

Obsah

1. Úvod	29
2. Integrované prostředí Borland Pascalu	31
2.1 Spuštění Borland Pascalu	32
2.1.1 Parametry příkazového řádku	33
2.2 Struktura integrovaného prostředí	36
2.2.1 Hlavní nabídka a dílčí nabídky	36
2.2.2 Stavový řádek	37
2.2.3 Pracovní plocha a okna	37
2.2.4 Symbol uzavření	39
2.2.5 Název okna	39
2.2.6 Číslo okna	39
2.2.7 Symbol zoom	39
2.2.8 Rolovací pásy	40
2.2.9 Symbol rohu	40
2.2.10 Operace s okny	40
2.2.11 Lokální nabídka	40
2.2.12 Dialogové okno	41
2.2.13 Tlačítka akce	42
2.2.14 Tlačítka nastavení	42
2.2.15 Tlačítka předvolby	43
2.2.16 Vstupní pole	44
2.2.17 Seznam položek	44
2.3 Nabídka File	45
2.4 Nabídka Edit	51
2.5 Nabídka Search	54
2.6 Nabídka Run	66
2.7 Nabídka Compile	70
2.8 Nabídka Debug	75
2.9 Nabídka Tools	82
2.10 Nabídka Options	85
2.11 Nabídka Window	109
2.12 Nabídka Help	112
2.13 Seznam horkých kláves a jejich význam	115
2.13.1 Obecné horké klávesy	115

2.13.2	Editační horké klávesy	115
2.13.3	Horké klávesy pro práci s okny	115
2.13.4	Horké klávesy pro práci s nápovědou	116
2.13.5	Horké klávesy pro ladění/spouštění programu	116
2.14	Popis editoru integrovaného prostředí	116
2.14.1	Příkazy pro pohyb kurzoru	118
2.14.2	Příkazy pro rušení a vkládání	120
2.14.3	Blokové příkazy	121
2.14.4	Ostatní obecné příkazy	122
3.	Programovací jazyk Borland Pascal	125
3.1	Datové typy	126
3.1.1	Vyjádření číselných hodnot	127
3.1.2	Celočíselné typy	127
3.1.3	Čísla s pohyblivou řádovou čárkou	128
3.1.4	Ostatní číselné typy	128
3.1.5	Logické datové typy	128
3.1.6	Znaky	129
3.1.7	Řetězce	129
3.1.8	Strukturovaný typ pole	131
3.1.9	Strukturovaný typ záznam	131
3.1.10	Strukturovaný typ object	132
3.1.11	Strukturovaný typ množina	133
3.1.12	Typ soubor	134
3.1.13	Typ ukazatel	135
3.1.14	Typ PChar	136
3.1.15	Typ procedura	137
3.1.16	Ordinální datové typy	140
3.1.17	Obecná klasifikace typů	142
3.1.18	Pravidla identity a kompatibility typů	142
3.2	Výrazy	143
3.2.1	Aritmetické operátory	143
3.2.2	Relační operátory	144
3.2.3	Logické operátory	145
3.2.4	Bitově orientované operátory	145
3.2.5	Adresové operátory	145
3.2.6	Množinové operátory	146
3.2.7	Řetězcové operátory	147
3.3	Struktura programu	147
3.3.1	Definice modulových jednotek	148

21.2	Funkce jednotky WinDOS	613
21.3	Procedury jednotky WinDOS	616
22.	Turbo Vision a jeho uplatnění v programu	621
22.1	Rozdělení do modulových jednotek	621
22.2	Rozdělení objektů podle typu	625
22.3	Zavedení praktiky označování	630
22.3.1	Označení typů	630
22.3.2	Označení konstant	631
22.3.3	Označení barevných palet	632
22.3.4	Označení registračních konstant objektů	632
22.4	Souřadnice textové obrazovky v Turbo Vision	633
22.5	Vlastnosti výchozího objektu TObject	633
22.6	Hlavní zásady tvorby aplikací v Turbo Vision	634
23.	Prvky deklarované v Turbo Vision	635
23.1	Datové typy v Turbo Vision	635
23.1.1	Datové typy řetězce	635
23.1.2	Datové typy pro rozklad proměnných na části	636
23.1.3	Datové typy pole	636
23.1.4	Datové typy množiny	637
23.1.5	Datový typ TEvent - definice události	638
23.1.6	Datový typ TListItem - seznam řetězců	639
23.1.7	Datové typy pro tvorbu nabídky	639
23.1.8	Datové typy pro definici stavového řádku	640
23.1.9	Datový typ TStreamRec - registrační záznam	641
23.1.10	Datový typ TSysErrorFunc - funkce obsluhy chybových stavů	641
23.1.11	Datové typy pro objekty na kontrolu dat	641
23.1.12	Datové typy určené pro interní použití v Turbo Vision	642
23.1.13	Datové typy pro tvorbu dialogového okna na změnu barev	642
23.1.14	Datové typy pro práci s editorem	643
23.1.15	Datový typ pro strom řetězců	644
23.1.16	Datové typy pro popis adresáře a souboru	644
23.2	Proměnné v Turbo Vision	645
23.2.1	Proměnné s ukazateli na aktuální instance objektů	645
23.2.2	Proměnná AppPalette pro výběr aplikační palety	646
23.2.3	Proměnná CommandSetChanged - změna povolených příkazů	646

23.2.4	Proměnné definující třídy událostí	646
23.2.5	Proměnné pro práci s myší	647
23.2.6	Proměnné pro práci se seznamem dříve použitých položek	648
23.2.7	Proměnné definující velikosti paměti	648
23.2.8	Proměnné pro práci s obrazovkou	648
23.2.9	Proměnné pro definici zobrazení výřezů	649
23.2.10	Proměnné definující zobrazení pomocných znaků	650
23.2.11	Proměnné pro testování stisku kláves <Ctrl-Break>	650
23.2.12	Proměnné pro práci s rozšířenou pamětí	651
23.2.13	Proměnná pro obsluhu chyb při práci s objektem TStream	651
23.2.14	Proměnné pro práci s obsluhou kritických chyb	652
23.2.15	Proměnná pro práci s objektem TColorDialog	653
23.2.16	Proměnné pro práci s editorem	653
23.3	Konstanty deklarované v Turbo Vision	653
23.3.1	Konstanty apXXXX - definice pro výběr aplikační palety	653
23.3.2	Konstanty bfXXXX - příznaky pro tlačítko akce	654
23.3.3	Konstanty cdXXXX	654
23.3.4	Konstanty cfXXXX - počet hodnot u tlačítka nastavení	655
23.3.5	Konstanty cmXXXX - definice příkazů	655
23.3.6	Konstanty coXXXX - chyby při práci s množinou položek	660
23.3.7	Konstanty barevných palet CXXXX	660
23.3.8	Konstanty dmXXXX - nastavení posuvu a změny velikosti	661
23.3.9	Konstanty dpXXXX - volba barevné palety pro dialogové okno	662
23.3.10	Konstanty edXXXX	662
23.3.11	Konstanty efXXXX	662
23.3.12	Konstanty evXXXX - typy událostí	663
23.3.13	Konstanty fdXXXX	663
23.3.14	Konstanty gfXXXX - změna velikosti objektu	664
23.3.15	Konstanty hcXXXX - definice kódů doprovodných informací	664
23.3.16	Konstanty kbXXXX - definice kláves	665
23.3.17	Konstanta MaxCollectionSize - maximální počet prvků v seznamu	667

23.3.18	Konstanta MaxLineLength	667
23.3.19	Konstanta MaxViewWidth - maximální šířka výřezu	667
23.3.20	Konstanty mbXXXX - definice tlačítek myši	667
23.3.21	Konstanty mfXXXX	668
23.3.22	Konstanty ofXXXX - vlastnosti zobrazitelných objektů	668
23.3.23	Konstanty ovXXXX	669
23.3.24	Konstanty registračních záznamů RXXXX	669
23.3.25	Konstanty sbXXXX - definice pro rolovací pás	671
23.3.26	Konstanty sfXXXX - stav zobrazitelného objektu	671
23.3.27	Konstanty smXXXX - režimy zobrazení	671
23.3.28	Konstanty stXXXX - chyby a režimy u komunikačních kanálů	672
23.3.29	Konstanta vmtHeaderSize - interní konstanta	672
23.3.30	Konstanty voXXXX - vlastnosti objektu TValidator	672
23.3.31	Konstanty vsXXXX - stav objektu TValidator	673
23.3.32	Konstanty wfXXXX - vlastnosti okna	673
23.3.33	Konstanta wnNoNumber - pro okno bez čísla	673
23.3.34	Konstanty wpXXXX - volba barevné palety pro okno	674
23.4	Procedury a funkce deklarované v Turbo Vision	674
23.4.1	Procedury v Turbo Vision	682
23.4.2	Funkce v Turbo Vision	692
23.5	Objekty deklarované v Turbo Vision	703
24.	Přehledy	819
24.1	Funkce a procedury jednotky System	819
24.2	Funkce a procedury jednotky CRT	821
24.3	Funkce a procedury jednotky DOS	822
24.4	Funkce a procedury jednotky Graph	823
24.5	Funkce a procedury jednotky Strings	825
24.6	Funkce a procedury jednotky Overlay	826
24.7	Funkce jednotky WinAPI	829
24.8	Procedury jednotky WinAPI	831
24.9	Funkce jednotky WinCRT	831
24.10	Procedury jednotky WinCRT	831
24.11	Funkce jednotky WinPRN	832
24.12	Procedury jednotky WinPRN	832
24.13	Funkce jednotky WinDOS	832
24.14	Procedury jednotky WinDOS	833
24.15	Funkce a procedury Turbo Vision	833

24.15.1	Procedury v Turbo Vision	838
24.15.2	Funkce v Turbo Vision	839
24.16	Objekty deklarované v Turbo Vision	840
24.17	Volby integrovaného prostředí	843

Přehled příkladů

Příklad 001	Kompatibilita typu řetězec a znak	130
Příklad 002	Definice typu záznam	131
Příklad 003	Definice variantního záznamu	132
Příklad 004	Definice typu object a dědění vlastností objektů	133
Příklad 005	Deklarace množin	134
Příklad 006	Definice typu soubor	134
Příklad 007	Deklarace typu ukazatel	135
Příklad 008	Použití adresového operátoru @	136
Příklad 009	Definice typu procedura	137
Příklad 010	Využití typu procedure v programu	137
Příklad 011	Použití direktivy far	138
Příklad 012	Využití typu procedure v roli parametru	139
Příklad 013	Typ procedure v příkazu přiřazení	139
Příklad 014	Definice ordinálních typů	141
Příklad 015	Pravidla identity a kompatibility typů	142
Příklad 016	Použití adresového operátoru	146
Příklad 017	Definice jednotek	149
Příklad 018	Deklarace jednoduchých konstant	151
Příklad 019	Výraz v deklaraci konstanty	151
Příklad 020	Deklarace typových konstant	152
Příklad 021	Deklarace strukturovaných typových konstant	152
Příklad 022	Konstanty typu object	153
Příklad 023	Typové konstanty typu procedura	153
Příklad 024	Konstanty typu ukazatel	153
Příklad 025	Deklarace absolutních proměnných	155
Příklad 026	Deklarace absolutní proměnné na adresu druhé proměnné	155
Příklad 027	Přiřazení hodnoty do proměnné typu pole	156
Příklad 028	Deklarace funkce	159
Příklad 029	Různé typy parametrů procedur a funkcí	160
Příklad 030	Demonstrace volání procedur s parametry	160
Příklad 031	Otevřené parametry	161
Příklad 032	Deklarace forward	163

Příklad 033	Deklarace external	164
Příklad 034	Externí funkce Gener, která vrací řetězec znaků definované délky	167
Příklad 035	Implementace externí funkce Gener do modulové jednotky	167
Příklad 036	Komunikace s programem BIOS pomocí externích procedur	168
Příklad 037	Implementace externích procedur	169
Příklad 038	Externí funkce v jazyku C	170
Příklad 039	Deklarace inline	171
Příklad 040	Deklarace ASM.	173
Příklad 041	Hlavička procedury pro ošetření přerušení	173
Příklad 042	Aplikace příkazu přiřazení	176
Příklad 043	Aplikace příkazu goto	177
Příklad 044	Aplikace příkazu with	180
Příklad 045	Klasifikace identifikátorů v příkazu with	180
Příklad 046	Deklarace exportovatelné funkce	188
Příklad 047	Užití klauzule exports v dynamické knihovně	188
Příklad 048	Užití klíčového slova index v dynamické knihovně	189
Příklad 049	Užití klíčových slov name a resident v dynamické knihovně	189
Příklad 050	Dynamický import z dynamické knihovny do aplikace	191
Příklad 051	Zápis vložených instrukcí jazyka symbolických adres	192
Příklad 052	Návěšťi ve vložených instrukcích asm	194
Příklad 053	Použití direktiv asm	196
Příklad 054	Deklarace proměnných ve vkládaném asm	197
Příklad 055	Priorita identifikátorů ve vkládaném asm	197
Příklad 056	Výraz sčítání ve vkládaném asm	198
Příklad 057	Výrazy ve vkládaném asm	198
Příklad 058	Příklad vyjádření adresy v asm	199
Příklad 059	Aplikace symbolu @Result	200
Příklad 060	Lokální proměnné ve vkládaném asm	201
Příklad 061	Parametry var ve vkládaném assembleru	201
Příklad 062	Funkce řešená instrukcemi assembleru	204
Příklad 063	Podmíněný překlad v závislosti na využívání myši	213
Příklad 064	Využití procedur Mark a Release	218
Příklad 065	Uvolnění dynamické proměnné procedurou Dispose	219
Příklad 066	Deklarace typu ukazatel	221
Příklad 067	Základní operace s typem ukazatel	223
Příklad 068	Užití funkce Assigned	224
Příklad 069	Přidělení a uvolnění paměti procedurami GetMem a FreeMem	225
Příklad 070	Přidělení a uvolnění paměti procedurami New a Dispose	228
Příklad 071	Aplikace procedur Mark a Release	229

Příklad 072	Umístění bodu na grafické obrazovce	243
Příklad 073	Příklad definice datového typu object	243
Příklad 074	Varianty přístupu k položkám typu object	243
Příklad 075	Deklarace výchozího objektu Lokace	245
Příklad 076	Vyjádření dě	245
Příklad 077	Deklarace instance typu object	246
Příklad 078	Definice objektu s metodou a deklarace metody	247
Příklad 079	Deklarace instance objektu Lokace a její inicializace	248
Příklad 080	Řešení problému bod na obrazovce formou jednotky	248
Příklad 081	Řešení problému bod na obrazovce formou objektu	249
Příklad 082	Aplikace objektu Lokace v programu	249
Příklad 083	Aplikace identifikátoru Self	250
Příklad 084	Definice objektů v modulové jednotce	251
Příklad 085	Aplikace jednotky z příkladu 084 v programu	253
Příklad 086	Deklarace Privat uvnitř objektu	254
Příklad 087	Potlačení přímého přístupu k datovým položkám	256
Příklad 088	Adaptabilita objektů	257
Příklad 089	Standardní náhrada virtuální metody	261
Příklad 090	Definice objektů s virtuálními metodami	261
Příklad 091	Virtuální metody a polymorfní objekty	263
Příklad 092	Aplikce jednotky z příkladu 091	266
Příklad 093	Dynamické objekty a jejich seznam	272
Příklad 094	Řazení datových položek a položky VMT ve struktuře objektu	280
Příklad 095	Definice objektu, který obsahuje dynamické metody	283
Příklad 096	Definice objektů bez obsluhy chyb konstruktora	291
Příklad 097	Definice objektů s obsluhou chyb konstruktora	292
Příklad 098	Pro ladění	304
Příklad 099	Aplikace procedur Break a Continue	307
Příklad 100	Aplikace procedur Exclude a Include	308
Příklad 101	Založení nového typového souboru	312
Příklad 102	Otevření existujícího typového souboru	314
Příklad 103	Vytvoření textového souboru a zápis textu	315
Příklad 104	Otevření textového souboru a čtení textu	315
Příklad 105	Ošetření chyb vstupu/výstupu v aplikačním programu	317
Příklad 106	Vkládání nových záznamů do diskového souboru	319
Příklad 107	Test existence souboru v adresáři disku	320
Příklad 108	Kopírování libovolného souboru	321
Příklad 109	Přejmenování a rušení souborů na disku	325
Příklad 110	Hledání souborů v adresáři disku a jejich výpis	326
Příklad 111	Čtení a vyhodnocení atributu souboru	328

Příklad 112	Čtení a nastavení bloku vyrovnávací paměti souboru	330
Příklad 113	Testování komunikačních kanálů v programu	331
Příklad 114	Operace s adresáři na disku	333
Příklad 115	Zařízení systému DOS v programu	335
Příklad 116	Deklarace procedury AssignDev	337
Příklad 117	Zjištění aktuální délky řetězce	339
Příklad 118	Výpis všech zobrazitelných znaků	340
Příklad 119	Aplikace procedury FillChar	340
Příklad 120	Spojování řetězců, kopírování a rušení částí řetězců	341
Příklad 121	Časté operace s řetězci	341
Příklad 122	Převodní funkce typu string na jiný typ a zpět	343
Příklad 123	Formátování číselných výstupů procedurami Write a WriteLn	345
Příklad 124	Aplikace funkcí MemAvail a MaxAvail	346
Příklad 125	Aplikace funkce SizeOf při stanovení paměťových nároků	347
Příklad 126	Aplikace procedury Move	348
Příklad 127	Volání programu s parametry	349
Příklad 128	Jednoduché řešení vstupu z klávesnice	350
Příklad 129	Programové řešení vstupu ze souboru	350
Příklad 130	Jednotka procedur a funkcí pro řešení vstupu z klávesnice	353
Příklad 131	Testování stisku příznakových kláves	358
Příklad 132	Programování nastavení příznakových kláves	359
Příklad 133	Jednoduchý systém pro práci s okny	361
Příklad 134	Zjištění typu monitoru	367
Příklad 135	Detekce adaptéru EGA	367
Příklad 136	Zjištění, zda je připojen adaptér VGA	368
Příklad 137	Obecné zjištění typu zobrazovacího adaptéru	368
Příklad 138	Zjištění textového režimu zobrazení	369
Příklad 139	Nastavení aktivní obrazové stránky	372
Příklad 140	Přímý přístup do obrazové paměti	375
Příklad 141	Demonstrace přímého přístupu do obrazové paměti	377
Příklad 142	Čtení a zápis atributu do obrazové paměti	379
Příklad 143	Základní jednoduché řešení práce s kurzorem v programu	381
Příklad 144	Univerzální rutiny pro práci s textovým kurzorem	383
Příklad 145	Jednotka procedur pro testování disků	388
Příklad 146	Aplikace procedury Exec na spouštění externích procesů	393
Příklad 147	Inicializace grafického systému s načítáním ovladačů z disku	399
Příklad 148	Převod grafických ovladačů do tvaru .OBJ	399
Příklad 149	Jednotka grafických ovladačů	400
Příklad 150	Aplikace jednotky ovladačů v programu	401
Příklad 151	Jednotka procedur a funkcí inicializace grafického systému	402

Příklad 152	Funkce pro vyhodnocení chyby grafické operace	405
Příklad 153	Aplikace funkce Chyba v grafickém programu	406
Příklad 154	Zjištění grafického ovladače, režimu a maximálního počtu barev	408
Příklad 155	Zobrazení všech barevných odstínů aktuální palety	409
Příklad 156	Operace s paletou barev	411
Příklad 157	Programové řešení změny barvy pozadí	413
Příklad 158	Operace s grafickým ukazatelem v programu	415
Příklad 159	Kreslení grafického bodu a definování jeho barvy	416
Příklad 160	Ukázka práce s výřezy na grafické obrazovce	418
Příklad 161	Demonstrace užití procedur GetImage a PutImage	420
Příklad 162	Nastavení tloušťky a typu kreslené čáry	423
Příklad 163	Kreslení čar s vlastní definicí stylu	424
Příklad 164	Kreslení čtyřúhelníků	426
Příklad 165	Kreslení vyplněných čtyřúhelníků	426
Příklad 166	Kreslení trojrozměrných čtyřúhelníků	427
Příklad 167	Kreslení mnohoúhelníků	428
Příklad 168	Kreslení kruhových a eliptických výsečí	429
Příklad 169	Využití kompenzace kreslení kruhu v programu	431
Příklad 170	Aplikace procedury FloodFill na výplň nepravidelných obrazců	433
Příklad 171	Kreslení předdefinovaných výplň obrazců	434
Příklad 172	Definování vlastního způsobu výplně	435
Příklad 173	Jednotka znakových sad	438
Příklad 174	Demonstrace psaní grafických textů	438
Příklad 175	Příklad zarovnávání textu na grafické obrazovce	441
Příklad 176	Deklarace nutné pro komunikaci myši a aplikačního programu	444
Příklad 177	Inicializace užívání myši v programu	445
Příklad 178	Rozsvícení a zhasnutí kurzoru myši	445
Příklad 179	Zjištění pozice kurzoru na obrazovce	446
Příklad 180	Nastavení pozice kurzoru na obrazovce	447
Příklad 181	Kompatibilita řetězce a pole znaků	448
Příklad 182	Vytvoření řetězce v oblasti haldy	448
Příklad 183	Varianty práce s ukazatelem na řetězec	449
Příklad 184	Alokování a uvolňování paměti pro řetězce	450
Příklad 185	Aplikace vybraných funkcí pro práci s řetězci	450
Příklad 186	Uspořádání hlavičky programu s rozšiřujícími moduly	558
Příklad 187	Nastavení velikosti paměti pro překrývání kódu	559
Příklad 188	Testování výsledku volání procedur jednotky Overlay	559
Příklad 199	Základní aplikace v ObjectWindows	579
Příklad 189	Základní aplikace v Turbo Vision	623
Příklad 190	Jednoduché dialogové okno	623

Příklad 191	Práce s dialogovým oknem	624
Příklad 192	Práce s bitovým polem	631
Příklad 193	Instalace obsluhy chyb instancí objektu TStream	651
Příklad 194	Využití zprávy cmListItemSelected ve vstupním poli	657
Příklad 195	Formátování řetězce procedurou FormatStr	676
Příklad 196	Použití funkce NewSItem	677
Příklad 197	Vytvoření jednoduché nabídky programu	678
Příklad 198	Vytvoření stavového řádku	679

Přehled obrázků

Obrázek 01	Vzhled aktivního okna	38
Obrázek 02	Příklad dialogového okna	42
Obrázek 03	Dialogové okno <i>Open a File</i>	47
Obrázek 04	Dialogové okno <i>Save File As</i>	48
Obrázek 05	Dialogové okno <i>Change Directory</i>	49
Obrázek 06	Dialogové okno <i>Printer Setup</i>	50
Obrázek 07	Dialogové okno <i>Find</i>	55
Obrázek 08	Dialogové okno <i>Replace</i>	57
Obrázek 09	Dialogové okno <i>Go to Line Number</i>	58
Obrázek 10	Dialogové okno <i>Find Error</i>	59
Obrázek 11	Dialogové okno <i>Find Procedure</i>	59
Obrázek 12	Okno <i>Browse</i> se stromem objektů	61
Obrázek 13	Okno <i>Browse</i> po stisku klávesy <Enter> nad objektem	61
Obrázek 14	Okno <i>Browse</i> po stisku kláves <Ctrl-R>	61
Obrázek 15	Okno <i>Browse</i> po stisku kláves <Ctrl-I>	62
Obrázek 16	Okno <i>Browse</i> se seznamem jednotek	63
Obrázek 17	Okno <i>Browse</i> po stisku klávesy <Enter> nad názvem jednotky	63
Obrázek 18	Okno <i>Browse</i> se seznamem globálních symbolů	64
Obrázek 19	Dialogové okno <i>Local Browser Options</i>	65
Obrázek 20	Dialogové okno <i>Browse Symbol</i>	66
Obrázek 21	Lokální nabídka okna <i>Browse</i>	66
Obrázek 22	Dialogové okno <i>Program Parameters</i>	70
Obrázek 23	Okno <i>Compiling</i> se zprávou o provedení překladu	70
Obrázek 24	Dialogové okno <i>Target</i>	72
Obrázek 25	Dialogové okno <i>Information</i>	74
Obrázek 26	Dialogové okno <i>Breakpoints</i>	76
Obrázek 27	Dialogové okno <i>Edit Breakpoint</i>	77

Obrázek 28	Okno <i>Call Stack</i>	77
Obrázek 29	Okno <i>CPU</i>	78
Obrázek 30	Okno <i>Watches</i>	78
Obrázek 31	Dialogové okno <i>Evaluate and Modify</i>	79
Obrázek 32	Dialogové okno <i>Add Watch</i>	81
Obrázek 33	Lokální nabídka okna <i>Watches</i>	82
Obrázek 34	Dialogové okno <i>Program Arguments</i>	83
Obrázek 35	Okno <i>Messages</i>	84
Obrázek 36	Lokální nabídka okna <i>Messages</i>	84
Obrázek 37	Dialogové okno <i>Compiler Options</i>	86
Obrázek 38	Seznam položek <i>Compiler settings for</i>	87
Obrázek 39	Dialogové okno <i>Memory Sizes</i>	91
Obrázek 40	Dialogové okno <i>Linker</i>	92
Obrázek 41	Dialogové okno <i>Debugging/Browsing</i>	93
Obrázek 42	Dialogové okno <i>Directories</i>	95
Obrázek 43	Dialogové okno <i>Browser Options</i>	96
Obrázek 44	Dialogové okno <i>Tools</i>	98
Obrázek 45	Dialogové okno <i>Modify/New Tool</i>	99
Obrázek 46	Dialogové okno <i>Preferences</i>	100
Obrázek 47	Dialogové okno <i>Editor Options</i>	105
Obrázek 48	Dialogové okno <i>Mouse options</i>	106
Obrázek 49	Dialogové okno <i>Startup options</i>	107
Obrázek 50	Dialogové okno <i>Colors</i>	108
Obrázek 51	Dialogové okno <i>Window List</i>	111
Obrázek 52	Lokální nabídka okna <i>Help</i>	112
Obrázek 53	Dialogové okno <i>Install Help Files</i>	114
Obrázek 54	Lokální nabídka okna <i>Edit</i>	117
Obrázek 55	Struktura organizace paměti v Borland Pascalu	216
Obrázek 56	Halda po alokování 5, po sobě jdoucích proměnných	218
Obrázek 57	Změna uspořádání haldy po volání procedury <i>Release</i>	218
Obrázek 58	Stav haldy po uvolnění proměnné P4	219
Obrázek 59	Znázornění adresování paměti	223
Obrázek 60	Princip alokování paměti	226
Obrázek 61	Situace v paměti po uvolnění prvních 20 bloků	227
Obrázek 62	Relativní způsob adresování paměti	233
Obrázek 63	Hierarchie grafických objektů	244
Obrázek 64	Grafické znázornění rozložení paměti příkladu 093	276
Obrázek 65	Rozložení datových položek v paměti dle definice v příkladu 094	281
Obrázek 66	Struktura tabulky VMT pro objekty <i>Bod</i> a <i>Kruh</i> z příkladu 094 ...	282

3.3.2	Deklarace návěští, sekce label	150
3.3.3	Deklarace konstant	151
3.3.4	Definice datových typů	154
3.3.5	Deklarace proměnných	154
3.3.6	Proměnné na absolutní adrese	155
3.3.7	Proměnné strukturovaných typů	156
3.3.8	Dynamické proměnné	156
3.4	Deklarace procedur a funkcí	156
3.4.1	Deklarace procedury	157
3.4.2	Deklarace funkce	158
3.4.3	Parametry procedur a funkcí	159
3.4.4	Deklarace export	162
3.4.5	Deklarace forward	163
3.4.6	Deklarace external	164
3.4.7	Deklarace inline	171
3.4.8	Deklarace ASM	173
3.4.9	Deklarace procedury pro ošetření přerušení	173
3.4.10	Deklarace metod objektu	175
3.5	Příkazy	175
3.5.1	Příkaz přiřazení	176
3.5.2	Příkaz volání procedury	176
3.5.3	Příkaz skoku	177
3.5.4	Příkaz if	177
3.5.5	Příkaz case	178
3.5.6	Příkaz for	178
3.5.7	Příkaz while	179
3.5.8	Příkaz repeat	179
3.5.9	Příkaz with	180
3.6	Modulové jednotky v programu	181
3.6.1	Vlastní modulové jednotky	184
3.7	Dynamické knihovny DLL	186
3.7.1	Příprava dynamické knihovny	187
3.7.2	Užívání dynamických knihoven v programu	190
3.8	Vkládání instrukcí jazyka assembler	192
3.8.1	Zápis instrukce jazyka symbolických adres	193
3.8.2	Návěští v asm	193
3.8.3	Prefixy a operační kódy	194
3.8.4	Direktivy jazyka symbolických adres	195
3.8.5	Proměnné ve vkládaném assembleru	196
3.8.6	Operandy ve vkládaném assembleru	197

Obrázek 67	Struktura tabulky DMT objektu Bod z příkladu 095	284
Obrázek 68	Organizace obrazové paměti	373
Obrázek 69	Uspořádání obrazové paměti na adaptérech EGA a VGA	374
Obrázek 70	Základní velikost kurzoru v textovém režimu	381
Obrázek 71	Adresování znakových generátorů na adaptérech EGA a VGA ...	386
Obrázek 72	Příklad definice znaku A v matici 8x8 bodů	386
Obrázek 73	Způsoby zarovnávání textu	440
Obrázek 74	Princip alokování volné paměti	458
Obrázek 75	Obrazovka integrovaného prostředí Borland Pascalu pro Windows	573
Obrázek 76	Strom jednoduchých zobrazitelných objektů (nabídka a stavový řádek)	626
Obrázek 77	Strom jednoduchých zobrazitelných objektů pro dialogová okna ...	626
Obrázek 78	Strom jednoduchých zobrazitelných objektů pro dialogová okna ...	626
Obrázek 79	Strom jednoduchých zobrazitelných objektů rolování a zobrazení stromu	627
Obrázek 80	Strom jednoduchých zobrazitelných objektů pro seznamy položek	627
Obrázek 81	Strom jednoduchých zobrazitelných objektů pro rámeček a pozadí	627
Obrázek 82	Strom jednoduchých zobrazitelných objektů pro editor	628
Obrázek 83	Strom zobrazitelných skupinových objektů	628
Obrázek 84	Strom objektů, které vytvářejí seznamy	629
Obrázek 85	Strom objektů, které vytvářejí komunikační kanál	629
Obrázek 86	Strom objektů, které provádějí kontrolu ve vstupním poli	630
Obrázek 87	Strom objektů, které ukládají a čtou objekty a řetězce ze souboru	630

3.8.7	Výrazy ve vkládaném assembleru	198
3.8.8	Konstanty assembleru	199
3.8.9	Registry assembleru	200
3.8.10	Symboly assembleru	200
3.8.11	Typy výrazů v assembleru	202
3.8.12	Operátory vkládaného assembleru	203
3.8.13	Procedury a funkce v assembleru	204
3.9	Přímý přístup k paměti a portům	205
3.10	Direktivy překladače a jejich uplatnění v programu	206
3.10.1	Přepínače vlastností překladače	206
3.10.2	Parametry překladače a sestavovacího programu	211
3.10.3	Instrukce pro podmíněný překlad	212
4.	Organizace a přidělování paměti	215
4.1	Organizace paměti v reálném režimu	215
4.1.1	Chyby při práci s haldou	220
4.1.2	Praktické operace s typem ukazatel a adresou	221
4.2	Organizace paměti v chráněném režimu a Windows	230
4.2.1	Dělení aplikace do segmentů	231
4.2.2	Zbývající volná paměť	232
4.3	Programování v chráněném režimu	232
4.3.1	Metody adresování paměti	233
4.3.2	Podpora programování v chráněném režimu	234
4.3.3	Rozdělení rutin v jednotce WinAPI	236
4.3.4	Spouštění aplikací v chráněném režimu	239
5.	Objektově orientované programování	241
5.1	Datový typ object	242
5.1.1	Dědění vlastností objektů	244
5.1.2	Proměnná typu object	246
5.1.3	Metody	247
5.1.4	Identifikátor Self	250
5.1.5	Definice objektů a jejich metod v jednotkách	251
5.1.6	Deklarace private	254
5.1.7	Obalení - encapsulation	255
5.2	Adaptabilita objektu	256
5.2.1	Statické versus virtuální metody	259
5.3	Dynamické objekty	269
5.4	Názvosloví a souhrnné definice OOP	277
5.4.1	Typ object	277

5.4.2 Deklarace datové položky	277
5.4.3 Deklarace metod	277
5.4.4 Dědění komponent jiného objektu	278
5.4.5 Typ potomka a typ předka	278
5.4.6 Dědičnost je přenosná	278
5.4.7 Jednoznačnost deklarace metody	278
5.4.8 Obor platnosti identifikátoru	279
5.4.9 Identifikátor Self	279
5.4.10 Statické metody	279
5.4.11 Virtuální metody	279
5.4.12 Tabulka virtuálních metod	281
5.4.13 Dynamické metody	282
5.4.14 Tabulka dynamických metod DMT	283
5.4.15 Dědění objektů s dynamickými metodami	284
5.4.16 Dynamické versus virtuální metody	285
5.4.17 Volání dynamických metod	285
5.4.18 Metoda constructor	285
5.4.19 Metoda destructor	286
5.4.20 Předefinování metody objektu	286
5.4.21 Předefinování statické metody	286
5.4.22 Předefinování virtuální a dynamické metody	286
5.4.23 Instance objektu	287
5.4.24 Statická instance objektu	287
5.4.25 Dynamická instance	287
5.4.26 Rozšíření procedur New a Dispose	287
5.4.27 Volání metody objektu	288
5.4.28 Kompatibilita přiřazení	288
5.4.29 Parametry var	288
5.4.30 Reference na komponenty objektu	288
5.4.31 Inicializace dynamických instancí	289
5.4.32 Konstanty typu object	289
5.4.33 Zjištění adresy vstupního bodu metody	289
5.4.34 Volání funkce (metody) v OOP	290
5.4.35 Příkaz volání procedury (metody) v OOP	290
5.4.36 Příkaz přiřazení v OOP	290
5.4.37 Obsluha chybových stavů konstrukturu	290
5.4.38 Význam standardní funkce SizeOf	294
5.4.39 Standardní funkce TypeOf	294

6. Výstavba programů a jejich ladění	295
6.1 Zásady vytváření programů	295
6.2 Překlad a sestavení programu	296
6.3 Chyby v programu	296
6.4 Ovlivnění vzniku chyb nastavením direktiv překladače	297
6.5 Ladění programů ladicím programem	298
6.5.1 Příprava na ladění programu	298
6.5.2 Možnosti ladicího programu	299
6.5.3 Obecné poznámky k ladění programu	301
6.5.4 Ladění programu na příkladu	303
7. Tipy, triky a techniky	307
7.1 Nové prvky pro řízení cyklů	307
7.2 Novinky při práci s množinami	308
7.3 Operace s diskovými soubory a adresáři	309
7.3.1 Otevírání, čtení a zápis do souborů	312
7.3.2 Testování úspěšností operací vstupu/výstupu	316
7.3.3 Ukazatel v typových souborech	318
7.3.4 Soubory bez udaného typu	320
7.3.5 Přejmenování a rušení souborů	324
7.3.6 Hledání souboru v adresáři, vyhodnocení atributů	326
7.3.7 Vyrovnávací paměti, komunikační kanály	330
7.3.8 Operace s adresáři	332
7.3.9 Systémová zařízení	334
7.4 Operace se znaky a řetězci	338
7.5 Programování vstupu/výstupu	345
7.6 Základní informace o paměti	346
7.7 Volání programu s parametry	349
7.8 Programování vstupu z klávesnice	350
7.9 Jednoduché programování a obrazovky	360
7.10 Programování systémů zobrazení	364
7.10.1 Grafický adaptér	365
7.10.2 Základní charakteristiky systémů zobrazení	365
7.10.3 Režim zobrazení	369
7.10.4 Obrazová paměť	370
7.10.5 Obrazová stránka	371
7.10.6 Organizace obrazové paměti	373
7.10.7 Přímý přístup do obrazové paměti	374
7.10.8 Atribut zobrazení znaku	378
7.10.9 Textový kurzor	380
7.10.10 Znakové generátory	385

7.10.11 Důležité adresy v paměti	387
7.11 Programování diskových pamětí	387
7.12 Procesy	392
7.13 Volání jádra systému a programu BIOS	393
7.14 Grafické aplikace	396
7.14.1 Nastavení grafického režimu	396
7.14.2 Inicializace grafického systému	398
7.14.3 Chyby grafického systému	403
7.14.4 Nastavení barev v programu	406
7.14.5 Grafický ukazatel v programu	414
7.14.6 Výřez obrazovky a operace s ním	417
7.14.7 Kreslení čar	422
7.14.8 Kreslení pravoúhelníků a mnohoúhelníků	425
7.14.9 Kreslení kružnic, elips a výsečí	429
7.14.10 Programové řešení výplní obrazců	432
7.14.11 Psaní textu v grafickém režimu	436
7.15 Ovládání programů myši	442
7.16 Užití řetězců ukončených znakem NULL	447
8. Jednotka System	453
8.1 Konstanty a proměnné jednotky System	453
8.1.1 Proměnné CmdLine a CmdShow	455
8.1.2 Proměnné Input a Output	455
8.1.3 Proměnná InOutRes	455
8.1.4 Proměnná FileMode	456
8.1.5 Proměnná ErrorAddr, ExitCode, ExitProc	456
8.1.6 Proměnné překrývání kódu programu	457
8.1.7 Proměnná FreeList a proměnné Heap.... ..	457
8.1.8 Proměnné HInstance a HPrevInst	459
8.1.9 Proměnné SaveInt.. ..	459
8.1.10 Proměnná PrefixSeg a proměnné Seg... ..	459
8.1.11 Proměnná StackLimit	460
8.1.12 Proměnná RandSeed	460
8.1.13 Proměnná SelectorInc	460
8.1.14 Proměnná Test8087	461
8.1.15 Proměnná Test8086	461
8.2 Funkce jednotky System	461
8.3 Procedury jednotky System	473

9. Jednotka CRT	489
9.1 Konstanty a proměnné jednotky CRT	491
9.1.1 Konstanty pro nastavení režimu zobrazení	491
9.1.2 Proměnná LastMode	491
9.1.3 Konstanty nastavení barev	492
9.1.4 Proměnná TextAttr	492
9.1.5 Proměnná DirectVideo	492
9.1.6 Proměnné WindMin a WindMax	493
9.1.7 Proměnná CheckSnow	493
9.1.8 Proměnná CheckEof	493
9.1.9 Proměnná CheckBreak	494
9.2 Funkce jednotky CRT	494
9.3 Procedury jednotky CRT	495
10. Jednotka DOS	501
10.1 Konstanty a proměnné jednotky DOS	501
10.1.1 Přenos parametrů do registrů a zpět	501
10.1.2 Konstanty pro vyjádření atributu souboru	502
10.1.3 Datové typy pro vyjádření jména souboru a cesty přístupu	502
10.1.4 Datový typ SearchRec	503
10.1.5 Konstanty režimu souboru	503
10.1.6 Datové typy FileRec a TextRec	503
10.1.7 Proměnná DosError	504
10.1.8 Typ DateTime	505
10.2 Funkce jednotky DOS	505
10.3 Procedury jednotky DOS	508
11. Jednotka Graph	517
11.1 Konstanty a proměnné jednotky Graph	517
11.1.1 Konstanty grafických adaptérů	517
11.1.2 Konstanty grafických režimů	518
11.1.3 Konstanty chybových stavů grafického systému	519
11.1.4 Konstanty pro vyjádření barevného ladění	519
11.1.5 Konstanta MaxColors a typ PaletteType	521
11.1.6 Datový typ PointType	521
11.1.7 Datový typ ViewPortType	521
11.1.8 Konstanty způsobů vložení obrazu do paměti	522
11.1.9 Konstanty pro vyjádření způsobu kreslení čar	522
11.1.10 Konstanty TopOn a TopOff	523
11.1.11 Datový typ ArcCoordsType	523

11.1.12	Konstanty a typy pro definování výplní obrazců	524
11.1.13	Konstanty znakových sad a způsobů psaní textu	525
11.2	Funkce jednotky Graph	526
11.3	Procedury jednotky Graph	533
12.	Jednotka Strings	551
12.1	Funkce jednotky Strings	551
13.	Jednotka Overlay	557
13.1	Struktura programu s rozšiřujícími moduly	558
13.2	Konstanty a proměnné jednotky Overlay	560
13.2.1	Proměnná OvrResult	561
13.2.2	Proměnná OvrTrapCount	561
13.2.3	Proměnná OvrLoadCount	561
13.2.4	Proměnná OvrFileMode	562
13.2.5	Proměnná OvrReadBuf	562
13.3	Funkce jednotky Overlay	562
13.4	Procedury jednotky Overlay	563
14.	Jednotka Printer	565
15.	Jednotka Graph3	567
15.1	Procedury a funkce deklarované v jednotce Graph3	567
16.	Jednotka Turbo3	569
16.1	Proměnné jednotky Turbo3	569
16.2	Procedury a funkce jednotky Turbo3	570
16.2.1	Procedury deklarované v jednotce Turbo3	570
16.2.2	Funkce deklarované v jednotce Turbo3	570
17.	Rozhraní Windows	571
17.1	Integrované prostředí Borland Pascalu pro Windows	572
17.1.1	Spuštění Borland Pascalu pro Windows	573
17.1.2	Struktura integrovaného prostředí pro Windows	574
17.1.3	Odlíšné příkazy v integrovaném prostředí pro Windows	576
17.2	ObjectWindows	578
18.	Jednotka WinAPI	581
18.1	Konstanty a datové typy jednotky WinAPI	581

18.1.1	Datový typ bool	581
18.1.2	Datový typ TFarProc	581
18.1.3	Datový typ THandle	582
18.1.4	Konstanty vlastností bloku paměti	582
18.1.5	Konstanty Id_xxxx	583
18.1.6	Konstanty mĚ_xxxx	583
18.2	Funkce jednotky WinAPI	584
18.3	Procedury jednotky WinAPI	596
19.	Jednotka WinCRT	597
19.1	Proměnné a konstanty jednotky WinCRT	598
19.1.1	Proměnná AutoTracking	598
19.1.2	Proměnná CheckBreak	598
19.1.3	Proměnná CheckEOF	598
19.1.4	Proměnná Cursor	598
19.1.5	Typová konstanta InactiveTitle	599
19.1.6	Typová konstanta Origin	599
19.1.7	Typová konstanta ScreenSize	599
19.1.8	Typová konstanta WindowOrg	599
19.1.9	Typová konstanta WindowSize	600
19.1.10	Proměnná WindowTitle	600
19.2	Funkce jednotky WinCRT	600
19.3	Procedury jednotky WinCRT	601
20.	Jednotka WinPRN	605
20.1	Funkce jednotky WinPRN	606
20.2	Procedury jednotky WinPRN	606
21.	Jednotka WinDOS	609
21.1	Proměnné, konstanty a typy jednotky WinDOS	609
21.1.1	Proměnná DosError	609
21.1.2	Příznakové konstanty fcxxx	609
21.1.3	Konstanty pro vyjádření atributu souboru faxxxx	610
21.1.4	Konstanty definující délky řetězců fsxxx	610
21.1.5	Příznakové konstanty fxxxx	610
21.1.6	Konstanty režimu souboru fmxxx	611
21.1.7	Datový typ TDateTime	611
21.1.8	Datový typ TFileRec a TTextRec	612
21.1.9	Přenos parametrů do registrů a zpět	612
21.1.10	Datový typ TSearchRec	613