

Obsah

Předmluva

11

Část I Všeobecné informace

1	Úvod	15
1.1	Historický přehled	16
1.2	Použití	20
1.3	Filozofie	23
1.3.1	Oblast nasazení	23
1.3.2	Standard	23
1.3.3	Sběrnice	24
1.3.4	Hierarchie	25
1.3.5	Omezení	26
1.3.6	Potíže	26
1.3.7	Nezávislost na zařízení	27
1.3.8	Srovnání	27
1.4	Struktura systému	28
1.4.1	Kabelová sběrnice	29
1.4.2	Rozhraní	29
1.4.3	Logická nadstavba	29
1.4.4	Možnosti optimalizace	30
1.4.5	Další vývoj	30
1.5	Stanovení cílů	31
1.5.1	SCSI-1	31
1.5.2	SCSI-2	33
1.5.3	SCSI-3	34
1.6	Terminologie	34
1.6.1	Definice	35
1.6.2	Condition a Status	42

2	Normy	43
2.1	Normy SCSI	44
2.1.1	SCSI-1	44
2.1.2	SCSI-2	44
2.1.3	SCSI-3	44
2.2	Jiné normy	46
3	Poznámky redakce	49

Část II Technický popis

4	Hardware	55
4.1	Přehled systému	56
4.1.1	Koncepce	57
4.2	Technické vlastnosti	59
4.2.1	Rozhraní	62
4.2.2	Kabely	69
4.2.3	Konektory	71
4.3	Elektrické vlastnosti	80
4.3.1	Nesymetrické rozhraní	81
4.3.2	Symetrické rozhraní	83
4.3.3	Zakončení vedení	84
4.3.4	Časování signálů	90
4.3.5	Časové úseky	99
5	Software	113
5.1	Logické vlastnosti	113
5.1.1	Struktura systému	115
5.1.2	Logické spojení (Nexus)	116
5.1.3	Rezervování	117
5.2	Protokol	117
5.2.1	Úvodní poznámky	118
5.2.2	Prvky protokolu	121
5.2.3	Sledy časových úseků	122
5.2.4	Přechody mezi časovými úseky	125
5.2.5	Druhy stavů	126

5.2.6	Provozní parametry	130
5.2.7	Provoz s potvrzením	131
5.3	Zpracování ve frontě	135
5.3.1	Zpracování ve frontě bez označení	136
5.3.2	Zpracování ve frontě s označením	136
5.4	Příkazy	137
5.4.1	Společné příkazy (All Devices)	145
5.4.2	Zařízení s přímým přístupem (Direct-Access Devices)	149
5.4.3	Zařízení se sekvenčním přístupem (Sequential-Access Devices)	156
5.4.4	Tiskárny (Printer Devices)	164
5.4.5	Počítače (Processor Devices)	165
5.4.6	Zařízení s jedním zápisem (Write-Once Devices)	167
5.4.7	Zařízení CD-ROM (CD-ROM Devices)	170
5.4.8	Snímací zařízení (Scanner Devices)	173
5.4.9	Optické paměti (Optical Memory Devices)	175
5.4.10	Zařízení se střídáním paměťových médií (Medium-Changer Devices)	179
5.4.11	Zařízení pro přenos dat (Communication Devices)	182
5.5	Status	183
5.6	Hlášení	186
5.6.1	Funkce hlášení	186
5.6.2	Druhy hlášení	191
5.7	Ukazatele	199
5.8	Rozhraní operačního systému	203
5.8.1	CAM	203
5.8.2	ASPI	206
5.9	Zpracování chyb	207
5.9.1	Neopravitelné chyby	208
5.9.2	Chyby zjištěné targetem	208
5.9.3	Chyby zjištěné iniciátorem	209
5.9.4	Chybové stavy	209
5.9.5	Typické možnosti chyb	210

6	Další vývoj	211
6.1	SCSI-3	211
6.1.1	P1394	213
6.1.2	Fibre Channel	213
6.2	PCMCIA	213
6.3	Čipy realizující protokol	214
6.4	RAID	214

Část III Referenční informace

7	Příkazy	219
7.1	Zřetěžené příkazy	219
7.2	Poznámky k popisům příkazů	220
7.3	Jednotlivé příkazy	221
7.3.1	Erase (19h)	221
7.3.2	Format Unit (04h)	222
7.3.3	Inquiry (12h)	228
7.3.4	Mode Select(6) (15h)	232
7.3.5	Mode Sense(6) (1Ah)	233
7.3.6	Read (08h)	237
7.3.7	Read(6) (08h)	238
7.3.8	Read(10) (28h)	239
7.3.9	Read Block Limits (05h)	240
7.3.10	Read Capacity (25h)	241
7.3.11	Request Sense (03h)	243
7.3.12	Release (17h)	249
7.3.13	Release Unit (17h)	250
7.3.14	Reserve (16h)	251
7.3.15	Reserve Unit (16h)	252
7.3.16	Send Diagnostic (1Dh)	253
7.3.17	Space (11h)	256
7.3.18	Test Unit Ready (00h)	258
7.3.19	Write (0Ah)	259
7.3.20	Write(6) (0Ah)	259

7.3.21	Write(10) (2Ah)	259
7.3.22	Write Filemarks (10h)	260
7.4	Seznamy příkazů	261
8	Hlášení	273
8.1	Přehled	273
8.2	Jednobytové hlášení	276
8.3	Dvoubytová hlášení	276
8.4	Rozšířená hlášení	277
9	Příklady	279
9.1	Čtení	280
9.2	Čtení s přerušením způsobeným targetem	282
9.3	Čtení s přerušením způsobeným iniciátorem	285
9.4	Hlášení chyby targetem při zápisu	285
9.5	Hlášení chyby iniciátorem při stavovém hlášení	285
9.6	Fronta s označením	286
9.7	Logický analyzátor	287
10	Časové diagramy	291
11	Konektory, kabely	295
11.1	Přehled	295
11.2	Tabulky obsazení signály	296
11.3	Uspořádání kabelů, konektorů, dat	308
12	Produkty SCSI	311
12.1	Stavební prvky sběrnice	311
12.2	Logika rozhraní	313
12.3	Periferní zařízení	313
12.4	Kabely, konektory	314
12.5	Příslušenství	315
13	Technická data	317

Část IV Příloha

14	Možnosti získání informací	323
14.1	Literatura	323
14.2	Poradenství	326
14.3	Adresy	326
15	Doporučení, tipy	331
15.1	Software/protokol	331
15.2	Hardware	333
15.3	Doporučení	334
16	Glosář	335
16.1	Seznam výrazů anglicko-českých	359
16.2	Seznam výrazů česko-anglických	363
16.3	Zkratky	367
17	Programová disketa SCSI	371
17.1	Úvodní poznámky	371
17.2	Popis programu	372
17.3	Seznam příkazů	373
17.4	Stavová hlášení	375
	Rejstřík	377