Obsah

Úvod 9

1 CD-ROM a k čemu je dobrý 11

CD je levné 12

Proč má CD 74 minut 12

Kolik dat se vejde na CD-ROM 14

2 Co je to CD-ROM, CD-R a CD-RW 17

Základní informace o CD 17

CD lisované 20

CD-R 20

CD-R a jeho barva 21

Jak jsou na tom CD-R média s trvanlivostí? 23

Které médium je nejlepší? 24

Jak se CD-R vyrábí 26

CD-RW 30

Kompatibilita CD-R a CD-RW 34

Jak jsou informace fyzicky na CD nahrány 35

Vytvoření ISO obrazu (image) 35

Premastering 36

Mastering 36

Od bitů k pitům 36

Jak jsou digitální informace nahrány na kompaktní disk 36

Modulace osm ku čtrnácti 37

Bity a byty na kompaktním disku 37

Od bitu k sektoru 38

Mastering digitálních dat 39

Jak se dají nalézt a opravit chybná data 39

CIRC a vrstvená korekce chyb 40

Od jednoduchého ke složitému 42

Co vše mechanika opraví? 43

Jak se analogový zvuk dostane na CD a zpět 43
Subkódy 44
ISRC (ISO 3901) *46*
Jitter correction aneb proč mi to CD praská? 46

3 Základy vypalování 49
Základní pojmy 49
Track (stopa) 49
Session (sekce, relace) 51
Disc at once (DAO, Single-session) 52
Multisession 52
Track at once (TAO) 53
Session at once (SAO) 53
Buffer (vyrovnávací paměť) 54
BURN Proof *54*
Caddy (plastová krabička) 56
Emulace (napodobení skutečného vypalování) 58
Firmware 58
Nastavení počítače a HW požadavky 59
IDE versus SCSI 59
PIO versus DMA *61*
USB 62
FireWire (IEEE-1394) a iLink 63
PCMCIA 63
Procesor 64
Paměť 64
Pevný disk 65
VGA 65
Sběrnice 65
Vypalovačka 65
Jak zjistit verzi firmware *67*
Windows 95/98 *67*
Windows NT *68*
Ostatní (Windows 2000, Macintosh, ...) *68*
CD-ROM mechanika 68
Proč druhou mechaniku? *68*
Audio extraction *69*
CD-ROM nebo DVD? *71*

CD-ROM IDE nebo SCSI? 71
Rychlost CD-ROM mechaniky 72
Další hardware 72
Zvuková karta 72
Šuplíky pro pevné disky 73
Další záznamová média 73
Mini, midi nebo bigtower? 73
Nastavení počítače pro bezproblémové vypalování 74
Připojení SCSI rekordéru k počítači 74
Typy konektorů SCSI 77
Nastavení PC 78
Nastavení operačního systému 79
Nastavení SCSI řadiče 80
Windows 95, 98 a NT 82
Jak s rozhraním IDE? 88
Používání médií 89

4 Hardware CD-ROM 93
Jak pracuje mechanika CD-ROM 93
Laser 93
Servomechanismus 94
Rychlosti otáčení CD-ROM mechaniky 96
Detailní popis funkce CD-ROM mechaniky 100
CD-ROM mechanika versus CD audio přehrávač 103
CD-ROM mechanika versus CD rekordér 103
Macintosh 108
Výhledy vývoje 108
MultiLevel záznam (MLR) 108
Holografický záznam (InPhase) 110
Fluorescenční záznam (FMD/C) 113
Všeintegrující zařízení 116
CD-I a VideoCD přehrávače 116
Multifunkční přehrávače 117

5 Přehled CD formátů 119
Skupina CD formátů a jak přibývaly 119
Fyzický formát 120
Red Book: CD Audio (CD-DA) – ISO 908 120

CD+G (Compact Disc plus Graphic) 122
CD Karaoke *122*
CD+MIDI a User *123*
CD+Text *123*
CDDB (CD DataBase) 124
HDCD (High Definition Compatible Digital) 126
SACD (Super Audio CD) 126
Yellow Book: CD-ROM – ISO 10149 131
Dva módy 132
Mode 1 *132*
Mode 2 *132*
Mixed-Mode disky 133
CD-ROM XA 135
Green Book: CD-I 137
MPEG komprese *139*
CD-I ready 140
White Book 141
Video CD 141
Super Video CD (SVCD) 143
A jak se tedy vlastně liší Super Video CD od DVD? *144*
O co je lepší Super Video CD než Video CD? *145*
MPEG-2 (ISO 13818) *146*
Formát MPEG-2 AUDIO *147*
VBR (Variable Bit Rate) *148*
Prokládaná grafika a text (OGT – Overlay graphics and text) *148*
Play sequence descriptor (PSD.VCD) *148*
CDTV (Commodore Dynamic Total Vision) 148
Frankfurtská skupina 148
Hybridní disk *149*
Kodak Photo CD 149
Proč Photo CD? *150*
Jak to pracuje *150*
Photo CD Master *151*
Pro Photo CD Master *151*
Photo CD Portfolio *152*
Photo CD Catalogue *152*
Print Photo CD *152*
Orange Book 152
Orange Book Part I: CD-MO 153

Orange Book Part II: CD-WO 153
Track-at-Once CD-R *154*
Multivolume CD-R *155*
Orange Book Part III: CD-RW (CD-E) 156
CD-RW média a kódování *156*
ECMA 168 *156*
Standard UDF (Universal Disc Format) *157*
CD-MRW (Mout Rainier) *159*
8 cm CD a Sony Data Discman 162
DVI 162
Blue Book: CD-Extra 162
Purple Book DD CD (Double Density CD) 164
Rainbow Book: MD (MiniDisc) 166
Logický formát MD *171*
Logický formát a souborová struktura 171
Skupina High Sierra 172
Návrh formátu High Siera se stává ISO 9660 172
Zmínka o některých starších nebo méně rozšířených formátech 173
CD-V (Video) 173
CD32 173
CD-EB 173
Vývoj CD formátů 174

6 DVD **177**
DVD-ROM 177
DVD-Audio 182
DVD rekordéry 188
DVD-RAM 188
DVD+RW 192
DVD-R/RW 195
MMVF 197

Slovník **199**

Rejstřík **223**