

Obsah

Úvod	1
Na co je hlavně tato kniha zaměřena?	3
Proč byste měli tuto knihu používat?	3
Co je obsaženo v této knize?	4

ČÁST I

Úvod	7
-------------	----------

KAPITOLA 1

O původu osobních počítačů	9
Historie zpracování pomocí osobních počítačů	9
Osobní počítač IBM	11
Trh IBM-kompatibilních počítačů o 16 let později	12

KAPITOLA 2

Přehled vlastností a komponent počítačových systémů	15
Typy počítačových systémů	15
Dokumentace	17
Dokumentace výrobce	23
Záruka a servisní kontrakty	23

KAPITOLA 3

Rozbor a prohlídka počítače 27

Vhodné nářadí a jeho použití	27
Použití vhodného testovacího zařízení	33
Chemikálie	37
Slovo o součástkách	38
Postupy pro rozložení a složení počítače	40
Preventivní údržba a zálohování	56
Vývoj preventivních údržbových programů	56

ČÁST II

Základní komponenty systému 73

KAPITOLA 4

Základní desky 75

Výměna základních desek	75
Jaké základní desky hledat (výběrová kritéria)	75
Formy základních desek	86
Konektory rozhraní základní desky	94
Adresy CMOS RAM základní desky	96

KAPITOLA 5

Sloty sběrnice a I/O karty 101

Co je to sběrnice?	101
Potřeba slotů pro přídatné karty	104
Bus mastering	105
Typy I/O sběrnic	105
Systémové zdroje	135
Řešení konfliktů zdrojů	143

KAPITOLA 6

Typy a specifikace mikroprocesorů **155**

Specifikace procesoru	155
Procesory Intel	162
Procesory kompatibilní s Intel	199
Matematické koprocesory	200
Testy procesoru	204

KAPITOLA 7

Paměť **217**

Logický návrh paměti systému	217
Fyzická paměť	249
Modernizace počítače zvětšením paměti	266
Přidání paměti na základní desku	267
Upgrade ROM BIOS	276

KAPITOLA 8

Zdroje napájení **283**

Funkce a práce napájecího zdroje	283
Vypínat nebo nevypínat?	302
Počítače Energy Star	303
Problémy s napájecími zdroji	304
Řešení problémů s napájecími zdroji	305
Oprava napájecího zdroje	310
Jak získat náhradní zdroj	311
Používání systémů s ochranou napájení	313
RTC/NVRAM Baterie	319

ČÁST III

Vstupní/výstupní hardware 320

KAPITOLA 9

Vstupní zařízení 323

Klávesnice	323
Myši	354
Rozhraní adaptéru her (joysticku)	366

KAPITOLA 10

Monitory a grafické karty 369

Monitory	369
Video karty	379
Systémové video informace	407
Řešení problémů s adaptéry a displeji	408

KAPITOLA 11

Komunikace a počítačové sítě 411

Používání komunikačních portů a zařízení	411
Budoucí náhrada sériového a paralelního portu	436
Součásti sítě LAN	438
Výběr správných kabelů	456
Zkoumání protokolů, rámců a komunikace	458
Hodnocení technologií pro vysokorychlostní sítě	463
TCP/IP a Internet	466

KAPITOLA 12

Hardware pro audio 469

Aplikace pro zvukové karty	469
Koncepce a pojmy zvukových karet	475
Charakteristiky zvukových karet	479
Volitelné části zvukových karet	484
Instalace zvukové karty	487
Řešení problémů se zvukovými kartami	489

ČÁST IV

Hromadné zálohování**497**

KAPITOLA 13

Disketové mechaniky**499**

Vývoj disketové mechaniky	499
Součásti disketové mechaniky	500
Zařízení pro konfiguraci mechanik	507
Řadič disketové mechaniky	515
Fyzické specifikace disket a jejich používání	518
Typy disketových mechanik	525
Konstrukce disket	533
Postupy instalace mechanik	542
Hledání závad a jejich oprava	542
Opravy disketových mechanik	544
Magnetooptické mechaniky	547

KAPITOLA 14

Pevné disky**551**

Definice pevného disku	551
Provoz pevného disku	553
Základní součásti pevného disku	573
Charakteristiky pevných disků	601

KAPITOLA 15

Rozhraní pevných disků**613**

Volby rozhraní	613
Rozhraní ST-506/412	615
Schémata kódování a související problémy	615
Rozhraní ESDI	618
Rozhraní IDE	619
Úvod do SCSI	637
IDE versus SCSI	665
Hardwarová a softwarová omezení pro disky	668

KAPITOLA 16

Instalace jednotek pevných disků	671
Postup instalace pevného disku	671
Řešení problémů s jednotkou pevného disku a její opravy	701
Chybové kódy hardware 17xx, 104xx a 210xxxx	702

KAPITOLA 17

Jednotky CD-ROM	705
Co je CD-ROM?	705
Jaké jsou typy disků?	710
Disky CD-ROM a formáty disků	717
Multimedia CD-ROM	725
Instalace jednotky CD-ROM	725
Načítání softwaru	735
Řešení problémů CD-ROM	737

KAPITOLA 18

Páskové a další jednotky pro hromadné uložení dat	739
Páskové zálohovací jednotky	739
Odnímatelné jednotky pro ukládání dat	757

ČÁST V

Sestavení a údržba systému	767
-----------------------------------	------------

KAPITOLA 19

Sestavení vlastního počítače	769
Komponenty systému	770
Sestavení počítače	783
Zdroje a dodavatelé	783

KAPITOLA 20

Přenosné počítače	785
Form factor	785
Design přenosných počítačů	787
Modernizace a opravy přenosných počítačů	788
Hardware přenosných počítačů	789
Hardware přenosných počítačů	808

ČÁST VI

Odstraňování problémů a diagnostika	813
--	------------

KAPITOLA 21

Softwarové a hardwarové diagnostické nástroje	815
Diagnostický software	815
Power-On Self Test (POST)	816
Diagnostika IBM	821
Univerzální diagnostické programy	841
Diagnostika disku	846
Utility pro obnovu disků	847
Sharewarové a veřejně přístupné diagnostické programy	849

KAPITOLA 22

Operační systémy a řešení problémů	851
Diskový operační systém (Disk Operating System) DOS	851
Windows 95	897
Windows NT	899

KAPITOLA 23

Hardware rodiny počítačů IBM 901

Vlastnosti systémové jednotky podle modelů počítače	902
Úvod do PC (5150)	903
Úvod do PC Convertible (5140)	912
Úvod do XT (5160)	917
Úvod do PC Portable	927
Úvod do AT	931
Úvod do XT model 286	947

KAPITOLA 24

Slovo závěrem 955

Manuály	956
Stroje	958
Modemy	959
Časopisy	960
Přílohy	961
Závěrem	962

ČÁST VII

Přílohy 963

PŘÍLOHA A

Seznam dodavatelů 965

PŘÍLOHA B

Slovníček pojmů 1013**Rejstřík 1075**