

Obsah

Úvod	1
1 Od nuly do jedničky aneb počítač je digitální zařízení	3
Co vymyslel John von Neumann	3
Nuly a jedničky, bity a bajty	4
Byte [bajt]	4
Digitální a analogová zařízení	5
Analogová zařízení	5
Digitální zařízení	6
Kontrolní bity a součty	7
Počítač, to jsou procesor, paměť a disk	8
Procesor	8
Disk	8
Bez softwaru je to k ničemu aneb operační systémy	8
Hardware a software	9
Soubory, programy, data a složky	9
Jak to tedy vlastně funguje	11
Operační systém...	11
Není těch Windows trochu moc?	11
Windows Experience Home Edition (Windows XP)	11
Windows Experience Professional Edition (Windows XP Prof.)	12
Windows 2000 Professional	12
Windows ME, Windows 98 a Windows 95	12
DOS	12
Konkurence: LINUX	12
Vazba prvků operačního systému na hardware	13
2 Exkurze do historie počítačů	15
Počítat se musí...	15

Mechanické „počítače“	16
Sčítačky a mechanické kalkulačky	16
Děrné štítky vítězí	16
„Halové“ počítače	18
Matematika a elektronky	18
První počítače	18
ENIAC	18
EDVAC (John von Neumann, USA)	18
Střediskové počítače	18
Elektronky	19
Tranzistory	19
Integrované obvody	20
Mikroprocesor	20
Osobní počítače	20
Altair – úplně první „osobní počítač“	20
Steve Jobs a Steve Wozniak a jablka aneb Apple	21
Aplikace dělají počítače	21
PC (osobní počítač) = IBM + Intel + Microsoft	21
PC kompatibilní počítače	22
Windows (= okna)	22
Tabulka vývoje počítačů	23
Přenosné počítače	23
Všudypřítomné počítače	24
 3 Co je v té bedně?	 25
Schéma současného počítače stručně	25
Procesor	25
Operační paměť	25
Základní deska počítače, sběrnice	25
Ukládání dat (souborů) – disky	26
Pevný disk	26
Disketová mechanika a disketa	27
Další (velkokapacitní) mechaniky – ZIP	27
CD a DVD mechanika	28
Grafická karta a monitor	28
Síťová karta a modem	29
Zvuková karta	29
Klávesnice a myš	29
Procesor aneb bez mozku to nejde	30
K čemu slouží	30
Z čeho se skládá a jak se vyrábí	31
Architektura a frekvence procesorů	32
Intel, AMD a ti ostatní	33

Výlet do historie	33
Jaký procesor koupit?	34
Chlazení procesoru	34
Paměť aneb někde se dělat musí	35
K čemu slouží	35
Co se u paměti hodnotí	36
Disk aneb co je uloženo, máme v suchu	37
K čemu slouží	37
Jak pracuje	37
Co se u disku hodnotí	38
Něco pro techniky	39
Základní deska aneb na něčem se musí stavět	40
K čemu slouží	40
Co se u desky hodnotí	41
Čipset	41
Integrované díly (komponenty)	42
Pro zvědavé (techniky)	42
Grafická karta aneb abychom něco viděli	44
K čemu slouží	44
Jak funguje	44
Co se u grafické karty hodnotí	44
Pro zvědavé (techniky)	46
Výrobci grafických karet	46
Zvuková karta a reproduktory aneb abychom lépe slyšeli	46
K čemu slouží zvuková karta	46
Jak funguje	47
Co se u zvukové karty hodnotí	47
Výrobci zvukových karet	48
Pro zvědavé (techniky)	48
Reproduktory	48
Síťová karta aneb sítě jsou dnes všude	49
K čemu slouží	49
Jak funguje	49
Co se u síťové karty hodnotí	50
Výrobci síťových karet	50
TV karty aneb díváme se na TV a hrajeme si s videem	50
K čemu slouží	50
Jak funguje	50
Pro zvědavé a techniky	51
Kombinované karty	51
Disketová mechanika aneb pozůstatky starých časů	52
K čemu slouží a jak pracuje	52
Péče o disketu	53

ZIP a další mechaniky aneb nosíme data v kapse	53
ZIP disk	53
LS-120	54
Další mechaniky	54
Flash disky aneb „rtěnka“ do kapsičky	54
CD-ROM aneb hudba a multimédia	55
K čemu slouží disk CD-ROM	55
Odbočka pro zájemce – formáty zvukových souborů	55
Jak funguje CD disk	57
Péče o CD disk	57
Co se hodnotí u CD mechaniky	57
Výrobci CD mechanik	58
DVD aneb film a video	58
K čemu slouží	58
Jak funguje	58
Co se u DVD mechaniky hodnotí	59
Výrobci DVD mechanik	59
CD-R/RW + DVD-R/RW aneb vypalujeme a zálohujeme	59
K čemu slouží CD-R(W) disky	60
Jak fungují zapisovací mechaniky	60
Výrobci	61
Kazetopáskové jednotky aneb data na hromadě	61
K čemu slouží a jak funguje	61
Výrobci kazetopáskových jednotek	61
COM, LPT, USB, FireWire – porty aneb někam ty kabely zapojit musíme	62
Bez zdroje a bedny se prostě neobejdeme	63
Počítač zepředu a zezadu aneb co kam strčit	65
Ovladač, Plug and Play	67
Funkce Plug and Play	68
 4 Modem aneb bez spojení není Internet	 69
K čemu slouží a jak pracuje	69
Modem „obyčejný“ pro klasickou telefonní linku	69
ISDN, ADSL a kabelové modemy	70
Pevná linka a router	72
Router – směrovač	72
Trocha odborných pojmů pro techniky z oblasti Internetu	72
 5 Monitor je k neokoukání	 75
Klasický monitor je (velmi) vylepšená televize	75
Jak pracuje klasický monitor	75

Co se u monitoru hodnotí	76
Výrobci monitorů	78
LCD panely vítězí	78
Jak funguje LCD panel (monitor)	78
Co se u LCD panelu hodnotí	78

6 Klávesnice, myš a tablet 81

Klávesnice je zatím neocenitelná	81
Jak klávesnice funguje	81
Druhy klávesnic	81
Co se u klávesnice hodnotí	82
Myš také není zbytečná	82
Jak myš funguje	82
Druhy myší	82
Co se u myši hodnotí	83
Tablet je pěkná hračka i nástroj profesionálů	84
K čemu slouží	84
Jak tablet pracuje	84
Druhy tabletů	84

7 Typické nabídky počítačů 87

Značkové a neznačkové počítače	87
Velké světové firmy	87
České firmy	87
Malé firmy montující počítače	87
Prodej počítačů přes Internet	88
Počítač je špatná investice	88
Morální a fyzické zastarávání	88
Doplnění, rozšíření a modernizace počítače	88
Co obsahuje nabídka počítače	89

8 Tiskárny aneb „hodíme to“ na papír 91

Důležité pojmy z oblasti tisku	91
Barevné modely RGB a CMYK	93
Barevná věrnost	93
Jehličkové tiskárny aneb kdo to klepe?	94
Jak fungují jehličkové tiskárny	94
Kvalita, rychlost a cena tisku	95
Co se hodnotí u jehličkových tiskáren	95
Inkoustové tiskárny aneb trysky a kapky	95

Jak funguje inkoustová tiskárna	95
Nastavení kvality tisku	98
Papíry, inkousty a peníze	98
Co se hodnotí u inkoustové tiskárny	99
Výrobci inkoustových tiskáren	100
Laserové tiskárny aneb kvalita a rychlost	100
Jak funguje laserová tiskárna	101
Co se hodnotí u laserové tiskárny	102
Výrobci laserových tiskáren	103
Další tiskárny aneb třeba vosk je také barva	103
 9 Skenery a digitální fotoaparáty	 105
Skenery obyčejné aneb fotky do počítače!	105
Jak funguje skener	105
Co se u skeneru hodnotí	106
Výrobci skenerů	107
Skenery filmové aneb k čemu fotky?	107
Jak pracuje filmový skener	108
Co se u filmových skenerů hodnotí	108
Výrobci filmových skenerů	109
Digitální fotoaparát je pěkná hračka...	109
Jak funguje digitální fotoaparát	109
Jak se s ním pracuje?	110
Co se u digitálního fotoaparátu hodnotí	111
Digitální fotoaparát je nástroj profesionálů	111
Web kamery aneb co takhle videotelefon?	113
Jak webová kamera pracuje	113
Co se u webové kamery hodnotí	114
 10 Co se jinač nevešlo	 115
UPS aneb vypnuli proud a...	115
Jak pracuje UPS	115
Co se hodnotí u UPS	116
Domácí kino	116
Videodataprojektory aneb promítáme na zed'	117
Jak funguje videodataprojektor	117
Co se hodnotí u videodataprojektoru	118
Hudba na cestách	119
Jak fungují přenosné MP3 přehrávače	119
Co se hodnotí u MP3 přehrávače	120
Multifunkční zařízení	120
Jak pracuje multifunkční zařízení	120

11 Stavíme si síť	123
Sítě malé a větší	123
Rozbočovače a přepínače	124
Jednoduchá síť rovnocenných počítačů	126
Není nad server aneb trochu větší síť	128
Bezdrátové (wireless) sítě	129
Síťová PC a terminály	129
12 Malé a ještě menší	131
Notebooky – přenosné počítače	131
Co se u notebooku hodnotí	132
Kapesní počítače	133
PDA s klávesnicí I. – Psiony	134
PDA s klávesnicí II. – Pocket PC	134
PDA bez klávesnice I. – Palmy	134
PDA bez klávesnice II. – Pocket PC	135
PDA bez klávesnice III. – s Linuxem	136
Pro koho jsou tedy kapesní počítače?	136
Komunikátory	137
Mobil je také vlastně počítač	137
Je to všechno na baterky...	138
Jak fungují baterie	138
Co se u baterie hodnotí	138
Druhy baterií	139
Baterie – nebezpečný odpad	139
13 Kam to spěje aneb trocha věštění na závěr	141
Trendy	141
Jak by mohly vypadat osobní počítače za pár let?	142
Vzdálenější budoucnost	143
14 Příloha: aktuální parametry počítačových dílů	145
Levná počítačová sestava do kanceláře	145
Levná počítačová sestava domů	146
Standardní sestava	146
Sestava pro náročné	147
Rejstřík	149