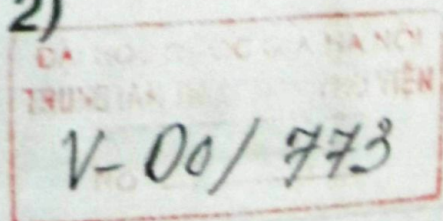


PHẠM HOÀNG DŨNG
HOÀNG ĐỨC HẢI

BÊN TRONG MÁY TÍNH PC HIỆN ĐẠI

(TẬP 2)



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC KỸ THUẬT
1998

Mục lục

Chương 13 : Sự làm việc của Bàn phím

13.1. Hoạt động cơ bản của bàn phím	3
13.2. Mã quét có tác dụng như thế nào	4
13.3. Những chức năng tiên tiến của bàn phím	7
13.4. Thủ thuật Alt-số	8
13.5. Việc ánh xạ lại (remapping) bàn phím	12
13.6. Những kiểu bàn phím khác nhau	14
13.7. Một số thủ thuật bàn phím để bạn thử áp dụng	15
13.8. Vài vấn đề để bạn suy nghĩ và thử giải đáp	17

Chương 14 : Dữ liệu của PC

14.1. Bit, Byte và Ký tự	21
14.2. Các bit trong các byte và các từ	22
14.3. Các số tự nhiên (normal numbers)	23
14.4. Các số nguyên âm	30
14.5. Các số "thực" khó hiểu	32
14.6. Khảo sát các chuỗi văn bản	32
14.7. Một số vấn đề để suy nghĩ thêm và thử giải đáp	35

Chương 15 : Bộ nhớ của máy

15.1. Cách lưu trữ dữ liệu trong bộ nhớ	38
15.2. Các đoạn bộ nhớ : Các chi tiết kỹ thuật và những cách thực hiện trong thực tế	39
15.3. Đón mừng kỹ thuật mới : Các Mô hình Bộ nhớ Phẳng và Windows 95	41
15.4. Sự tổ chức bộ nhớ của PC	42
15.5. Bộ nhớ thấp đầy thú vị	47
15.6. Bảng vector ngắt	47
15.7. Tuyết trên màn hình (Video Snow)	49
15.8. Bộ nhớ mở rộng (extended memory)	51
15.9. Bộ nhớ ảo (virtual memory)	52
15.10. Việc sử dụng nhiều hơn 640KB bộ nhớ	53
15.11. Những đặc tả về bộ nhớ bành trướng (EMS)	54
15.12. Đặc tả Bộ nhớ Mở rộng (XMS)	56
15.13. Một cuộc thám hiểm bộ nhớ với lệnh MEM	57
15.14. Một số bài tập để suy nghĩ hoặc thử giải	59

Chương 16 : Những kiến thức cơ sở về BIOS

16.1. Ý nghĩa của BIOS	60
------------------------	----

16.1.1. Có những gì trong BIOS ?	66
16.1.2. ROM-BIOS làm việc gì ?	68
16.2. BIOS có gì đặc biệt ?	68
16.3. BIOS làm việc như thế nào ?	69
16.4. A BIOS - Thử BIOS nâng cao	71
16.5. BIOS nâng cấp được	74
16.6. BIOS và việc khởi động máy	74
16.7. Một số vấn đề để bạn suy nghĩ thêm hoặc thử giải đáp	76
Chương 17 : Đào sâu vào trong BIOS	79
17.1. Các nguyên tắc làm việc và các vấn đề về kiểu máy đối với BIOS	80
17.2. Các chi tiết kỹ thuật và những cách thực hiện trong thực tế của các dịch vụ BIOS	82
17.3. Các dịch vụ hiển thị màn hình (Video services)	82
17.4. Dịch vụ in màn hình (Print Screen)	87
17.5. Các dịch vụ về đĩa	88
17.5.1. Các dịch vụ được dùng với cả đĩa mềm lẫn đĩa cứng	89
17.5.2. Các dịch vụ được dùng với đĩa cứng	90
17.5.3. Các dịch vụ được dùng với đĩa mềm	90
17.6. Các dịch vụ về công tuần tự	91
17.7. Các dịch vụ BIOS khác : Các dịch vụ linh tinh, dịch vụ bàn phím, và dịch vụ máy in	92
17.8. Các ngắt còn lại của BIOS	94
17.9. Tương lai của BIOS	96
17.10. Một số bài tập để bạn suy nghĩ thêm hoặc thử giải đáp	97
Chương 18 : Vai trò của DOS	99
18.1. Chức năng của DOS (hay một hệ điều hành bất kỳ nào) là gì ?	100
18.2. Lịch sử và các khái niệm chung về DOS	102
18.3. Những trình điều khiển cài đặt được và những tính năng linh động của DOS	104
18.4. Các môi trường làm việc (shell) trên DOS : Norton Commander và Microsort Windows	106
18.5. Một số câu hỏi để bạn suy nghĩ thêm hoặc thử giải đáp	108
Chương 19 : DOS phục vụ người dùng như thế nào ?	109
19.1. Việc xử lý lệnh	110
19.2. Việc tập hợp các lệnh vào một tập tin lô	116
19.3. Một số bài tập để bạn suy nghĩ thêm hoặc thử giải đáp	118
Chương 20 : DOS phục vụ các chương trình như thế nào ?	119
20.1. Nguyên lý hoạt động và các dịch vụ của DOS	120
20.2. Sơ lược toàn bộ các dịch vụ của DOS	121

Chương 21 : Các máy in và vấn đề liên lạc truyền thông	
21.1. Các máy in và công suất in	131
21.2. Các đường dây liên lạc : công suất	132
21.3. Việc truyền dữ liệu bằng các modem	136
21.3.1. Các lệnh modem - Tập lệnh AT	140
21.3.2. Việc sử dụng các lệnh modem	141
21.3.3. Các dịch vụ của modem	142
21.3.4. Chi tiết về tập lệnh AT	143
21.3.5. Tốc độ truyền thông	144
21.4. Phần cứng của modem : các tiêu chuẩn và tốc độ	152
21.4.1. Các tiêu chuẩn và thông số đặc tả của modem	153
21.4.2. Các modem truyền được cả fax lẫn dữ liệu	154
21.5. Việc bảo đảm là dữ liệu được truyền đi một cách đúng đắn	156
21.6. Các chuẩn giao thức Nén/Giải nén dữ liệu dành cho modem	157
21.7. Các modem truyền đồng bộ và không đồng bộ	158
21.8. Các modem mới có thể làm nhiều việc hơn là chỉ gửi và nhận dữ liệu và fax	161
21.8.1. Nhận diện người gọi đến	161
21.8.2. Các modem mà có thể nói chuyện với bạn	162
21.8.3. Các modem truyền tiếng nói cùng lúc với dữ liệu (Voice-over Data Modems)	162
21.9. Các dịch vụ số cao tốc, một sự thay thế cho các modem	162
21.9.1. Dịch vụ Giao tiếp Tốc độ Cơ sở của ISDN	163
21.9.2. Dịch vụ Giao tiếp Tốc độ Chính và những dịch vụ Dải thông Rộng của ISDN	166
21.10. Cáp đồng trục hoặc Cáp quang đến tận tư gia : Sự nối kết vào Siêu Xa lộ Thông tin	166
21.11. Truyền thông qua vệ tinh : Direct PC	167
21.12. Một số vấn đề để suy nghĩ thêm và thử giải đáp	167
Chương 22 : Các chương trình được xây dựng như thế nào ?	169
22.1. Tổng quan về các ngôn ngữ lập trình	170
22.1.1. Visual Basic	174
22.1.2. Pascal và C	176
22.2. Việc dịch các chương trình	179
22.3. Việc kết hợp các bộ phận chương trình lại với nhau	184
22.4. Một số vấn đề để bạn suy nghĩ và thử giải đáp	188
Chương 23 : Microsoft Windows : Vai trò và Chức năng	189
23.1. Windows là gì ?	191
23.2. Sự tiến hóa của Windows	192
23.3. Bộ nhớ và các chế độ hoạt động của Windows	197
23.3.1. Chế độ chuẩn	198
23.3.2. Chế độ 386 tăng cường	198

23.3.3. Sự cộng tác giữa Windows và DOS	199
23.3.4. 32-bit Access dưới Windows 3.1	200
23.3.5. Giải pháp của Windows 95 thay thế cho 32-bit Access	202
23.3.6. Đa nhiệm công tác so với Đa nhiệm ưu tiên	206
23.3.7. Chức năng Bộ phận Registry của Windows	210
23.4. Giao diện của Windows 95 (Dành cho những ai chưa biết sử dụng Windows 95)	218
23.4.1. Desktop - Nơi mà mọi thứ khác tụ tập lại	220
23.4.2. Việc tổ chức các tác vụ của bạn	223
23.4.3. Các thành phần vật lý	228
23.4.4. Việc di chuyển từ nơi này đến nơi khác	232
23.5. Tìm hiểu các mô hình bộ nhớ (memory model) của Windows 95	234
23.5.1. Mô hình bộ nhớ phân đoạn của Windows 3.1	235
23.5.2. Mô hình bộ nhớ phẳng của Windows NT	238
23.5.3. Chế độ 86 ảo	241
23.5.4. Các loại bộ nhớ của Windows	241
23.6. Kiến trúc của Windows 95	242
23.6.1. Máy ảo hệ thống	244
23.6.2. Lớp API của Windows	246
23.6.3. Hệ thống cơ sở (Base System)	250
23.6.4. Máy ảo DOS	251
23.7. Các sự kiện điều khiển Windows	252
23.8. Quan điểm của người lập trình về Windows	254
23.9. Một số bài tập để bạn suy nghĩ và thử giải đáp	256

Chương 24 : Cắm là chạy

24.1. Plug and Play không phải là một ý tưởng mới	259
24.2. Tại sao Plug and Play lại khó có trên một máy PC ?	260
24.2.1. Sự tranh giành địa chỉ cổng I/O trên bus ISA	263
24.2.2. Sự tranh giành mức yêu cầu ngắt trên bus ISA	265
24.2.3. Sự tranh giành kênh DMA trên bus ISA	267
24.2.4. Sự tranh giành địa chỉ bộ nhớ trên bus ISA	268
24.2.5. Cơ chế Plug and Play của bus ISA làm việc như thế nào ?	268
24.3. Các mức độ yểm trợ Plug and Play	270
24.4. Những sự hạn chế của PnP trong những cách thực hiện một phần và những môi trường hệ thống pha trộn	271
24.5. Chiến lược của người dùng đối với Plug and Play	272
24.6. Plug and Play trên những bus và cổng khác	272
24.7. Tác động của Plug and Play lên phí tổn của hệ máy	273
24.8. Plug and Play và những chuẩn có liên quan khác	273

Chương 25 : Multimedia

25.1. Các ứng dụng Multimedia	276
25.2. Công nghệ âm thanh Multimedia	278

25.3.1. Những kiến thức cơ sở về âm thanh số	278
25.3.2. Việc nén và giải nén âm thanh	282
25.3.3. Các loại dung âm thanh và các tệp	284
25.3.4. Việc tổng hợp âm thanh (audio synthesis)	284
25.3.5. MIDI	288
25.3.6. Các thông tin chung	288
25.3.7. Giao tiếp với ổ CD-ROM	288
25.3.8. Việc tổng hợp tiếng nói (Speech Synthesis)	289
25.3.9. Việc nhận dạng tiếng nói (Speech Recognition)	289
25.3.10. Hệ thống Âm thanh của Windows (Windows Sound System)	290
25.3.11. Quá trình xử lý Tín hiệu Tại chỗ (Native Signal Processing - NSP)	291
25.3.12. Công nghệ Dẫn hướng Sóng (Wave Guide Technology)	291
25.3. Chiều phim vi-đeo trên PC	291
25.3.1. Chụp bắt hình ảnh trong phim (Video Capture)	291
25.3.2. Phim vi-đeo ở trực tiếp trong cửa sổ và các Bộ xử lý vi-đeo	294
25.3.3. Các tiêu chuẩn về Nén/Giải-nén Vi-đeo	297
25.3.4. Các chuẩn Nén/Giải-nén phổ biến dành cho Vi-đeo chuyển-động-trên PC	300
25.3.5. Việc xử lý vi-đeo và khả năng yểm trợ sự gia tốc chuyển-phim đối với việc giải-nén	302
25.3.6. Phim ảnh 3-D thời gian thực	302
25.4. Các đĩa CD-ROM và các loại dữ liệu Multimedia	304
25.5. Các Mạng cục bộ và Multimedia	305
25.6. Các Modem nhanh và các Mạng số hóa đối với Multimedia	307
25.7. Các mạng số hóa các tốc	308
25.7.1. Các dịch vụ số hóa 56 hoặc 64 chuyển mạch	308
25.7.2. Các dịch vụ T1	309
25.7.3. ISDN	309
25.7.4. ADSL	310
25.7.5. TV cáp	310
25.8. Các chuẩn MPC và những yêu cầu về hiệu năng hệ thống dành cho Multimedia	311
25.9. Những lời khuyên khi mua sắm một máy PC đa phương tiện	311
Chương 26 : Thăm hiểu và việc sửa chữa bên trong máy	313
26.1. Tại sao phải thăm hiểu và việc sửa ?	314
26.2. Làm việc với BIOS	318
26.3. Làm việc với Disk Editor của Norton Utilities	320
26.4. Vài bài tập để bạn suy nghĩ thêm và thử giải quyết	322