nghệ : Có dây hoặc không dây (có phát và có thu sóng).

e) Thông số kỹ thuật :

- Bàn phím : bàn phím thường có 104/105 phím. Ngoài ra có một số bàn phím có chức năng Multimedia dùng để điều khiển âm thanh, truy cập internet hoặc mở tắt các ứng dụng. Bàn phím Multimedia thông thường có kèm theo đĩa để cài đặt.



- Cổng giao tiếp (port) : AT (cũ – tròn to), PS/2 (phổ biến, tròn nhỏ màu tím, chạy ổn định), USB 1.0, 1.1 và 2.0 (bàn phím cổng USB chạy không ổn định đối với các mainboard đời cũ. Các mainboard đời mới hiện nay có cổng USB 2.0 chuẩn trở lên thì mới chạy ổn định).

3.3. Chuột

a) Công dung :

Là thiết bị nhập bằng các giao diện đồ hoạ như hệ điều hành Windows và một số phần mềm khác, trình điều khiển chuột do hệ điều hành Windows nắm giữ, hiện nay thì trường có 2 loại chuột phổ biến là chuột bi và chuột quang.

b) Cấu tạo và nguyên lý các loại chuột máy tính :

i/. Chuột bi :

- Cấu tạo :

Cấu tạo bên trong của chuột bi

Bên trong chuột bi có một viên bi cao su tỳ vào hai trục bằng nhựa được đặt vuông góc với nhau, khi ta di chuột thì viên bi quay => làm cho hai trục xoay theo, hai trục nhựa được gắn với bánh răng nhựa có đục lỗ, mỗi bánh răng được đặt lồng vào trong một cảm biến bao gồm một Diode phát quang và một đèn thu quang.

Bộ cảm biến trong chuột bi

- Nguyên lý hoạt động :

Diode phát quang phát ra ánh sáng hồng ngoại chiếu qua bánh răng nhựa đục lỗ chiếu vào đèn thu quang, khi bánh răng xoay thì ánh sáng chiếu vào đèn thu quang bị ngắt quãng, đèn thu quang đổi ánh sáng này thành tín hiệu điện đưa về IC giải mã.

=> Tạo thành tín hiệu điều khiển cho con trỏ dịch chuyển trên màn hình.

Bộ cảm biến đổi chuyển động cơ học

của viên bi thành tín hiệu điện

Trong chuột bi có hai bộ cảm biến, một bộ điều khiển cho chuột dịch chuyển theo phương ngang, một bộ điều khiển dịch chuyển theo phương dọc màn hình.

Hai bộ cảm biến đưa tín hiệu về IC giải mã,

giải mã thành tín hiệu nhị phân đưa về máy tính

Bên cạnh các bộ cảm biến là các công tắc để nhấn phím chuột trái hay phím chuột phải

Công tắc để nhấn trái chuội hai nhấn phải chuột

ii/. Chuột quang:

- Cấu tạo:

Chuột quang hoạt động theo nguyên tắc quang học, chuột không có bi mà thay vào đó là một lỗ để chiếu và phản chiếu ánh sáng đỏ.

Chuột quang

Bộ phận quan trọng nhất của chuột quang là hệ thống phát quang và cảm quang, Diode phát ra ánh sáng chiếu lên bề mặt bàn, ảnh bề mặt sẽ được thấu kính hội tụ, hội tụ trên bộ phận cảm quang.

Bên cạnh bộ phận quang học là bi xoay và các công tắc như chuột thông thường.

Bên trong chuột quang

- Nguyên tắc hoạt động của chuột quang :

Bộ phận quang học trong chuột quang

Diode phát quang phát ra ánh sáng đỏ chiếu lên bề mặt của tấm di chuột, ảnh của bề mặt tấm di chuột được thấu kính hội tụ lên bề mặt của bộ phận cảm quang, bộ phận cảm quang sẽ phân tích sự dịch chuyển của bức ảnh => tạo thành tín hiệu điện gửi về máy tính.

Diode phát quang có hai chế độ sáng, chế độ sáng yếu Diode được cung cấp khoảng 0,3V. Chế độ sáng mạnh Diode được cung cấp khoảng 2,2V.

Khi ta không di chuyển chuột thì sau khoảng 3 giây Diode sẽ tự chuyển sang chế độ tối để giảm cường độ phát xạ làm tăng tuổi thọ của Diode.

c) Hãng sản xuất: DELL, LOGITECH, GENIUS, MITUSMI, SONY, IBM, ...

d) Công nghệ: Có dây, không dây. Chuột bi, chuột quang (ánh sáng đèn), chuột laser.

e) Thông số kỹ thuật:

- Số phím : chuột có 2 phím, 3 phím, có cuộn (Scroll), có các chức năng Multimedia khác như lật trang, phóng to thu nhỏ,...

- Độ phân giải điểm của chuột chạy là 400
dpi (dot per inch – số điểm trong một inch), 800
dpi, 1200
dpi, 1600
dpi,...

- Cổng giao tiếp: COM (cổng nối tiếp, tính hiệu truyền theo bit), PS/2 (chạy ổn định), USB (chạy ổn định đối với các mainboard đời mới 2.0 trở lên)

a) Công dung :

Là thiết bị nhập bằng các giao diện đồ hoạ như hệ điều hành Windows và một số phần mềm khác, trình điều khiển chuột do hệ điều hành Windows nắm giữ, hiện nay thì trường có 2 loại chuột phổ biến là chuột bi và chuột quang.

b) Cấu tạo và nguyên lý các loại chuột máy tính :

i/. Chuột bi :

<u>- Cấu tạo :</u>



Cấu tạo bên trong của chuột bi

Bên trong chuột bi có một viên bi cao su tỳ vào hai trục bằng nhựa được đặt vuông góc với nhau, khi ta di chuột thì viên bi quay => làm cho hai trục xoay theo, hai trục nhựa được gắn với bánh răng nhựa có đục lỗ, mỗi bánh răng được đặt lồng vào trong một cảm biến bao gồm một Diode phát quang và một đèn thu quang.



Bộ cảm biến trong chuột bi

- Nguyên lý hoạt động :

Diode phát quang phát ra ánh sáng hồng ngoại chiếu qua bánh răng nhựa đục lỗ chiếu vào đèn thu quang, khi bánh răng xoay thì ánh sáng chiếu vào đèn thu quang bị ngắt quãng, đèn thu quang đổi ánh sáng này thành tín hiệu điện đưa về IC giải mã.

=> Tạo thành tín hiệu điều khiển cho con trỏ dịch chuyển trên màn hình.



Bộ cảm biến đổi chuyển động cơ học của viên bi thành tín hiệu điện

Trong chuột bi có hai bộ cảm biến, một bộ điều khiển cho chuột dịch chuyển theo phương ngang, một bộ điều khiển dịch chuyển theo phương dọc màn hình.



Hai bộ cảm biến đưa tín hiệu về IC giải mã,

giải mã thành tín hiệu nhị phân đưa về máy tính

Bên cạnh các bộ cảm biến là các công tắc để nhấn phím chuột trái hay phím chuột phải



Công tắc để nhấn trái chuội hai nhấn phải chuột

ii/. Chuột quang:

- Cấu tạo:

Chuột quang hoạt động theo nguyên tắc quang học, chuột không có bi mà thay vào đó là một lỗ để chiếu và phản chiếu ánh sáng đỏ.



Chuột quang

Bộ phận quan trọng nhất của chuột quang là hệ thống phát quang và cảm quang, Diode phát ra ánh sáng chiếu lên bề mặt bàn, ảnh bề mặt sẽ được thấu kính hội tụ, hội tụ trên bộ phận cảm quang.

Bên cạnh bộ phận quang học là bi xoay và các công tắc như chuột thông thường.



Bên trong chuột quang

- Nguyên tắc hoạt động của chuột quang :



Bộ phận quang học trong chuột quang

Diode phát quang phát ra ánh sáng đỏ chiếu lên bề mặt của tấm di chuột, ảnh của bề mặt tấm di chuột được thấu kính hội tụ lên bề mặt của bộ phận cảm quang, bộ phận cảm quang sẽ phân tích sự dịch chuyển của bức ảnh => tạo thành tín hiệu điện gửi về máy tính.

Diode phát quang có hai chế độ sáng, chế độ sáng yếu Diode được cung cấp khoảng 0,3V. Chế độ sáng mạnh Diode được cung cấp khoảng 2,2V.

Khi ta không di chuyển chuột thì sau khoảng 3 giây Diode sẽ tự chuyển sang chế độ tối để giảm cường độ phát xạ làm tăng tuổi thọ của Diode.

c) Hãng sản xuất: DELL, LOGITECH, GENIUS, MITUSMI, SONY, IBM, ...

d) **Công nghệ:** Có dây, không dây. Chuột bi, chuột quang (ánh sáng đèn), chuột laser.

e) Thông số kỹ thuật:

- Số phím : chuột có 2 phím, 3 phím, có cuộn (Scroll), có các chức năng Multimedia khác như lật trang, phóng to thu nhỏ,... - Độ phân giải điểm của chuột chạy là 400
dpi (dot per inch – số điểm trong một inch), 800
dpi, 1200
dpi, 1600
dpi,...

- Cổng giao tiếp: COM (cổng nối tiếp, tính hiệu truyền theo bit), PS/2 (chạy ổn định), USB (chạy ổn định đối với các mainboard đời mới 2.0 trở lên)



3.4. Máy in

- Công dụng: Dùng để in ấn tài liệu từ máy tính, in dữ liệu ra giấy.

Đặc trưng: Độ phân giải dpi, tốc độ in (số trang trên 1 phút), bộ nhớ (MB)

- Có các hãng nổi tiếng như HP, CANON, EPSON, ...

- Công nghệ : In Laser trắng đen, In Laser màu, In phun màu,..



- **Thông số kỹ thuật :** chất lượng (Quality), độ phân giải chiều ngang và dọc trong một inch (dpi), các chế độ in hình ảnh (photo), in văn bản (text), in tiết kiệm (save toner), cân chỉnh độ đậm nhạt (Bright) và độ tương phản (Constract)

Cổng giao tiếp : Parallel Port (cổng song song), USB port, Bluetooth (hồng ngoại)

3.5. Một số thiết bị khác

+ Scanner (máy quét ảnh) :

- Công dụng: Máy quét để nhập dữ liệu hình ảnh, chữ viết, mã vạch, mã từ và dùng để quét hình ảnh hoặc quét văn bản vào máy tính.

- Đặc trưng: độ phân giải - dpi

- Hãng sản xuất : HP, CANON, GENIUS, ...
- Thông số kỹ thuật : độ phân giải của ảnh quét thấp nhất và cao nhất (dpi).
- Cổng giao tiếp : Parallel, USB

Phân loại:

- Máy quét ảnh: dùng để quyét hình ảnh, film của ảnh chụp, chữ viết...



- Máy quét mã vạch: dùng quyét mã vạch dùng trong siêu thị để đọc giá tiền của hàng hóa, trong thư viên để đọc mã số SV từ thẻ SV...



- Máy quét từ: đọc thẻ từ, ứng dụng trong hệ thống cửa thông minh, hệ thống chấm công nhân viên...



* Projector: máy chiếu

Công dụng: đèn chiếu thiết bị hiển thị hình ảnh với màn hình rộng thay thế màn hình để phục vụ hội thảo, học

tập...

Đặc trưng: độ phân giải.

Sử dụng: cắm dây dữ liệu vào cổng VGA thay thế dây dữ liệu của màn hình.



Các hãng sản xuất : Sony, Panasonic, Toshiba, ...

Thông số kỹ thuật :

Độ phân giải quyết định độ nét cũng như độ trong của hình ảnh trên màn chiếu. Độ phân giải càng lớn thì giá càng cao. Đơn vị tính của Độ phân giải là điểm ảnh (pixel): SVGA (800x600), XGA (1024x768); SXGA (1280x1024); UXGA (1600x1200).

- SVGA, XGA, SXGA, UXGA :

Đây là những chuẩn chính về độ phân giải. Độ phân giải (resolution) là số các ảnh điểm (pixel) mà máy chiếu có thể hiển thị. Ảnh điểm là các điểm riêng lẻ tạo nên hình ảnh trên máy tính.

SVGA, XGA, SXGA và UXGA là các thuật ngữ mô tả các độ phân giải sử dụng bởi máy tính và máy chiếu. Bảng dưới đây cho thấy số ảnh điểm được hiển thị ở các độ phân giải khác nhau.

Độ phân giải	Số ảnh điểm ngang	Số ảnh điểm dọc	Tổng số ảnh điểm
SVGA	800	600	480,000
XGA	1,024	768	786,432
SXGA	1,280	1,024	1,310,720
UXGA	1,600	1,200	1,920,000

SVGA có thể đáp ứng nhu cầu xem phim, tuy nhiên bạn có thể thấy hiện tượng "răng cưa" khi trình diễn đồ hoạ hay tài liệu PowerPoint từ máy tính.

XGA gần như là "chuẩn" cho công việc văn phòng, giao dịch, đáp ứng tốt việc trình diễn dữ liệu, đồ hoạ hay video; mặt khác hầu hết MTXT đều có độ phân giải chuẩn XGA nên tương thích tốt với máy chiếu.

SXGA dành cho những ứng dụng đòi hỏi độ phân giải cao, trình diễn hình ảnh lớn và chi tiết như các ứng dụng CAD/CAM.

UXGA cho chất lượng, chi tiết hình ảnh tốt hơn cả, nhưng thường đắt tiền và ít sản phẩm trên thị trường.

- ĐỘ SÁNG

- Độ sáng được đo bằng ANSI lumen, chỉ số này càng cao thì máy chiếu càng sáng. Cách đơn giản nhất để chọn máy chiếu là căn cứ vào số lượng người và kích thước phòng họp để quyết định độ sáng, một yếu tố khác là dữ liệu mà máy chiếu của bạn dùng để trình diễn là động hay tĩnh.

- Thường thì độ sáng của máy chiếu nằm trong khoảng từ 650 đến 5000 lumen.

Dưới 1000 lumen: rẻ và phù hợp với ngân sách hạn hẹp. Tuy nhiên, bạn phải dùng cho những phòng tối.

+ 1000 đến 2000 lumen: Đây là mức sáng mà bạn có thể tìm thấy rất nhiều sản phẩm có độ phân giải SVGA và XGA, thích hợp cho những phòng họp, lớp học.

+ 2000 đến 3000 lumen: Sản phẩm thuộc lớp này thích hợp cho phòng họp hay lớp học lớn khoảng 100 người.

+ 3000 lumen trở lên: Dùng trong những hội trường lớn, lớp huấn luyện, nhà thờ, hoà nhạc...

+ 5000 lumen dành cho phòng họp trên 100 người và đèn sáng. 6000 lumen trở lên dành cho những sự kiện lớn như triển lãm, hội chọ, hội nghị với hàng ngàn người tham dự.

- ĐỘ TƯƠNG PHẢN

Độ tương phản được biểu diễn bằng tỷ số giữa các vùng sáng nhất và tối nhất của hình ảnh, hay nói cách khác là tỷ lệ giữa phần sáng nhất và phần tối nhất mà máy chiếu tạo ra được. Bạn nên chọn tỷ lệ tương phản từ 400:1 trở lên để có hình ảnh trong. Nếu bạn muốn dùng máy chiếu trong phòng có ánh sáng thì phải chọn độ tương phản cao hơn.

- Khả năng kết nối

Nếu có nhu cầu kết nối với những nguồn tín hiệu khác ngoài MTXT, bạn nên xem xét số cổng tín hiệu để có thể kết nối cùng lúc từ nhiều máy tính hay nguồn video với máy chiếu.

- Công nghệ của máy là LCD hay DLP

Nếu xét về công nghệ thì hiện trên thị trường Việt Nam phổ biến hai loại

máy chiếu là LCD (Liquid Crystal Display) và DLP (Digital Light Processing).

+ **Loại LCD** cho khả năng điều khiển màu sắc, độ nét, ánh sáng hiệu quả, sử dụng ba tấm LCD cho ba màu cơ bản đỏ, lục, dương, cho hình ảnh nét hầu như ở mọi độ phân giải, độ bão hoà màu tốt, hiệu quả về ánh sáng.

+ **Loại DLP** thường nhỏ gọn vì chúng dùng ít linh kiện hơn. DLP đáp ứng tốt hơn với phim, video, cho hình ảnh trơn tru, độ tương phản cao nên hình ảnh sáng hơn, ảnh nét, chuyển màu và sắc độ xám mịn.

* Modem

Công dụng: Chuyển đổi qua lại giữa tín hiệu điện thoại và tín hiệu máy tính giúp máy tính nối với mạng Internet thông qua dây điện thoại.

Đặc trưng: Tốc độ truyền dữ liệu Kbps, Mbps...

Hãng sản xuất: D-Link, PROLINK, SPEEDSTREAM, ...



Bài 2: Lắp ráp máy vi tính

Mã bài: MD11-2

Giới thiệu: Bài 2 trình bày cách lắp ráp máy vi tính Mục tiêu:

- Lựa chọn thiết bị để đáp ứng yêu cầu công việc.
- Lắp ráp được một máy tính hoàn chỉnh.
- Giải quyết các sự cố khi lắp ráp gặp phải.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

Nội dung chính:

1. Các thiết bị cơ bản: máy tính bàn.

2. Dụng cụ: Tuốc nơ vít, kềm, vòng tĩnh tĩnh điện.

3. Qui trình thực hiện

3.1. Lắp đặt CPU và quạt làm mát CPU

Công đoạn tiếp theo là gắn chip xử lý. Bề mặt giữa chip xử lý và tản nhiệt không bao giờ tiếp xúc 100% với nhau, vì vậy chúng ta phải hỗ trợ bằng cách trét một lớp keo tản nhiệt để chúng tiếp xúc và truyền nhiệt tốt hơn. Cách làm: bơm một ít keo tản nhiệt lên rồi thoa đều khắp bề mặt chip xử lý. Lưu ý rằng lớp keo này chỉ cần thật mỏng, nếu quá dày sẽ phản tác dụng.



Mỗi lần tháo tản nhiệt để vệ sinh hay thay chip xử lý, bạn đều cần thực hiện bước trét keo này.

Nếu vừa mua chip xử lý mới coong từ cửa hàng, bạn không cần trét keo vì nhà sản xuất đã bôi sẵn một lớp trên tản nhiệt đi kèm chip.

Thao tác tuyệt đối cẩn thận đối với phần socket trên bo mạch. Đây là các chân lệnh tiếp xúc giữa bo mạch chủ và bộ xử lý. Nếu chẳng may làm cong hoặc gãy chân socket, hệ thống của bạn sẽ mất ổn định hoặc tệ hơn là không thể hoạt động. Đặc biệt nhà sản xuất sẽ từ chối bảo hành sản phẩm trong trường hợp socket bị tổn thương. Vì thế các hành động như lau chùi chip xử lý phải được phải thực hiện cách xa socket, không vệ sinh linh kiện khi socket không được che đậy (tránh bị vải mắc vào).

Quên lắp tản nhiệt cũng là một sơ sót thường gặp khi ráp máy tính. Các thùng máy giá rẻ đều không khoét lỗ ở phần bắt clip cho tản nhiệt ở phía sau bo mạch chủ, nên nếu trót quên lắp tản nhiệt trước khi gắn bo mạch chủ vào case, bạn cũng sẽ phải... tháo ra lắp lại.



3.2. Lắp đặt bộ nhớ RAM

1. Tháo máy tính và mở CASE ra. Đặt nó sao cho bạn có thể cảm thấy thoải mái để có thể tháo gỡ được những thứ bên trong CASE. Nếu nâng cấp RAM cho một máy tính xách tay bạn nên quan sát panel ở phần dưới của máy được bảo vệ bởi một hoặc hai ốc và cẩn thận tháo panel đó.

2. Bảo vệ các mạch điện nhỏ tinh tế bên trong máy tính khỏi việc tĩnh điện bằng cách tiếp đất. Nói chung bạn nên đi một đôi dép để cách đất bản thân bạn khi bạn chạm vào CASE hay các thành phần bên trong.

3. Kiểm tra tài liệu của máy tính để phân định ra các socket RAM chính xác để đưa vào. Tháo bất kỳ vật cản trở nào như dây cáp nguồn hoặc quạt tản nhiệt trên bo mạch chủ.

3. Nếu cần tháo một RAM đã có trên main, bạn chỉ cần nhẹ nhành đẩy hai cái kẹp ở hai bên đầu. Thanh RAM khi đó sẽ bật lên và bạn dễ dàng nhấc chúng ra ngoài được.

5. Lấy các thanh RAM mới ra khỏi vỏ bọc và đặt chúng trên vỏ bọc. Một chi tiết khi cầm thanh RAM đó là bạn nên kẹp giữ nó ở các cạnh; tránh việc chạm vào các con chíp hoặc mạch điện trên mặt thanh RAM.

6. Để lắp đặt một thanh RAM, bạn mở hai chốt hai bên của mỗi một socket bằng cách ấn nhẹ chúng xuống. Sau đó bạn căm thanh RAM của bạn theo đúng khe, khi bạn cắm thì hai lẫy kẹp bên ngoài lúc này nâng lên và kẹp chặt và giữ thanh RAM vững chắc.



Những người dùng máy tính xách tay nên quay mặt về phía dưới của socket bộ nhớ, cẩn thận với cái khía hình chữ V trên thanh RAM với socket của nó. Bạn đẩy thanh RAM vào một cách cẩn thận cho tới khi các lẫy giữ đã định vị nó an toàn.

3.3. Lắp mainboard vào vỏ máy

Để lắp bo mạch vào khoang bạn cần lắp trước các ốc đỡ: Các thùng máy có nhiều loại kích thước khác nhau nhưng bên trong các chân bắt ốc cho main luôn có vị trí theo chuẩn công nghiệp chung. Ướm so với main như hình trên và khoang bắt ốc bạn sẽ nhìn ra những vị trí để bắt ốc vào khi đặt main vào, ngay trên case này cũng có hướng dẫn main chuẩn nào thì lắp ốc ở vị trí nào có ký hiệu luôn.

Nhưng trước khi đặt main bắt ốc thì bạn cần phải gắn các ốc đồng đỡ main, có case họ gẵn sẵn một số vị trí bạn phải so với main - nếu thừa thì bỏ ra - nếu thiếu thì lắp thêm. Nếu case chưa gắn sẵn thì tìm trong gói ốc phụ kiện của case sẽ có công cụ hỗ trợ gắn ốc đỡ rất dễ dàng với case tốt, còn case rẻ tiền không kèm thì bạn phải xoáy nhẹ bằng tay kết hợp với kìm để xiết chặt.



Sau khi lắp xong ốc đỡ, đặt case nằm rồi cầm main như vị trí như ảnh dưới → đặt phần cổng giao tiếp chuẩn vào các lỗ của miếng I/O shield (đã gắn trước vào case như ở phần đầu bài) → Hạ main xuống sao cho khớp hết với các vị trí ốc đồng đỡ main vừa lắp.



Lấy tô vít và xoáy ốc cố định main vào, ốc bắt main kèm theo thường có nhiều loại (phần mũ ốc khác nhau còn gien giống nhau), nếu thích đồng nhất thì nên chọn 1 loại giống nhau, ở đây tôi dùng ốc đen hết nên cũng ko quan trọng lắm, bắt đủ tất cả các lỗ ốc là main nằm chắc chắn luôn.



3.4. Lắp đặt ổ đĩa

Hiện nay các loại vỏ case tốt sẽ hỗ trợ lắp được nhiều các loại ổ như ổ thể rắn SSD 2.5", ổ cứng HDD 3.5", ổ đọc ghi đĩa DVD 5.25", mỗi loại ổ đều có khay lắp riêng tương ứng với kích thước của ổ.

Ô DVD bây giờ hầu như ít người mua dùng nên em ko hướng dẫn nữa, ổ SSD thì còn đắt dung lượng hạn chế nên cũng chỉ ai có điều kiện mới mua nên em cũng tạm bỏ qua, chỉ hướng dẫn lắp ổ cứng HDD, nếu bạn dùng các ổ kia cần lắp thì cũng tương tự: Cách lắp vào case thì đơn giản đặt đúng khay rồi nhét chốt hoặc bắt ốc là được, cách lắp cáp dữ liệu và cấp điện của những ổ này như nhau vì tiêu chuẩn hiện nay đều là cáp dữ liệu chuẩn Sata và cấp nguồn Sata luôn.

Thao tác: Đặt HDD nằm ngang, phần mạch úp xuống \rightarrow đẩy vào khay chứa chưa phần chân bắt ốc khớp với các lỗ trên khay của case \rightarrow dùng tovit bắt ốc hoặc dùng các loại chốt có sẵn kèm theo case (case tốt chút mới có) để cố định ổ cứng \rightarrow ấn vào chân ốc vặn chốt là chặt.



Lắp đây cấp nguồn SATA: Bạn để ý trên hai phần cắm của ổ cứng và dây nguồn sata đều có phần khớp chữ L, đặt đúng vị trí rồi đẩy chặt vào, đẩy thẳng nhé chứ vẹo đi là dễ bị nứt đầu cắm lắm.



Lắp dây dữ hiệu SATA: Tương tự như dây cấp nguồn, phần dây dữ liệu cũng có khớp chữ L cả ở trên main, trên dây dẫn và trên ổ cứng, đặt đúng chiều là ấn vào được. Phần khớp chữ L của 2 loại (dây nguồn + dữ liệu) nằm liền kề nhau (một ngắn + 1 dài) cũng là một dấu hiện để bạn nhận biết hướng cắm dây.

Một lưu ý nhỏ là nếu lắp nhiều ổ dữ liệu thì ổ cài hệ điều hành bạn nên cắm vào vị trí ký hiệu Sata1 trên main, khi khởi động máy tính luôn tìm hệ điều hành ở ổ nào cắm Sata1 trước → đỡ phải mất công thiết lập thứ tự khởi động trong bios.



3.5. Lắp các dây tín hiệu

Audio: Bạn cần xác định được vị trí ký hiệu viết tắt của chữ Jumper Audio, cụ thể main này ghi là JAUD1. Với người chưa rành thì xem sách hướng dẫn theo main cũng có chỉ rõ vị trí, còn đối với kỹ thuật viên thì nhìn qua trên main là họ có thể tìm được vì mỗi loại chân cắm sẽ có hình thức khác nha kèm ký hiệu sơ sơ để nhận biết. Ví dụ cắm audio này thì:

- Main nhìn chân cắm có tổng 9 chân + 1 ví trí khuyết, chân cắm audio từ case cũng có 9 lỗ + 1 vị trí không có lỗi.
- Thao tác ướm thử cho 2 vị trí khuyết trùng nhau là có thể đẩy dây cắm vào rất đơn giản – vừa khít.



USB: Thao tác cắm dây usb2.0 cũng gần như trên, bạn tìm ký hiệu jumper usb2 trên main, khi cắm tương ứng với vị trí khuyết là được. Case của tôi dùng là loại USB3.0 nên có đầu cắm riêng, chỉ cần ướm đúng chiều + đúng vị trí gờ → ấn lún cán vào như hình là được thôi.



Power-Reset: Tiếp theo là mấy cái dây nút bật tắt và đèn báo trên case, một số main có in sẵn chú thích cắm trên mặt nhưng có main không in (để main đen xì nhìn cho nuột) thì bạn có thể dở sách hướng dẫn ra để tìm ví trí. Hầu hết các main đề dùng chung 1 tiêu chuẩn chân cắm như dưới tôi hướng dẫn, nhưng cũng có một số ít hơi khác cần xem lại hướng dẫn hoặc chú thích.

Cụ thể trường hợp này là hai hàng chân với chú thích JFP1 ngay dưới, 2 hàng chân này có bố trí một bên 4 chân, 1 bên 5 chân. Cách lắp theo kinh nghiệm của tôi thì tôi lẩm nhẩm thần chú sau: 2 chân liền cạnh chân bị khuyết là Power \rightarrow 2 chân đối điện power là Reset \rightarrow 2 chân cạnh power hiển nhiên là Power LED \rightarrow 2 chân còn lại cạnh reset là HDD LED. Power và Reset thì bạn cắm +/- chiều nào cũng được, riêng hai cái LED power hdd cắm theo chiều như hướng dẫn.



Speaker và Fan

Cách cắm cái speaker hay còn gọi là "còi main" cũng rất đơn giản để tìm vị trí cắm . Riêng với chân cắm quạt của case thì có 2 lựa chọn:

- Một là quạt chỉ hỗ trợ loại đầu molex 4pin to, loại này cắm trực tiếp vào nguồn không điều khiển được tốc độ.
- Hai là quạt hỗ trợ là loại cổng cắm được vào main, main sẽ hỗ trợ theo dõi + điều khiển tốc độ quạt được → tôi khuyên dùng loại này. Cách cắm cũng đơn giản tìm ví trí ghi Fan trên main rồi cắm vào đúng hướng chốt là được. Trừ các chân jumper tín hiệu có ký hiệu riêng, còn lại tất

cả các thứ khác khi lắp vào main đều có chốt định hướng tương ứng, lắp sai là không vào được hoặc lắp sai mà mạnh tay quá sẽ bị hỏng (vỡgẫy-nứt).



3.6. Kết nối màn hình, bàn phím, chuột

Máy <u>vi tính</u> ngoài thùng máy chính có chứa các bộ phận, thiết bị bên trong còn có các cổng giao tiếp kết nối với thiết bị bên ngoài để hỗ trợ điều khiển và hiển thị kết quả xử lý. Các thiết bị này đều có đầu cắm được chuẩn hóa với màu sắc và hình dáng khác nhau giúp cho người sử dụng dễ dàng nhận biết và không thể cắm sai vi trí.

Sau đây là cách kết nối thiết bị bên ngoài với máy vi tính:

Cổng kết nối nguồn điện (Power)



- Dây nguồn một đầu có chân cắm được cắm vào ổ điện đầu còn lại được cắm vào cổng của bộ nguồn nằm phía sau thùng máy.
- Một số bộ nguồn có thêm cổng lấy điện cấp cho màn hình, có thể dùng dây này để cắm vào màn hình thay vì cắm điện trực tiếp từ màn hình vào ổ điện.

Cổng kết nối bàn phím và chuột chuẩn PS/2



- Cổng có màu Tím dùng để kết nối với Bàn phím (Keyboard) loại đầu tròn (PS/2).
- Cổng có màu Xanh lá dùng để kết nối với Chuột (Mouse) loại đầu tròn (PS/2).
- Lưu ý: Cắm đúng chiều để tránh làm cong hoặc gãy chân của đầu cắm.

Cổng kết nối với các thiết bị ngoại vi chuẩn Parallel (Cổng song song)



- Cổng này có màu đỏ dùng để kết nối với Máy in (Printer), máy quét hình (Scaner) hoặc các thiết bị có giao tiếp Parallel.
- Hiện nay các máy in đều sử dụng công USB nên cổng Parallel này ít được sử dụng.

Cổng kết nối với các thiết bị ngoại vi chuẩn USB



 Cổng này dùng để kết nối với các thiết bị có giao tiếp USB như bàn phím, chuột, ổ dĩa USB, máy in, máy quét hình...

3.7. Kết nối nguồn điện và khởi động máy

- Kết nối nguồn điện với máy tính
- Khởi động Power trên thùng máy

Bài 3: Thiết lập thông số trong Bios

Mã bài: MD11-3

Giới thiệu: Bài 3 trình bày cách thiết lập thông số trong BIOS

Mục tiêu:

- Mô tả được các thông tin chính của BIOS.
- Thiết lập được các thông số theo đúng yêu cầu.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

Nội dung chính:

1. Setup các thành phần căn bản (Standard CMOS Setup)

1.1. Thiết lập ngày, giờ trong hệ thống

	RO	m PCI/IS Standari Award St	a bio CMDS FTWAR	S (2A) Setu E, IN	69КВЮС) Р С.			
Date (mm:dd:yy) : Time (hh:mm:ss) :	Fri, Ja 21 : 37	n 22 199 : 9	19					
HARD DISKS	TYPE	SIZE	CYLS	HEAD	PRECOMP	LANDZ	SECTOR	MODE
Primary Master	: None	0	0	0	. 0	0	0	
Primary Slave	None	0	٥		0	0	0	-
Secondary Master	: None	0	0	0	0	0	0	
Secondary Slave	: None	0	٥	٥	0	0	0	
Drive A : 1.44M, Drive B : None Video : ECA/VCA Halt On : All Err	3.5 in. I	K		E	Base ktended Other	lemory Memory	: 646 : 64512 : 384	***
					Total I	demory.	65536	к
SC : Quit 1 : Help	† 4 (Sh	++ ift)F2	Se Leo Chang	ct Ito ge Co	em Lor	PU/PD/	/+/- : M	bdify

Date: ngày hệ thống, Time: giờ của đồng hồ hệ thống

Primary Master: thông tin về ổ đĩa chính gắn trên IDE1.

Primary Slave: thông tin về ổ đĩa phụ gắn trên IDE1.

Secondary Master: thông tin về ổ đĩa chính gắn trên IDE2.

Secondary Slave: thông tin về ổ đĩa phụ gắn trên IDE2.

Drive A: thông tin về ổ mềm, nếu có sẽ hiển thị loại ổ mềm hiện đang dùng 1.44M3.5 Inch.

Drive B: không còn sử dụng nên sẽ hiển thị dòng None, hoặc Not Installed

Lưu ý!: Nếu thông tin về các ổ gắn trên IDE không có chứng tỏ các ổ này chưa hoạt động được, bạn phải kiểm tra lại ổ đĩa gắn đủ 2 dây dữ liệu và nguồn chưa, có thiết lập ổ chính, ổ phụ bằng jump trong trường hợp gắn 2 ổ trên 1 dây chưa

1.2. Thông tin về ổ đĩa

2. Setup các thành phần nâng cao (Advanced Setup)

: Fri, Ja	n 22 199	19					
TYPE	SIZE	CYLS	HEAD	PRECOMP	LANDZ	SECTOR	MODE
: None		0		0	0	0	
: None	0	٥		0	٥	0	-
: None	0	٥		0			
: None	0	0	۵	0	٥	0	
, 3.5 in.	R	Г	Е	Base) Attended)	temory temory	: 640 : 64512 : 384	K K K
Tors				o chea	Hennin B	, 304	
	: Fri, Ja : 21 : 37 TYPE : None : None : None : None : None : None : None	: Fri, Jan 22 199 : 21 : 37 : 9 TYPE SIZE : None 0 : None 0	: Fri, Jan 22 1999 : 21 : 37 : 9 TYPE SIZE CYLS : None 0 0 : None 0 0	: Fri, Jan 22 1999 : 21 : 37 : 9 TYPE SIZE CYLS HEAD : None 0 0 0 : None 0 0 : No	: Fri, Jan 22 1999 : 21 : 37 : 9 TYPE SIZE CYLS HEAD PRECOMP : None 0 0 0 0 : None 0 0 0 0 0 : None 0 0 0 0 0 0 : None 0 0 0 0 0 0 0 : None 0 0 0 0 0 0 0 : None 0 0 0 0 0 0 0 0 : None 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	: Fri, Jan 22 1999 : 21 : 37 : 9 TYPE SIZE CYLS HEAD PRECOMP LANDZ : None 0 0 0 0 0 : None 0	: Fri, Jan 22 1999 : 21 : 37 : 9 TYPE SIZE CYLS HEAD PRECOMP LANDZ SECTOR : None 0 0 0 0 0 0 : None 0 0 0 0 0 0 0 0 : None 0 0 0 0 0 0 0 0 0 : None 0 0 0 0 0 0 0 0 : None 0 0 0 0 0 0 0 0 0 : None 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 : None 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

2.1. Thứ tự khởi động các thiết bị có thể tháo rời được(Removable Device Priority)

		Phoen ixBIO	S Setup	Utility	ļ	
Main I	Advanced	Security	Boot	Exit		
CD-ROM -Removal Le Network +Hard D	Drive ble Devices gacy Floppy k boot from rive Save) Drives 1 Intel E1000 Setup Configuration [Yes]	onfirmat	ion and ex	Item S Keys use configur <enter> (it now? (it now?) (it now?) (it now?) (it now?)</enter>	Specific Help ed to view or re devices: expands or s devices with ter> expands <-> moves the p or down. Move removable between Hard Removable Disk ove a device not installed.
		Space Select		Enter	Accept	

2.2. Thứ tự khởi động của ổ đĩa cứng(Hard Disk Boot Priority)

Phoenix	- AwardBIOS CMOS Setup Ut Advanced BIOS Features	ility
▶ Hard Disk Boot Priority ▶ CD-ROM Boot Priority	[<mark>Press Enter</mark>] [Press Enter]	Item Help
First Boot Device Second Boot Device Third Boot Device Boot Other Device Boot Up NumLock Status Security Option	[Hard Disk] [CDROM] [Disabled] [Disabled] [On] [Setup]	Menu Level Select Hard Disk Boot Device Priority

2.3. Thứ tự khởi động của ổ đĩa CD(CD-ROM Boot Priority)



	BIOS SET	UP UTILITY	(
Main Advanc	ed Power	Boot	Security	Exit
 Boot-Time Diagnost QuickBoot Mode: Scan User Flash Are Boot-Time Diagnost After Power Failure On Modem Ring: On LAN: Boot Device Priori 	ic Screen: ea: ic Screen: e: ty	[Enabled] [Enabled] [Disabled [Enable] [Last Sta [Power On [Power On] te]]]	
1st Boot Device 2nd Boot Device • Hard Disk Drives • Floppy Drives • CDROM Drives	E [CDROM Hard] Drive]	á þar sá þar s	
Specifies the boot s + - Change Option F1 General Help F10 Save and Exi	equence fro n t	om the ava	ilable oev	ices .vn

2.4. Thứ tự khởi động mạng (Network boot priority)

BIOS SETUP UTILITY Boot	
Boot Boot Device Priority 1) ISCSI:REMO:#0100 ID02 LUNO ATA FUJITSU MHV2081 2) IPXE:FEM1:SUN 106Nem V1.9 GPL etherboot.org1 3) IPXE:IBA GE Slot 1F00 v13241 4) IPXE:IBA GE Slot 1F01 v13241 SCSI:REMO:#0100 ID02 LUNO ATA FUJITS PXE:FEM1:SUN 106Nem V1.9 GPL etherboot PXE:IBA GE Slot 1F00 v1324 PXE:IBA GE Slot 1F01 v1324 Disabled	Specifies the boot sequence from the available devices. A device enclosed in parenthesis has been in the U MHV208 ot.org Ct.org Ct.org Ct.Screen C
u02.61 (f)Conuright 1985-2006, American Me	gatrends. Inc

3. Setup các thành phần có liên quan đến vận hành hệ thống

3.1. Auto Configuration

STANDARD CMOS SETUP	INTEGRATED PERIPHERALS SUPERVISOR PASSWORD		
CHIPSET FEATURES SETUP	USER PASSWORD		
POWER MANAGEMENT SETUP	IDE HDD AUTO DETECTION		
PNP PCI CONFIGURATION	SAVE & EXIT SETUP		
LOAD SETUP DEFAULTS	EXIT WITHOUT SAVING		
LOAD BIOS DEFAULTS			
SC : Quit	$\uparrow \downarrow \rightarrow \leftarrow$: Select Item		
10: Save & Exit Setup	(Shift)F2 : Change Color		
Time, Date,	Hard Disk Type		

3.2. AT Clock Option



3.3. Synchronous AT Clock/AT Bus Clock Selector

Xung AT đồng bộ

Chỉ định tốc độ hoạt động cho AT Bus bằng cách lấy tốc độ chuẩn (system clock) chia nhỏ để còn lại khoảng 8MHz cho phù hợp với card 16Bit. Các lựa chọn như sau:

CLKI/3 khi system clock là 20 – 25MHz.

CLKI/4 khi system clock là 33MHz.

CLKI/5 khi system clock là 40MHz.

CLKI/6 khi system clock là 50MHz.

Tốc độ nầy càng lớn (số chia càng nhỏ), máy chạy càng nhanh do tăng tốc độ vận chuyển dữ liệu. Tuy nhiên lớn đến đâu là còn tùy thuộc vào mainboard và card cắm trên các Slot (quan trọng nhất là card I/O). Các bạn phải thí nghiệm giảm số chia từng nấc và chú ý máy có khởi động hay đọc đĩa bình thường không, nếu phát sinh trục trặc thì giảm xuống 1 nấc. Thường thì bạn có thể tăng được 2 nấc, thí dụ: System clock là 40MHz, bạn chọn CLKI/3. Card ISA 8 và 16 Bit có thể chạy tốt trong khoảng từ 8MHz đến 14MHz. Nếu nhanh quá, thường card I/O gặp trục trặc trước (không đọc được đĩa cứng).

3.4. AT Cycle Wait States/Extra AT Cycle WS

Trạng thái chờ của AT

Để enable hay disable việc chèn thêm 1 thời gian chờ vào thời gian chuẩn của AT Bus. Nếu system clock dưới 33MHz chọn disable. Nếu trên 33MHz chọn enable.

3.5. Fast AT Cycle

Khi enable sẽ rút ngắn thời gian chuẩn của AT Bus.

3.6. DRAM Read Wait States/DRAM Brust Cycle

Trạng thái chờ đọc của DRAM

Dưới 33MHz là: 3 - 2 - 2 - 2 hay 2 - 1 - 1 - 1Từ 33 - 45MHz là: 4 - 3 - 3 - 3 hay 2 - 2 - 2 - 250MHz là: 5 - 4 - 4 - 4 hay 3 - 2 - 2 - 2Chọn mục này ảnh hưởng lớn đến tốc độ CPU.

3.7. DRAM/Memory Write Wait States

Chọn 1WS khi hệ thống nhanh hay DRAM chậm (tốc độ 40MHz trở lên). Chọn 0WS khi hệ thống và DRAM có thể tương thích (33MHz trở xuống).

3.8. Hidden Refresh Option

Tùy chọn làm tươi ẩn

Khi enable, CPU sẽ làm việc nhanh hơn do không phải chờ mỗi khi DRAM được làm tươi.

3.9. Slow Refresh Enable

Chế độ làm tươi chậm

Mục nầy nhằm bảo đảm an toàn dữ liệu trên DRAM, thời gian làm tươi sẽ kéo dài hơn bình thường. Bạn chỉ được enable mục nầy khi bộ nhớ của máy hỗ trợ việc cho phép làm tươi chậm.

3.10. L1 Cache Mode

* Memory cache: Đây là một khu vực bộ nhớ được tạo bằng bộ nhớ tĩnh (SRAM) có tốc độ cao nhưng đắt tiền thay vì bộ nhớ động (DRAM) có tốc độ thấp hơn và rẻ hơn, được dùng cho bộ nhớ chính. Cơ chế lưu trữ bộ nhớ cahce này rất có hiệu quả. Bởi lẽ, hầu hết các chương trình thực tế truy xuất lặp đi lặp lại cùng một dữ liệu hay các lệnh y chang nhau. Nhờ lưu trữ các thông tin này trong SRAM, máy tính sẽ khỏi phải truy xuất vào DRAM vốn chậm chạp hơn.Một số bộ nhớ cache được tích hợp vào trong kiến trúc của các bộ vi xử lý. Chẳng hạn, CPU Intel đời 80486 có bộ nhớ cache 8 KB, trong khi lên đời Pentium là 16 KB. Các bộ nhớ cache nội (internal cache) như thế gọi là Level 1 (L1) Cache (bộ nhớ đệm cấp 1).

3.11. L2 Cache Mode

Các máy tính hiện đại hơn thì có thêm bộ nhớ cache ngoại (external cache) gọi là Level 2 (L2) Cache (bộ nhớ đệm cấp 2). Các cache này nằm giữa CPU và bộ nhớ hệ thống DRAM. Sau này, do nhu cầu xử lý nặng hơn và với tốc độ nhanh hơn, các máy chủ (server), máy trạm (workstation) và mới đây là CPU Pentium 4 Extreme Edition được tăng cường thêm bộ nhớ đệm L3 Cache.



3.12. IDE HDD Auto Detection/IDE SETUP

4. Power Management Setup
| Power Management Se | tup | Item Help |
|---|---|--|
| ACPI Suspend to PAH
Video Off Method
PWR button < 4 Secs
Power Up On PCI Device
Wake/Power Up On Ext.Modem
Automatic Power Up
Time(Mbimmiss) of Alarm
AC Power Loss Restart
Power On By PS/2 Mouse
Fower On By PS/2 Keyboard | (Disabled)
IDPMS Support)
ISoft Off)
IDisabled]
IDisabled]
0 : 0 : 0
IDisabled]
IDisabled]
IDisabled]
IDisabled] | Menu Level >>
Enable or disable
suspension to RAM. |
| F1 : Help 14 Select Item | and Select Menu | Change Walnes |

5. Hướng dẫn Setup Bios

Bước 1: Truy xuất BIOS.

Tùy vào từng loại máy mà cách để <u>vào BIOS</u> khác nhau, các máy tính khi bật trên màn hình khởi động đều hiển thị hướng dẫn để truy xuất BIOS. Thông thường thì là phím **Delete** hoặc **F2** hoặc **F10** hoặc **F12**... để vào BIOS.

Bước 2: Nếu máy tính của bạn không có ổ đĩa mềm, thì bạn chuyển mục **Legacy Diskette**: thành **Disabled** để không cho máy tính tìm đến mục này khi khởi động.

Pla	enixBIBS Setup BLILITY	
Hain Advanced Secu	urity Power Boot	Exit
9	(TR. co. co.)	Item Specific Help
System Date:	[12/21/2013]	(Tab), (Shift-Tab), or
Legacy Diskette A: Legacy Diskette B:	[1.44/1.25 MB 3%"] [Disabled]	(Enter> selects field.
 Primary Master Primary Slave Secondary Master Secondary Slave 	IUMware Virtual ID INonel IUMware Virtual ID INonel	
 Negooard reatures System Memory: Extended Memory: Boot-time Diagnostic Scree 	640 KB 715776 KB en: [Disabled]	
Fi Help 14 Select Item Esc Ditt Select Rem	-/- Change Values Boter Select > Sub-f	F9 Setup DeFaults lemm F10 Save and Exit

Bước 3: Kiểm tra cách thiết lập ổ đĩa khởi động, ưu tiên cho ổ đĩa cứng khởi động đầu tiên.

Di chuyển vùng sáng sang thẻ Boot.

Chọn **Hard Drive** đưa lên trên cùng, tùy theo từng loại máy mà bạn dùng các phím -/+ hoặc **F5/F6** để đưa mục này lên trên. (Hình bên dưới)

	Phoen in B1	IS Secup U	tility	
Main Advanced	Security	Power	Boot	Exit
CD-ROM Drive	_		-	Item Specific Help
•Kemovable Devic Network boot fro •Hard Drive	es on AMD An79C97	9A		Keys used to view or configure devices: <enter> expands or collapses devices with a + or - <ctrl+enter> expands all <shift 1="" ==""> enables of disables a device. <+> and <-> moves the device up or down. <n> May move removable device between Hard Disk or Removable Diss <d> Remove a device that is not installed</d></n></shift></ctrl+enter></enter>

Bước 4: Thoát ra và lưu lại các thiết lập ở trên.

Chọn **F10** hoặc tương tự để **Save and Exit**. Sau đó khởi động lại máy tính và kiểm tra thời gian khởi động có nhanh hơn không?

Điều chỉnh BIOS được xem là một trong những cách giúp máy tính hoạt động tăng tốc và ổn định hơn. Bạn có thể thực hiện theo các thao tác hướng dẫn khá chi tiết ở trên để tăng tốc hệ thống.

Hiện nay, trong mỗi dòng máy tính đều hỗ trợ công nghệ ảo hóa CPU giúp máy tính đạt hiệu suất lớn hơn, tuy nhiên, các bạn cần phải bật ảo hóa CPU trong BIOS thì hệ thống mới sử dụng được công nghệ này, tham khảo cách <u>bật ảo hóa CPU</u> trong BIOS để biết thêm thông tin.

Bài 4: Cài đặt hệ điều hành và trình điều khiển

Mã bài: MD11-4

Giới thiệu: Bài 4 trình bày cài đặt hệ điều hành và trình điều khiển

Mục tiêu:

- Mô tả được các phân vùng của ổ cứng.

- Trình bày được quá trình cài đặt một hệ điều hành.

- Cài đặt được các trình điều khiển thiết bị.

- Giải quyết được các sự cố thường gặp.

- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

Mội dung chính:

1. Phân vùng đĩa cứng

1.1. Phân vùng đĩa cứng trên đĩa cài đặt hệ điều hành: trong quá trình cài đặt Windows 7, bạn cần phải tạo phân vùng để cài đặt hệ điều hành. Theo hướng dẫn của Microsoft, bạn phải dành ít nhất 16GB cho phân vùng này. Tuy nhiên, đây chỉ là kích cỡ nhỏ nhất và được khuyến cáo là không nên để như vậy. Như bạn đã biết, phân vùng dành cho hệ điều hành là nơi nên được để dành nhiều khoảng trống hơn. Các ứng dụng như Hotfixes, Patches, Service Packs sẽ chiếm nhiểu khoảng trống trong phần vùng này. Nếu bạn sử dụng các ứng dụng này nhiều thì càng cần nhiều khoảng trống.

Đây là lí do tại sao bạn nên cấu hình phân vùng này một cách phù hợp. Bạn vẫn có thể nới rộng phân vùng này nhưng tốt hơn hết là nên lên kế hoạch trước. Tùy theo

từng mục đích sử dụng máy tính của người dùng mà phân vùng này có thể đặt tốt nhất trong khoảng 40GB - 100GB.

Bắt đầu cài đặt Windows 7, sau hoàn thành bước quan trọng đầu tiên, bước thứ 2 bạn sẽ phải lựa chọn loại hình cài đặt là "**Custom**" hay "**Advanced**".



Bước tiếp theo máy sẽ hỏi nơi bạn muốn cài đặt hệ điều hành, có nghĩa là nơi phân vùng bạn muốn.

Nance	Tellal Soe	Free Space Type
Color of United States	40.0 GB	40,019
fy Bafrado Di Lond Denar		Drug splicel johnnes

Bạn có 2 lựa chọn trong bước này:

+ Cài đặt hệ điều hành trên toàn bộ ổ cứng.

+ Tạo một phân vùng trên ổ cứng và cài đặt Windows tại phân vùng đó.

Nếu lựa chọn cách thứ nhất, bạn chỉ việc kích chuột vào "**Next**" để hoàn thành. Chương trình cài đặt sẽ tạo một phân vùng trên toàn ổ cứng và format ổ với chuẩn NTFS. Sau đó, chương trình sẽ cài đặt Windows trên phân vùng này.



Tuy nhiên, nếu chọn cách thứ 2, bạn sẽ phải tạo một phân vùng.

Đầu tiên, bạn kích vào **Drive options** (advanced). Màn hình sẽ tự chuyển tới bước tiếp theo và hiện ra một số lựa chọn:

 $\mathbf{New} - \mathbf{\tilde{De}}$ tạo ra phân vùng mới

Delete - Để xóa 1 phân vùng nào đó, các dữ liệu trong phân vùng đó sẽ bị xóa.

Format – Để format hoàn toàn một phân vùng, dữ liệu trong phân vùng đó cũng sẽ bị xóa

Extend – Để mở rộng một phân vùng từ 2 ổ cứng khác nhau. Điều này có lợi cho bạn khi ổ cứng của bạn bị đầy trong khi ổ khác vẫn trống. Tuy nhiên, sử dụng phân vùng này không giống như bạn dùng nó ở riêng một ổ. Nó có thể tiện ích ở một số trường hợp, nhưng đôi khi cũng xảy ra lỗi. Nếu như có một lỗi nào đó xảy ra ở một ổ đĩa, tất cả dữ liệu ở ổ mở rộng đó sẽ không dùng được và có thể bị mất.

Name		Tetal Sos	Prexisionie Type	
Disk 9 Unst	icatel Speck	40.0 GR	49,5 GR	
4p Befrech EN Loud Driver	Norm	Post	•0	

Để tạo một phân vùng mới, kích "**New**". Trong hộp "**Size**", điền dung lượng mà bạn muốn tạo cho phân vùng. Sau đó kích "**Apply**".

Name			Tetal Spe	Precisionie 1	Type
Dipk () Una	located Space		40.0 GB	40.6 68	
fe Befrech	Xore	P Er	ot.	de Taper	
CA Load Dover	Here	Şan	[15007	:::::::::::::::::::::::::::::::::::::	Sansal
					Set

Chương trình cài đặt sẽ thông báo cho bạn một phân vùng phụ sẽ được tạo ra trên ổ cứng. Phân vùng này mặc nhiên sẽ bị ẩn và chứa một số tệp tin quan trọng để khởi động máy tính.

<u>Chú ý</u>: Ngay cả khi bạn không muốn tạo phân vùng phụ này, Windows vẫn tự tạo nó. Tuy nhiên, nếu bạn muốn tự tạo phân vùng phụ đó, Windows vẫn thông báo với bạn một phân vùng khác sẽ được tạo ra.

	Name	Tetal Sos	Free Space	Type
15	p. Dick () Unallocated Space	40,0 GB	49.0 GR	
	Install Windows			int the
00	P#		OK D	Cencel

Giờ thì bạn có thể thấy được phân vùng mà bạn vừa tạo cũng như phân vùng phụ ẩn. Trong hầu hết các trường hợp, Windows sẽ được cài đặt ở phân vùng số 2.

Nhấn "Format" để xóa phân vùng mới này.

Name	Tetal Spe	Free Space	Type
Disk 0 Partition 1: System Reserved	200.0 MM	34 2 62	Dystem .
Dob () Unallocated Space	454 GB	13.6 GE	
Ny Befrech X Donne El Love Drove Drove	0	ill New	

Bạn sẽ được thông báo rằng dữ liệu sẽ bị xóa. Tuy nhiên, điều này thực sự cũng không cần thiết vì phân vùng mới được tạo ra và nó vẫn còn trống.

	Namie	Tetal Sos	Free Space	Type
Ŵ	Disk 8 Partition 1: System Reserved	100.0 MB	动力和能	System
GR	Install Windows		-	La Caul
EA Los			OK D	Cancal

Quá trình cái đặt sẽ chạy tiếp tục như bình thường. Thực tế, có một cách khác để tạo phân vùng bằng tay trong quá trình cài đặt Windows. Bạn có thể thao tác cách này khi sử dụng lệnh DISKPART. Lệnh này rất tiện ích khi tạo mới, mở rộng, thực hiện một số chức năng khác trên phân vùng và ổ đĩa. Nếu bạn muốn theo cách này, nhấn **SHIFT** + **F10** khi chương trình cài đặt đang chạy.

Cửa sổ lệnh sẽ hiện ra, đánh lệnh "diskpart"

Một dòng lệnh tương tác sẽ được hiển thị.

	Where do you want to install Wind	lows?		
	Name	Tetal Soc	FreeSpace Type	
	Disk () Unallocated Space	40,0 GH	49.5 GR	
				Time I
XthSourco	e'diskpart_			
X1\Source	shdishpart_			1
X†\Source:	e'diskpart			

Nếu cần được giúp đỡ từ DISKPART, bạn gõ "/?"



Nên nhớ rằng bạn có thể thay đổi kích cỡ của phân vùng điều hành, nhưng sẽ không có thay đổi sau đó.

1.2. Phân vùng đĩa cứng bằng phần mềm trong Hirenboot

1/ Phân chia ổ đĩa cứng bằng công cụ FDISK:

a) Bước 1:

- Khi bạn cho chạy đĩa boot, tại cửa sổ DOS bạn gõ lệnh **Fdisk**, sau đó chương trình sẽ hỏi bạn cho phép hỗ trợ Fat32 hay Fat16 (Y/N). Bây giờ đa số hệ điều hành cài đặt trên Fat32 nên bạn để mặc định là **Y** và nhấn Enter để tiếp tục:



- Ngay lập tức chương trình hiện ra một bảng Options:

+ Curent fixed disk driver: chọn một ổ đĩa trong các ổ (nếu có nhiều ổ đĩa)

- + 1: Tạo phân vùng cho ổ cứng
- + 2: Đặt phân vùng chủ khởi động
- + 3: Xóa các phân vùng có từ trước
- + 4: Hiển thị thông tin phân vùng
- + 5: Change current fixed disk driver: chuyển ổ đĩa vật lý khác (nếu có).

b) Bước 2:

- Bạn chọn 1 nhấn Enter để tạo phân vùng mới, khi đó chương trình sẽ hiện ra :



- + 1: Tạo phân vùng chính
- + 2: Tạo phân vùng mở rộng
- + 3: Tạo ổ logic trong phân vùng mở rộng

- Theo nguyên tắc tạo ổ khởi động ta tạo phân vùng chính trước rồi mới tạo các phân vùng khác trên phân vùng mở rộng. Sau khi máy chạy hết 100% nó sẽ hỏi bạn muốn tạo một ổ lớn nhất không, bạn ấn \mathbf{N} + **Enter.**Khi đó máy sẽ đưa yêu cầu bạn nhập dung lượng cho phân vùng chính, bạn nhập số hoặc nhập % dung lượng ổ chính mà bạn muốn tạo.



Ngay sau đó phân vùng chính sẽ được tạo. Bạn ấn Esc để thoát ra ngoài. Bây giờ việc của bạn là phải tạo phân vùng khởi động: Bạn chọn Creat Extended DOS Partition (2). Máy sẽ tự động chạy và khởi tạo phân vùng mở rộng.
Sau khi chạy hết 100% bạn hay nhấn Enter để hoàn tất, lúc này ổ đĩa sẽ có thêm phân vùng mở rộng. Lúc này máy sẽ báo bạn phải đánh số dung lượng cho ổ Logic thứ nhất.

+ Nếu bạn chỉ chọn một ổ Logic thì ấn Enter luôn.

+ Nếu tạo 2 ổ hay nhiều hơn thì bạn chỉ việc đánh số dung lượng cho ổ thứ nhất (D:) trong tổng dung lượng phân vùng mở rộng rồi ấn Enter để tiếp tục tạo các ổ logic khác (E:, F:).

c) Bước 3:

- Tiếp theo bạn đặt phân vùng khởi động bằng cách, chọn (2) Set Active **Partition**, bạn đánh số ổ muốn làm ổ khởi động vào (thường là 1) sau đó nhấn **Enter** là xong.

d) Bước 4:

- Bạn Esc ra khỏi chương trình Fdisk và tiến hành **format** các phân vùng vừa tạo, đặt tên cho phân vùng.

Chú ý: Nếu bạn muốn xóa các phân vùng thì phải làm theo thứ tự ngược lại nghĩa là phải xóa phân vùng Logical (D) trước, xóa đến phân vùng Primary (C) sau.

Các lựa chọn còn lại trong phần FDISK Options:

- Set active partition (lựa chọn 2 trong phần FDISK Options): Chỉ định ổ đĩa được phép khởi động. Theo quy định của Dos, chỉ có ổ đĩa nằm trong Pri Partition mới được phép active (ổ đĩa). Mục này chỉ dùng khi bạn không cho vùng Pri chiếm toàn bộ dung lượng ổ đĩa vật lý.

Delete partition or Logical DOS Drive: Xoá bỏ những gì bạn tạo trong mục
1.

Theo quy định của Dos, quá trình xóa phải ngược lại với quá trình tạo, nghĩa là cái gì tạo đầu tiên phải được xoá sau cùng và ngược lại.

Trong mục này có các mục con:

Delete DOS Partition or Logical DOS Drive

Current fixed disk drive: 3

Choose one of the following:

Trích dẫn:

- 1. Delete Primary DOS Partition
- 2. Delete Extended DOS Partition
- 3. Delete Logical DOS Drive(s) in the Extended DOS Partition
- 4. Delete Non-DOS Partition

- Trong mục này bạn phải tiến hành ngược từ dưới lên trên tức là tiến hành theo thứ tự 4,3,2,1.

+ **Display partition information:** Hiển thị tình trạng hiện tại của ổ đĩa cứng. Mục này bạn nên chọn đầu tiên để tránh tình trạng thao tác nhầm ổ đĩa.

+ Change current fixed disk drive: Chọn ổ đĩa vật lý để thao tác.

Chú ý: Khi bạn FDISK trên ổ đĩa cứng nào (logic hay vật lý) toàn bộ dữ liệu trên ổ đĩa đó sẽ bị xoá. FDISK chỉ dùng cho ổ đĩa cứng, bạn không thể FDISK ổ đĩa mềm. Ngoài ra, sau khi FDISK xong, bạn cũng nên format lại ổ cứng trước khi tiến hành cài Win.

2/ Phân chia ổ đĩa cứng bằng công cụ PartitionMagic :

a) Khái quát chương trình:

		1 V 64			<i>.</i>	_
	Turne	Cine MP	Llood MP	Linuard MP	Cistus	Pidoz
Constraint Constraint	TIVDE	3128 IVID	Used Mp	Unused Mb	Status	FILLOY
artition	Unallocated	4,094.7	0.0	0.0	None	Primary
artition	Unallocated	4,094.7	0.0	0.0	None	Primary
artition	Unallocated	4,094.7	0.0	0.0	None	Primary
artition	Unallocated	4,094.7	0.0	0.0	None	Primary
atition	Unallocated	4,094.7	0.0	0.0	None	Primary
atition	Unallocated	4,094.7	0.0	0.0	None	Primary
artition ::	Unallocated	4,094.7	0.0	0.0	None	Primary

- Trên cùng là Menu của chương trình, ngay phía dưới là ToolBar.

- Tiếp theo là một loạt các khối "xanh xanh đỏ đỏ" biểu thị các partition hiện có trên đĩa cứng hiện thời của bạn.

- Cuối cùng là bảng liệt kê chi tiết về thông số của các partition hiện có trên đĩa cứng.

- Nút **Apply** dùng để ghi các chỉnh sửa của bạn vào đĩa (chỉ khi nào bạn nhấn Apply thì các thông tin mới thực sự được ghi vào đĩa). Nút **Exit** thì chắc là bạn biết rồi! Nhấn vào **Exit** sẽ thoát khỏi chương trình.

- Nếu bạn nhấn nút phải mouse lên 1 mục trong bảng liệt kê thì bạn sẽ thấy 1 menu như sau:

	Resize / Move	Thay đổi kích thước/Di chuyển partition
	Create	Tao partition mói
	Delete	Xoá parttion
	Label	<u>Đắt label ("tên") cho partition</u>
	Format	Format partition
	Copy	Copy partion
	Merge	Nhâp 2 partition làm môt
	Check for Errors	<u>Kiểm tra và phát hiên lỗi (nếu có) của partition</u>
	Info	Hiển thi thông tin về partition
-		
	Convert 🕨 🕨	Chuyển đổi giữa các kiểu partition/hê thống file
	Advanced 🔹 🕨	Môt số thao tác nâng cao
_		

hầu hết các thao tác đều có thể được truy cập qua menu này.

Chú ý: Tất cả các thao tác chỉ bắt đầu thực sự có hiệu lực (ghi các thay đổi vào đĩa cứng) khi bạn nhấn vào nút Apply (hoặc chọn lệnh Apply Changes ở menu General, hoặc click vào biểu tượng Apply Changes trên Tool Bar).

b) Tạo Partition:

Bạn có thể thực hiện thao tác này bằng cách:

Chọn phần đĩa cứng còn trống trong bảng liệt kê. Vào menu Operations rồi chọn Create...

Hoặc click phải mouse lên phần đĩa cứng còn trống trong bảng liệt kê rồi chọn Create... trên popup menu.

Sau khi bạn chọn thao tác Create. Một dialog box (hộp thoại) sẽ xuất hiện:

Create Partition	1	×
Create <u>a</u> s:	Primary Partition	<u>D</u> rive Letter: C:
Partition Type:	FAT	 Position: Beginning of free space
Label:		C End of free space
<u>S</u> ize:	1998.3 📑 MB	
Information:	PowerQuest recommends ba performing this operation.	icking up your data before
	<u>D</u> K <u>C</u> ancel	Help

- Trong phần Create as bạn chọn partition mới sẽ là Primary Partion hay là Logical Partition.

- Trong phần Partition Type bạn chọn kiểu hệ thống file (FAT, FAT32...) cho

Partition sẽ được tạo. Partition mới sẽ được tự động format với kiểu hệ thống file mà bạn chọn. Nếu bạn chọn là Unformatted thì chỉ có Partition mới được tạo mà không được format.

- Bạn cũng có thể đặt "tên" cho Partition mới bằng cách nhập tên vào ô Label.

- Phần Size là để bạn chọn Click thước cho Partition mới.

Chú ý: nếu bạn chọn hệ thống file là FAT thì Click thước của Partition chỉ có thể tối đa là 2Gb.

- Và cuối cùng, nếu như bạn chọn Click thước của partition mới nhỏ hơn Click thước lớn nhất có thể (giá trị lớn nhất trong ô Size) thì bạn có thể chọn để partition mới nằm ở đầu hoặc ở cuối vùng đĩa còn trống. Nếu bạn chọn Beginning of freespace thì phần đĩa còn trống (sau khi tạo partition) sẽ nằm tiếp ngay sau Partition mới, còn nếu bạn chọn End of free space thì phần đĩa còn trống sẽ nằm ngay trước Partition mới tạo.

- Và đến đây bạn chỉ phải click vào nút OK là hoàn tất thao tác!

c) Format Partition:

- Chọn 1 partition trong bảng liệt kê rồi vào menu Operations, chọn Format... hoặc right click lên 1 partition trong bảng liệt kê rồi chọn Format... Hộp thoại Format sẽ xuất hiện.

Format Partition	×
Formating this partition will DESTROY the data it contains!	
Selected partition: C: (FAT)	
Partition Type: HPFS	
Label: NEW LABEL	
<u>Type OK to confirm partition format:</u> OK	
<u>QK</u> <u>Cancel</u> <u>Help</u>	

- Bạn chọn kiểu hệ thống file ở phần Partition Type, Nhập vào "tên" cho partition ở ô Label (tuỳ chọn, có thể để trống), Gõ chữ OK vào ô Type OK to confirm parititon format (bắt buộc), và nhấn OK để hoàn tất thao tác!

Chú ý: Nếu như Click thước của partition mà bạn format lớn hơn 2Gb thì bạn sẽ không được phép chọn FAT trong phần Partition Type.

d) Xoá Partition:

Chọn 1 partition trong bảng liệt kê, vào menu Operations rồi chọn Delete... hoặc right click lên 1 partition trong bảng liệt kê rồi chọn Delete...Hộp thoại Delete sẽ xuất hiện.



Gõ chữ OK vào ô Type OK to confirm parititon deletion (bắt buộc), và nhấn OK để hoàn tất thao tác!

e) Di chuyển/Thay đổi Click thước Partition

Chọn 1 partition trong bảng liệt kê, vào menu Operations rồi chọn Resize/Move... hoặc right click lên 1 partition trong bảng liệt kê rồi chọn Resize/Move...Một hộp thoại sẽ xuất hiện.



Bạn có thể dùng mouse "nắm và kéo" trực tiếp phần graph biểu thị cho partition (trên cùng), hoặc nhập trực tiếp các thông số vào các ô Free Space Before, New Size và Free Space After, nhấn OK để hoàn tất thao tác!

Chú ý: Toàn bộ cấu trúc của partition có thể sẽ phải được điều chỉnh lại nên thời gian thực hiện thao tác này sẽ rất lâu nếu như đĩa cứng của bạn chậm hoặc partiton có Click thước lớn. Nếu có thể, bạn nên backup toàn bộ data của partition, xoá partition cũ, tạo lại partition với Click thước mới rồi restore data thì sẽ nhanh hơn rất nhiều.

f) Copy Partition:

Chọn 1 partition trong bảng liệt kê, vào menu Operations rồi chọn Copy... hoặc right click lên 1 partition trong bảng liệt kê rồi chọn Copy...Một hộp thoại sẽ xuất hiện.

Copy Partition				×
Source:				
Disk 1, C: (FAT), 124.0MB				
Destination: (Select an ur	hallocated space for	r the copy destinat	ion.)	
Disk: Disk 1 - 1998 MB	•			
C:				
Тире		Si	ze MB	
Unallocated		4	56.8	
	<u> </u>	Cancel	Help	

Bạn có thể copy partition từ đĩa cứng này sang đĩa cứng khác bằng cách chọn đĩa cứng đích trong mục Disk.

Tiếp theo bạn chọn partition đích bằng cách click vào biểu tượng của các partition hoặc chọn 1 partition trong danh sách. Trong hình minh hoạ chỉ có 1 partition bạn được phép chọn là 1 partition chưa được format, có dung lượng là 456.8Mb.

Nhấn OK để bắt đầu quá trình copy.

Chú ý: Để có thể thực hiện được lệnh copy, đĩa cứng của bạn phải có ít nhất 1 partition trống có dung lượng lớn hơn hoặc bằng partition mà bạn định copy. Thời gian copy nhanh hay chậm tuỳ thuộc vào tốc độ của máy bạn và dung lượng cần copy nhiều hay ít.

Ghép 2 partition lại thành 1 partition:

Chọn 1 partition trong bảng liệt kê, vào menu Operations rồi chọn Merge... hoặc right click lên 1 partition trong bảng liệt kê rồi chọn Merge...Một hộp thoại sẽ xuất hiện.

Merge Adjacent Partitions	×
You can merge the selected partition (Hidden FAT32) with its preceding partition:C: (FAT).	
Merge options Or C: (FAT) becomes a folder of (Hidden FAT32)]
C (Hidden FAT32) becomes a folder of C: (FAT)	
C Not available	
C Not available	
Merge Folder All the files on C: (FAT) will be added as a folder at the root of partition (Hidden FAT32). Enter the name of the new folder.	
Folder <u>N</u> ame:	
File System Type	1
C EAT © FAT <u>3</u> 2	
<u>Q</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp	1

Bạn có thể chọn 1 trong các kiểu ghép như sau:

- Partition bạn chọn sẽ được chuyển thành 1 thư mục nằm trên 1 partition cạnh nó.
- Partiton cạnh partition bạn chọn sẽ được chuyển thành 1 thư mục trên partition mà bạn đã chọn.
- Ta gọi partition bị chuyển thành thư mục là partition khách; partition còn lại là partition chủ. Sau khi chọn kiểu ghép, bạn chọn tên cho thư mục sẽ chứa nội dung (phần dữ liệu) của partition khách trong ô Folder Name.
- Chọn kiểu hệ thống file cho partition kết quả trong phần File System File.
 Nhấn OK để bắt đầu quá trình ghép.

Chú ý

- Bạn chỉ có thể ghép 2 partition nằn cạnh nhau (2 partition nằm cạnh nhau trong bảng liệt kê).
- Sau khi ghép, partition mới sẽ có Click thước bằng tổng Click thước của 2 partition con.
- Backup dữ liệu trước khi thực hiện quá trình ghép.
- Quá trình ghép có thể sẽ được thực hiện trong một thời gian khá dài nếu như dữ liệu trong 2 partition ghép và được ghép là lớn.

g) Chuyển đổi kiểu file hệ thống của partition:

Chọn 1 partition trong bảng liệt kê, vào menu Operations rồi chọn Convert hoặc right click lên 1 partition trong bảng liệt kê rồi chọn Convert. Một menu con sẽ xuất hiện.

	FAT to FAT32
	FAT to HPFS
	FAT to NTFS
	FAT32 to FAT
	NTFS to FAT
	NTFS to FAT32
	Primary to Logical
	Logical to Primary
_	

Bạn có thể chọn một trong các kiểu chuyển đổi:

- Từ FAT sang FAT32, HPFS hiặc NTFS;
- Từ FAT32 sang FAT;
- Từ NTFS sang FAT hoặc FAT32.

Ngoài ra bạn cũng có thể chuyển 1 partition từ Logical thành Primary và ngược lại.

Chú ý:

Backup dữ liệu trước khi thực hiện quá trình chuyển đổi.

Thời gian chuyển đổi kiểu hệ thống file có thể sẽ rất lâu đối với partition có dung lượng lớn.

h) Các thao tác nâng cao:

Chọn 1 partition trong bảng liệt kê, vào menu Operations rồi chọn Advanced hoặc right click lên 1 partition trong bảng liệt kê rồi chọn Advanced. Một menu con sẽ xuất hiện.



- Bad Sector Retest: kiểm tra các sector được đánh dấu là "bad" trên đĩa cứng xem thử nó có còn sử dụng được nữa hay không.

- **Hide Partition:** làm "ẩn" partition; partition sau khi làm ẩn thì hệ điều hành sẽ không còn nhận ra được nữa. Để làm "xuất hiện" lại partition, bạn chọn lệnh Unhide Partition. (nếu bạn chọn Advanced trên 1 partion đã bị ẩn thì lệnh Hide Partition sẽ được thay bằng lệnh Unhide Partition).

- **Resize Root:** thay đổi số lượng file và thư mục con mà thư mục gốc có thể lưu trữ.

- Set Active: làm cho partiton "active". Tại một thời điểm chỉ có thể có 1 partion được active, và hệ điều hành nào cài trên partion active sẽ được chọn khởi động lúc bật máy.

- **Resize Clusters:** thay đổi Click thước của 1 cluster. Cluster là một nhóm các sector. Mỗi lần đọc/ghi đĩa cứng ta đều truy xuất từng cluster chứ không phải là từng sector; làm như thế sẽ tăng tốc độ truy xuất đĩa cứng. Thay đổi Click thước cluster chính là thay đổi số sector trong một cluster. Số sector trong 1 cluster càng lớn thì đĩa cứng truy xuất càng nhanh; nhưng cũng sẽ gây lãng phí dung lượng đĩa nhiều hơn.

i) Các thao tác khác:

- **Kiểm tra lỗi:** chọn 1 partition trong bảng liệt kê, vào menu Operations rồi chọn Check for Errors...hoặc right click lên 1 partition trong bảng liệt kê rồi chọn Check for Errors...

Thông tin về partition: chọn 1 partition trong bảng liệt kê, vào menu Operations rồi chọn Info...hoặc right click lên 1 partition trong bảng liệt kê rồi chọn Info...
Tăng tốc độ các thao tác: bạn vào menu General rồi chọn Preferences...Trong phần Skip bad sector checks, bạn hãy đánh dấu chọn tất cả các partition trong danh sách. Lựa chọn này sẽ làm cho tốc độ của các thao tác nhanh hơn khoảng 30-50% (xem hình minh họa)

😵 Part	itionMa	gic
<u>G</u> eneral	<u>D</u> isks	<u>P</u> a
<u>A</u> pply <u>D</u> iscar	Change: d Chang	s es
<u>P</u> refere	ences	
E <u>x</u> it		

PartitionMagic Preferences	×
System supports FAT32: Yes	ndows NT
☐ Ignore OS∕2 EA Errors on FAT Skip bad sector checks	Set as Read-Only for PartitionMagic
Disk 1 – 1998 MB	Disk 1 – 1998 MB
<u>0</u> K <u>(</u>	Cancel <u>H</u> elp

Một số lưu ý chung:

Hãy backup dữ liệu trước khi thực hiện các thao tác.

Các thao tác chỉ thực sự thi hành khi bạn nhấn vào nút Apply (hoặc chọn lệnh Apply Changes ở menu General, hoặc click vào biểu tượng Apply Changes trên Tool Bar).

Một khi các thao tác đã thực sự thi hành, bạn hãy để nó tự kết thúc, không nên ngắt ngang công việc của Partition Magic, nếu không bạn có thể bị mất toàn bộ dữ liệu của đĩa cứng.

Các con số giới hạn:

- **32Mb:** Hệ điều hành DOS các version trước 3.3 không truy xuất được các partition có dung lượng lớn hơn 32Mb.

- **512Mb:** Đây là "mức ngăn cách giữa" FAT và FAT32. Theo Microsoft khuyến cáo thì nếu partion có dung lượng từ 512Mb trở xuống thì bạn nên dùng FAT, nếu từ 512Mb trở lên thì nên dùng FAT32.

 2Gb: Đây là giới hạn của FAT, hệ thống file FAT không thể quản lý partition lớn hơn 2Gb. Một số hệ điều hành gặp trục trặc với partition lớn hơn 2Gb (DOS 6.x, WinNT 4 không thể format được partition lớn hơn 2Gb).

- 1024 cylinder/2Gb: một số BIOS không thể nạp hệ điều hành nằm ngoài vùng 1024 cylinder đầu tiên hoặc 2Gb đầu tiên của đĩa cứng. Hay nói cách khác là một số hệ điều hành cài trên vùng partition nằm ngoài giới hạn 1024 cylinder hoặc 2Gb sẽ không thể khởi động.
- 8.4Gb: các mainboard cũ (trước năm 2000) có thể không nhận ra đĩa cứng có dung lượng lớn hơn 8.4Gb. WinNT 4 cũng không thể quản lý được partition lớn hơn 8.4Gb.
- 1 active partition: tại một thời điểm chỉ có thể có 1 partition được active.
- **4 primary partition:** 1 đĩa cứng chỉ có thể có tối đa 4 partition, tuy nhiên số logical partition là không giới hạn.
- 2 primary partition: một số hệ điều hành bị lỗi (Win98, WinME...) nếu như cùng một lúc có 2 primary partition không "ẩn"; để giải quyết vấn đề bạn chỉ cần làm "ẩn" 1 trong 2 partition.

2. Cài đặt hệ điều hành

2.1. Cài đặt hệ điều hành Microsoft

2.1.1. Cài đặt hệ điều hành Windows 8.1

Bước 1: Tải sẵn Driver dành cho máy của bạn phù hợp với hệ điều hành định cài, bạn chỉ cần cài driver Wifi hoặc LAN thôi cũng được, mấy driver khác để cài xong rồi tải cũng không sao. Còn muốn nhanh hơn thì dùng bộ WanDriver tự động, đầy đủ <u>tại đây</u>.

Bước 2: Tiến hành copy các dữ liệu quan trọng lưu trên ổ C:\ như Desktop, Document, Picture ... sang ổ đĩa khác hoặc lưu vào USB để tránh bị mất khi cài lại.

Bước 3: kiếm 1 cái USB dung lượng lớn hơn hoặc bằng 4GB và tạo cho nó khả năng Boot theo hướng dẫn ở <u>bài viết này.</u>

Bước 4:

Sau khi thực hiện các bước trên, bạn **Reset máy** vào chế độ **BIOS** (Nhấn liên tục F2/F12/ESC/Delete... tùy từng máy) rồi đưa thứ tự Boot của USB lên **đầu tiên** hoặc vào **Boot Option** và chọn **Boot bằng USB.**



Khi máy đã nhận USB và nạp chương trình cài đặt thì cứ việc thực hiện giống Tiện Ích Máy Tính nhé

Windows Setup			x
Windows 8			
Languag <u>e</u> to install: <mark>English (United States)</mark>			
Time and currency format: English (United States)	•		
Keyboard or input method: US	-		
Enter your language and other preferences and click "Next" to continue.			
© 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.	E	Next	

Để mặc định và nhấn Next



Nhấn Install now để tiến hành cài đặt





Nhập Key mà Tiện Ích Máy Tính để ở mỗi bộ cài và nhấn Next

Tick vào I accept the license terms và nhấn Next



Ở đây có 2 lựa chọn cho bạn, 1 là nâng cấp, 2 là cài mới. Tiện Ích Máy Tính khuyên bạn nên cài mới để hệ thống được sạch.

Nhấn vào ổ đĩa sẽ cài vào, thường là ổ C có dạng Primary và nhấn Format.

	Name	Total s	ize Free space	Туре
V	Vindows Setup			X
			2	

Bước này sẽ xóa toàn bộ dữ liệu ở ổ C. Nhấn OK để xác nhận

	Name	12	Total size	Free space	Туре
3	Drive 0 Partit	ion 1: System Reserved	350.0 MB	334.0 MB	System
-	Drive 0 Partit	ion 2	19.7 GB	19.6 GB	Primary
					1
Refr	esh	X Delete	Eormat	New	1

Sau khi Format xong, bạn nhấn Next để tiếp tục



Quá trình Copy các file cài đặt diễn ra. Bạn cứ làm gì đó chờ nó chạy xong nhé. Không nhấn gì hết, nó sẽ tự động cài đến khi xuất hiện màn hình như bên dưới.



Sau khi cài xong máy sẽ nhận Driver có sẵn. Bạn tiếp tục chờ



Điền tên cho máy, chọn màu yêu thích và nhấn Next

E	voress settings
-	Apress settings
M 56	/e recommend these settings, which include occasionally sending info to Microsoft. You can customize these ettings now or later.
	Automatically find and connect to devices and content on this network.
	Automatically install Windows updates, app updates, and device software.
	Turn on Do Not Track in Internet Explorer.
	Help protect your PC from unsafe files, apps, and websites, and check online for solutions to problems.
	Help improve Microsoft software, services, and location services by sending us info.
	Use Bing to get search suggestions and web results in Windows Search, and let Microsoft use your location and other info to personalize your experiences.
	In Internet Explorer, use page prediction to preload pages, which sends your browsing history to Microsoft.
	Let Windows and apps use your name, account picture, and advertising ID, and request your location from the Windows Location Platform.
	- 1/5
L	earn more about express settings

Nhấn Use express settings để áp dụng cài đặt nhanh

User name	Tien Ich May Tinh		
Password	la la		
Reenter password	2000		
Password hint			
	Ma		
	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		
		a	

Điền tên người dùng và mật khẩu nếu muốn, nhấn Finish hoàn tất quá trình thiết

lập



Tiếp tục chờ để Windows cài các ứng dụng mặc định.



Giao diện Metro xuất hiện, vậy là bạn tự mình cài xong Windows 8.1 mà không cần phải nhờ ai hết.



Giao diện Desktop truyền thống.

Sau khi cài đặt xong, nếu có mạng bạn tải các driver còn thiếu về, nếu Windows 8.1 không nhận driver mạng hoặc Wifi thì bạn cài driver đã tải trước đó về là được nhé. Cài các ứng dụng cần thiết nữa và dùng thôi. Xem thêm các ứng dụng cần cài sau khi cài lại Windows ở bài viết này nhé !

2.1.2. Cài đặt hệ điều hành Windows 10

Bước 1: Đút đĩa hoặc cắm USB cài windows vào máy tính. Xuất hiện cửa sổ Setup, Bạn để mặc định rồi nhấn nút Next



Bước 2: Nhấn nút Install now

🖆 Windows Setup	- • 💌
Mindov	N/C'
- Window	143
	1
Install now	
And a second	
<u>R</u> epair your computer	and the second second second second
2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.	Thuthuattienich.com

Bước 3: Nếu bạn có key cài đặt windows 10 thì bạn nhập vào khung **Enter the** product key to activate Windows. Nếu bạn không có key thì nhấn nút Skip để bỏ qua (nhập sau)

🕞 💰 Windows Setup	x
Enter the product key to activate Windows	
It should be on the back of the box that Windows came in or in a message that shows you bought Windows.	
The product key looks like this: XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX	
Dashes will be added automatically.	
Thuthuattionich com	
Privacy statement Skip Next	

Bước 4: Mình sử dụng bản multiple (bao gồm bản Pro và Home) sẽ có phần lựa chọn này. Bạn chọn bản muốn dùng nha. Còn nếu bạn sử dụng các bản cài đặt cụ thể thì sẽ không có bước này. Nhấn nút Next để tiếp tục.

Select the operating system you want to	install
Operating system Windows 10 Pro Windows 10 Home	Architecture         Date modified           x86         7/10/2015           x86         7/10/2015
Description: Windows 10 Pro	
Thuthuattienich com	Next

Bước 5: Tích vào ô I accept the license terms rồi nhấn nút Next


Bước 6: Chọn Custom: Install Windows only (advanced)



Bước 7: Bước này là quan trọng nhất. Bạn phải xác định được ổ đĩa cài đặt Windows

	Name		Total size	Free space	Туре
ø.	Drive 0 Parti	tion 1: System Reserved	500.0 MB	483.0 MB	System
3	Drive 0 Parti	tion 2	49.5 GB	49.5 GB	Primary
			V		

Bước 8: Nhấn OK để xác nhận Format ổ đĩa cài windows



Bước 9: Format xong bạn nhấn nút Next (chú ý phần chọn ổ đĩa vẫn phải là ổ đĩa bạn chọn nha)

	Name		Total size	Free space	Туре
8	Drive 0 Partitio	n 1: System Reserved	500.0 MB	483.0 MB	System
80	Drive 0 Partitio	n 2	49.5 GB	49.4 GB	Primary
ty Refre	esh	X Delete	Eormat	N <u>e</u> w	

Bước 10: Bắt đầu quá trình cài đặt Windows 10



Bước 11: <u>Cài đặt windows 10</u> thành công, sẽ đến phần nhập các thông tin mới cho Windows

Bước này, bạn sẽ lại được hỏi Key, nếu có thì bạn nhập còn không thì bạn nhấn nút Do this later



Bước 12: Nhấn nút Use Express settings (hoặc nhấn nút Customize settings để tùy chọn cá nhân như lịch, màu nền...)







Bước 14: Chọn loại máy tính bạn đang dùng, một là máy cơ quan (My organization) 2 là máy cá nhân (I own it). Khuyến khích chọn I own it. Chọn xong, bạn nhấn nút Next

Who owns this PC?	
This choice is important, and it isn't easy to switch later. If this PC belongs to your organization, signing in with that ID will give you access to their resources.	
My organization	
for Lown it	
(Thuthuattienich.com	Next

Bước 15: Nếu bạn có một tài khoản Microsoft thì bạn nhập ở đây (việc này sẽ giúp bạn bảo mật máy tính tốt hơn). Nếu bạn không có thì bạn nhấn dòng Skip this step



Bước 16: Nhập tên máy tính vào khung Who's going to use this PC rồi nhấn nút Next

Create an account for this PC		
If you want to use a password moose something that will be easy for you to remember others to guess. Who's going to us this PC?	r but hard for	
Make it secure,		
Re-enter password		
Password mint		
C/Thuthuattienich.com	Back	t

Bước 17: Chờ chút cho Windows cài đặt apps



Bước 18: Giao diện Windows 10 mặc định



Recycle Bin							
8 Thuthuattienich.com	Life at a glance			Play and explore			
Most used Get Started S Get Skype	Calendar	Mail	M	Xbox	Music	Movies & TV	
Maps     Maps     People     Calculator	C Microsoft Edge	Photos	Cortana	Money	News	E	
S Alarms & Clock	Weather	Phone Comps	OneNote	Store	Microsoft Solitare Collection	Get Office	
ि File Explorer →							
Settings							
🖱 Power Fhuthuattienich.	com				An upo OneDri version	late is being inst ve is being upda	talled ted to the latest
E Search the web and W	indows	([]) 🤅	: 🛤 🖨			^ <b>4</b> ₩	토고 석왕 📮 - 2:57 7/31,



Chúc các bạn thành công!!!

## 2.2. Cài đặt hệ điều hành miễn phí của Linux

-Thao tác chuẩn bị

- + Phần cứng
  - Hệ điều hành Linux ban đầu được viết nên với tiêu chí hệ điều hành con nhà nghèo =D, có nghĩa là Linux có thể chạy tốt trên một máy 386 với cấu hình thấp. Như phiên bản Redhat Linux 6.0 chúng tôi đã thử cài đặt và chạy tốt trên một máy 386 có cấu hình như sau:

CPU 66MHz. RAM 8MB, HDD 1,2 GB

- Tuy nhiên với sự phát triển của phần mềm lẫn phần cứng và giá cả máy tính ngày càng giảm thì việc cài đặt một hệ điều hành Linux trên một máy PC là không có gì khó khăn.
- Ngày nay Linux đã phát triển một cách vượt bực và có thể cài đặt trên khá nhiều nền tảng phần cứng khác nhau: các máy nhái (clone) intel base, compaq,ibm, hp...
- Ngoài ra Linux còn có thể cài đặt trên các máy chủ có cấu hình mạnh, đa xử lý như IBM e-series 240 (2CPU, 1GB RAM) hay Compaq Proliant 2 CPU, 1 GB RAM.

+Phần mềm

- Việc tiếp theo là ta phải chuẩn bị một đĩa chứa hệ điều hành Linux dùng để cài đặt.
- Do Linux được nhiều hãng sản xuất ra nên sẽ có rất nhiều thương hiệu Linux khác nhau như: Redhat Linux, Suse Linux, Bebian Linux, Mandrake Linux, Calendra Linux, corel Linux.....
- Trên thị trường Việt Nam hiện nay Redhat Linux là phổ biến nhất và có lẽ là được sử dụng rộng rãi nhất. Do đó trong phần trình bày này chúng tôi xin giới thiệu chủ yếu là trên hệ điều hành Redhat Linux.

- Đối với Redhat Linux cũng có khá nhiều bản khác nhau:

- Redhat 6.0 : 1 đĩa CD
- Redhat 6.1 : 1 đĩa CD
- Redhat 6.2 : 1 đĩa CD
- Redhat 7.1: 2 đĩa CD
- Redhat 7.2 : 2 đĩa CD
- Redhat 8.0 : 3 đĩa CD

-Phân hoạch đĩa cứng và khái niệm mount point

• Việc cài đặt hệ điều hành Linux lên máy mới hoàn toàn, chưa có chứa dữ liệu gì cả ( khi đĩa cứng chưa fdisk càng tốt) thì thật dễ dàng và nhanh chóng. Tuy nhiên đa số người sử dụng máy tính vi tính đều khá quen thuộc

với hệ điều hành Microsoft Windows do đó hầu hết các máy tính hiện nay đều cài đặt sẵn hệ điều hành này! Một vấn đề đặt ra là làm sao đối với học viên học Linux là có thể cài đặt Linux lên máy đã có sẵn một hệ điều hành Windows rồi mà không làm mất dữ liệu.

- May mắn thay, các nhà phát triển Linux đã để ý đến điểm này và một chương trình tiện ích LILO (Linux loader) được viết ra để giúp cho người dùng có thể khởi động máy từ các hệ điều hành khác nhau.
- Đối với hệ điều hành Linux ngày nay nó đòi hỏi phải có Ít nhất 2 Partion của đĩa cứng để có thể cài đặt thành công.
- Partition thứ nhất: dùng để chứa hệ điều hành, dung lượng cho partion này tùy thuộc theo các package mà bạn cài đặt, thông thường khoảng 3GB là đủ.
- Partition thứ hai: dùng để làm swap. Dung lượng cho partion này không cần lớn lắm, chỉ cần bằng hoặc gấp đôi dung lượng của RAM là vừa đủ! Nếu ta khai báo lớn quá thì hệ thống cũng sẽ không dùng hết dẫn đến lãng phí tài nguyên đĩa. Còn nếu ta khai báo dung lượng quá nhỏ thì sẽ dẫn đến hiệu suất hoạt động của hệ thống giảm do không đủ swap space.

Đặc biệt đối với các hệ điều hành Linux mà sau này muốn cài đặt hệ quản trị CSDL Oracle lên thì ta phải cho swap space lớn hơn hoặc bằng 400MB vì đây là một trong những khuyến cáo của Oracle. Ta phải để ý đến trường hợp này, nếu không khi hệ thống đã cài xong, các partion đã ổn định rồi thì khó thay đổi được.

Sau khi xác định những gì cần làm ta sẽ bắt tay vào cài đặt Linux.

Cũng như các hệ điều hành khác, Linux yêu cầu ta chia các partion cần thiết để chứa dữ liệu. vấn đề là hiện tại máy tính của ta đang có sẵn windows và trong windows, ta có rất nhiều dữ liệu quan trọng không muốn bị mất thì ta phải làm thế nào?.

Giả sử ta có một đĩa cứng 20GB, có chia hai partion thành 2 đĩa Logic C và D với dung lượng C:10GB, D:10GB ổ đĩa C là ổ đĩa hệ thống chứa hệ điều hành windows ổ đĩa D dùng để ta lưu back up dữ liệu. Để cài đặt ta phải dành trọn phần partion D để Install Linux. Không những thế ta phải cắt partion D thành hai parttition: một dùng để cài đặt chương trình, một dùng để làm swap.

Đối với hệ điều hành Redhat 6.2 trở về trước thì LILO không thể boot được nếu ta cài đặt partition chứa file boot của hệ thống nằm xa quá 4GB. Để khắc phục tình trạng này ta phải cài đặt Linux nằm trong khoảng phần đĩa từ 3GB trở đi là tốt nhất, phần từ 0 đến 3 GB sẽ dành cho windows. Tuy nhiên nhược điểm này đã được khắc phục trong LILO của Redhat 8.0.

Khi khởi động xong , màn hình hiện lên như sau :



Tại dấu nhắc bạn gõ vào text Redhat Linux có 2 chế độ giao diện cài đặt

- Giao diện đồ họa- GUI: giao diện hướng dẫn cài đặt Redhat Linux bằng hình ảnh đồ họa. tương tự như hướng dẫn cài đặt windows. Nếu ta chọn giao diện thì quá trình cài đặt thường chậm hơn bởi vì ta sử dụng thiết bị input chủ yếu là mouse
  - Giao diện văn bản-text: giao diện cài đặt Redhat Linux bằng menu dòng lệnh. Sử dụng giao diện cài đặt này thường thuận lợi và nhanh chóng hơn vì tất cả đều sử dụng phím nên thao tác sẽ nhanh hơn rất nhiều.

Màn hình tiếp theo như sau ;



Sau đó, hiện lên một hộp thoại chọn ngôn ngữ, bạn chọn ngôn ngữ nào tuỳ ý.Ở đây tôi chọn **English** 

Lưu ý : bạn nhấn **TAB** để chuyển đổi qua lại các nút , hộp text , **Space** để chọn các hộp check , **ENTER** để đồng ý.



Tiếp theo chọn us

- Có rất nhiều kiểu bàn phím được hỗ trợ, nhưng bàn phím được sử dụng phổ biết nhất tại việt nam hiện nay là bàn phím US.
- Ta không nên chọn các loại bàn phím không chuẩn khác vì sẽ gặp rắc rối trong các phím ký hiệu đặc biệt: ~!@#\$%^&*(){[]}/? <,.> ""...
- Trong đó các ký hiệu: \$#%! rất được sử dụng trong các thao tác lập trình shell. Nếu ta chọn bàn phím không chuẩn sẽ bị rắc rối trong quá trình thao tác sau này.



Chương trình hiện lên bảng thông báo **Red Hat Linux** : Welcome to Red Hat Linux , bạn **OK hoặc Enter** để bỏ qua.



Khi hộp thoại Installation Type xuất hiện, chọn Custom System.

- Workstation có 2 loại là GNOME, KDE hai mode này dùng để cài đặt đồ họa dành cho máy trạm
- Server System: Mode này dùng để cài đặt máy chủ. Tuy nhiên khi chọn chế độ này thi Linux sẽ tự động chia các partition theo ý nó! và ta sẽ bị mất hết cầu trúc đĩa cũ.

--> Mode này tuyệt đối tránh khi ta muốn cài đặt hệ điều hành Linux chung với hệ điều hành khác đặc biệt là windows.

- Custom System : Mode này dành cho những ai có biết sơ qua linux! các bạn đang học Linux thì nên chọn mode cài đặt này.
- Upgrade Existing Installtion: Nâng cấp hệ thống đã có (ví dụ từ Redhat 6.2 lên Redhat 7.1)



Do tôi dùng đĩa cứng mới hoàn toàn chưa định dạng nên xuất hiện thông báo sau .Bạn chọn **Initialize** 



Khi gặp bảng Automatic Partitioning, chọn Manual partition và OK

Lưu ý : Nếu bạn chọn Continue , thì trình cài đặt sẽ tự động "xốp" cái đĩa cứng của bạn.hãy cẩn thận



Tiếp đó chọn Disk Druid



Chương trình định dạng đĩa của Linux mở ra .Theo vệt sáng ta thấy máy này có 1 đĩa cứng gắn ở **IDE1** (sda), dung lượng là 4094 MB

Hat Linux	(C) 2001 Re	d Hat, Inc.				Partit
Mount Po	int	Device	Disk Parti Requested	Actual	Т	ype
rive Summa Drive	ries Geom IC/H/	SJ Tota 531 409	al Used	Free 4094M	г	
Add	Ed	it	Delete		0k	Back

Đưa vệt sáng đến nút Add , nhấn ENTER để tạo partition mới , cửa sổ Edit New Partition xuất hiện



Trước tiên, ta tạo Linux Netive, ở đây tôi chọn tạm 1000 MB, nhấn TAB để chuyển qua lại và thiết lập thông số.

Red Ha	t Linux (C) 2001 F	led Hat, Inc.				Partitio
M	lount Point	Device Edit	Disk Partitio Requested New Partition	Actual	Туре	
Dr Sđ	Mount Point: Size (Megs): Use remaining sp Allowable Drives	1000 acc?: [ ] :: [*] sda	T	gpe:Linux su Linux na DOS 16-b DOS 16-b	ap tive it <32M it ≻=32M	↑ 8 4 1 1 1 1 1 1
				-		
F1	-Help F2-Add	F3-Edit	F4-Delete	F5-Reset	F12-0k	

Sau khi nhấn  $\mathbf{OK}$ , bạn sẽ gặp thông báo lỗi sau :

Red Ha	at Linux (C) 2001 F	ed Hat, Inc.	Partitio
1	Mount Point	Current Disk Partitions     Device Requested Actual     Edit New Partition	Type
Dr 31	Mount Point: Size (Megs): Use remaining s Allowable Drive	Bad Mount Point The mount point is illegal. Mount points must begin with a leading /.	swap † native # 6-bit <32M 6-bit >=32M ↓ # #
F1	1-Help F2-Add	F3-Edit F4-Delete F5-Re	set F12-Ok

Đó là vì tại **Mount Point** ở trên bạn đã không gõ đúng Nhấn **ENTER** để quay lại sửa lại bằng cách thêm dấu / vào ô **Mount Point**. Sau đó bạn sẽ thấy partition 1 đã tạo xong

Mount Pe	eint	Device	Requested	Actual	Type	
		sda1	1000M	1004M	Linux native	t
	Đã tạo	xong "Linux Nat	ive"			
Drive Summ	aries					1
Drive	Geom IC/H/	Sl Tot	al Used	Free	100 7	
STIN	L 344/433/	001 407		3090m	LH-I I	
Suu						#
Juk						*
				_		# #
Add		it	Delete	01	Back	# _
Add	Ec	it	Delete	0	Back	# 
Add	Be	it	Delete	0)	Back	# ₩ ↓

Tiếp đến nếu bạn nhấn **OK** để kết thúc công việc sẽ nhận được báo lỗi sau :

ed Hat Linux	(C) 2001 Re	d Hat, Inc	•		Partit
Mount Poi	nt	-  Current Device sda1	Disk Partit Requested 1000M	ions Actual 1004M	Type Linux native
Drive Summar Drive Sda	ies Geom I I 5222	No Si u must ass r the inst	wap Partition ign a swap p all to proces Ok Delete	n   artition ad.	[H# ] Back
F1-Help	F2-Add	F3-Edit	F4-Delete	F5-Rese	t F12-0k

Đó là do **Swap partition** chưa được tạo.Bạn nhấn OK để quay lại .Nhấn **Add** để tạo tiếp :

Hat Lin	ix (C) 2001 Red	Hat, Inc.				Partiti
Mount	Point	-  Current Di Device   -  Edit Parti	isk Partition Requested A ition: Swap00	s ctual 0	Туре	
Mour Siza Use Allo r Allo	nt Point: e (Megs): remaining spac potion Status: pwable Drives:	Swap Partif 2000 ce?: []] Successful [*] Sda Ok	tionTy Ty Can	pe:Linux swap Linux nativ DOS 16-bit DOS 16-bit	e <32M >=32M	† # 4
-				-		

Lúc này công việc tạo đã hoàn tất ...

Mount Point     Device     Requested     Actual     Type       sda1     1800M     1804M     Linux native     1       sda5     2800M     2800M     Linux swap     1       sda5     2800M     2800M     Linux swap     1       brive     Geom [C/H/S]     Total     Used     Free       sda     1     522/255/631     4094M     3004M     1090M     [HHHHHHH ]       Add     Edit     Delete     Ok     Back		Current	Disk Partiti	ons		
Sda1     1000M     1004M     Linux native     T       sda5     2000M     2000M     Linux swap     H       rive     Geom IC/H/SI     Total     Used     Free       da     [522/255/63]     4094M     3004M     1890M     E########     I       Add     Edit     Delete     Ok     Back	Mount Point	Device	Requested	Actual	Туре	
Sda5     2000n     2000n     2000n     Linux Swap       Prive     Standard     I       Drive     Geom [C/H/S]     Total     Used     Free       Ma     I     522/255/633     4094M     3004M     1090M     IHHHHHHH     I       H     I     I     I     I     I     I       H     I     I     I     I     I       H     I     I     I     I     I       H     I     I     I     I     I       H     I     I     I     I     I       I     I     I     I     I     I       I     I     I     I     I     I       I     I     I     I     I     I       I     I     I     I     I     I       I     I     I     I     I     I       I     I     I     I     I     I       I     I     I     I     I     I       I     I     I     I     I     I       I     I     I     I     I     I       I     I     I     I     I     I <td>/</td> <td>sda1</td> <td>1000M</td> <td>1004M</td> <td>Linux native</td> <td>T</td>	/	sda1	1000M	1004M	Linux native	T
rive Summaries Drive Geom [C/H/S] Total Used Free da [522/255/63] 4094M 3004M 1090M [HHHHHHH] [ Add Edit Delete Ok Back		sdab	2000M	2000M	Linux swap	
Ada [ 522/255/63] 4094M 3004M 1090M [####### ] † # # # # # # # # # # # # # # # # # # #	trive Summaries Drive Geom 1	[C/H/S] Tot	tal Used	Free		N L
Add Edit Delete Ok Back	da [ 522	255/631 409	94M 3004M	1090M	Engnangn J	t
	suu t 3664	and she had been been all all all all all all all all all al	the second s			1000

Bạn nhấn OK để kết thúc , CT sẽ hỏi bạn có muốn lưu lại các thay đổi không .Bạn chọn Yes

	or neu nac, rne	Dick Pantit	lana	Parti
Mount Point	Device sda1	Requested 1000M	Actual 1004M	Type Linux native
rive Summaries Drive Geom da I 527	Save changes	ave Changes to partition	table(s)? Cancel	<b>1181181111 ]</b>

# Nhấn tiếp **OK** để tiến hành format



Nhấn OK để tạo boot LILO



Mặc định dùng Master Boot Record để khởi động Linux , nên bạn không thay đổi gì , nhấn OK



Nhấn tiếp OK



Nhấn OK để format bắt đầu

l Hat Linux (C) 2001 Red Hat, In	С,	Install Syste
	Formatting	
Powertting / Pilounto		
Formatting / filesyste	m	
1> for help   <tab> between ele</tab>	ments   <space> select</space>	s   <f12> next screen</f12>

Sau đó bạn đặt tên cho máy, ở đây tôi đặt là



Thiết lập cấu hình cho Firewall, chọn No firewall, nhấn OK



Tiếp theo đó, bạn thiết lập các cấu hình về phần cứng.

Luư ý : Những minh hoạ dưới đây là tôi thiết lập theo cấu hình phần cứng máy của tôi.Máy của các bạn có thể khác

### Chọn loại chuột



Chọn ngôn ngữ làm việc



Xác định múi giờ làm việc , chọn Asia/Saigon



Thiết lập mật khẩu cho Quản trị hệ thống ROOT



Mật khẩu của ROOT phải có **ít nhất là 6 ký tự**, nếu ít hơn bạn sẽ gặp thông báo lỗi sau :

	Root Password	
	Pick a root password. You must type it	
	Password Length	
The ro	oot password must be at least 6 character	slong.
	OK	

### Bạn sửa lại cho đúng



Tạo user trên hệ thống , bạn nhập vào các thông tin và ENTER



Nhấn **OK** nếu không có gì thay đổi.

	and the second	
	User Account Setup	
What user account have at least one systems can have a	would you like to have on non-root account for norma ny number of accounts set	the system? You should al work, but multi-user up.
User name	Full Name	
Shinichi	Hoang Tuan Anh	t
Haa	Lait	DACK

Không chỉnh sửa bất cứ tham số nào . Nhấn OK

Red Hat Linux (C) 2001 Red Hat, Inc.	Authentication
[*] Use Shadow Passwords         [*] Enable MD5 Passwords         [] Enable NIS NIS Domain: NIS Server: [] 1 Request server via broad or use: [] Enable LDAP	icast
LDAP Base DN: [ 1 Use TLS connections [ 1 Enable Kerberos Realm:	
<pi> for help   <tab> between elements   <space> selects   <f12< p=""></f12<></space></tab></pi>	> next screen



Sau đó bạn chọn các gói cài đặt ( tuỳ ý ) Bạn chọn các phần mà bạn thấy cần thiết







Nhấn OK khi chọn xong

Chọn loại card màn hình thích hợp



Bạn nhấn OK để cài đặt



Quá trình cài đặt bắt đầu



Red Hat Linux (C) 2001 Red Hat, Inc.	Install System
Package Installation Name : Size : Summary:	
Preparing to install	

Trong quá trình cài, CT sẽ yêu cầu đưa đĩa 2 vào









Tiếp theo Ct sẽ hỏi bạn có muốn tạo đĩa boot hay không,





Sau đó bạn thiết lập các thông số khác nữa là hoàn tất





#### Xconfigurator 4.9.27 - (C) 1997-2001 Red Hat, Inc. and others







Sau khi khởi động máy, bạn thấy biểu tượng sau:



Cài đặt từ mạng rất linh hoạt và mạnh mẽ, ta có thể Install nó từ một server khác, không cần phải có CD cục bộ.

Các thao tác chuẩn bị:

- Một Anonymous FTP server hoặc webserver: không phụ thuộc hệ điều hành. Chỉ cần server đáp ứng đầy đủ các chuẩn của FTP hoặc HTTP. Sau đó ta chép bộ source vào các thư mục của webserver hoặc FTP server sao cho ta có thể truy cập từ bên ngoài. Ví dụ: ftp://ftp.citd.edu.vn/redhat hoặc http://software.citd.edu.vn/: trong thư mục này ta chứa toàn bộ các CDROM chứa chương trình cài đặt Linux.

- Một đĩa mềm boot được tạo ra từ tập tin bootnet.img. ta chép hai tập tin rawrite.exe và bootnet.img từ đĩa CDROM thứ nhất của bộ cài đặt Linux trong thư mục dosutils và images ra một thư mục tạm c:\temp của một máy windows để tạo đĩa mềm bootnet. Chạy chương trình rawrite để chép bootnet.img vào đĩa mềm.

Ta cũng có thể sử dụng tiện ích rawritewin để tạo đĩa mềm boot.

sau đó ta khởi động lại máy và boot từ đĩa mềm và làm theo hướng dẫn để có thể cài đặt từ mạng.

## 3. Cài đặt trình điều khiển

## 3.1. Cài đặt tự động

Cách cài Driver cho win 7, XP, 8 tự động bằng Easy DriverPack Easy DriverPack (WanDriver) là phần mềm giúp bạn cài Driver cho Windows XP, 7, 8/8.1 tự động mà không cần internet. Phần mềm này giúp bạn có thể cài hầu hết các Driver như: Driver mạng lan, Wifi, card màn hình, USB,...

Phần mềm này tương tự với DriverPack Solution nhưng nhẹ hơn nhiều đo WanDriver có nhiều phiên bản phù hợp với từng phiên bản Windows và nó chỉ

gồm Drivers mà không có các phần mềm thông dụng.

Lưu ý: khi dùng phần mềm này có một số rủi ro (1% trường hợp bị) như: không cài đủ Driver, không dùng được chuột và bàn phím,...

Khi gặp tình trạng đó bạn hãy sử dụng phần mềm DriverPack Solution để cài Driver (Phần mềm DriverPack Solution tốt hơn Easy DriverPack rất nhiều nhưng có dung lượng nhiều hơn) Nếu bạn đang không thể truy cập internet trên máy tính muốn cài Driver thì bạn hãy sử dụng máy tính khác tải phần mềm này về và dùng USB chuyển phần mềm qua máy tính của bạn. Để sử dụng WanDriver bạn hay thực hiện các bước sau:

### 1. Tải WanDriver phù hợp

Đầu tiên bạn phải kiểm tra xem máy tính bạn muốn cài Driver đang sử dụng
Windows phiên bản nào bằng cách mở hộp thoại Run bằng tổ hợp phím Windows
+ R sau đó điền dxdiag và ấn OK

- 2. Cài driver tự động bằng Easy driver
- 3. Truy cập Mycomputer
- 3.1. Vào Mycomputer
- 3.2. Cài đặt có lựa chọn( tùy chỉnh)


Bước 1: Vào conputer chọn Manager như hình dưới





**Bước 3**: Bạn quan sát mục Other devices nhận thấy các driver này có dấu chấm vàng,

🖌 🚔 Ma	inager
DI	Audio inputs and outputs
Þ 2	Batteries
Þ 🕄	Bluetooth
p 🛤	Computer
DE	Disk drives
þ 🌉	Display adapters
Þ 🔒	DVD/CD-ROM drives
0 0m	Human Interface Devices
0	IDE ATA/ATAPI controllers
Þ 🗟	Imaging devices
þ 📼	Keyboards
p B	Mice and other pointing devices
p. 🏊	Monitors
6 B	Network adapters
4 10	Other devices
	Base System Device
	🚮 Base System Device
	Ja Unknown device (3)
	Inknown device
p Bar	Print queues
Þ 🔲	Processors
þ 📖	SD host adapters
Þ 🔟	Software devices
Þ 4	Sound, video and game controllers
ÞĠ	Storage controllers
	storage controllers
Þ 🛤	System devices Taimianshi

- Nhấn chuột phải vào biểu tượng đó chọn Properties.

Base System Base System Unknown de Unknown de Print queues	Update Driver Software Disable Uninstall Scan for hardware changes
SD host adapter Software devices	Properties
Sound, video and g Storage controllers System devices	ame controllers

**Bước 4**: Một cửa sổ mới hiện ra, tại đây bạn nhấn chuột chọn **Details**. Tại đây bạn nhấn chuột vào**property** và chọn **Hardware Ids** 



**Bước 5**: Bạn tiến hành sao chép ID trong tùy chọn Value bằng cách phải chuột và chọn Copy

Hardw	are Ids	(6)	-	~
PCINV PCINV PCINV PCINV	/EN_1978 /EN_1978 /EN_1978 /EN_1978	Copy Select All	E103C&REV_30	

# Bước 6: Bạn tiến hành tìm driver trên Google

pci ve	n_197b&d	ev_2393 s	ubsys 16	7e103c&re	ev_30 download	driver	٩
Web	Images	Videos	News	More +	Search tools	- Con	
0 result	ts (0 25 secon	nds)					
HP pr h30434 Aug 15 Downle Base www.d PCIVE PCIVE databar	System D Number of the state System D riveridentifie N_197B&DE N_197B&DE	30s miss om > Laptop VEN_1978& all the Card F Device dri er com/ /do V_2392&SU V_2392&SU	ing base a Notebo DEV_2392 Reader driv ver free wnload/ BSYS_161 BSYS_161	download (PCI%55CVE C103C&RE C103C <	device - HP are - messing drivers. page on the link bel d for windows . EN_1978%26DEV V_30 Device ID matches	png ow.	
Hewle www.d Downle vista.xp PC//VE	ett-Packar riveridentifie ond Latest JN windows8 N_197B&DE	rd HP Pro er com/ /dri AB38X SD/W It's forJM It's forJM	Book 66 Iver /PCI IMC Host 0 B38X MS H	660b - Dr 55CVEN_1 Controller dri tost Controll	iver Identifier 978%26DEV_239 iver for windows 7, er,		
JMicr drivers Drivers as mad	on PCIe M awdit.com and data for le by VEN_19	Hardware Hardware JMicron PC 978.	Controlle	er - PCI	- Hardware -	awdit ev_ <b>Paim</b>	ienphi

Re: HP probook 4530s missing base system dev	vice 0
08-16-2011 05:55 AM	
HI:	(8)
Those device details you posted reveal you need your card reader da	rets installed.
http://h20000.www2.hp.com/bizsupport/TechSupport/SoftwareDes	cription.jup?lang=en&cc=us&prodTypefd=12
You may also have to install the quickweb software as well.	
http://h20000.www2.hp.com/bizsupport/TechSupport/SoftwareDes	cription.jsp?lang=en&cc=us&prodTypeld=32
Is your wireless adapter present in the device manager?	
Paul	Taimienphi

Sau đó tiến hành tải về và cài đặt Driver vào là được.

# 4. Giải quyết các sự cố

### 4.1. Cách tăng tốc máy tính

#### 4.1.1. Tiện ích Windows Defragmenter

Trong quá trình sử dụng máy tính thì sẽ hình thành các khối tập tin từ hệ thống phát sinh, các khối tập tin này để lâu sẽ có hại cho ổ cứng (phân mảnh ổ cứng). Do đó bạn phải đọn dẹp các tâp tin này trong **Disk Defragmenter**. Bằng cách click chuột phải vào ổ cần dọn --> chọn xuống **Properties** 



149

Sẽ xuất hiện bảng mới thì bạn chọn tiếp Tab Tools --> bấm vào Optimize

	Local Disk (C:) F	Properties	
Seneral Too	ols Hardware Sharing	Security Quota	
Error chec	king		
П	his option will check the d	rive for file	
5	stem entres.	difference a	-
		Check	
Optimize a	nd defragment drive		
142 0	ptimizing your computer's	drives can help it run	
ten m	ore efficiently.		
		Optimize	
Backup			
	his option will back up file:	on the drive.	
		Back up now	

Bạn chọn ổ muốn dọn dẹp ở mục Status tiếp đến bạn bấm vào Analyze.

k		Optimize Driv	es	
ou can optimize you ptimized. Only drive tatus	r drives to help your comput s on ar connected to your co	ter run more efficient imputer are shown.	y, or analyze them to find out i	f they need to be
Drive	Media type	Last run	Current status	
5 (C)	Hind disk drive	New Ion	C4. (IT's fragmented)	
DU LIEU (F:)	Hard disk drive	Never run	OK (0% fragmented) OK (0% fragmented)	
			Analyze	Optimize
Cheduled optimizatio	n			Channe settings
Drivet are being o	etimized automatically		1	change settings
Frequency: Week	y			
				Close

#### 4.1.2. Tăng RAM

Các cách xử lý trên chỉ có tác dụng hỗ trợ phần nào. Để giải quyết một cách triệt để bạn cần nâng cấp RAM, bằng cách thêm thanh RAM hoặc dùng thanh có dung lượng cao hơn.



Đầu tiên bạn cần xác định loại bộ nhớ RAM máy tính của bạn sử dụng. Điều này có thể được thực hiện dễ dàng bằng cách tải về công cụ dọn dẹp máy tính như CPUZ.

# 4.1.3. Dọn dẹp ổ đĩa

Dùng disk cleanup

Khi bạn cài bản cập nhật mới của Windows thông qua WIndows Update, hệ điều hành sẽ giữ lại các file hệ thống cũ để cho phép bạn gỡ bản update nếu muốn.
Thường thì nếu PC của bạn chạy ngon sau khi update và không gặp lỗi lầm gì thì có thể xóa mục này mà không gặp vấn đề gì.

Disk Cleanup for BOOTCAMP (C:)		
Disk Cleanup More Options	and the second se	
You can use Disk Cleanup to free up to space on BOOTCAMP (C:).	o 32.9 GB of disk	
Files to delete:		
Windows Defender	21.1 MB 🔿	
Windows upgrade log files	275 MB	
Downloaded Program Files	0 bytes	
I emporary Internet Files	71.4 MB	
System archived windows Endr Report	- 36.5 KB V	
Total amount of disk space you gain:	195 MB	
Description		
Files used for error reporting and solution che	cking.	
How does Disk Cleanup work?		

#### 4.1.4. Dọn dẹp thùng rác

Recycle Bin

# 4.1.5. Xóa các tập tin lưu trữ tạm thời

Thư mục temp của Windows là nơi chứa các "file tạm", tức là các file được các chương trình khác sử dụng (đã và đang sử dụng). Khi bạn dùng một phần mềm nào đó, chúng sẽ tạo ra các file tạm thời trong thư mục temp để sử dụng. Truy cập vào thư mục này bằng cách vào run(win +r) gõ %temp%



Sau khi một cửa sổ mở ra bạn ctrl +A và nhấn delete hết những file trong này đi. Tuy nhiên có một số file không xóa được, vì đang chạy nền.

# 4.2.Cách khắc phục sự cố máy tính

### 4.2.1. Thử nghiệm và lỗi

Khi phát hiện một thiết bị máy tính bị lỗi, trước tiên hãy kiểm tra chúng trên các máy tính khác để chắc chắn rằng liệu có phải lỗi là do chính thành phần đó hỏng hay không.

### 4.2.2. Kiểm tra cáp

Trong trường hợp không phát hiện ra thiết bị nào bị hỏng, kiểm tra tất cả cáp máy tính bao gồm cáp dữ liệu, cáp nguồn, cáp mạch điện trong.. để chắc chắn rằng tất cả các cáp đang hoạt động tốt.

### 4.2.3. Thiết lập phần cứng

Kiểm tra các thiết lập phần cứng trong CMOS và trong bộ quản lý thiết bị của hệ thống, tạo tất cả các trình điều khiển thiết bị và cập nhật tất cả card cắm trên máy tính.

### Bài 5: Cài đặt phần mềm ứng dụng

Mã bài: MD11-5

Giới thiệu: Bài 5 trình bày cách cài đặt phần mềm ứng dụng

Mục tiêu:

- Trình bày được qui trình chung để cài đặt một phần mềm ứng dụng.

- Trình bày cách cài đặt một số phần mềm ứng thông dụng.

- Bổ sung hay gỡ bỏ một phần mềm ứng dụng.

- Giải quyết được các sự cố thường gặp.

- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

Nội dung chính:

# 1. Qui trình cài đặt phần mềm ứng dụng

### 2. Cài đặt phầm mềm ứng dụng

### 2.1. Cài đặt bộ phần mềm Microsoft Office

#### Bước 1:

Trước hết, chúng ta sẽ tải bộ cài ngôn ngữ Tiếng Việt cho Office 2013 theo link dưới đây. Người dùng cần phải xác định máy tính đang dùng là 32bit hoặc 64 bit để tải đúng link.

- Bộ cài Tiếng Việt Office 2013 32bit
- Bộ cài Tiếng Việt Office 2016 64bit

### Bước 2:

Tiếp đến, chúng ta sẽ tiến hành khởi chạy file vừa tải về. Tại giao diện các điều khoản sử dụng của Microsoft, chúng ta sẽ tích vào mục **Tôi chấp nhận các điều khoản của thỏa thuận này**, rồi nhấn **Tiếp tục**.



#### Bước 3:

Sang giao diện mới, người dùng sẽ có 2 tùy chọn đó là **Cài đặt ngay** để tiến hành đổi ngôn ngữ cho toàn bộ các chương trình văn phòng trong bộ Office 2013.

Hoặc **Tùy chỉnh** để cài đặt Tiếng Việt cho một số công cụ văn phòng mà thôi, tùy theo người dùng chọn lựa.



#### Bước 4:

Khi người dùng đã lựa chọn xong phương thức cài đặt ngôn ngữ Tiếng Việt, bạn chờ quá trình cài đặt trên máy.

Microsoft Office Language Pack 2013 - Vietnamese/Tiếng Việt	II.
Tiến độ Cài đặt	
Dang tai dat Microsoft Office Language Pack 2013 - Vietnamese/fieng Viet	
	Microsoft Office Language Pack 2013 - Vietnamese/Tiếng Việt Tiến độ Cài đặt Dang cải đặt Microsoft Office Language Pack 2013 - Vietnamese/Tiếng Việt

#### Bước 5:

Quá trình cài đặt hoàn thành, bạn sẽ nhận được thông báo cài đặt ngôn ngữ Tiếng Việt cho Office thành công. Nhấn **Đóng** để thoát cửa sổ cài đặt.



#### Bước 6:

Chúng ta mở bất kỳ công cụ văn phòng nào trong bộ Office 2013. Tại giao diện đầu tiên, người dùng sẽ nhấn vào **Open Other Documents**.



#### Bước 7:

Sang giao diện mới, chúng ta nhấn chọn **Options** ở danh sách menu bên trái.

E	Microsoft Word	? – 🗆 X Sign in 🏳
-	Open	
New		Recent Documents
Open	Recent Documents	You haven't opened any documents recently. Pick a plan
~	Computer	browse for a document.
1.61		
1		
Account		
Options		ecover Unsaved Documents
4		Þ

#### Bước 8:

Trong giao diện Word Options, chúng ta sẽ click vào mục **Language** ở bên trái giao diện. Tiếp tục nhìn sang bên phải, phần **Choose Editing Language** người dùng sẽ click vào **Vietnamese [Tiếng Việt]** và nhấn nút **Set as Default**.

192	Word Opti	ons					
General	常 Set the Office Language Pre	ferences.					
Display	Choose Editing Languages						
Proofing	choose contrid canguages						
Save-	Add additional languages to edit you language-specific features, including	r documents dictionaries	s. The ec	liting langu Iar checkin	g, and so	inting	0
Language	Editing Language	Keyboard I	Layout	Proofing	(Spe		
Advised	English (United States) <default></default>	Enabled		🍣 Insta	lied	Remov	e
Customize, ubon	Vietnamese	Enabled		Insta	lled	Sat as Daf	ault
Quick Access Yoolbar	< 2				>	K	3
Add+Ins	[Add additional editing law rages]		¥	Add		1	
Trust Center	Let me know when I should down	load additio	nal proc	fing tools.			
	Choose Display and Help Languages						
	Set the language priority order for th	e buttons, ta	bs and H	lelp 🕖			
	Display Language	1	Help La	anguage			
	1. Match Microsoft Windows <d< td=""><td>A</td><td>1. Ma</td><td>atch Displa</td><td>y Langua</td><td>nge <di< td=""><td></td></di<></td></d<>	A	1. Ma	atch Displa	y Langua	nge <di< td=""><td></td></di<>	
	2. English		2. En	glish			*
	<ol> <li>Vietnamese [Tieng Viet]</li> </ol>	Contract of	s. Vie	tnamese []	liếng Việ	th .	
	Sit as Distanti	1	Setur	Delault			
			151 22	newself.			

Khi nhận được cửa sổ thông báo như hình dưới, bạn đọc click chọn **Yes** để đồng ý thay đổi.

	Microsoft Office Defau Editing Language
A	The new editing language you just chose will take effect the new me you start Office. Some of your custom settings might change, such as your preferred fonts in the blank document template. Do you was continue?
	Yes No

#### Bước 9:

Quay lại giao diện Language trên Word Options, chúng ta tiếp tục chọn phần **Choose Display and Help Languages** cũng chọn ngôn ngữ giao diện và ngôn ngữ trợ giúp là **Vietnamese [Tiếng Việt]**, rồi click chọn vào **Set as Default** để thiết lập mặc định ngôn ngữ.

Cuối cùng nhấn **OK** ở phía cuối giao diện để lưu lại những thay đổi ngôn ngữ trên.

Seneral	Editing Language	Keyboard Layout	Proofing (Spelling, Gram	
Jeneral	Vietnamese <default></default>	Enabled	installed	Remove
Display	English (United States)	Enabled	installed	Page of Page 194
proofing				Design Meranit
Save	٤		>	
30/013/08	[Add additional editing la	nguages]	♥ <u>A</u> dd	
anguoge	Z Let me know when I s	hould download addit	ional proofing tools.	
Advanced				
Customize Ribbon	Choose Display and Help L	anguages		
Duick Access Toolbar	Set the language priority of	order for the buttons, t	tabs and Help 🛈 🔥	-
Add-Ins Frust Center	Display Langua 1. Matcl M. rosoft W 2. Englis 3. Vietnamese [Tiëng V	indows <d td="" 🔺<=""><td>Help Language 1. Match Dis y Lan 2. English 3. Vietnamese [Tieng</td><td>3 iguage <di ▲<br="">Vi€t]</di></td></d>	Help Language 1. Match Dis y Lan 2. English 3. Vietnamese [Tieng	3 iguage <di ▲<br="">Vi€t]</di>
	Set as Default           > View du per language           How do l get per Di	s installed for each Mi	Set as Default crosoft Office, coram	>
	Choose Screen Tip Langua	ge		
	Set your ScreenTip langua	ige Match Display	Language v	
	How do I get more Sc	reenTip languages fro	om Office.com?	5

#### Bước 10:

Xuất hiện giao diện thông báo **khởi động lại Office** để thay đổi trên có hiệu lực, nhấn **OK**.

	Microsoft Office 2013 Language Preferences Change
<b></b>	Please restart Office so that you'l' guage changes can take effect.

Khi bạn mở Word hay Excel sẽ thấy giao diện cũng như các tùy chọn đều được đổi sang ngôn ngữ Tiếng Việt.



Như vậy, công việc soạn thảo văn bản hay tính toán với bảng số liệu giờ đây sẽ đơn giản hơn khi giao diện Office đã được chuyển sang Tiếng Việt. Trong trường hợp người dùng muốn chuyển lại sử dụng Tiếng Anh, thì cũng truy cập vào Language và tiến hành đổi ngôn ngữ trong hai phần Choose Editing Language và Choose Display and Help Languages như khi đổi sang Tiếng Việt theo các bước hướng dẫn bên trên là được.

# 2.2. Cài đặt phần mềm Unikey

Trước khi cài đặt Unikey vào máy tính, bạn cần **tải phiên bản Unikey phù hợp** với hệ điều hành mà mình đang dùng. Đối với máy tính cài hệ điều hành

### Với Windows 7 nên dùng <u>Unikey 4.0</u>.

Với Windows XP bạn tải phiên bản Unikey 3.6

Còn Windows 8/8.1 hay Windows 10 dùng<u>Unikey 4.2 RC1 32 bit</u> hoặc <u>Unikey</u> 4.2 RC1 64bit</u> tùy vào cấu hình cài đặt của máy tính là 32 bit hay 64 bit.

Bước 1: Trong một số phiên bản mới gần đây của Unikey bạn không cần cài Unikey, tức là bạn có thể chạy file .EXE và sử dụng luôn ngay sau khi tải về. <u>Tải</u> <u>Unikey</u>

Sau khi tải về bạn copy file này ra desktop để lần sau tiện mở lại, hoặc cấu hình để unikey tự mở sẵn khi khởi động máy tính, khi đó bạn sẽ không phải mở lại unikey mỗi khi máy khởi động, xem phía dưới.

**Lưu ý:** Trong trường hợp là file nén, bạn nên sử dụng Winrar để tiến hành giải nén nhé, **tải Winrar** tại đây nhé.

Vào thư mục lưu file, các bạn click file .exe



Chọn Run để chạy chương trình



- Unikey sẽ được khởi động và hiển thị giao diện cho các bạn sử dụng

Hano ma		1000
builg ma.	Unicode	a string
Kiểu gõ:	Telex 🔹	🚺 Kết thúc
Phím chuyến:	CTRL + SHIFT O ALT + Z	👃 Mở rộng

Cấu hình Unikey khởi động cùng máy tính:

Chú ý

Sau khi **mở Unikey, click chuột phải** vào biểu tượng Unikey ở **góc phải màn hình** ->Chọn **Bảng Điều Khiển**, (Bảng điều khiển như hình trên). -> Click **Mở Rộng** -> Tích chọn ''Khởi động cùng windows'' Trong box "Hệ thống"

Bảng mặ:	Unicode	- Đống
bung mu.	Unicode	
Kiêu gõ:	Telex	🔹 \cdots 🚺 Kết thủ
Phím chuyến:	CTRL + SHIFT	ALT + Z
Tủy chọn khác		
🔽 Cho phép gi	õ tự do	👿 Bật kiểm tra chính tả
🔲 Đặt đấu oà, 🔲 Luôn sứ dụ	uý (thay vì ỏa, úy) ng clipboard cho unicode	📝 Tự động khối phục phím với từ s
Tùy chọn gõ tắ	t	Hệ thống
🔲 Cho phép gi	ð tắt	🔽 Bật hội thoại này khi khởi động
🔲 Cho phép gi	õ tắt cả khi tắt tiếng Việt	🔽 Khởi động cùng Windows
Bảng gõ tắ	t	Vietnamese interface
Aurina da	n Thông tin	Mắc định

#### 2.3. Cài đặt bộ Font

Cách 1: Đầu tiên bạn vào My Computer, copy font bạn muốn cài vào thư mục C:\Windows\Fonts.

		6000			-	
Control Family Huma	Preview, dele	te, or show and	hide the fonts i	installed on you	r computer	
Cas many form information ordina Adjust OnerType test Find a charactes Otange ford sca	My .	Яbg	ABG	Abg	ABG	ABG
	TMC-Grap Do Name	-Vodrabia Regular	Viskematt Regular	Andrea	Nodoral Narroutel Regular	Vinkrialti
	ethy	ABG	Abg	ABG	Abg	ABG
	Medium	Visikoningti Madium	indust	(interest)	indusanadi Bold	Vollahamasili Bold
	Abg	ABG	Abg	ABG	Abg	ABG
Ten eller Tent Services and Vigest Language	Voltack Regular	Reputer	Vidudos Rep <i>ile</i>	Subadavide Regular	Tubula Antique	YHBook-Antio H Regulei
Personalization	A	With				

Khi đó máy tính sẽ tự động cài đặt những font chữ đó cho bạn

Cách 2: Cài đặt trực tiếp font chữ



Các bạn có thể cài đặt trực tiếp font chữ bằng cách click vào các font chữ đó rồi chuột phải chọn Install.

Cách 3: Các bạn vào Control Panel tiếp tục chọn thư mục Fonts. Sau đó click đúp chuột để mở thư mục này ra

E Fants										
Fik Edit 1	Vew Favorite	e Toolis H	elo							0
Open Josef	+	D Search	h 📙 Folder	· 181	AI					
Install Nove	Fort								4.4	Go
Crask 310 Delet	au I	Ŧ	T	Ť	T	T	<u>Tř</u>	T	T	^
Priperties	-	.VhArabia (TrueType)	.VnArabiaH (TrueType)	.VhArial (TrueType)	,VnArial Bold (TrueType)	.VnAvial Bold Italic (Tru	.VnArial Italic (TrueType)	.VnArial Narrow (	. YnArial Nerrory B	
Clase	-	Ŧ	Th	T	T	T	T	T	The state	
.Visiteial Narrow II	.VnAnal Narrowet_	vnAriait4 (TrueType)	.VnArialH Bold (TrueType)	. Vin Ariabi Bold Italic (True	.VnAnalH Ralic (TrueType)	.VnAnstote Medium	VnAristoteH Medum (T_	.VnAvant (TrueType)	.VnAvant Bold (TrueType)	
T	11	Tr	T	n	Th	Tr	T	Tr	Th.	
.VnAvant Bold Italic (Trum	.VnAvant Italic (TrueType)	WhAvantH (TrueType)	.WrAwantH Bold (Tr	-VinAvantH Sold Itali	.VriAvanitH Italic (Tr	,VnBalumes8 Sold (True	.VnBatsen Bold (Trum	-Vrálack (TrueType)	,VriBlackH (TrueType)	
Tr	Tr	Tr	TE	T	The	Tr	T	Tr	Th	
(TrueType)	(TrueType)	.vnBook Antique	.vnBook Antigua E	-VnBook-	VoCentury Schoolbo	Whicenbury Schoolbo	WhCentury Schoolbo	.vivCentury Schoolbo	WhCentury Schoolboo	

Sau đó các bạn chọn File -> Install New Fonts.

### 2.4. Cài đặt phần mềm LACVIET từ điển

Bước 1: Tải và cài đặt Từ điển lạc việt lên máy tính.

*Bước 2*: Khởi động chương trình lên có giao diện như hình dưới. Để tra từ điển Việt - Anh bạn click vào **Vietnamese - English** 

IACVET - INMELVATINA -				
Enter	**	Discourse Toda Help     Abbreviators and Accourse     English - Vetramese (B)     Vetramese - English (2)	R Vetramere (2)	Tuếng Vật
B 'd B em B 'ganst B 'hood B 'n B 'n			Tration	
Brokn	eka _		Taim	ienp

tải lạc việt - khởi động từ điển lạc việt

- Trong mục Enter gõ từ tiếng Việt cần tra từ điển sang tiếng Anh và nhấn **Enter**. Nếu gặp khó khăn trong việc gõ tiếng Việt bạn có thể nhờ đến sự trợ giúp của bàn phím hỗ trợ trên chương trình bằng cách click chuột vào biểu tượng như hình đưới.

			_	(	5	)		1	kto	inane	1	Too	ala i	H	da l	Tiêny WA
ter lim bio cáo			-8		12	町	1	8	(ibb)	ervia	60n	s and	1 Ac	79'N	ma 🗊 Vetnamele (9)	To Dalla
Vervaneer @VNI O TELEX				1	*	*	8	*	0	ó a	ô A	0 1	5	0 0	A finiture and Sullivia	Vidgetan
clionary Entries		-	8	-	ā	4	Ā	8.		a	a	a	a			
làm bàn		1	•	٠	٠	*	ė.	•	u	ġ.	4	ù	a	4		
âm ban			e	6	3	•	ĉ.,	٩.	u	4	4	9	8	4	ng, to draw up a report on something	3
âm bảo các	-			1	1	1	1	1	7	4	4	8	4	X	hiện công việc	
làm bở một làm bảp làm bảp làm bản làm bản làm bở làm bở làm bở làm càn làm càn làm càn làm càn làm càn làm càn		1														
and the second sec		100 1													ALC: 1	

lac viet dictionary - tra từ điển lạc việt

- Và đây là kết quả, chương trình cung cấp đầy đủ cú pháp tiếng Anh cho nghĩa của từ mà bạn cần tra

LACVET - reside EVA Total-				_	
			Dictionaries Tools Help		Tilling Wet
Enter Dan bloo bier	9	Meanings	Abbreviations and Accoryons English - Vetramese (B)	Prefixes and Suffixes	Vit Nam Vit Nam
Dictionary Entries		alàm t	aio cáo		
làm bản làm bản làm bản làm bản làm bản làm bản làm bản làm bả làm bở làm bàn làm bở làm bàn làm b		त्वकी) स्वय	bảo cáo] make a report on something, t Lâm bảo cáo táo đó tí cí tár To minke a piograf a pri T T	o draw up a report on some solng vito o lepart on progress	thing

download từ điển lạc việt

*Bước 3*: Để tra từ điển Anh - Việt bạn click vào **English - Vietnamese**. Sau đó nhập từ tiếng anh cần tra nghĩa vào mục Enter và nhấn **Enter**. Ngay lập tức chương trình sẽ cung cấp nghĩa tiếng việt cho bạn xem, kèm theo đó là cấu trúc sử dụng từ



tải từ điển lạc việt - tra từ nhanh chóng

### 2.5. Cài đặt phần mềm diệt virus

 Bổ đĩa CD cài đặt vào máy tính, giao diện autorun tự động hiện lên (hoặc bạn chạy tập tin autorun.exe trong CD). Ngoài ra, bạn cũng có thể chạy trực tiếp file cài đặt đã được tải về tài liên kết ở trên



Chạy file vừa tải về để bắt đầu cài đặt Kaspersky

• Tại cửa sổ hiện ra, bấm nút "Cài đặt" để bắt đầu quá trình cài đặt (xem hình dưới).



- Quá trình cài đặt sẽ được thực hiện trong 5-10 phút (tùy thuộc vào tốc độ máy)
- Kaspersky thông báo: Cài đặt thành công, bạn bấm vào "Hoàn tất" để hoàn thành và khởi động ứng dụng
- Bạn có thể tìm thấy biểu tượng của Kaspersky tại màn hình Desktop hoặc tại thanh công cụ hệ thống (gần đồng hồ phía dưới cùng bên phải)

### Kích hoạt bản quyền Kaspersky:

Lưu ý: trước khi kích hoạt bản quyền Kaspersky, hãy chắc chắn rằng thời gian trên máy tính phải đúng với hiện tại (bao gồm múi giờ của VN là (GMT +7) Bangkok, Ha Noi, Jakarta; đồng thời chỉnh giờ, ngày, tháng, năm đúng với hiện tại). Nếu thời gian sai dẫn đến quá trình kích hoạt bản quyền sẽ bị lỗi.



- Sau khi cài đặt thành công và ứng dụng được khởi động, giao diện kích hoạt bản quyền xuất hiện. Bạn hãy nhập vào mã bản quyền gồm 20 ký tự (cào nhẹ lớp tráng bạc trên thẻ cào bản quyền để có được mã kích hoạt này) -> kế tiếp bạn bấm nút "Kích hoạt" để bắt đầu kích hoạt bản quyền (xem hình trên).
- Sau khi kích hoạt thành công, giao diện thông báo bản quyền đã được kích hoạt thành công xuất hiện. Bạn chọn "Hoàn thành" để hoàn thành quá trình cài đặt và kích hoạt bản quyền
- Trường hợp bạn chưa mua thẻ bản quyền Kaspersky, bạn có thể bấm vào dòng "Kích hoạt phiên bản dùng thử cho ứng dụng" để tạm thời sử dụng Kaspersky ở chế độ dùng thử
- Lưu ý: khi kích hoạt thành công bản quyền, bạn nên giữ lại thẻ bản quyền cẩn thận (bạn có thể ghi lại và cất giữ mã kích hoạt) để kích hoạt lại bản quyền trong trường hợp cài đặt lại Windows và phần mềm Kaspersky.

2.6. Cài đặt bộ phần mềm dành cho lập trình

Microsoft Visual Studio 2010 (viết tắt là Vs10) là một môi trường phát triển tích hợp (Integrated Development Environment, **IDE**) giúp xây dựng các ứng dụng

cho SharePoint, web, Windows, Windows Phone,... Có thể hiểu nôm na **IDE** nơi mà lập trình viên có thể làm mọi thứ để cho ra một ứng dụng, từ việc viết mã (**coding**), biên dịch (**compiling**), gỡ rối (debuging), đến việc kiểm thử (**testing**), đóng gói ứng dụng (**packaging**),..., nói chung là tất cả trong một (all-in-one).

Cũng như các thế hệ trước, thế hệ 2010 của Visual Studio cũng có nhiều phiên bản (edition): Ultimate, Premium, Professional, Express, Team Foundation Server,... Trong đó, **Ultimate** là phiên bản có đầy đủ các tính năng phù hợp cho việc xây dựng các ứng dụng một cách chuyên nghiệp, **Express** là phiên bản thu gọn, miễn phí rất phù hợp cho sinh viên trong các trường đại học khi học về các ngôn ngữ lập trình hay các công nghệ của Microsoft (như ASP.NET, Windows Forms,...). Ai học C hay C++ thì sử dụng **Microsoft Visual C++ 2010 Express**, ai học C# (hay lập trình Windows Forms sử dụng ngôn ngữ C#) thì sử dụng **Microsoft Visual C# 2010 Express**, ai học ASP.NET thì sử dụng **Microsoft Visual Web Developer 2010 Express**,...

**Chú ý:** dưới đây là hướng dẫn để **cài đặt VC10 Express thông qua file ISO**, nghĩa là sau khi đã có file ISO thì không cần thiết phải có kết nối internet trong quá trình cài đặt. Đối với những ai có internet thì có thể xem bài biết <u>Hướng dẫn cài đặt VC10 Express thông qua web</u>.

# B. Yêu cầu về phần mềm & phần cứng 🕹 1 🎡

# Phần mềm

Visual Studio 2010 có thể được cài đặt trên các hệ điều hành sau:

- Windows XP (x86) Service Pack 3, tất cả các phiên bản (edition) ngoại trừ phiên bản Starter
- Windows Vista (x86 & x64) Service Pack 2, tất cả các phiên bản (edition) ngoại trừ phiên bản Starter
- Windows 7 (x86 & x64)
- Windows Server 2003 (một số phiên bản)

# Phần cứng

- CPU có tốc độ xử lý 1.6GHz trở lên
- 1 GB (32 Bit) hoặc 2 GB (64 Bit) RAM
- Ô cứng có tốc độ tối thiểu 5400rpm (vòng/phút) và dung lượng còn trống tối thiểu 3GB.

# C. Cài đặt & cấu hình phím tắt Visual C++ 2010 Express 🕹 👚 🎡

# Bước 1: Tải hoặc sao chép chương trình cài đặt 🎡

- Kích vào đây để tải file VS2010Express1.iso website của Microsoft (khoảng 694MB). Nếu không có internet thì có thể nhờ ai đó tải về sau đó sao chép file này qua USB. Chỉ cần file này và một chương trình quản lý đĩa ảo nào đó là có thể cài Visual Studio 2010 Express mà không cần có kết nối internet.

 Nếu muốn cài Visual C++ 2008 Express (vì máy bạn yếu hoặc Windows XP của bạn chưa cài Service Pack 3) thì bạn <u>kích vào đây để tải file ISO bộ cài đầy đủ của</u> <u>VS08 Express</u>.

# Bưới 2: Cài đặt chương trình quản lý đĩa ảo 🎡

File ISO có thể được xem là "ảnh" của đĩa CD hay DVD. Nghĩa là sau khi được gắn (**mount**) vào hệ điều hành Windows, người sử dụng sẽ xem các tập tin và thư mục trong file này như là trong một đĩa CD/DVD. Để tạo đĩa ảo và gắn file ISO này vào đĩa ảo, ta cần một chương trình quản lý đĩa ảo.

Tôi chọn chương trình **MagicDisc** (<u>tải chương trình cài đặt</u>) vì nó miễn phí và đủ để sử dụng. Nếu bạn đã có chương trình nào đó rồi thì có thể bỏ qua bước này, nếu chưa thì bạn có thể đọc bài viết <u>Hướng dẫn cài đặt chương trình quản lý đĩa ảo</u> <u>MagicDisc</u>. Như ở bước 1, nếu không có internet, bạn có thể nhờ ai đó tải chương trình cài đặt rồi sao chép sang USB. Nếu xong 2 bước đầu tiên này, bạn có thể yên tâm cài đặt VS10 Express mà không cần internet :-)

# Bước 3: Gắn (mount) file ISO vào đĩa ảo 🕹 1 🎡

Tùy vào chương trình quản lý đĩa ảo mà bạn cài đặt mà có những cách mount khác nhau. Ở đây tôi sẽ hướng dẫn cách gắn mount của **MagicDisc**.

### - Trước tiên cần kích hoạt chương trình MagicDisc: Start $\rightarrow$ Programs $\rightarrow$ MagicDisc.

- Tạo 1 ổ đĩa ảo (để gắn file ISO vào): ở khay hệ thống (nằm ở góc phải dưới cùng của màn hình), kích phải lên biểu tượng MagicDisc (bàn tay cầm đĩa CD) [1], chọn Set Number of Drives [2] sau đó chọn 1 Drive để tạo 1 ổ đĩa ảo [3].



- Gắn file ISO vào đĩa ảo: ở khay hệ thống, kích phải lên biểu tượng MagicDisc [1], chọn Virtual CD/DVD-ROM [2], chọn tiếp G: NoMedia [3], sau đó chọn Mount. Ở [3], trong trường hợp máy của tôi, MagicDisc đã tạo 1 ổ đĩa ảo có tên là G, ở máy của bạn có thể sẽ có tên khác (vd: F,H,I,..)  $\rightarrow$  bạn cứ chọn 1 ổ đĩa nào đó.



Cửa sổ "**Mount CD/DVD image**" hiện ra. Nhiệm vụ của bạn lúc này là tìm đến file **VS2010Express1.ISO** trong máy bạn sao đón nhấn nút **OK**.



Bước 4: Cài đặt VS Express 🕹 👚 🎡

- Kích hoạt chương trình cài đặt: kích chọn ổ đĩa ảo mà bạn vừa gắn file VS2010Express1.ISO (trường hợp của tôi là ổ G) [1]  $\rightarrow$  kích đúp lên file Setup.exe [2].



- Chọn cài đặt VS Express: kích vào hình chữ nhật thứ 3 từ trên xuống [1]. Tại cửa sổ này, bạn nào muốn cài Visual C#, Visual Basic hay Visual Web
 Developer thì cứ kích vào hình chữ nhật tương ứng.

Visual Mudio 2018 Espress Se	tup 💦								
Visual Studio 2010 Depress	Weicome to Visual Studio 2010 Express Service Lightness and the standard service and the service service and the service service and the service service service service and the service servi								
	Onana's product this privates. Experipted, click the Ray of Open content for any domining in security exercise dialog that appears.								
	Pasaralise adaptic finish completely before beginning another product inclutions								
Inual C++ 3080	Visual C* 2010 Express								
enteren un company particular de la company particular	Visual Basic 2010 Express								
	👀 Visual C++- 2010 Express 👌 [1]								
	Visual Web Developer 2000 Opera								

- **Tuy chọn cài đặt SQL Server Express SP1**: chúng ta có thể cài thêm Microsoft SQL Server 2008 Express SP1 để có thể làm việc với cơ sở dữ liệu. Nếu muốn cài thêm thì cứ kích chọn, còn nếu chỉ muốn cài Visual C++ 2010 Express chỉ để học C/C++ thì có thể tắt tùy chọn này, sau đó kích nút **Next**, một cửa sổ khác tiếp tục hiện ra :-)



- Khẳng định 1 lần nữa sẽ cài đặt những gì đã chọn: kích nút Install

Microsoft Visual C++ 2018 Express Setup	
Destination Folder	Visual C++ 2010 Express
Installation location cannot be changed. Click	bear for more information.
Instal in folder:	
C/Program Piles(Marona/Lititual Stalls 10.0)	2000
The following products will be installed:	
Microsoft Visual C++ 2010 Express	
Deli enara nen persente: El 584 MB	
A REAL PROPERTY AND A REAL FOR	
<	Previous Instal > Cercel

- Đợi: lúc này, bạn có thể pha 1 tách trà, ngồi nhâm nhi và... đợi (khoảng vài phút, nếu có chọn thêm SQL thì sẽ đợi lâu hơn tí).

Microsoft Visual C++ 2010 Express Setup	
Installation Progress	Visual C++ 2010 Express
The following item(s) are being installed on this compute	k†
🤧 Ký Microsoft Visual C++ 2010 Express	
Currently Installing (1 of 1): Microsoft Visual C++ 3	10111 Express
	Cancel

- Kết thúc cài đặt: nếu mọi việc suông sẻ, bạn sẽ thấy cửa sổ như hình dưới. Kích nút Exit để chấm dứt cài đặt.



Bước 5: Chạy & cấu hình VS Express lần đầu 👚 🎡

- Kích hoạt chương trình VC Express: Start  $\rightarrow$  Programs  $\rightarrow$  Microsoft Visual Studio 2010 Express  $\rightarrow$  Microsoft Visual C++ 2010 Express. Với lần chạy đầu tiên, bạn sẽ phải đợi một tí (khoảng 1, 2 phút) để chương trình cấu hình các thông tin ban đầu (như thư mục mặc định của các dự án,...). Giao diện chính của VC10 Express sẽ như hình dưới đây:



- Cấu hình phím tắt: xem hướng dẫn tại đây.
- 2.7. Cài đặt bộ phần mềm dành cho đồ họa

# Yêu cầu hệ thống (Windows)

- Intel® Pentium® 4 or AMD Athlon® 64 processor
- Microsoft® Windows® XP* with Service Pack 3; or Windows 7 with Service Pack 1
- 1GB of RAM
- 1GB of available hard-disk space for installation; additional free space required during installation
- 1024x768 (1280x800 recommended) resolution display with 16-bit color and 256MB (512MB recommended, required for <u>Photoshop</u> Extended) of VRAM
- OpenGL 2.0 capable system
- DVD-ROM drive

# 3. Bổ sung hay gỡ bỏ các ứng dụng

# 3.1. Bổ sung các ứng dụng cho máy tính

Các chức năng có trong Control Panel

- Accessibility option: Những tùy chọn cho việc điều khiển máy tính dễ dàng hơn

đối với người khuyết tật hoặc thuận tay trái. Vì vậy, biểu tượng của nó là hình người ngồi trên chiếc xe lăn.

- Add Harware: Cài đặt thêm phần cứng vào máy tính.

- Add or Remove Programs: Cài đặt thêm hoặc gỡ bỏ các chương trình ứng dụng.

### 3.2. Gỡ bỏ các ứng dụng cho máy tính

Vào control panel => Add/remove program, chọn Uninstall program

# 4. Các sự cố thường gặp khi cài phần mềm ứng dụng

# 4.1. Sự cố bản quyền phần mềm

Phần mềm bị lỗi bản quyền trong quá trình cái đặt, các lỗi đó bao gồm:

+ Sử dụng CD key phần mềm sai.

+ Bản quyền phần mềm là TRIAL , hết hạn sử dụng trong thời gian ngắn.

+ Dùng các phần mềm bẻ khóa phần mềm, gây lỗi sau một thời gian sử dụng

### 4.2. Lỗi thiếu file trong quá trình cài đặt

Trong quá trình cài đặt phần mềm, thiếu file .DLL trong quá trình cài đặt. Sau đây là cách khắc phục lỗi này:

#### Bước 1: Tải và cài đặt DLL file Fixer

**Bước 2**: Tiếp đến bạn khởi chạy phần mềm. Chuyển qua tab Install DLL Files rồi nhập file DLL bị thiếu vào ô Search DLL-Files.com.

Bước 3: Sau bước trên, file DLL bị thiếu sẽ hiển thị ở kết quả phía dưới.

Bước 4: Click vào file DLL để cài đặt cho hệ thống.

Thông báo cài đặt thành công.

### Bài 6: Sao lưu phục hồi hệ thống

#### Mã bài: MD11-6

Giới thiệu: Bài 6 trình bày sao lưu phục hồi hệ thống

Mục tiêu:

- Trình bày được mục đích của việc sao lưu và phục hồi hệ thống;

- Thực hiện được việc sao lưu và phục hồi hệ thống.

- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

Nội dung chính:

### 1. Sao lưu hệ thống

# 1.1. Sao lưu tập tin trong hệ thống bằng tiện ích có sẵn của hệ điều hành

Mất dữ liệu do sự cố máy tính hoặc sự cố đĩa cứng ít nhất cũng khiến cho bạn chán nản. Bạn có thể mất ảnh gia đình, bộ sưu tập nhạc hoặc dữ liệu tài chính. Và, sau khi bạn có được máy tính theo cách bạn muốn, có thể mất một thời gian dài để đặt lại cấu hình các cài đặt cá nhân của bạn trên máy tính mới, chẳng hạn như: hình nền, âm thanh, bộ bảo vệ màn hình và cấu hình mạng không dây

Tuy nhiên, một chút phòng ngừa có thể sẽ rất hữu ích trong việc giúp tránh sự cố này. Để giúp bạn tiết kiệm rất nhiều thời gian và tránh bị bực mình, chúng tôi khuyên bạn nên thực hiện biện pháp phòng ngừa gồm thường xuyên sao lưu các dữ liệu và cài đặt của bạn.

Bài viết này mô tả cách sao lưu các cài đặt và tệp cá nhân của bạn theo cách thủ công trong Windows 7, Windows Vista, Windows XP và Windows Server 2003. Bài viết cũng mô tả cách sử dụng các công cụ dữ liệu trong Windows để sao lưu các tệp và cài đặt của bạn.

Thông tin Bổ sung

Phương pháp 1: Sao lưu theo cách thủ công các tệp và cài đặt của bạn sang phương tiện di động hoặc sang một vị trí mạng

Phương pháp đơn giản nhất là sao lưu theo cách thủ công các tệp và cài đặt của bạn sang phương tiện di động hoặc sang một vị trí mạng. Bạn có thể chỉ định các tệp và cài đặt mà bạn muốn sao lưu cũng như tần suất bạn muốn tiến hành sao lưu.

**Lưu ý** Các ví dụ cho phương tiện di động gồm có đĩa cứng gắn ngoài, DVD, CD và thẻ nhớ USB. Bạn có thể sao lưu tệp sang một máy tính khác hoặc một thiết bị mạng nếu máy tính của bạn được kết nối với mạng, chẳng hạn như mạng không dây.

Để sao lưu theo cách thủ công các tệp của bạn sang một vị trí mạng hoặc phương

tiện di động trên máy tính chạy Windows 7, Windows Vista, Windows XP hoặc Windows Server 2003, hãy làm theo các bước sau:

+ Bấm vào **Bắt đầu**, bấm vào **Máy tính** rồi bấm đúp vào ổ đĩa nơi bạn hiện cài đặt Windows 7, Windows Vista, Windows XP hoặc Windows Server 2003.

+ Mở thư mục Người dùng rồi mở thư mục người dùng chứa các tệp bạn muốn sao lưu.

+ Sao chép các thư mục cần thiết từ thư mục người dùng đến vị trí mạng hoặc vào phương tiện di động.

### Lưu ý

- Để sao lưu dữ liệu cho tất cả người dùng, hãy lặp lại các bước từ 2–3.
- Để xác định kích thước của tất cả các tệp trong thư mục người dùng, hãy chọn tất cả các thư mục, bấm chuột phải vào các thư mục đã chọn rồi bấm vào **Thuộc tính**.
- Các tệp đã lưu có thể được sao chép sang bất kỳ máy tính nào. Tuy nhiên, bạn phải cài đặt các ứng dụng tương ứng trên máy tính đó để mở các tệp riêng biệt đó.
- Không phải tất cả các ứng dụng đều lưu tệp của ứng dụng vào thư mục người dùng. Bạn phải đảm bảo kiểm tra các ứng dụng khác và vị trí của hệ thống tệp nơi ứng dụng lưu tệp theo mặc định rồi sao chép những tệp đó sang vị trí mạng hoặc vào phương tiện di động.

Phương pháp 2: Sử dụng tính năng Dễ truyền để sao lưu dữ liệu vào một máy tính khác

Phương pháp dễ dàng nhất tiếp theo là sử dụng tính năng Dễ truyền trong Windows để truyền dữ liệu sang một máy tính khác. Phần này thảo luận các trường hợp sau trong đó bạn có thể sử dụng tính năng Dễ truyền để sao lưu dữ liệu sang một máy tính khác:

Hệ điều hành máy tính của bạn

Hệ điều hành máy tính đích

Windows 7

Windows 7

Windows 7

Windows Vista

Sao lưu máy tính chạy Windows 7

Truyền tệp và cài đặt sang một máy tính chạy Windows 7 khác

Tính năng Dễ truyền Windows cho phép bạn sao lưu các cài đặt và tệp trong tài khoản người dùng. Sau đó, bạn có thể khôi phục các tệp và cài đặt đó sang một máy tính mới. Để khởi động tính năng Dễ truyền Windows, hãy làm theo các bước sau:

- Bấm vào Bắt đầu, nhập dễ truyền windows vào hộp Bắt đầu tìm kiếm, sau đó bấm vào Dễ truyền Windows trong danh sách Chương trình.
- 2. Làm theo các chỉ dẫn để chuyển các tệp và cài đặt của bạn.

Truyền tệp và cài đặt sang một máy tính chạy Windows Vista

Nếu bạn muốn chuyển dữ liệu từ một máy tính chạy Windows 7 sang một máy tính chạy Windows Vista, hãy sử dụng phiên bản Dễ truyền Windows dành cho Windows Vista. Để thực hiện việc này, hãy làm theo các bước sau:

- 1. Trên máy tính chạy Windows 7, đưa CD hoặc DVD Windows Vista vào
- 2. Bấm để thoát chương trình Thiết lập Windows Vista.
- Bấm vào Bắt đầu, bấm vào Máy tính, bấm chuột phải vào ổ đĩa CD hoặc DVD rồi bấm vào Mở.
- 4. Mở thư mục hỗ trợ rồi mở thư mục migwiz.
- 5. Bấm đúp vào tệp Migwiz.exe.
- 6. Làm theo chỉ dẫn để bắt đầu chuyển từ Windows 7.

Sao lưu máy tính chạy Windows Vista

Truyền tệp và cài đặt sang một máy tính chạy Windows Vista khác

Tính năng Dễ truyền Windows cho phép bạn sao lưu các cài đặt và tệp trong tài khoản người dùng. Sau đó, bạn có thể khôi phục các tệp và cài đặt đó sang một máy tính mới. Để khởi động tính năng Dễ truyền Windows, hãy làm theo các bước sau:

- Bấm vào Bắt đầu, nhập truyền trong hộp Bắt đầu tìm kiếm rồi bấm vào Dễ truyền Windows trong danh sách Chương trình.
- Bấm Tiếp theo. Nếu bạn được nhắc đóng các chương trình, đảm bảo rằng bạn đã lưu bất kỳ tài liệu nào đang mở rồi bấm vào Đóng tất cả.
- 3. Làm theo các chỉ dẫn để truyền các tệp và cài đặt của bạn.

Phương pháp 3: Sử dụng Trung tâm sao lưu và khôi phục

Như là một biện pháp phòng ngừa, bạn có thể sử dụng tính năng Trung tâm sao lưu và khôi phục trong Windows 7 và Windows Vista để sao lưu dữ liệu của mình.

Sao lưu máy tính chạy Windows 7

**Lưu ý** Dữ liệu mà bạn sao lưu bằng Trung tâm sao lưu và khôi phục của Windows 7 có thể chỉ được khôi phục trên hệ điều hành dựa trên Windows 7.

 Bấm vào Bắt đầu, nhập sao lưu trong hộp Bắt đầu tìm kiếm rồi bấm vào Sao lưu và khôi phục trong danh sách Chương trình.

Lưu ý Nếu bạn được nhắc đóng các chương trình, đảm bảo rằng bạn đã lưu bất kỳ tài liệu nào đang mở và đóng các chương trình đó. Hoặc bấm vào Đóng chương trình.

2. Trong Sao lưu hoặc khôi phục các tệp của bạn, bấm vào Thiết lập sao lưu.



3. Chọn vị trí bạn muốn lưu bản sao lưu rồi bấm vào Tiếp theo.

Lưu ý Hãy nhớ lưu các tệp sao lưu vào phương tiện di động hoặc một vị trí mạng.

- 4. Bấm vào Để Windows chọn hoặc Để tôi chọn rồi bấm vào Tiếp theo.
- Đưa ra các lựa chọn phù hợp rồi bấm vào Tiếp theo hoặc Lưu cài đặt và chạy sao lưu.

6. Bản sao lưu sẽ được lưu vào vị trí sao lưu.

Sao lưu máy tính chạy Windows Vista

**Lưu ý** Dữ liệu mà bạn sao lưu bằng Trung tâm sao lưu và khôi phục của Windows Vista có thể chỉ được khôi phục trên hệ điều hành Windows Vista.

- Bấm vào Bắt đầu, nhập sao lưu trong hộp Bắt đầu tìm kiếm rồi bấm vào Sao lưu và khôi phục trong danh sách Chương trình.
- 2. Bấm vào Sao lưu tệp trong Sao lưu tệp hoặc toàn bộ máy tính của bạn.
- 3. Chọn vị trí bạn muốn lưu giữ bản sao lưu tệp rồi bấm vào **Tiếp theo**.
- 4. Chọn một hoặc nhiều đĩa mà bạn muốn sao lưu rồi bấm vào Tiếp theo.
- 5. Chọn một hoặc nhiều loại tệp mà bạn muốn sao lưu rồi bấm vào Tiếp theo.
- 6. Bấm vào Lưu cài đặt rồi bắt đầu sao lưu.
- 7. Bản sao lưu của bạn sẽ được lưu vào vị trí sao lưu đã chọn.

Phương pháp 4: Truyền tệp từ máy tính chạy Windows 2000, Windows XP hoặc Windows Server 2003

Sử dụng Trình hướng dẫn truyền tệp và cài đặt dành cho Windows XP

Bạn có thể sử dụng Trình hướng dẫn truyền tệp và cài đặt dành cho Windows XP để truyền tệp trên máy tính chạy Windows XP, Windows Server 2003 hoặc Windows 2000.

- Bấm vào Bắt đầu, bấm vào Tất cả chương trình, bấm vào Phụ kiện, bấm vào Công cụ hệ thống rồi bấm vào Trình hướng dẫn truyền tệp và cài đặt.
- 2. Bấm vào Tiếp theo, bấm vào Máy tính cũ rồi bấm Tiếp theo.
- 3. Chọn cách bạn muốn chuyển các tệp của mình. Nếu chọn **Khác**, bạn có thể lưu vào một vị trí mạng hoặc phương tiện di động để có thể lưu lại bản sao lưu làm hồ sơ.
- 4. Chọn nội dung bạn muốn sao lưu rồi bấm vào Tiếp theo.

Tài nguyên bổ sung

Chúng tôi khuyên bạn những điều sau khi thực hiện sao lưu dữ liệu:

 Không sao lưu các tệp vào phân vùng khôi phục hoặc vào cùng đĩa cứng mà Windows được cài đặt trên đó.
**Lưu ý** Nhà sản xuất thường xuyên đặt cấu hình phân vùng khôi phục trên máy tính. Thông thường, phân vùng khôi phục được hiển thị dưới dạng ổ đĩa cứng.

- Luôn cất giữ phương tiện mà bạn sử dụng để sao lưu ở vị trí bảo mật nhằm tránh việc truy nhập trái phép vào các tệp của bạn.
- Hãy cố gắng cất giữ ở vị trí chống cháy cách biệt với vị trí của máy tính. Ngoài ra, hãy cân nhắc mã hóa dữ liệu sao lưu.

## Thuộc tính

ID Bài viết: 971759 - Xem lại Lần cuối: 29-06-2017 - Bản sửa đổi: 2

Áp dụng

Windows 7 Enterprise, Windows 7 Home Basic, Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional, Windows 7 Starter, Windows 7 Ultimate, Windows Vista Business, Windows Vista Enterprise, Windows Vista Home Basic, Windows Vista Home Premium, Windows Vista Starter, Windows Vista Ultimate, Microsoft Windows XP Home Edition, Microsoft Windows XP Professional, Microsoft Windows Server 2003, Datacenter Edition (32-bit x86), Microsoft Windows Server 2003, Datacenter Edition for Itanium-Based Systems, Microsoft Windows Server 2003, Datacenter x64 Edition, Microsoft Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition, Microsoft Windows Server 2003, Enterprise Edition (32-bit x86), Microsoft Windows Server 2003, Enterprise Edition (32-bit x86), Microsoft Windows Server 2003, Standard x64 Edition, Microsoft Windows Server 2003, Standard Edition (32-bit x86)

# 1.2. Sao lưu tập tin trong hệ thống bằng chương trình sao lưu miễn phí (Ví dụ: Cobian Backup Amanita)

Bảo mật dữ liệu cho máy tính là vô cùng quan trọng. Bên cạnh đó, việc tạo ra những bản sao của các dữ liệu để đề phòng trường hợp xấu có thể xảy ra cũng quan trọng không kém. Phần mềm miễn phí sau đấy có thể sao lưu và khôi phục dữ liệu rất tốt.

Bạn phải biết rằng không một dữ liệu nào chứa trên máy tính được xem là an toàn tuyệt đối, cho dù sử dụng nhiều biện pháp bảo mật hay với sự giúp đỡ của các phần mềm bảo vệ máy tính . Để chắc chắn rằng máy tinh có thể được khôi phục lại những dữ liệu quan trọng chứa trên chúng trong trường hợp xảy ra sự cố, người ta đã viết nên những chương trình thực hiện công việc sao lưu và khôi phục dữ liệu, gọi là phần mềm sao lưu hay phần mềm imaging software. Một trong những phần mềm sao lưu mà bạn nên có trong máy tính của mình, đó là Cobian Backup .

Ở cửa sổ đầu tiên của quá trình cài đặt, bạn sẽ được hỏi ngôn ngữ mà bạn muốn sử dụng trong khi cài đặt . Tiếng Anh có lẽ là sự lựa chọn trước tiên nhưng ở đó cũng có nhiều sự lựa chọn khác đễ bạn có thể chọn.

Tiếp theo chương trình sẽ hiển thị cho bạn một của sổ the **License Agreement**. Bạn cần chấp nhận bảng cam kết bằng cách đánh dấu tick vào ô **I accept the conditions**. Ô Next sẽ ko sẽ ko còn máu xám như trước nữa. Click ô **Next** để tiếp tục

Ở cửa sổ tiếp theo sẽ hướng dẫn cho bạn đường dẫn để cài đặt Cobian Backup. Nó sẽ có dạng thế này C:\Program Files\Cobian Backup 8. Bấm vào ô Next . Bước tiếp theo, bạn sẽ thấy hộp thoại yêu cầu dạng cài đặt (Installation type). Ở cửa sổ này lựa chọn đánh dấu vào tùy chọn As an application (No autostart) và nhấn vào nút Next. Bằng cách này phần mềm Cobian Backup sẽ không tự động bắt đầu hoạt động những lúc bạn khởi động Windows. Ngược lại, nếu bạn muốn kích hoạt chương trình cùng với hệ thống, bạn để yên lựa chọn mặc định (As a Service). Khi đã sẵn sàng để tiếp tục bạn nhấn nút Next.

Ngay lúc này chương trình sẽ được cài đặt . Khi sự cài đặt đã hoàn thành nhấn vào ô **Done** để hoàn thành quá trình.

Và cũng tại thời điểm này bạn đã cài đặt thành công Cobian Backup. Một biểu tượng nhỏ hình mặt trăng bị khuyết màu đen sẽ được hiển thị trên thanh taskbar ở phía dưới bên phải màn hình gần với đồng hồ trên màn hình của bạn.

# Sử dụng''Cobian Backup'' để backup và lưu trữ thông tin



Để mở Cobian Backup, bạn hãy đi đến biểu tượng mặt trăng bị khuyết màu đen ở trên thanh taskbar và kích chuột phải vào biểu tượng. Sau đó chọn mục **Open** 

Trước khi chúng ta có thể backup dữ liệu, tốt

nhất là nên kiểm tra mục options để thiết lập các tùy chọn. Để làm thế, hãy click vào Tools và sau đó chọn **Options** 

Cửa sổ Options sẽ được hiện ra. Chương trình hầu như đã được định hình trước với những thiết lập mặc định thích hợp, nhưng nếu như bạn ko muốn một sao lưu các thư mục rỗng, bạn có thể lựa chọn mục Engine ở menu phía tay trái và sau đó từ

đây bạn đánh một dấu tick vào **Delete empty folders**. Khi đã xong bạn tiếp tục nhấn **OK** để đóng cửa sổ **Options** 

Bây giờ chúng ta cần tạo một nhiệm vụ mới để bắt đầu qua trình backup. Để làm điều này, bạn chỉ cần kich chuột vào biểu tượng clipboard trên menu, hoặc tại giao diện chính, bạn chọn **Task** -> **New Task**.

Một cửa sổ sẽ xuất hiện bao gồm những đặc tính khái quát chung cho công việc backup của bạn. Có một vài tùy chọn cần được thiết lập. Đầu tiên bạn đặt cho dữ liệu cần backup một cái tên thật dễ nhận biết và đưa nó vào trong mục **Taskname** giống như hình ở dưới đây. Trong ví dụ của bài viết, chúng ta đặt tên dữ liệu là *Backup 1*.

Tại mục Backup Type trên chính là 4 hình thức sao lưu khác nhau cho dữ liệu của bạn:

- *Full*: Kiểu sao lưu này có nghĩa là Cobian sẽ copy hoặc nén các file đơn giản mà bạn đã chọn để backup trong mục Source của thư mục Files .Mặc định kiểu backup này sẽ thiết lập một thư mục backup cho biết dấu hiệu thời gian khi chương trình hoạt động. Điều này cũng có nghĩa là sự thiết lập này dùng để tạo một backup dầu tiên mà ko cần quan tâm đến kiểu Backup mà bạn chọn

- *Incremental*: Với hình thức sao lưu này, chương trình sẽ kiểm tra nếu bộ nguồn thay đổi từ lần sao lưu cuối cùng và sẽ chỉ sao lưu những file mới hoặc những file đã thay đổi từ lần sao lưu cuối cùng. Cách này sẽ tiết kiệm nhiều thời gian và không gian trong PC của bạn.

- *Differantial*: Kiểu sao lưu này cũng làm việc tương tự như kiểu incramental nhưng thay vào đó là đối chiếu những file trong lần sao lưu cuối cùng bằng hình thức Full. Nếu những file hiện tại khác với những file đã đối chiếu trong lần sao lưu cuối cùng trong kiểu Full thì nó sẽ sao lưu chúng

- *Dummy*: Quả thật hình thức này ko sao lưu nhiều dữ liệu nhưng có thể được sử dụng để cố định giờ giấc hoạt động của chương trình, đóng hệt thống, khởi động lại máy tính,...

Nếu đây là lần đầu tiên sử dụng chương trình để sao lưu dữ liệu thì bạn nên chọn

hình thức sao lưu theo kiểu **FULL**. Cho đến khi bạn bạn trở nên quen thuộc với chương trình nhiều hơn, tốt nhất bạn nên sao lưu dữ liệu dưới hình thức Incremental. Sau khi đã đặt tên và chọn hình thức sao lưu hợp lí, bạn nhấn **OK** để tiếp tục.

Tiếp theo, ở cửa sổ **properties**, bạn click vào mục **Archive** ở menu bên trái. Nó cho phép chúng ta lưu trữ những sao lưu theo ý muốn của mình như thế nào. Bạn có hai hình thức để lựa chọn, SQX hoặc ZIP. SQX cung cấp chứng năng nén tốt hơn, vì thế tiết kiệm được không gian trong máy tính của bạn, nhưng tốt nhất bạn nên dùng chức năng nén Zip vì bạn có thể trích dẫn dữ liệu từ backup một cách dễ dàng hơn. Bởi vì có nhiều công cụ cung cấp chức năng nén Zip và phiên bản mới nhất của Windown (Xp 2003 Vista) có các công cụ zip xay dựng trong hệ thống hoạt động. Nó cũng có khả năng đưa vào một lời chú đã để bảo vệ cho backup của bạn bằng một mật mã hay mã hóa backup của bạn bằng cách đặt password và đặt comment để chú thích.

Để hoàn thành quá trình chuẩn bị, bạn cần lựa chọn một nguồn (source) và một destination tại mục Files. Nguồn là các dữ liệu mà chúng ta muốn sao lưu. Destination là nơi backup sẽ được thiết lập.

Để thêm vào dữ liệu sao chép bạn cần kích vào ô Add dưới cửa sổ Source. Nó sẽ hiện ra 4 tùy chọn . Những tùy chọn đó được miêu tả dưới đây:

- *Files*: Hình thức này sẽ cho pheps bạn lựa chọn các dữ liệu cá nhân mà bạn muốn sao lưu

- *Directory*: Hình thức này sẽ cho phép bạn lựa chọn những thư mục mà bạn muốn sao lưu. Nếu bạn thêm vào một directory như nguồn sau đó là tất cả dữ liệu và thư mục con chứa trong thư mục đó cũng sẽ được sao lưu.

- *FTP Site*: Hình thức này cho phép bạn sao lưu dữ liệu đã chứa trên site FTP (Files Transfer Protocol). Nếu bạn lựa chọn tùy chọn này bạn sẽ cần đăng nhập thông tin trên FTP site của bạn để cho chương trình thêm vào dữ liệu.

- *Manually*: Hình thức này sẽ cho phép bạn đánh đường dẫn đến các dữ liệu hay directories mà bạn muốn sao lưu.

Ở trong ví dụ, ban sẽ lựa chọn thư mục mà bạn muốn sao lưu bằng cách kích vào ô Add dười cửa sổ nguồn và sau đó chọn Manually. Ở cửa sổ hiện lên bạn đánh C:∖ và nhấn **Ok**. Bây giờ bạn sẽ thấy C:∖ trong của sổ nguồn. Công việc này sẽ sao lưu mọi thứ trong ổ C

Tiếp theo bạn cần chỉ rõ nơi để thiết lập dữ liệu sao lưu. Trong ví dụ trên, bạn muốn chứa những backup trong G:\. Vì thế bạn kích vào ô **Add** dưới cửa sổ **Destination**, và sau đó kích vào **Manually**. Sau đó đánh G:\ và nhấn **OK**. Một khi bạn kích vào ô **OK**, nếu directory không tồn tại, nó sẽ được thiết lập

Khi bạn đã lựa chọn tất cả các thiết lập cho công việc của bạn, sau đó nhấn **OK** ở cửa sổ properties ở phía dưới. Nó sẽ đứa chúng ta quay trở lại màn hình chính Cobian Backup và bạn sẽ thấy công việc sao lưu mới của chúng ta được ghi vào danh sách ở phía tay trái màn hình. Bây giờ, tại thanh menu, bạn click vào nút **Run the Select Task**.

Khi bạn đã nhấn **Ok** một hộp thoại xác nhận sẽ xuất hiện thông báo nếu bạn muốn chạy task đã lựa chọn. Bạn cũng có một ý kiến về việc tắt máy khi công việc sao lưu hoàn thành. Nếu bạn muốn shutdown máy tình thì hãy đánh vào hộp thoại này. Khi bạn đã sẵn sàng bắt đầy sao lưu hãy nhấn **Ok**. Quá trinh sao lưu của bạn sẽ bắt đầu ngay bây giờ, và khi hoàn thành, quá trình sao lưu sẽ xuất hiện ở G:\

Những dữ liệu do quá trình sao lưu tạo ra sẽ được xuất hiện dưới dạng các file nén hoặc các file Image. Bạn có thể sử dụng chính chương trình Cobian Backup để mở các file này, hoặc ghi các Image được ra lên những đĩa CD hoặc DVD.

Tóm lại, Cobian Backup là một chương trình miễn phí nhưng lại có tính năng mạnh mẽ, quá trình sao lưu thực hiện nhanh chóng và không tốn quá nhiều tài nguyên hệ thống, do đó, bạn có thể vừa thực hiện công tác sao lưu, vừa làm những công việc khác của mình. Ngòai ra, bạn cũng có thể thiết lập cho chương trình hoạt động theo thời gian cố định, hoặc nếu bạn là lập trình viên, bạn có thể sử dụng mã đế viết thêm các tính năng mới cho chương trình.

# 1.3. Sao lưu bằng chương trình trả phí

**Backup** có một giao diện đơn giản và hướng dẫn bạn suốt quá trình xác định một công việc sao lưu bằng cách sử dụng một thuật sĩ (wizard) thân thiện hỏi bạn:

• Bạn muốn lưu trữ bản saoở đâu

- Bạn muốn sao lưuCái gì
- Bạn muốn sao lưu **Như thế nào** (bằng cách sử dụng sao lưu đầy đủ trong đó file được nén, hoặc sao lưu phiên bản dự phòng mà không nén file).
- Khi nào bạn muốn sao lưu (bạn có thể lên lịch để phần mềm tự động chạy hoặc bạn tự tay điều khiển).



#### 1.4. Sao lưu đám mây

Để tránh việc bị mất dữ liệu khi các bạn gặp vấn đề với smartphone, chúng tôi đã phát triển tính năng sao lưu & phục hồi dữ liệu thông qua đám mây (cloud). Mỗi khi sao lưu dữ liệu, LazzyBee sẽ gửi các dữ liệu học tập của bạn lên server đám mây, đồng thời có một mã duy nhất (cho mỗi smartphone) sẽ được sinh ra để phục vụ cho việc phục hồi dữ liệu. Khi bạn muốn phục hồi dữ liệu, nhập mã duy nhất bên trên để ứng dụng tải file backup về máy.

Để sao lưu/phục hồi dữ liệu, hãy vào Menu của máy, mục Setting (Cài đặt). Các bạn nên chụp ảnh màn hình có mã phục hồi và upload lên FB ở chế độ Private để lưu trữ.

Ứng dụng cũng sẽ nhắc nhở các bạn sao lưu dữ liệu sau mỗi 10 ngày học liên tục.

### Một số điểm cần lưu ý:

• Mã phục hồi: Là mã duy nhất cho mỗi smartphone.

- File update: Về lý thuyết, để tránh quá tải cho server, chúng tôi sẽ xóa file sau 30 ngày. Bởi vậy, nếu các bạn muốn sao lưu dữ liệu để cài lại máy hay đổi sang máy khác, hãy thực hiện việc phục hồi dữ liệu trong thời gian trên.
- Lưu file cuối cùng: Do mã phục hồi là duy nhất cho mỗi smartphone, hệ thống sẽ chỉ lưu file backup thành công cuối cùng dù bạn có thể sao lưu dữ liệu nhiều lần.

### Các ví dụ:

- Backup dữ liệu: Đây là trường hợp đơn giản nhất, phòng xa các vấn đề xảy ra với smartphone của bạn. Bạn chỉ cần học chăm chỉ mỗi ngày, sau mỗi 10 ngày học liên tục và đầy đủ, ứng dụng sẽ nhắc bạn sao lưu dữ liệu, bạn chỉ việc nhấn "OK". Khi có vấn đề, hãy cài lại ứng dụng LazzyBee và vào Setting, nhấn nút phục hồi dữ liệu và nhập mã để thực hiện.
- Chuyển dữ liệu sang máy khác: Bạn sao lưu trên máy cũ như bình thường, chuyển sang máy mới và phục hồi dữ liệu với mã duy nhất của máy cũ. Toàn bộ dữ liệu học tập sẽ được chuyển sang máy mới

# 2. Phục hồi hệ thống

### 2.1. Phục hồi hệ thống bằng Backup and Restore

Tiện ích sao lưu và khôi phục tích hợp trong các phiên bản trước của Windows được người dùng sử dụng ít hơn so với việc sử dụng các ứng dụng của bên thứ ba. Hôm nay chúng ta cùng tìm hiểu tính năng sao lưu và khôi phục tích hợp trong Windows 7 và có thể sẽ là lựa chọn tốt nhất cho người dùng.

### 1. Thiết lập sao lưu

Để thiết lập một bản sao lưu trong Windows 7, bạn mở My Computer lên, rồi kích chuột phải vào phân vùng ổ C của bạn và chọn Properties. Sau đó bấm vào tab Tools và nhấn vào nút Back up now.

Trong khung Back up or restore your files bạn nhấp vào liên kết Set up backup.



Windows sẽ tìm kiếm một ổ đĩa thích hợp để lưu trữ các bản sao lưu hoặc bạn cũng có thể chọn một vị trí trên mạng để sao lưu. Nếu bạn sao lưu vào một vị trí mạng (Save on a network...) bạn sẽ cần mật khẩu để chia sẻ.

, , ,		
We recommend that you save your backup on an e lestination	stemal hard drive, Guidelines	for choosing a back
lave backup on:		
Backup Destination	Free Space	Total Size
RECOVERY (D:)	10.1 GB	14.5 GB
DVD RW Drive (E:)		
My Back (F) [Recommended]	85.9 (58	149.0 G6
Refresh	Sa	ve on a network

Bạn có thể thiết lập cho Windows chọn những gì cần sao lưu hoặc bạn có thể chọn các tập tin và thư mục cụ thể cần sao lưu, điều này hoàn toàn phụ thuộc vào nhu cầu của bạn, ở đây tôi chọn sao lưu vào ổ F gắn ngoài. Sau khi chọn vị trí sao lưu xong, bạn bấm nút Next.

Lưu ý: Nếu bạn cho Windows chọn nó sẽ không sao lưu Program Files, và bất cứ điều gì với định dạng hệ thống tập tin FAT.



Sang cửa sổ mới, trong khung What do you want to back up? Bạn kích vào tuỳ chọn Let me choose, để chọn các tập tin và thư mục cụ thể cần sao lưu dự phòng. Ngoài ra bạn có thể chọn tùy chọn để tạo ra một hình ảnh của ổ đĩa của bạn (Include a system image of drives).

Select the check box of the items that you want to include in the ba	schup, What files are excluded by
default from the backup?	
J	
Documents Library	
🗹 🍶 Music Library	
Pictures Library	
Videos Library	1
Additional Locations	
🛛 🔔 AppData folder	
Contacts	
Desktop	
🗹 🔥 Downloads	
V Favorites	
Deskude a system instan of drives (CA	
Moude a system image of drives: (C)	
A system image is a copy of the drives required for Windows to	run. You can use it to restore your
computer if it stops working.	

Sau khi chọn xong, bạn bấm nút Next, bây giờ bạn sẽ xem lại những công việc cần sao lưu đã chính xác chưa và chắc chắn rằng tất cả mọi thứ đã hoàn tất.

Backup Location:	My Book (F:)		
Backup Summary:			
Items		Included in backup	
Videos Library		All local data files	
Additional Locat	ions		17
📕 AppData fold	er	All local data files	E
Contacts		All local data files	. U
S Desktop		Not in backup	
Downloads		All local data files	
E Favorites		All local data files	-
Schedule:	Every 11th day of every	month at 4:00 AM Change schedule	
A system repair d	isc might be required to res	tore a system image. <u>More information</u>	2

Tại đây bạn cũng có thể lên lịch trình sao lưu theo ngày và giờ cần thực hiện bằng cách bấm vào liên kết Change schedule.

iles that have changed and new files that have been created since your last backup will be added t our backup according to the schedule you set below.  Run backup on a schedule (recommended) low often: Monthly Mat day:	How often	do you want to back	t up?	
P Run backup on a schedule (recommended) Now often: Monthly Address: Monthly Mat day: Mat time: 4:00 AM	Files that have	e changed and new files the according to the schedule ;	at have been created since your you set below.	last backup will be added to
Now often: Monthly   /hat day: 11  /hat time: 4:00 AM	Run back	up on a schedule (recomm	ended)	
Vhat day: 11 - Vhat time: 4:00 AM -	How often:	Monthly	•	
/hat time: 4:00 AM	What day:	11		
	What time:	4:00 AM	*	

Sau đó bấm nút OK để áp dụng lịch sao lưu, trở lại cửa sổ đầu bạn bấm nút Save settings and run backup để tiến hành lưu các thiết lập sao lưu và quá trình Backup sẽ được thực hiện theo yêu cầu của bạn.



Trong khi sao lưu, bạn có thể bấm nút View Details để xem chi tiết những gì đang được sao lưu trong suốt quá trình thực hiện.

Windows Backup57% complete	o 🔍 🗙
Windows Backup is currently in progress	
Creating a system image of (C:)	
Open the Backup and Restore Control Panel to view settings	
	Stop backup

Khi backup được hoàn tất, bạn sẽ thấy hai tập tin sao lưu và thư mục hình ảnh nếu bạn chọn sao lưu cả hai. Nếu bạn sao lưu dữ liệu khoảng 20 GB thì mất khoảng 15 phút bao gồm cả hệ thống hình ảnh đến 11GB.



Nhấp đúp chuột vào tập tin sao lưu và có thể khôi phục tập tin (Restore my files from this backup) hoặc quản lý kích thước của thư mục sao lưu (Manager space used by this backup).



#### 2. Khôi phục các tập tin sao lưu

Nếu bạn cần phải khôi phục lại một tập tin từ gói dữ liệu đã sao lưu trước đó thì bạn bấm nút Restore my file trong cửa sổ Backup and Restore Center.



Bây giờ bạn có thể duyệt hoặc tìm kiếm các bản sao lưu gần đây nhất cho một tập tin hoặc thư mục bị mất của bạn bằng cách bấm nút Browse for folders.

oose a different date	heir latest version.		
Name	In Folder	Date modified	Search
B schot 1	Chikesh TGash Birthar	6/10/2000 3:00 PM	
indevfile	C\Useri/76mk\Docum	6/19/2009 5/59 DM	browse for files
WinSnap-key Corp	CAUsers)7Geek\Docum-	5/21/2009 3:31 PM	Browse for folder
Documents	C/\Uvers\7Geek	6/19/2009 6:06 PM	6
			Remove

Sau đó, bạn có thể khôi phục chúng trở về vị trí ban đầu (In the original location) hoặc chọn một địa điểm khác (In the following location) sau đó nhấp vào nút Restore.



Tiến trình phục hồi sẽ khác nhau tùy thuộc vào kích thước của dữ liệu và vị trí khôi phục lại dữ liệu mà bạn chọn.



#### 3. Quản lý kích thước sao lưu

Đôi khi bạn có thể cần phải phục hồi một số không gian của ổ đĩa và Windows 7 cho phép bạn quản lý kích thước của các bản sao lưu. Trong khung Backup and Restore bạn bấm vào liên kết Manage space.

ackup		
Location:	My Book (F:)	Back up now
	71.5 GB free of 149.0 GB	
have	Backup size: 12.1 GB	
	Manage space	
Next backup:	7/11/2009 4:00 AM	
Last backup:	6/20/2009 5:19 PM	
Contents:	Files in libraries and personal folders for all users and system image	
Schedule:	Every 11th day of every month at 4:00 AM	
	Change settings	

Trong cửa sổ mới, sẽ thấy một danh sách tóm tắt các vị trí sao lưu và những phần chiếm dụng không gian ổ đĩa của bạn từ các lần sao lưu trước.

Backup location:	Space usage summary:	Refresh
My Book (F:)	Data file backup:	1.5 GB
Semure	System image:	11.3 GB
Participation of the second se	Other Files:	67.5 GB
	Free space	68.7 GB
	Total size:	149.0 GB
Data file trackup	1	
You can free up disk space by deleting	data file backups.	iew backups
System image		
You can free up disk space by changin system images.	g how Windows retains older	ange settings

Bạn bấm vào nút View backups để kiểm tra các thời điểm sao lưu khác nhau, và bạn kích chọn thời điểm sao lưu mà mình không cần thiết và bấm nút Delete là xong. Và bấm nút Close để trở lại cửa sổ ban đầu.

and a second barren in a	dete	
eleting previous backups will free u	p space on your backup location. Al	l files backed up during
ata file backups for this computer o	on My Book (F:)	
Package Pariad	č	Delete
8/10/2000 to 8/10/2000	10 GB	ocicie
8/19/2009 to 8/19/2009	£78.9 MB	

Bạn cũng có thể thay đổi việc giữ lại hình ảnh của hệ thống từ các bản sao lưu cũ trước đó.

Select how Win	dows retains older system images
System images are b system image.	eing created automatically. You can free up space by keeping only the latest
C Let Windows man	age the space used for backup history (maximum 44.7 GB)
Keep only the late (this will free up to	st system image and minimize space used by backup 298.0 MB space)

Sao lưu dữ liệu là một trong những nhiệm vụ quan trọng nhất mà bất kỳ người dùng nào cũng không nên bỏ qua. Nếu bạn có một ứng dụng sao lưu bạn có thể xem xét việc sử dụng hay không việc sao lưu bằng chính công cụ của Windows. Nhưng tổng thể, thì việc sao lưu và khôi phục lại trong Windows 7 là tốt hơn so với các phiên bản trước.

#### 2.2. Phục hồi dữ liệu bằng chương trình trong Hiren Boot

Recover My Files là một ứng dụng khôi phục dữ liệu chuyên nghiệp được phát hành bởi hãng GetData. Nó đã được sử dụng bởi hàng triệu người dùng trên toàn thế giới và nhận được sự đánh giá cao. Trong bài viết này, Download.com.vn sẽ chia sẻ đến các bạn cách phục hồi dữ liệu đã xóa một cách nhanh chóng và hiệu quả với Recover My Files.

Với **Recover My Files**, bạn có thể lấy lại tập tin bị xóa do nhầm lần, định dạng lại ổ cứng, dọn dẹp thùng rác, vv. Do đó, hãy tải **Recover My Files** về máy tính để thực hiện quá trình phục hồi tập tin bị mất một cách dễ dàng. Ngoài ra, bạn có thể xem thêm một vài sản phẩm tương tự khác như: <u>Recuva</u>, <u>Undelete Plus</u>, vv.

### Bước 1: Download Recover My Files và cài đặt

Sau khi tải xong chương trình, hãy khởi chạy nó và bạn sẽ nhìn thấy trình thuật sĩ hướng dẫn cài như bên dưới. Sau đó, nhấn **Next** để tiếp tục.



Tiếp theo, vui lòng đọc các điều khoản sử dụng của chương trình, rồi nhấn chuột vào ô **I accept the agreement** để chấp nhận chúng. Sau đó, bấm **Next** để truy cập cửa sổ kế tiếp.

15	Setup - Recover My Files -	×
	License Agreement Please read the following important information before continuing.	
	Please read the following License Agreement. You must accept the terms of this agreement before continuing with the installation.	
	License Agreement for GetData Software	^
	This document is a legally binding agreement between you and GetData Pty Ltd ABN 79 100 297 149 ("GetData"), the developer of the software program. Pemiission to use the Software and any documentation included with the Software ("Documentation") is conditional upon you agreeing to the terms set out below. By installing or otherwise using the Software you agree to be bound by the terms of this agreement. If you do not wish to accept the terms, do not install or use the Software and (if using a CD POMO entry the Software and Desumentation to GetData in I accept the agreement	*
	< Back Next > C	ancel

Bước sau đó, hãy lựa chọn một đường dẫn thư mục để lưu lại file cài đặt của Recover My Files. Ở đây, có sẵn một thư mục mặc định đó là: C:\Program Files\GetData\Recover My Files v5. Tuy nhiên, bạn có thể chọn một thư mục khác khi nhấn nút Browse. Sau đó, tiếp tục nhấn nút Next.



Chọn thư mục **Start Menu** để lưu lại phím tắt sử dụng chương trình. Thư mục mặc định sẽ là: **Recover My Files v5**. Nếu muốn thay đổi thư mục **Start Menu**, vui lòng bấm **Browse**.

<b>B</b>	Setup - Recover My Files -	×
Sele W	ect Destination Location /here should Recover My Files be installed?	
T	Setup will install Recover My Files into the following folder.	
1	C:\Program Files\GetData\Recover My Files v5	>
	Download.com.vn	
A	t least 9,4 MB of free disk space is required.	
	<back next=""> 0</back>	Cancel

Tiếp theo, thiết lập thêm một số tác vụ để thực hiện trong khi cài đặt **Recover My Files**. Sau đó, nhấn **Next** để tiếp tục.



Sau khi đã chọn xong thư mục lưu file cài, Start Menu và các tác vụ bổ sung, hãy sẵn sàng để bắt đầu quá trình cài bằng cách nhấn nút **Install**.

B	Setup - Recover My Files	-	-	*
R	eady to Install Setup is now ready to begin installing Recover My Files on your computer.		0	
	Click Install to continue with the installation, or click Back if you want to revie change any settings.	w or		
	Destination location: C:\Program Files\GetData\Recover My Files v5 Start Menu folder: Recover My Files v5 Additional tasks: Additional icons: Create a Quick Launch icon		~	
	2	-	~	
	< Back Instal		Canc	el

Quá trình cài đặt đang diễn ra, vui lòng chờ đợi trong giây lát.



Khi quá trình hoàn tất, nhấn **Finish** để kết thúc.



Sau đó, giao diện chính của chương trình sẽ hiện ra như hình bên dưới:

RecoverHyLiles *	RecoverMyFi	les v5.2.1(1964) [Evaluatio	00]		- 1	= ×
Start Love - Sector	t Validaria Options	Folders and Filest (	(Update	About He	elp Buy	Activate
Recovery	Toels	Search Progress		н	elp	
Fo 🕐 Fl 🙀 D 🛅 Date	File List 🔛 Galler	y View				
Folders - 0	💻 File List					-
	13 C Mil Flemane		All Exte		15	
	Filename		Extension	Is Deleted	Full Path	
	Do	woload				
	<		-	-		>
		0 items		-		
	Display					- ą
	Viewer -	3				
		BarraurM				
		Carl Party Tree				
						_
	Display Hex	📚 Text				
Opt	ions: Default					. A

Tiếp theo, hãy lựa chọn chế độ Recover Files rồi bấm Next để tiếp tục.

GERDale www.geldata.con	Advanced Data Recovery St	My Files
	Recover Files	Recover a Drive
X	Lost, Deleted, Emptied from Recycle bin, From a program crash More info	Accidental format, Windows reinstall, System restore, Corrupt or missing drive letter More info
Help	Recover Files	Recover Drive

Bước kế tiếp, lựa chọn ổ đĩa để tìm kiếm và khôi phục file. Khi đã chọn xong, nhấn **Next** để truy cập cửa sổ tiếp theo.

×	Advanced Data Recov	ery Software 🥌	-	
S	elect the drive to s	search and recove	r files:	
Device	Label	Size FS	Туре	1
🛛 🖂 My Co	mputer			
- 10	C: {na labe]	98.23 GB NTF5	SATA (Win)	Add Imag
- 2	D: Data1	195.31 GB NTF5	SATA (Win)	
- 2	E: Data2	171.87 G8 NTFS	SATA (Win)	꽃 Add RAI
				Q Renove
				Refresh

Sau đó, vui lòng chọn một trong số những tùy chọn phục hồi tập tin dưới đây:

• Search for deleted files - Tìm kiếm file bị xóa

• Search for deleted files, then search for selected "Lost File" Types - Tìm kiếm file bị xóa, sau đó tìm loại file bị mất được lựa chọn



Kế tiếp, lựa chọn loại file mà bạn đã làm mất, đó có thể là: video, email, file nén, đồ họa, microsoft office, vv bằng cách nhấp chuột vào ô được lựa chọn. Sau đó, nhấn **Start** để bắt đầu.

RooverNyOles -	R	ncovw/MyFiles v5.2.1/1964. [Evaluarizan]	
	Control Options Deleted PU	es 0 Phase 2 of 3 Reading Biblion	Skip 🔔 V V Sig Achiete
Filler	- I Baar		
	BIS (at News	AL DIS AL NUMB	The dealers The reader
	Flerune	Extension Is Deleted Full Pade	Dwite Size Modified
	4	Download.com	
	Went - Int C		
		Theoryethile Files.	
	Ereptey miles - Test		
Revover Files: Deletest & Lost files	Optioner Detault Select	ed: 0 folders, 0 files, 0 bytes	

Vui lòng chờ đợi trong khi chương trình đang chạy và các file được tìm thấy sẽ được liệt kê ở phía bên trái của giao diện.



Khi quá trình tìm kiếm file bị mất hoàn tất, bạn chỉ cần nhấp chuột vào tập tin hoặc thư mục. Sau đó, nhấn **Save File** để lưu lại tập tin video vừa được phục hồi.

Tiếp theo, nhấn **Browse** để chọn vị trí lưu lại file vừa được phục hồi.

Như vậy là bạn đã hoàn tất quá trình khôi phục file với phần mềm Recover My Files.

# CÂU HỎI ÔN TẬP

Câu 1: Học sinh/ sinh viên hãy trình bày tổng quan về máy vi tính?

Câu 2: Học sinh/ sinh viên hãy trình bày chức năng từng thành phần của máy vi tính?

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Tự lắp ráp, cài đặt và khắc phục các sự cố máy tính hoàn toàn theo ý bạn; Tác giả: Nguyễn Nam Thuận; Nhà xuất bản: Giao Thông Vận Tải.

[2]. Lắp ráp, cài đặt & nâng cấp máy tính; Tác giả: Xuân Toại; Nhà xuất bản: Thống Kê.

[3]. *Tự học lắp ráp và sửa chữa máy tính*; Tác giả: Water PC; Nhà xuất bản: Văn hóa Thông tin.

[4]. *Hướng dẫn tự học và khắc phục sự cố máy tính cá nhân*; Tác giả: Việt Văn Book; Nhà xuất bản: Hồng Đức.