

# 1. Obsah

0.	Předmluva .....	3
1.	Obsah .....	5
2.	Krise programování a vývoj programovacích prostředků .....	11
2.1	Metodika tvorby software .....	13
2.2	Strukturované programování .....	13
2.3	Modulární programování .....	14
2.4	Objektově orientované programování .....	14
2.5	Od OOP k UML .....	16
3.	Základní paradigmaty objektového programování .....	19
3.1	Objekt jako třída a objekt jako instance .....	19
3.2	Základní paradigmaty OOP .....	20
3.3	Odlíšné pojetí objektových technologií .....	20
4.	Zapouzdřenost .....	21
4.1	Základní pojmy objektu .....	21
4.2	Zapouzdřenost na úrovni UNIT .....	23
4.2.1	Programová jednotka - UNIT .....	23
4.2.2	Cyklické reference .....	25
4.2.3	Pravidla pro zápis metod .....	25
4.3	Zapouzdření na úrovni objektové třídy .....	27
4.3.1	Zápis objektové třídy .....	27
4.3.2	Vytvoření a použití instance objektu .....	28
4.3.3	Specifikátory přístupu (viditelnosti) .....	29
4.3.4	Vztah mezi zapouzdřením na úrovni tříd a na úrovni jednotek .....	31

4.3.5	Vlastnosti - properties .....	31
4.3.6	Redeklarace properties .....	36
4.3.7	Editory vlastností .....	37
4.3.8	Editor komponent .....	42
5.	Dědičnost .....	45
5.1	Dědění objektových tříd .....	45
5.2	Zápis dědění .....	46
5.3	Třída bez rodičů v Delphi .....	46
5.4	Kompatibilita přiřazení u tříd .....	47
5.5	Příklad použití dědičnosti .....	48
5.6	Statická (brzká, časná) vazba .....	49
6.	Polymorfismus .....	51
6.1	Dynamická (pozdní) vazba a kontext třídy .....	51
6.2	Konstruktor .....	53
6.3	Některé důležité direktivy .....	55
6.3.1	Inherited .....	55
6.3.2	Reintroduce .....	57
6.3.3	Abstract .....	58
6.4	Destruktor .....	59
6.5	Polymorfismus určený parametry metody .....	61
6.5.1	Přetížení virtuálních metod .....	62
6.5.2	Nesprávné přetížení .....	63
7.	Zprávy .....	65
7.1	Zprávy ve Windows .....	65
7.1.1	Části zprávy .....	65
7.1.2	Selektory zpráv .....	66
7.1.3	Mechanismus zpracování zpráv ve Windows .....	68
7.1.4	Mechanismus zpracování zpráv v Delphi .....	69
7.1.5	Práce s Windows zprávami v Delphi .....	69
7.2	Zpracování zpráv při delším výpočtu .....	72
7.3	Příklad práce se zprávami Windows .....	72
7.4	Zprávy a události .....	80

7.4.1	Obsluha událostí.....	82
7.4.2	Rozšíření třídy o událost.....	82
7.4.3	Předdefinované handlers.....	84
7.4.4	Události klávesnice .....	85
7.5	Výjimky.....	87
7.5.1	TRY-EXCEPT-END.....	88
7.5.2	TRY-FINALLY-END.....	92
7.5.3	Kombinované ošetření výjimek .....	93
7.5.4	Raise.....	93
7.5.5	Vyvolání výjimky programem.....	94
8.	Některá zajímavá použití objektů.....	97
8.1	Vytváření komponent.....	97
8.1.1	Tlačítko s víceřádkovým textem.....	98
8.1.2	Barevný ListBox .....	104
8.1.3	Šablony komponent.....	108
8.2	Práce s grafy .....	109
8.2.1	První seznámení s TChart.....	109
8.2.2	Složitější práce s TChart.....	112
8.3	Ostatní grafika a obrázky .....	114
8.3.1	Souřadnicová soustava .....	114
8.3.2	Souřadnice myši.....	115
8.3.3	Bitmapy v tlačítku .....	116
8.3.4	Třída TCanvas.....	117
8.3.5	Jednoduché kreslení .....	123
8.4	Tisk .....	126
8.4.1	Canvas .....	126
8.4.2	Náhled tisku .....	127
8.5	Multimédia .....	128
8.5.1	Zvuky Windows.....	129
8.5.2	Komponenta MediaPlayer .....	129
9.	Tvorba dokumentace .....	133
9.1	Pravidla pro zápis zdrojového kódu.....	134

9.2	Blokový komentář .....	134
9.3	Řádkový komentář .....	136
9.4	Tagy .....	138
9.5	Práce s DCDT .....	138
10.	Kontextová nápověda .....	147
10.1	Psaní a používání <i>hintů</i> .....	147
10.1.1	Dlouhý hint .....	148
10.1.2	Úpravy hintů .....	149
10.2	Psaní nápovědy .....	149
10.2.1	Metodické pokyny pro tvorbu nápovědy.....	150
10.2.2	Logické rozdělení nápovědy.....	151
10.2.3	Vytvoření vlastních textů nápovědy v souborech *.RTF .....	152
10.2.4	Vytvoření souboru s obsahem.....	154
10.2.5	Vytvoření projektu .....	155
10.2.6	Vytvoření přiřazovací tabulky (mapy) .....	155
10.2.7	Rozměry, umístění a barva okna nápovědy.....	156
10.2.8	Překlad nápovědy .....	156
10.2.9	Vazba na Delphi.....	158
11.	OOP a čeština .....	159
11.1	Textové Resources .....	160
11.1.1	Lokalizace cizího souboru *.RES .....	161
11.1.2	Psaní lokalizovatelného programu .....	162
11.1.3	Pozor na velikost textů .....	164
11.2	Resourcestring .....	164
12.	Tvorba instalačních balíčků .....	167
12.1	Instalace balíčku .....	168
12.2	Pravidla pro balíčky .....	169
12.2.1	Jméno balíčku .....	169
12.2.2	Klauzule requires .....	169
12.2.3	Klauzule contains .....	169
12.3	Kolekce balíčků .....	170
12.4	Instalace programu .....	170

12.4.1	Instalace s pomocníkem .....	171
12.4.2	Úplná instalace.....	173
13.	Objektový návrh a modelování .....	183
13.1	Interní model programu <i>ModelMaker</i> .....	183
13.2	Příklad modelování.....	184
13.3	Modelování a UML .....	190
13.3.1	Popis případů užití .....	192
13.3.2	Diagram tříd.....	197
13.3.3	Sekvenční diagram .....	200
13.3.4	Kolaborační diagram.....	200
13.3.5	Stavový diagram .....	201
13.3.6	Diagram aktivit .....	201
13.3.7	Diagram Mind Map.....	202
14.	Rozšíření jazyka Pascal – Delphi .....	203
14.1	Rozšíření číselných typů .....	203
14.1.1	Celočíselné typy.....	204
14.1.2	Reálné typy .....	205
14.2	Zavedení generických typů .....	206
14.3	Typované konstanty.....	206
14.3.1	Pole jako typované konstanty .....	207
14.3.2	Recordy jako typované konstanty.....	208
14.3.3	Množiny jako typované konstanty .....	208
14.3.4	Pointery.....	208
14.3.5	Použití typované konstanty jako dimenze pole.....	209
14.4	Práce s řetězci.....	209
14.4.1	Řetězce ve 32-bitových Delphi.....	210
14.4.2	Chyba 1 – neexistuje návratová hodnota.....	212
14.4.3	Funkce Format .....	213
14.4.4	Chyba 2 – nealokovaná paměť pro string.....	216
14.4.5	Chyba 3 – nesprávná délka stringu .....	217
14.5	Dynamická pole.....	218
14.6	Otevřená pole.....	220

14.7	Předávání otevřených polí s neurčeným typem prvků.....	221
14.8	Datový typ VARIANT.....	222
14.9	Lokální přetypování.....	223
14.10	Parametry s implicitní hodnotou.....	226
14.11	Procedurální a funkcionální typy.....	227
14.12	RTTI.....	228
15.	Rejstřík.....	229
16.	Literatura.....	233