

Obsah

1. BIOS - Úvod	11
2. Používání služeb BIOSu	15
2.1 Volání služeb BIOSu v assembleru	15
2.2 Volání služeb BIOSu v jazyce Microsoft C	19
2.2.1 Volání BIOSu pomocí knihovních funkcí	24
2.3 Volání služeb BIOSu v jazyce Turbo Pascal	31
3. Služby BIOSu	35
3.1 INT 05H - Výpis obsahu obrazovky na tiskárnu	36
3.2 INT 08H - Systémový časovač	37
3.3 INT 09H - Klávesnice	38
3.4 INT 10H - Ovládání obrazovky	40
3.4.1 Nastavení módu (00H)	41
3.4.2 Nastavení velikosti kurzoru (01H)	44
3.4.3 Nastavení polohy kurzoru (02H)	46
3.4.4 Čtení polohy a velikosti kurzoru (03H)	47
3.4.5 Čtení polohy světelného pera (04H)	49
3.4.6 Nastavení aktivní stránky (05H)	50
3.4.7 Rolování nahoru (06H)	51
3.4.8 Rolování dolů (07H)	52
3.4.9 Čtení znaku a atributu na pozici kurzoru (08H)	53
3.4.10 Zápis znaku a atributu na aktuální pozici (09H)	54
3.4.11 Zápis znaku na aktuální pozici kurzoru (0AH)	58
3.4.12 Nastavení barev (0BH)	60
3.4.13 Zobrazení bodu (0CH)	62
3.4.14 Načtení barvy bodu (0DH)	64
3.4.15 Terminálový výstup znaku (0EH)	66
3.4.16 Načtení aktuálního módu (0FH)	68
3.4.17 Nastavení registrů barev (10H)	69
3.4.18 Znakový generátor (11H)	84
3.4.19 Doplnkové služby EGA a VGA (12H)	93
3.4.20 Výpis řetězce znaků (13H)	96
3.4.21 Ovladač obrazovky LCD (14H)	98
3.4.22 Charakteristiky grafického adaptéru (15H)	99
3.4.23 Kombinace adaptér/monitor (1AH)	101

3.4.24	Stavová informace (1BH)	103
3.4.25	Uložení a obnovení stavu adaptéru VGA (1CH)	106
3.5	INT 11H - Konfigurace počítače	108
3.6	INT 12H - Kapacita konvenční paměti	110
3.7	INT 13H - Ovládání disků	112
3.7.1	Reset disku (00H)	113
3.7.2	Čtení stavu poslední operace (01H)	114
3.7.3	Čtení z.disku (02H)	116
3.7.4	Zápis na disk (03H)	118
3.7.5	Verifikace sektoru (04H)	120
3.7.6	Formátování stopy (05H)	122
3.7.7	Formátování stopy a kontrola vadných bloků (06H) .	125
3.7.8	Formátování disku (07H)	126
3.7.9	Parametry disku (08H)	127
3.7.10	Inicializace pevného disku (09H)	129
3.7.11	Čtení dlouhého sektoru (0AH)	130
3.7.12	Zápis dlouhého sektoru (0BH)	131
3.7.13	Vystavení hlaviček pevného disku (0CH)	132
3.7.14	Reset pevného disku (0DH)	133
3.7.15	Čtení z vyrovnávací paměti řadiče (0EH)	133
3.7.16	Zápis do vyrovnávací paměti řadiče (0FH)	134
3.7.17	Test připravenosti pevného disku (10H)	134
3.7.18	Rekalibrace pevného disku (11H)	135
3.7.19	Diagnostika (12H - 14H)	135
3.7.20	Typ disku (15H)	136
3.7.21	Detekce výměny diskety (16H)	137
3.7.22	Nastavení typu diskety a mechaniky (17H)	138
3.7.23	Nastavení typu diskety (18H)	139
3.8	INT 14H - Obsluha sériového rozhraní	140
3.8.1	Inicializace adaptéru a nastavení parametrů (00H) ..	140
3.8.2	Vysílání znaku (01H)	141
3.8.3	Příjem znaku (02H)	143
3.8.4	Stav adaptéru (03H)	144
3.9	INT 15 - Rozšiřující služby	146
3.9.1	Ovládání kazetového magnetofonu (00H - 03H)	147
3.9.2	Parametry systému a modemu (40H)	148
3.9.3	Čekání na vnější událost (41H)	150
3.9.4	Zastavení systému (42H)	151
3.9.5	Stav napájení (43H)	151

3.9.6	Napájení vnitřního modemu (44H)	152
3.9.7	Změna kódu klávesy (4FH)	153
3.9.8	Otevření a zavření periferního zařízení (80H - 81H)	155
3.9.9	Ukončení obslužného programu perif. zař. (82H)	155
3.9.10	Vymezení časové prodlevy (83H)	156
3.9.11	Podpora pákového ovladače (84H)	158
3.9.12	Ošetření klávesy SysRq (85H)	159
3.9.13	Čekání (86H)	160
3.9.14	Přenos bloku paměti (87H)	161
3.9.15	Kapacita rozšířené paměti (88H)	163
3.9.16	Nastavení chráněného módu (89H)	164
3.9.17	Čekání na uspokojení I/O požadavku (90H)	165
3.9.18	Uspokojení I/O požadavku připraveno (91H)	166
3.9.19	Konfigurace systému (C0H)	167
3.10	INT 16H - Ovládání klávesnice	169
3.10.1	Čtení znaku z klávesnice (00H)	169
3.10.2	Stav klávesnice (01H)	171
3.10.3	Stav řídicích kláves (02H)	173
3.10.4	Nastavení opakovací frekvence klávesnice (03H)	174
3.10.5	Pípání klávesnice (04H)	175
3.10.6	Zápis do vyrovnávací paměti klávesnice (05H)	175
3.10.7	Čtení znaku z rozšířené klávesnice (10H)	177
3.10.8	Stav rozšířené klávesnice (11H)	178
3.10.9	Stav řídicích kláves rozšířené klávesnice (12H)	179
3.11	INT 17H - Ovládání tiskárny	181
3.11.1	Výstup znaku na tiskárnu (00H)	181
3.11.2	Inicializace tiskárny (01H)	183
3.11.3	Stav tiskárny (02H)	183
3.12	INT 18H - Spuštění rezidentního BASICu	184
3.13	INT 19H - Zavedení operačního systému	185
3.14	INT 1AH - Ovládání časovače a hodin reálného času	186
3.14.1	Načtení aktuálního času (00H)	187
3.14.2	Nastavení aktuálního času (01H)	189
3.14.3	Načtení reálného času (02H)	191
3.14.4	Nastavení reálného času (03H)	193
3.14.5	Načtení data (04H)	195
3.14.6	Nastavení data (05H)	197
3.14.7	Nastavení budíku (06H)	199
3.14.8	Vypnutí budíku (07H)	200

3.14.9 Čas spuštění počítače (08H)	201
3.14.10 Stav budíku (09H)	202
3.14.11 Načtení dne (0AH)	203
3.14.12 Nastavení dne (0BH)	205
3.15 INT 1BH - Ošetření klávesy Ctrl+Break	207
3.16 INT 1CH - Uživatelská obsluha přerušení časovače	208
3.17 INT 4AH - Budík	209
3.18 INT 70H - Hodiny reálného času	210
4. Proměnné a datové struktury BIOSu	211
A. Použití přerušení v systému IBM PC	227
A.1 Přerušení procesoru	227
A.2 Vnější přerušení	228
A.3 Programová přerušení	228
B. Kódy klávesnice	231
Rejstřík	237
Literatura	243