

Obsah

Obsah	5
Úvod	9
1. Skříň počítačů	10
1.1 Tlačítka na skříni	12
1.2 Přehled konektorů	12
2. Napájecí zdroje	15
3. Klávesnice	18
3.1 Princip činnosti	18
3.2 Popis klávesnice	19
4. Myš	23
4.1 Mechanická myš	23
4.2 Optická myš	24
4.3 Laserová myš	25
4.4 Připojení myši	26
5. Základní deska (mainboard, motherboard)	27
5.1 BIOS (Basic Input Output System)	27
5.2 Propojky (Jumpers)	31
5.3 Přepínače (Switch)	31
5.4 SETUP	32
6. Mikroprocesory	34
6.1 Přehled typů mikroprocesorů firmy Intel	34
6.2 Adresování	35
6.3 Instrukční sada	35
6.4 Systém přerušení	36
6.5 Paměť CACHE (vyrovnávací paměť)	36
6.6 Vnitřní a vnější frekvence (taktovací frekvence)	36
6.7 Sběrnice	37
6.8 Registry	38
6.9 Architektura mikroprocesoru	41
6.10 Řadič DMA (Direct Memory Access)	42

7. Paměti	43
7.1 Virtuální paměť	46
8. Pevný disk (hard disk)	48
8.1 Fyzická struktura	48
8.2 Fyzické formátování pevného disku	49
8.3 Hlavy a cylindry	50
8.4 Přístupová doba (Access Time)	51
8.4.1 Doba vystavení (Seek Time)	51
8.4.2 Doba čekání (Rotary Latency Period)	51
8.5 Paměť CACHE	52
8.6 Kapacita disku	52
8.7 Zásady práce s pevným diskem	52
8.8 Logická struktura pevného disku	52
8.9 Master Boot Record (MBR)	53
8.9.1 Zaváděcí záznam	53
8.9.2 Partition Table (tabulka oblastí)	53
8.10 File Allocation Table (FAT)	55
8.10.1 Typy FAT	56
8.10.2 Princip FAT	56
8.11 New Technology File System (NTFS)	57
8.11.1 Přehled struktury na logickém disku	58
8.11.2 Oblast MFT a její struktura	59
8.11.3 Metafiles	60
8.11.4 Rozdíly NTFS vůči FAT32	60
8.12 Defragmentace hard disku	61
8.13 Kontrola hard disku	62
9. Disketová mechanika (floppy disk)	63
9.1 Disketová mechanika	63
9.2 Disketa	64
9.3 Přepínání úrovní přístupu na disketu	65
9.4 Oprava fyzického povrchu diskety	65
10. CD (Compact Disk, kompaktní disk)	66
10.1 CD-ROM (Read Only Memory)	66
10.1.1 Fyzikální princip	66
10.1.2 Čtení	67
10.1.3 Výkonnost jednotky	68
10.1.4 Práce s jednotkou	68
10.1.5 Pravidla pro práci s diskem	69
10.2 CD-R (Compact Disk Recordable), zapisovatelný kompaktní disk	69
10.2.1 Zápis	70
10.3 Mechanika CD-RW (CD-ReWriteable)	70

11. DVD (Digital Versatile Disk)	72
12. Zobrazovací soustava	74
12.1 Textový režim	74
12.2 Grafický režim	74
12.3 Monitor	75
12.3.1 Princip činnosti monitoru s katodovou obrazovkou	75
12.3.2 Princip činnosti LCD monitoru	76
12.3.3 Charakteristické veličiny monitoru	79
12.3.4 Ovládání monitoru	80
12.3.5 Nebezpečné záření	80
12.4 Zobrazovací adaptéry	80
12.4.1 Zobrazovací adaptér jako samostatná karta	81
12.4.2 Zobrazovací adaptér součástí mainboardu	85
13. Zvuková soustava	87
13.1 Reprodukory	87
13.2 Mikrofon	87
13.3 Zvuková karta	87
13.3.1 Digitální část	87
13.3.2 Zdroj zvuku (syntetizátor)	88
13.3.3 Rozhraní MIDI	88
14. Modem	89
14.1 Komunikační protokoly	89
14.1.1 ADSL modem	90
14.2 Sítě pro přenos dat mezi modemy	90
14.3 Kritérium pro výběr modemu	90
14.4 Faxmodem	90
15. Rozhraní PC	91
15.1 Sériové rozhraní	91
15.1.1 Synchronní přenos	91
15.1.2 Asynchronní přenos	91
15.2 Rozhraní PS/2	94
15.3 Rozhraní USB (Universal Serial Bus)	94
15.4 Rozhraní FireWire	96
15.5 Rozhraní Bluetooth	96
15.6 PCMCIA	97
15.7 Rozhraní ETHERNET	98
15.8 Paralelní rozhraní	98
15.9 Rozhraní IrDA (Infrared Data Association)	101

16. Tiskárny	102
16.1 Jehličkové tiskárny.....	104
16.1.1 Princip tisku	104
16.2 Inkoustové tiskárny	104
16.2.1 Princip tisku	105
16.2.2 Zásobníky inkoustu.....	106
16.2.3 Barevný tisk	106
16.3 Laserové tiskárny	106
16.3.1 Princip tisku	106
16.3.2 Barevný tisk	108
16.3.3 Výměna toneru.....	108
16.3.4 Operační paměť	108
16.4 Rychlotiskárny	108
16.4.1 Válcové tiskárny	109
16.4.2 Řetězové tiskárny	109
16.4.3 Speciální laserové tiskárny	109
17. Scannery	110
17.1 Součástka CCD	110
17.2 Princip činnosti scanneru	111
18. Použitá literatura.....	113
Rejstřík	114