

Obsah

1. SEZNÁMENÍ S DELPHI.....	7
1.1 SPUŠTĚNÍ DELPHI	7
1.2 PRVKY PROSTŘEDÍ DELPHI	7
1.2.1 Prvky viditelné po spuštění Delphi	7
1.2.2 Neviditelné prvky po spuštění Delphi	9
1.3 VÝVOJ JEDNODUCHÉ APLIKACE.....	10
1.3.1 Návrhový formulář.....	10
1.3.2 Zpracování událostí	11
1.3.3 Zahájení vytvoření nového projektu	12
1.4 KONFIGURACE PROSTŘEDÍ DELPHI.....	13
1.5 ZADÁNÍ SAMOSTATNÉ PRÁCE.....	15
2. SEZNÁMENÍ S PROJEKTY.....	16
2.1 SOUBOR PROJEKTU (.DPR)	16
2.2 SOUBOR PROGRAMOVÉ JEDNOTKY (.PAS)	17
2.3 SOUBOR FORMULÁŘE (.DFM).....	17
2.4 ZDROJOVÝ KÓD PROGRAMOVÉ JEDNOTKY BEZ FORMULÁŘE	18
2.5 ZADÁNÍ SAMOSTATNÉ PRÁCE.....	18
3. SEZNÁMENÍ S JAZYKEM OBJECT PASCAL.....	19
3.1 ZÁPIS ČITELNÉHO KÓDU	19
3.2 ZÁPIS PŘÍRAZOVACÍCH PŘÍKAZŮ.....	19
3.3 DEKLARACE IDENTIFIKÁTORŮ	20
3.3.1 Deklarace proměnných	20
3.3.2 Deklarace konstant	21
3.4 PROCEDURY A FUNKCE	21
3.4.1 Volání procedur	22
3.4.2 Volání funkcí	23
3.5 ŘÍZENÍ PROVÁDĚNÍ KÓDU	24
3.5.1 Příkaz if.....	24
3.5.2 Příkaz case	24
3.5.3 Příkazy cyklů	25
3.6 BLOKY V OBJECT PASCALU	26
3.7 ROZSAH PLATNOSTI	26
3.8 ZÁPIS PROCEDUR A FUNKCÍ.....	28
3.8.1 Předávání parametrů	29
3.9 ZADÁNÍ SAMOSTATNÉ PRÁCE.....	29
4. POUŽÍVÁNÍ KOMPONENT	30
4.1 KOMPONENTY DELPHI	30
4.1.1 Standardní stránky Palety komponent	31
4.1.2 Instalace dalších komponent	34
4.1.3 Přizpůsobení existujícího formuláře	34
4.1.4 Hierarchie komponent	35
4.1.5 Funkční dělení	35
4.1.6 Společné prvky komponent	36
4.2 MANIPULACE S KOMPONENTAMI NA FORMULÁŘI.....	36
4.2.1 Nastavení vlastností formuláře.....	36
4.2.2 Přidávání komponent na formulář.....	36
4.2.3 Výběr komponent na formuláři.....	37
4.2.4 Seskupování komponent	37
4.2.5 Vystřižení, kopírování a přilepení komponent.....	38
4.2.6 Rušení a obnovení komponent.....	38
4.2.7 Zarovnávání komponent.....	38
4.2.8 Řízení vytvářecího pořadí nevizuálních komponent	39

4.3 NASTAVENÍ VLASTNOSTÍ KOMPONENT	40
4.3.1 Jak Inspektor objektů zobrazuje vlastnosti	40
4.3.2 Výběr vlastností Inspektorem objektů pomocí klávesy Tab	40
4.3.3 Zobrazení a nastavení sdílených vlastností	40
4.3.4 Použití editoru vlastností	41
4.3.5 Uložení projektu	41
4.3.6 Nastavení vlastností při běhu aplikace	42
4.4 PRÁCE S KÓDEM	42
4.4.1 Generování implicitní obsluhy události	42
4.4.2 Práce s Editorem kódu	43
4.4.3 Lokalizace existující obsluhy události	43
4.4.4 Přiřazení události k existující obsluze události	43
4.5 VOLBA SPRÁVNÉ KOMPONENTY	45
4.5.1 Společné vlastnosti	45
4.5.2 Textové ovladače	46
4.5.3 Specializované vstupní ovladače	47
4.5.4 Tlačítka a podobné ovladače	48
4.5.5 Zpracování seznamů	49
4.5.6 Seskupování komponent	49
4.5.7 Vizualní zpětná vazba	51
4.5.8 Zobrazování tabulek	51
4.5.9 Zobrazování grafiky	52
4.5.10 Společná dialogová okna Windows	52
4.6 PŘÍZPŮSOBNÍ KNIHOVNY VIZUÁLNÍCH KOMPONENT DELPHI (VCL)	53
4.6.1 Přidání a odstranění komponenty	53
4.6.2 Obsluha neúspěšného překladu	54
4.6.3 Použití Expertu komponent	54
4.6.4 Použití přizpůsobených knihoven	55
4.7 ZADÁNÍ SAMOSTATNÉ PRÁCE	55
5. DALŠÍ MOŽNOSTI JAZYKA OBJECT PASCAL	56
5.1 DEFINOVÁNÍ NOVÝCH DATOVÝCH TYPŮ	56
5.1.1 Výčtové typy	56
5.1.2 Intervalové typy	57
5.1.3 Typ pole	57
5.1.4 Typ množina	58
5.1.5 Typ záznam	58
5.1.6 Několik slov o objektech	58
5.2 PROGRAMOVÉ JEDNOTKY	59
5.2.1 Struktura programové jednotky	59
5.2.2 Jak programové jednotky používáme	59
5.2.3 Přidání existujících programových jednotek do projektu	60
5.3 POUŽÍVÁNÍ OBJEKTŮ	60
5.3.1 Třídy a objekty	60
5.3.2 Dědění dat a kódu	62
5.3.3 Rozsah platnosti	63
5.3.4 Přiřazení hodnot objektu	65
5.3.5 Vytváření nevizuálních objektů	66
5.4 ZADÁNÍ SAMOSTATNÉ PRÁCE	67
6. VYTVÁŘENÍ FORMULÁŘŮ	68
6.1 SDÍLENÍ FORMULÁŘŮ	68
6.1.1 Použití šablon formulářů z Galerie formulářů	68
6.2 ZOBRAZENÍ FORMULÁŘŮ A PROGRAMOVÝCH JEDNOTEK	69
6.3 VYTVÁŘENÍ FORMULÁŘŮ	69
6.3.1 Použití funkcí k zobrazení dialogových oken	69
6.3.2 Vývoj uživatelských dialogových oken	71
6.3.3 Uložení formuláře jako šablony	74

6.3.4 Uložení formuláře jako souboru ASCII textu.....	74
6.3.5 Formuláře MDI a SDI.....	75
6.4 VYTVÁŘENÍ NABÍDKY FORMULÁŘE	75
6.4.1 Otevření Návrháře nabídky.....	76
6.4.2 Vytváření nabídky.....	76
6.4.3 Editace prvků nabídky bez otevření Návrháře nabídky.....	77
6.4.4 Použití místní nabídky Návrháře nabídky.....	77
6.4.5 Použití šablony nabídky.....	78
6.5 PŘÍŘAZENÍ UDÁLOSTÍ NABÍDKY KE KÓDU.....	78
6.5.1 Události komponent nabídky.....	78
6.5.2 Dynamické přidávání prvků nabídky.....	78
6.5.3 Slučování nabídek.....	78
6.6 IMPORT SOUBORU ZDROJŮ (.RC).....	79
6.7 OVLÁDÁNÍ CHOVÁNÍ FORMULÁŘE PŘI BĚHU APLIKACE.....	79
6.7.1 Specifikace formuláře jako hlavního formuláře projektu.....	79
6.7.2 Specifikace automatického vytváření formulářů.....	79
6.7.3 Řízení pořadí automatického vytváření formulářů.....	80
6.8 ZADÁNÍ SAMOSTATNÉ PRÁCE.....	80
7. ZÁPIS ROBUSTNÍCH APLIKACÍ.....	81
7.1 CHRÁNĚNÍ BLOKŮ KÓDU.....	81
7.1.1 Reakce na výjimky.....	81
7.1.2 Výjimky a tok provádění aplikace	81
7.1.3 Vnoření chráněných bloků	82
7.2 CHRÁNĚNÍ ALOKACE ZDROJŮ.....	82
7.2.1 Které typy zdrojů je nutno chránit?.....	82
7.2.2 Vytvoření bloku chráněného zdroje	82
7.3 ZPRACOVÁNÍ RTL VÝJIMEK	83
7.3.1 Výjimky RTL.....	83
7.3.2 Vytváření obsluhy výjimky	84
7.3.3 Obnovení výjimky	86
7.3.4 Zpracování výjimek komponent.....	86
7.4 TICHÉ VÝJIMKY	87
7.5 DEFINOVÁNÍ SVÝCH VLASTNÍCH VÝJIMEK.....	87
7.5.1 Deklarace typu třídy výjimky.....	87
7.5.2 Generování výjimky.....	87
7.6 ZADÁNÍ SAMOSTATNÉ PRÁCE.....	88
8. PROJEKT, ADRESÁŘ A SOUBORY	89
8.1 PROJEKT	89
8.1.1 Adresář projektu.....	89
8.1.2 Soubory projektu.....	89
8.2 ZAHÁJENÍ NOVÉHO PROJEKTU.....	90
8.3 PŘÍZPŮSOBNÍ VOLEB PROJEKTU.....	91
8.3.1 Volby prostředí.....	91
8.3.2 Volby galerie	91
8.3.3 Volby projektu	91
8.4 ÚDRŽBA OBSAHU PROJEKTU	92
8.4.1 Použití Správce projektu.....	92
8.4.2 Údržba projektu.....	93
8.5 PŘEKLAD, VYTVOŘENÍ A SPUŠTĚNÍ PROJEKTU	93
8.6 OBSLUHA VÍCE VERZÍ PROJEKTU A TÝM VÝVOJÁŘŮ.....	93
9. POUŽITÍ INTEGROVANÉHO LADÍČÍHO PROSTŘEDKU.....	95
9.1 ZAHÁJENÍ LADĚNÍ.....	95
9.1.1 Generování ladících informací.....	95
9.1.2 Spuštění programu.....	95
9.2 ŘÍZENÍ PROVÁDĚNÍ PROGRAMU	95

9.3 OPĚTOVNÉ SPUŠTĚNÍ PROGRAMU	96
9.4 POUŽITÍ BODŮ PŘERUŠENÍ.....	96
9.4.1 <i>Práce s body přerušení</i>	96
9.4.2 <i>Modifikace vlastností bodu přerušení</i>	96
9.5 TESTOVÁNÍ HODNOT DAT PROGRAMU	96
9.5.1 <i>Sledování výrazů</i>	97
9.5.2 <i>Vyhodnocování a modifikování výrazů</i>	97
9.5.3 <i>Zobrazení volání funkcí</i>	97
9.6 OBSLUHA VÝJIMEK	97
10. NOVÉ MOŽNOSTI V DELPHI VERZE 2.0	98
10.1 VYLEPŠENÍ DELPHI 2.0.....	98
10.1.1 <i>Vývoj databázových aplikací</i>	99
10.1.2 <i>Další služby Delphi Developer</i>	99
10.1.3 <i>Verze Delphi Client/Server Suite</i>	100
10.2 INTEGROVANÉ VÝVOJOVÉ PROSTŘEDÍ DELPHI 2.0	100
10.3 UKÁZKA VÝVOJE APLIKACE V DELPHI 2.0	100
11. DOPLŇKY V POPISU PRO DELPHI VERZE 2.0	104
11.1 DATOVÉ TYPY	104
11.2 DATOVÉ MODULY	105
11.3 STANDARDNÍ STRÁNKY PALETY KOMPONENT	105
11.4 VYTVÁŘENÍ FORMULÁŘŮ.....	106
11.4.1 <i>Přidání formuláře k projektu</i>	106
11.5 PŘIDÁVÁNÍ OVLADAČŮ OLE.....	107
11.6 PŘIPOJOVÁNÍ FORMULÁŘŮ	107
11.7 SDÍLENÍ FORMULÁŘŮ	107
11.8 STYLY FORMULÁŘE.....	108
11.9 ZPRACOVÁNÍ RTL VÝJIMEK	108
11.10 SOUBORY PROJEKTU.....	108
11.11 POUŽITÍ ZÁSOBNÍKU OBJEKTŮ.....	108
PŘÍLOHA 1. - JAZYK OBJECT PASCAL	109
PŘÍLOHA 2. - PSEUDOINSTRUKCE PŘEKLADAČE.....	157
PŘÍLOHA 3. - SAMOSTATNÝ PŘEKLADAČ.....	163

Příloha 1. - Jazyk Object Pascal

V této příloze je uvedena definice jazyka Object Pascal. Předpokládá se znalost jazyka Borland Pascal verze 7. Jsou zde uvedeny pouze odchylky v obou těchto jazycích.

Obsah

1. ZÁKLADNÍ PRVKY JAZYKA.....	111
2. KONSTANTY	111
3. DATOVÉ TYPY.....	111
3.1 Ordinální typy	111
3.1.1 Celočíselné typy	111
3.1.2 Znakové typy	111
3.1.3 Výčtové typy	111
3.1.4 Logické typy	111
3.1.5 Intervalové typy.....	112
3.2 Reálné typy	112
3.3 Řetězcové typy	112
3.3.1 Typy krátkých řetězců	112
3.3.2 Typy dlouhých řetězců	112
3.4 Strukturované typy.....	114
3.5 Typy ukazatelů	114
3.6 Procedurální typy.....	114
3.7 Typy Variant	115
3.7.1 Hodnoty v typu Variant	116
3.7.2 Převody typu Variant.....	116
3.7.3 Výrazy s typem Variant.....	118
3.7.4 Pole Variant	119
3.7.5 Varianty a objekty automatizace OLE.....	120
4. PROMĚNNÉ A TYPOVÉ KONSTANTY	122
5. VÝRAZY	122
6. PŘÍKAZY	122
7. BLOKY, LOKALITA A ROZSAH PLATNOSTI.....	122
8. PROCEDURY A FUNKCE	122
8.1 Volací konvence	122
8.2 Dopředné deklarace, externí deklarace a deklarace assembler.....	123
8.3 Deklarace funkcí.....	123
8.4 Parametry	123
8.4.1 Konstruktor otevřeného pole.....	123
8.4.2 Variantní parametr otevřeného pole	124
9. TŘÍDY	125
9.1 Instance a reference	125
9.2 Komponenty třídy.....	126
9.2.1 Položky.....	126
9.2.2 Metody.....	126
9.2.3 Vlastnosti	126
9.3 Dědění.....	126
9.4 Komponenty a rozsah platnosti	126
9.5 Dopředné odkazy	127
9.6 Pravidla kompatibility typu tříd	127
9.7 Viditelnost komponent.....	127
9.7.1 Veřejné komponenty.....	127
9.7.2 Zveřejňované komponenty.....	127
9.7.3 Automatické komponenty	128
9.7.4 Chráněné komponenty	128
9.7.5 Soukromé komponenty.....	128
9.8 Statické metody	129

9.9 Virtuální metody	129
9.10 Dynamické metody	130
9.11 Abstraktní metody	130
9.12 Aktivizace metod	130
9.13 Implementace metody	130
9.14 Konstruktory a destruktory	131
9.14.1 Konstruktory	131
9.14.2 Destruktory	132
9.15 Operátory třídy	133
9.15.1 Operátor is	133
9.15.2 Operátor as	133
9.16 Zpracování zpráv	134
9.16.1 Deklarace obsluhy zpráv	134
9.16.2 Implementace obsluhy zpráv	134
9.16.3 Zachycení zprávy	134
9.17 Vlastnosti	135
9.17.1 Definice vlastností	135
9.17.2 Přístup k vlastnostem	135
9.17.3 Přístupové specifikátory	136
9.17.4 Pole vlastností	136
9.17.5 Specifikátor indexu	138
9.17.6 Ukládací specifikátory	138
9.17.7 Předefinování vlastností	139
9.18 Typy odkazu na třídu	139
9.19 Konstruktory a odkazy na třídy	140
9.20 Metody třídy	141
9.21 Typy TObject a TClass	141
10. VÝJIMKY	142
10.1 Použití zpracování výjimek	142
10.2 Deklarace výjimek	142
10.3 Příkaz raise	142
10.4 Příkaz try ... except	143
10.4.1 Opětne generování výjimek	144
10.4.2 Vnořené výjimky	145
10.5 Příkaz try ... finally	145
10.6 Procedury Exit, Break a Continue	145
10.7 Předdefinované výjimky	146
10.8 Funkce podporující zpracování výjimek	147
11. PROGRAMY A PROGRAMOVÉ JEDNOTKY	147
12. DYNAMICKY SESTAVOVANÉ KNIHOVNY	148
12.1 Poznámky k vytváření knihoven	148
13. VSTUPY A VÝSTUPY	149
14. POUŽITÍ HODNOT V POHYBLIVÉ ŘADOVÉ ČÁRCE	149
15. POUŽÍVÁNÍ NULOU UKONČENÝCH ŘETĚZCŮ	149
15.1 Míchání dlouhých řetězců a nulou ukončených řetězců	149
15.2 Nulou ukončené široké znakové řetězce	149
16. VYUŽÍVÁNÍ PAMĚTI	150
16.1 Správce paměti	150
16.2 Vnitřní formát dat	151
17. VOLACÍ KONVENCE A UKONČUJÍCÍ PROCEDURY	154
17.1 Ukončující procedury	154
17.2 Volací konvence	154
17.2.1 Parametry	154
17.2.2 Výsledky funkcí	155
17.2.3 Konvence volání metod	155
17.2.4 Konstruktory a destruktory	155
17.2.5 Konvence ochrany registrů	156