

Předmluva .....	5
OBSAH .....	7
Podrobný obsah .....	8
1 Metasoubory (metafiles) .....	19
2 Ukládání vlastností komponent do konfiguračního streamu .....	29
3 Pokročilá práce se zdroji programu .....	43
4 Scrollbary a skrolování .....	83
5 Zpracování zpráv uvnitř C++ Builderu .....	91
6 Systémová databáze Registry .....	97
7 Pokročilá práce se schránkou .....	109
8 Regiony a cesty čar .....	145
9 Mapování souřadnic DC .....	163
10 Rastrové a blokové operace .....	181
11 Kouzla s fonty .....	197
12 Zajímavé funkce Win API .....	225
13 Barvy a palety .....	257
14 Klasická Win aplikace .....	295
15 Šetřič obrazovky .....	303
16 Pojd'te si hrát! .....	319
17 Nové možnosti komponenty RichEdit .....	333
18 Několik užitečných tříd a komponent .....	351
19 Základy OpenGL .....	395
20 Sériová komunikace .....	431
21 C++ Builder verze 5.0 .....	461
22 C++ Builder verze 6.0 .....	511
Závěr .....	558
Seznam doporučené literatury .....	559
Dodatek A – Komponenty .....	560
Rejstřík .....	563

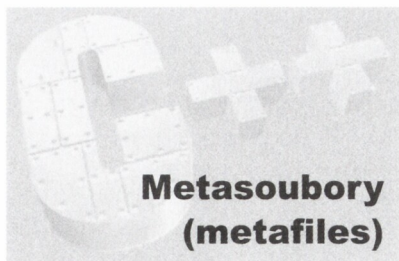
# Podrobný obsah

Předmluva .....	5
<b>OBSAH</b> .....	<b>7</b>
<b>Podrobný obsah</b> .....	<b>8</b>
<b>Metasoubory (metafiles)</b> .....	<b>19</b>
1.1 Třída TMetafile .....	21
1.1.1 Datové položky .....	21
1.1.2 Metody .....	21
1.2 Třída TMetafileCanvas .....	22
1.2.1 Dva konstruktory třídy TMetafileCanvas .....	22
1.3 Použití metasouboru – vytvoření loga .....	22
<b>Ukládání vlastností komponent do konfiguračního streamu</b> .....	<b>29</b>
2.1 Třída TFile .....	30
2.1.1 Metody třídy TFile .....	30
2.2 Třída TReader .....	31
2.3 Třída TWriter .....	31
2.4 Třída TDesigner .....	31
2.4.1 Datové položky .....	32
2.4.2 Metody .....	32
2.5 Podpora pro definování nových vlastností v komponentě .....	32
2.6 Příklad použití – komponenta TLogo .....	32
<b>Pokročilá práce se zdroji programu</b> .....	<b>43</b>
3.2 Jména prostředků .....	44
3.1 Typy prostředků .....	44
3.3 Základní funkce Win API pro práci s prostředky .....	45
3.4 Prostředky – obecné informace .....	45
3.4.1 Direktivy RC překladače .....	46
3.4.2 Hlavička identifikátorů .....	46
3.5 STRINGTABLE – Tabulka řetězců .....	46
3.5.1 LoadString .....	47
3.6 RCDATA .....	47
3.7 Třída TResourceStream .....	47
3.7.1 Datové položky .....	47
3.7.2 Konstruktory .....	47
3.7.3 Metody .....	48
3.8 Připojení prostředků do programu .....	48
3.8.1 Použití Project Manageru .....	48
3.8.2 #pragma resource .....	49

21.2	Nové komponenty, vlastnosti a události .....	466
21.2.1	Komponenta Frame .....	466
21.2.2	Podpora kolečka myši v událostech komponent .....	466
21.2.3	Řízení velikosti komponenty, události OnCanResize a OnConstrainedResize .....	466
21.2.4	Rozšířená podpora místní nabídky, událost OnContextPopup .....	467
21.2.5	Podpora multimonitorových aplikací .....	467
21.2.6	Další vlastnosti .....	468
21.3	TrayIcon je komponentou .....	469
21.3.1	Příklad použití .....	470
21.4	Práce s balíčky .....	475
21.4.1	K čemu je balíček? .....	475
21.4.2	Aplikace používá balíčky sama .....	476
21.4.3	Vytváříme komponentu jako balíček .....	476
21.4.4	Instalace a použití balíčku .....	483
21.4.5	Změny kostry komponenty .....	484
21.4.6	Jak prodávat balíčky? .....	485
21.4.7	Balíčky jsou různých typů .....	485
21.5	ActiveX .....	485
21.5.1	Příklad použití .....	487
21.6	Grafická knihovna DaVinci .....	489
21.6.1	Zdroj informací .....	489
21.6.2	Popis třídy TDavCtl .....	489
21.6.3	Příklad použití .....	491
21.7	Vytváříme vlastní ActiveX prvek .....	499
21.7.1	Tvorba pomocné DLL .....	499
21.7.2	Instalace TDisplay .....	500
21.7.3	Vytvoření ActiveX prvku z VCL komponenty .....	506
21.7.4	Použití ActiveX prvku .....	507
21.7.5	Testovací aplikace .....	509
<b>C++ Builder verze 6.0 .....</b>		<b>511</b>
22.1	Klíčové novinky C++ Builderu 6 .....	512
22.1.1	BizSnap (verze Enterprise a Professional) .....	512
22.1.2	WebSnap (verze Enterprise a Professional) .....	512
22.1.3	DataSnap (verze Enterprise) .....	512
22.1.4	Rozšířená podpora databází (verze Enterprise a Professional) .....	512
22.1.5	Rozšířená podpora internetových aplikací (verze Enterprise a Professional) .....	512
22.1.6	Nová STLport C++ Standard Library (všechny verze) .....	513
22.1.7	Nové schopnosti akcí (verze Enterprise a Professional) .....	513
22.1.8	Cross-platform component library (verze Enterprise a Professional) .....	513
22.1.9	Rozšíření systému nápovědy (všechny verze) .....	513

22.1.10	CORBA support (verze Enterprise)	513
22.1.11	Nové schopnosti IDE (všechny verze)	513
22.2	Ovládání IDE	514
22.3	Dialog Project Options	523
22.4	Dialog Environment Options	536
22.5	Programujeme v Pascalu	540
22.6	Použití překládacího manažera	543
22.7	Nové komponenty	543
22.7.1	ColorBox	543
22.7.2	ComboBoxEx	547
22.7.3	LabeledEdit	551
22.7.4	ValueListEditor	552
22.7.5	Další nové komponenty	554
22.8	Zjištění informací o verzi	554
<b>Závěr</b>		<b>558</b>
<b>Seznam doporučené literatury</b>		<b>559</b>
<b>Dodatek A – Komponenty</b>		<b>560</b>
<b>Rejstřík</b>		<b>563</b>

# 1



## Metasoubory (metafiles)

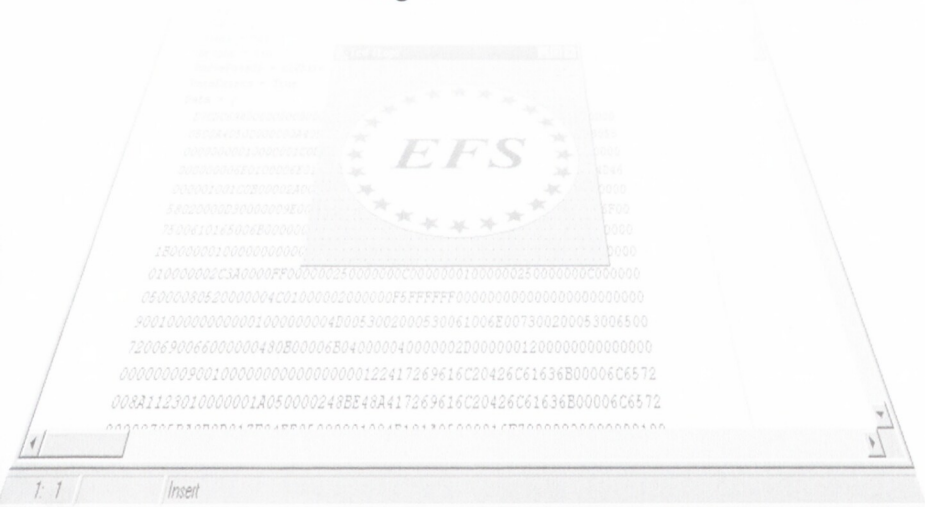
1.1	Třída TMetafile .....	21
1.2	Třída TMetafileCanvas .....	22
1.3	Použití metasouboru – vytvoření loga .....	22



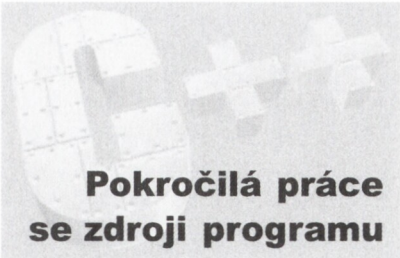
# 2

## Ukládání vlastností komponent do konfiguračního streamu

2.1	Třída TFiler .....	30
2.2	Třída TReader .....	31
2.3	Třída TWriter .....	31
2.4	Třída TDesigner .....	31
2.5	Podpora pro definování nových vlastností v komponentě .....	32
2.6	Příklad použití – komponenta TLogo .....	32

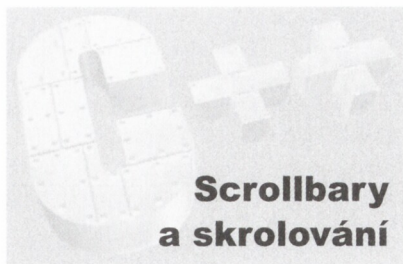


## 3


**Pokročilá práce  
se zdroji programu**

3.1	Typy prostředků .....	44
3.2	Jména prostředků .....	44
3.3	Základní funkce Win API pro práci s prostředky .....	45
3.4	Prostředky – obecné informace ....	45
3.5	STRINGTABLE – Tabulka řetězců .....	46
3.6	RCDATA .....	47
3.7	Třída TResourceStream .....	47
3.8	Připojení prostředků do programu .....	48
3.9	ResourceWorkshop 4.5 .....	49
3.10	Příklad použití RC skriptu – tabulka řetězců .....	51
3.11	Příklad použití RCDATA – uživatelsky definovaný zdroj .....	54
3.12	Kurzor je ikona .....	57

# 4



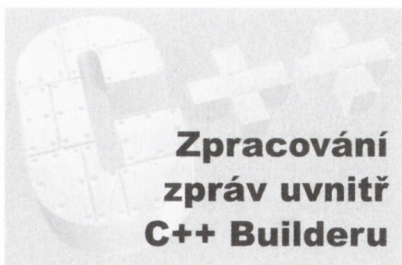
## Scrollbary a skrolování

4.1	Třída TControlScrollBar .....	84
-----	-------------------------------	----





# 5



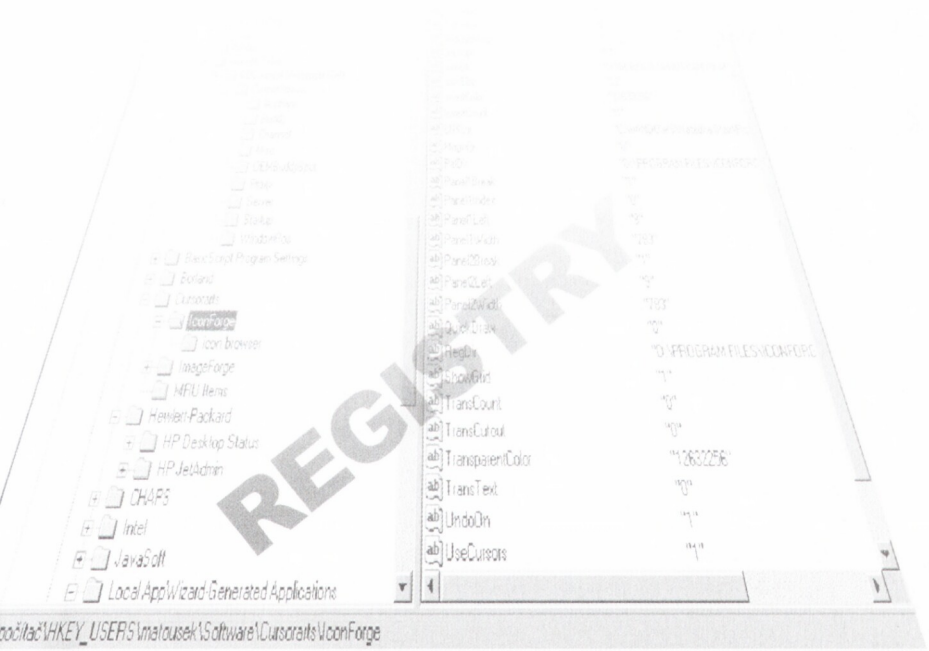
- 5.1 Cesta zprávy v C++ Builderu ..... 92
- 5.2 RegisterWindowMessage ..... 93



# 6



6.1	Třída TRegistry .....	98
6.2	Třída TRegIniFile .....	104



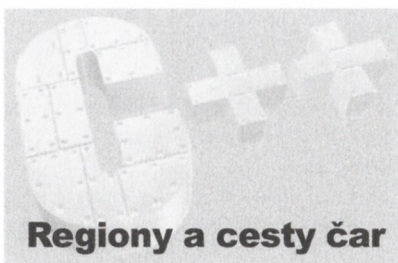
# 7



## **Pokročilá práce se schránkou**

- 7.1 Funkce Win API pro práci se schránkou ..... 110
- 7.2 Zprávy zasílané vlastníku schránky ..... 115
- 7.3 Zprávy zasílané prohlížeči schránky ..... 117
- 7.4 Základní funkce Win API pro práci s globální haldou ..... 118
- 7.5 Příklad č. 1: Definice vlastního formátu schránky ..... 121
- 7.6 Příklad č. 2: Vložení dat na požádání ..... 127
- 7.7 Příklad č. 3: Standardní prohlížeč schránky umí zobrazit data v našem formátu ..... 132
- 7.8 Příklad č. 4: Jednoduchý prohlížeč schránky ..... 138

# 8



## Regiony a cesty čar

- 8.1 Regiony ..... 146
- 8.2 Cesty čar ..... 151
- 8.3 Příklady použití ..... 154



3.8.3	Makra USERES a USERC .....	49
3.9	ResourceWorkshop 4.5 .....	49
3.9.1	Pracujeme s programem ResourceWorkshop .....	50
3.9.2	Obsah EXE souboru aplikace vytvořené v C++ Builderu z hlediska prostředků .....	51
3.10	Příklad použití RC skriptu – tabulka řetězců .....	51
3.11	Příklad použití RCDATA – uživatelsky definovaný zdroj .....	54
3.11.1	Uživatelský typ zdroje .....	56
3.12	Kurzor je ikona .....	57
3.12.1	Obsah souborů .ICO a .CUR .....	57
3.12.2	Barevný kurzor není problémem .....	59
3.12.3	Animovaný kurzor .....	61
<b>Scrollbar a skrolování .....</b>		<b>83</b>
4.1	Třída TControlScrollBar .....	84
4.1.1	Datové položky .....	84
4.1.2	Příklad použití HorzScrollBar a VertScrollBar .....	85
<b>Zpracování zpráv uvnitř C++ Builderu .....</b>		<b>91</b>
5.1	Cesta zprávy v C++ Builderu .....	92
5.1.1	DefaultHandler .....	92
5.2	RegisterWindowMessage .....	93
5.2.1	Příklad použití DefaultHandler a RegisterWindowMessage .....	94
<b>Systémová databáze Registry .....</b>		<b>97</b>
6.1	Třída TRegistry .....	98
6.1.1	Datové položky .....	98
6.1.2	Metody .....	98
6.1.3	Příklad použití .....	102
6.2	Třída TRegIniFile .....	104
6.2.1	Rekompilace programu, který používá TIniFile .....	105
<b>Pokročilá práce se schránkou .....</b>		<b>109</b>
7.1	Funce Win API pro práci se schránkou .....	110
7.1.1	OpenClipboard .....	110
7.1.2	CountClipboardFormats .....	110
7.1.3	EnumClipboardFormats .....	111
7.1.4	GetClipboardFormatName .....	111
7.1.5	GetClipboardData .....	111
7.1.6	IsClipboardFormatAvailable .....	112
7.1.7	RegisterClipboardFormat .....	113
7.1.8	SetClipboardData .....	113
7.1.9	EmptyClipboard .....	114
7.1.10	GetOpenClipboardWindow .....	114

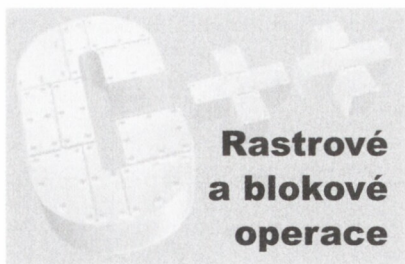
# 9



- 9.1 Vybrané funkce Win API  
pro mapování souřadnic ..... 164
- 9.2 Kreslení křivek ..... 167
- 9.3 Příklad mapování souřadnic .... 167
- 9.4 Popis třídy TMapper..... 178



# 10



- 10.1 Rastrové operace ..... 182
- 10.2 Blokové operace ..... 186
- 10.3 Metoda BrushCopy  
třídy TCanvas ..... 191

# 1

# 1



- 11.1 Typy fontů ..... 198
- 11.2 Funkce pro práci s fonty  
a s textem ..... 198
- 11.3 GDI funkce SelectObject  
a DeleteObject ..... 204
- 11.4 Příklady použití vybraných  
funkcí ..... 205





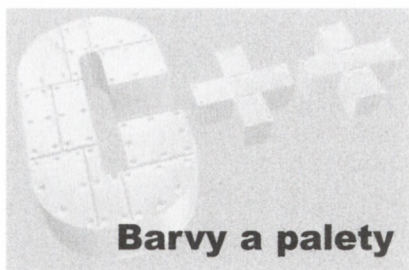
# 12



12.1	Rozšířené metasoubory .....	226
12.2	„Světová“ transformace souřadnic .....	235
12.3	Rotace bitmapy .....	242
12.4	MessageBoxIndirect .....	249
12.5	ShellAbout .....	254

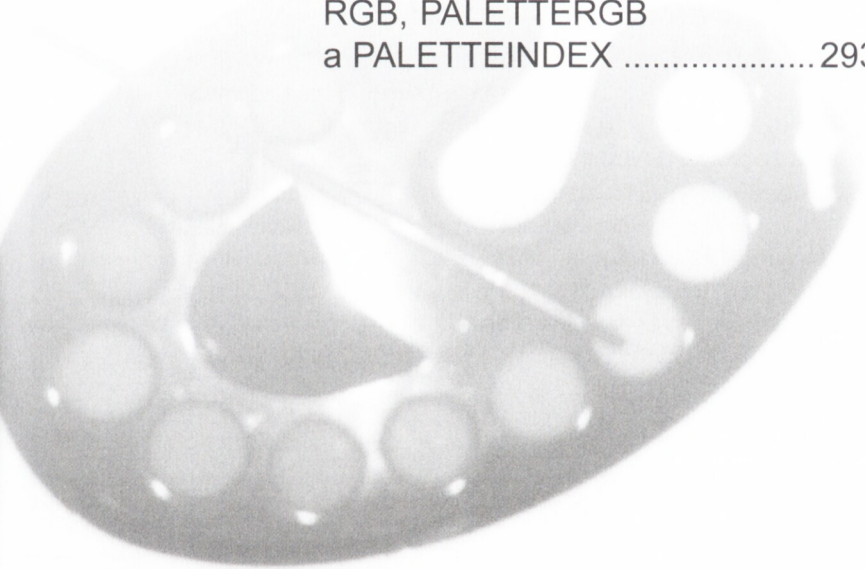


# 13



## Barvy a palety

13.1	Testovací aplikace PRUHY .....	258
13.2	Třída TPalette .....	262
13.3	PRUHY s paletou .....	272
13.4	Paleta bitmapy .....	276
13.5	Paletová animace .....	284
13.6	TColor, COLORREF, RGB, PALETTERGB a PALETTEINDEX .....	293



# 14



14.1 Vysvětlující příklad ..... 296

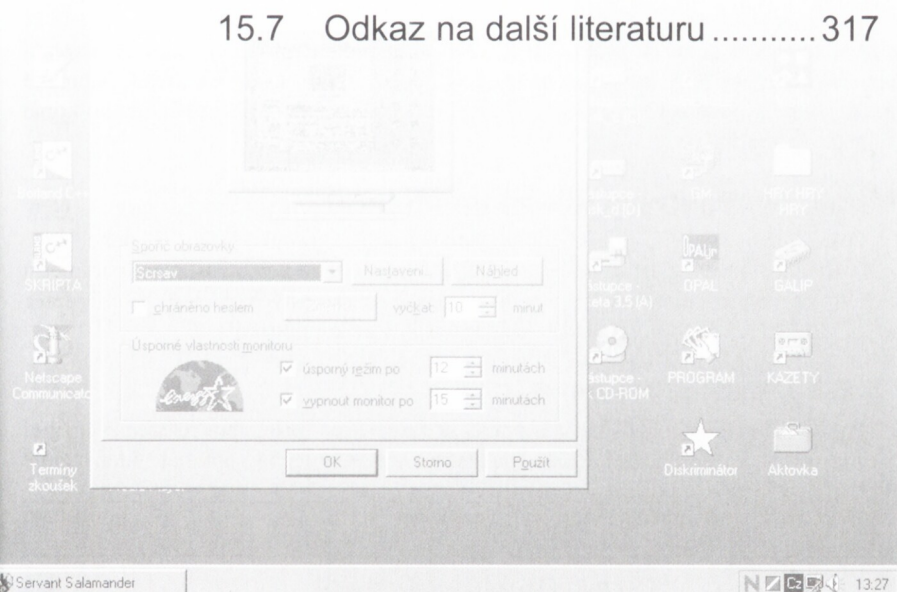


Ahoj, Ludwigu!!!

# 15



- 15.1 Účel šetřiče ..... 304
- 15.2 Režimy činnosti šetřiče ..... 304
- 15.3 Zprávy řídicí šetřič ..... 305
- 15.4 Instalace šetřiče ..... 305
- 15.5 Příklad vytvoření šetřiče ..... 306
- 15.6 Šetřič kontra WinNT ..... 317
- 15.7 Odkaz na další literaturu ..... 317



# 16



- 16.1 Piškvorky ..... 320
- 16.2 Příklad dokonalejší hry ..... 322



# 17



- 17.1 TRichEditEx – rozšíření schopností třídy TRichEdit ..... 334
- 17.2 RTF podporuje OLE! ..... 341



## Ludwig van Beethoven

*Kdosi řekl, že Beethoven nebyl nikdy mladý. Ve věku, kdy jiné děti mají hry a bezstarostnost, poznal tvrdost života. V jedenácti letech už hrál v dvadecetlém orchestru. Ve třinácti už byl varhaníkem. V sedmnácti měl na starost otců a dvou bratry.*

*Odpovědnost bral na míru vážně. Pracoval, vyrostl v titána, jehož umění po generace dává lidstvu odvahu a víru v život. Narodil se dne 17. prosince 1770 v Bonnu. Jeho děd byl dvorním kapelníkem ve službách bonnského kurfiřta Maximilána Fridericha a požíval vždy nejlepší pověsti. Totéž nedalo se bohužel říci o Johannu Beethovenovi, otci malého Ludvíka, chorvém tenoristovi. Dokud byla živa matka, vládl v rodině, kde vyrůstali celkem tři synové, poměrný pořádek. Po její smrti se*

# 18



18.1	AnsiString a formátování .....	352
18.2	Pomocné funkce pro práci se jmény souborů .....	363
18.3	1D a 2D pole jako vlastnost .....	363
18.4	Podpora GDI objektů v C++ Builderu .....	373
18.5	Dokonalý vzhled vašich aplikací .....	376
18.6	Animovaný button .....	384
18.7	Balíčky komponent .....	392

Růžičí znak	Význam
0	Číslo formátované hodnotou, která se nachází v pozici 0, není vystoupení. Pokud se v pozici 0 nachází znak #, zavedení desetinného oddělovače.
#	Číslo formátované hodnotou, která je v pozici #, vystoupí přímo. Pokud zde číslo není, nevystoupí nic.
.	Desetinný oddělovač (.) (viz příklady). Pokud není uvedeno, znamená to desetinný oddělovače. Pokud vyšší číslo je ignorováno.
'	Oddělovač skupiny číslic (tisíců) (viz příklady). Pokud formát obsahuje jeden nebo více skupin, je oddělovač skupiny číslic uveden za každou skupinu číslic vlevo od desítkové skupiny (desetinná část tedy odpovídá formátu skupinového formátování).
E	Exponenciální tvar. E+ nebo E- znamená, že znaménko exponentu je zobrazeno; pro kladný exponent (+), E- nebo E+ znamená, že znaménko exponentu je zobrazeno pouze pro záporný exponent (-). Řídicí znak 0 určuje minimální počet cifer exponentu.
'	Znak uzavřený v apostrofech nebudou formátování (vstupují tak, jak jsou

7.1.11	GetClipboardOwner .....	114
7.1.12	CloseClipboard .....	114
7.1.13	SetClipboardViewer .....	115
7.1.14	GetClipboardViewer .....	115
7.1.15	ChangeClipboardChain .....	115
7.2	Zprávy zasílané vlastníku schránky .....	115
7.2.1	WM_RENDERFORMAT .....	116
7.2.2	WM_RENDERALLFORMATS .....	116
7.2.3	WM_DESTROYCLIPBOARD .....	116
7.2.4	WM_ASKCBFORMATNAME .....	116
7.2.5	WM_SIZECLIPBOARD .....	116
7.2.6	WM_PAINTCLIPBOARD .....	117
7.2.7	WM_HSCROLLCLIPBOARD .....	117
7.2.8	WM_VSCROLLCLIPBOARD .....	117
7.3	Zprávy zasílané prohlížeči schránky .....	117
7.3.1	WM_CHANGECHAIN .....	118
7.3.2	WM_DRAWCLIPBOARD .....	118
7.4	Základní funkce Win API pro práci s globální haldou .....	118
7.4.1	GlobalAlloc .....	118
7.4.2	GlobalLock .....	119
7.4.3	GlobalSize .....	120
7.4.4	GlobalFlags .....	120
7.4.5	CopyMemory .....	121
7.4.6	GlobalUnlock .....	121
7.4.7	GlobalFree .....	121
7.5	Příklad č. 1: Definice vlastního formátu schránky .....	121
7.6	Příklad č. 2: Vložení dat na požádání .....	127
7.7	Příklad č. 3: Standardní prohlížeč schránky umí zobrazit data v našem formátu .....	132
7.8	Příklad č. 4: Jednoduchý prohlížeč schránky .....	138
<b>Regiony a cesty čar .....</b>		<b>145</b>
8.1	Regiony .....	146
8.1.1	Vytváření regionů základních tvarů .....	146
8.1.2	Kombinace regionů .....	147
8.1.3	Přítomnost bodu nebo obdélníku v regionu .....	148
8.1.4	Region jako omezující oblast pro kreslení .....	148
8.1.5	Funkce OffsetRgn .....	149
8.1.6	Funkce PaintRgn .....	149
8.1.7	Příklad práce s regiony .....	149
8.2	Cesty čar .....	151
8.2.1	BeginPath .....	152
8.2.2	CloseFigure .....	152



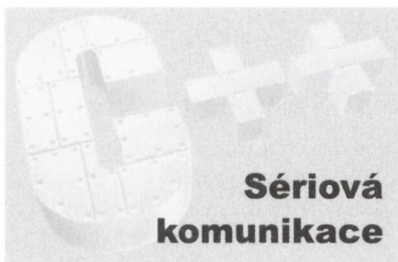
# 19



19.1	Slovníček základních pojmů OpenGL .....	396
19.2	Formát pixelu .....	397
19.3	Získání a výběr kontextů .....	400
19.4	GLU funkce .....	402
19.5	Maticové operace .....	405
19.6	Displejový seznam .....	407
19.7	Nastavení schopností .....	408
19.8	Práce s texturou .....	410
19.9	Pomocné funkce .....	413
19.10	Pomocné funkce Win API .....	414
19.11	Testovací aplikace .....	414
19.12	Zdroje informací .....	428



# 20



20.1	Třída TSerial .....	432
20.2	Třída TConfigPanel .....	444
20.3	Příklad použití tříd TSerial a TConfigPanel .....	445
20.4	Programově řízená sériová komunikace (použití sběrnice I <sup>2</sup> C) .....	448
20.5	Použití třídy TI2CPort pro ovládání integrovaného D/A převodníku se sběrní I <sup>2</sup> C .....	455

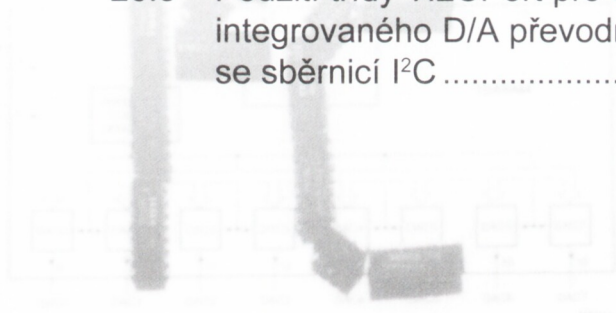


Fig. 1 Block diagram

# 21



21.1	Nejvýznamnější změny verze 5.0.....	462
21.2	Nové komponenty, vlastnosti a události .....	466
21.3	TrayIcon je komponentou .....	469
21.4	Práce s balíčky.....	475
21.5	ActiveX .....	485
21.6	Grafická knihovna DaVinci.....	488
21.7	Vytváříme vlastní ActiveX prvek .....	499

# 22



22.1 Klíčové novinky C++ Builderu 6 ...	512
22.2 Ovládání IDE .....	514
22.3 Dialog Project Options .....	523
22.4 Dialog Environment Options .....	536
22.5 Programujeme v Pascalu .....	540
22.6 Použití překládacího manažera ..	543
22.7 Nové komponenty .....	543
22.8 Zjištění informací o verzi .....	554



8.2.3	EndPath .....	152
8.2.4	StrokePath .....	152
8.2.5	FillPath .....	153
8.2.6	StrokeAndFillPath .....	153
8.2.7	GetPath .....	153
8.2.8	PathToRegion .....	154
8.2.9	SelectClipPath .....	154
8.3	Příklady použití .....	154
8.3.1	Animace .....	154
8.3.2	Kombinace regionů se současným použitím cest .....	157
<b>Mapování souřadnic DC .....</b>		<b>163</b>
9.1	Vybrané funkce Win API pro mapování souřadnic .....	164
9.1.1	SetMapMode .....	164
9.1.2	SetWindowExtEx .....	164
9.1.3	SetViewportExtEx .....	165
9.1.4	SetViewportOrgEx .....	166
9.1.5	DPToLP .....	166
9.1.6	LPToDP .....	166
9.2	Kreslení křivek .....	167
9.2.1	PolyBezier .....	167
9.2.2	PolyBezierTo .....	167
9.3	Příklad mapování souřadnic .....	167
9.4	Popis třídy TMapper .....	178
9.4.1	Metody .....	178
9.4.2	Vlastností .....	179
<b>Rastrové a blokové operace .....</b>		<b>181</b>
10.1	Rastrové operace .....	182
10.1.1	SetROP2 .....	182
10.1.2	Příklad použití .....	182
10.2	Blokové operace .....	186
10.2.1	BitBlt .....	186
10.2.2	Příklad použití .....	186
10.3	Metoda BrushCopy třídy TCanvas .....	191
10.3.1	Příklad použití .....	192
<b>Kouzla s fonty .....</b>		<b>197</b>
11.1	Typy fontů .....	198
11.2	Funkce pro práci s fonty a s textem .....	198
11.2.1	CreateFontIndirect .....	199
11.2.2	GetTextExtentPoint32 .....	200
11.2.3	SetTextCharacterExtra .....	202
11.2.4	ExtTextOut .....	202

11.2.5	DrawText .....	203
11.2.6	SetTextJustification .....	204
11.2.7	Přehled základních funkcí pro práci s textem .....	204
11.3	GDI funkce SelectObject a DeleteObject .....	204
11.3.1	SelectObject .....	204
11.3.2	DeleteObject .....	205
11.4	Příklady použití vybraných funkcí .....	205
11.4.1	Použití funkce SetTextJustification .....	206
11.4.2	Použití funkcí SetTextCharacterExtra a ExtTextOut .....	208
11.4.3	Rotace textu .....	210
11.4.4	Spolupráce třídy TFont a funkce CreateFontIndirect .....	213
11.4.5	Použití neinstalovaného fontu a funkce DrawText .....	218
<b>Zajímavé funkce Win API .....</b>		<b>225</b>
12.1	Rozšířené metasoubory .....	226
12.1.1	Funkce EnumEnhMetaFile .....	226
12.1.2	Funkce EnhMetaFileProc .....	226
12.1.3	Struktura HANDLETABLE .....	227
12.1.4	Struktura ENHMETARECORD .....	227
12.1.5	Funkce PlayEnhMetaFileRecord .....	227
12.1.6	Příklad použití .....	228
12.2	„Světová“ transformace souřadnic .....	235
12.2.1	Transformační matice a způsob provedení transformace .....	236
12.2.2	SetGraphicsMode .....	237
12.2.3	SetWorldTransform .....	237
12.2.4	ModifyWorldTransform .....	237
12.2.5	CombineTransform .....	238
12.2.6	Příklad použití .....	238
12.3	Rotace bitmapy .....	242
12.3.1	Funkce PlgBlt .....	242
12.3.2	Příklad použití .....	243
12.4	MessageBoxIndirect .....	249
12.5	ShellAbout .....	254
<b>Barvy a palety .....</b>		<b>257</b>
13.1	Testovací aplikace PRUHY .....	258
13.2	Třída TPalette .....	262
13.2.1	Vlastnosti .....	262
13.2.2	Metody .....	263
13.2.3	Třída TPalEntries .....	264
13.2.4	Třída EPalError .....	264
13.2.5	Implementace .....	264
13.3	PRUHY s paletou .....	272

13.4	Paleta bitmapy .....	276
13.5	Paletová animace .....	284
13.5.1	Jednoduchá animace .....	284
13.5.2	Poutač .....	288
13.6	TColor, COLORREF, RGB, PALETTEINDEX a PALETTEINDEX .....	293
13.6.1	TColor x COLORREF .....	293
13.6.2	RGB x PALETTEINDEX .....	294
13.6.3	PALETTEINDEX .....	294
<b>Klasická Win aplikace .....</b>		<b>295</b>
14.1	Vysvětlující příklad .....	296
14.1.1	Významné sekvence programu .....	301
<b>Šetřič obrazovky .....</b>		<b>303</b>
15.1	Účel šetřiče .....	304
15.2	Režimy činnosti šetřiče .....	304
15.2.1	Celoobrazovkový režim (saver) .....	304
15.2.2	Konfigurační dialog (configure) .....	304
15.2.3	Ukázka (preview) .....	304
15.2.4	Zadání hesla (password) .....	305
15.3	Zprávy řídicí šetřič .....	305
15.4	Instalace šetřiče .....	305
15.5	Příklad vytvoření šetřiče .....	306
15.6	Šetřič kontra WinNT .....	317
15.7	Odkaz na další literaturu .....	317
<b>Pojďte si hrát! .....</b>		<b>319</b>
16.1	Piškvorky .....	320
16.1.1	TrayIcon .....	321
16.2	Příklad dokonalejší hry .....	322
16.2.1	PlaySound .....	323
16.2.2	Popis formátů nových zdrojů .....	325
16.2.3	Datový typ TObjektSceny .....	326
16.2.4	Funkece v souboru BMPOPER.CPP .....	328
16.2.5	Problém kreslení políčka .....	329
16.2.6	Třída TScena a použité techniky .....	330
16.2.7	#pragma pack .....	330
<b>Nové možnosti komponenty RichEdit .....</b>		<b>333</b>
17.1	TRichEditEx – rozšíření schopností třídy TRichEdit .....	334
17.1.1	Podpora ve funkcích Win API a v C++ Builderu .....	334
17.1.2	Vytvoření komponenty .....	336
17.1.3	Popis nových vlastností a událostí .....	338
17.1.4	Testovací aplikace .....	339

17.2	RTF podporuje OLE! .....	341
17.2.1	Stručný popis COM (Component Object Model) .....	341
17.2.2	Rozhraní OLE pro RichEdit .....	342
17.2.3	IRichEditOle .....	342
17.2.4	IRichEditOleCallback .....	343
17.2.5	IOleInPlaceFrame .....	346
17.2.6	Zprávy RichEdit pro řízení OLE rozhraní .....	348
17.2.7	Realizovaný editor .....	349
17.2.8	Zdroje informací .....	350

## **Několik užitečných tříd a komponent ..... 351**

18.1	AnsiString a formátování .....	352
18.1.1	Metoda Format .....	352
18.1.2	Třída TVarRec .....	354
18.1.3	Globální proměnné ovlivňující formátování .....	355
18.1.4	Příklad použití metody Format .....	355
18.1.5	Metoda FormatFloat .....	357
18.1.6	Příklad použití FormatFloat .....	358
18.1.7	IntToHex .....	360
18.1.8	Podpora práce se „širokými“ znaky .....	361
18.1.9	Nové konstruktory třídy AnsiString .....	361
18.2	Pomocné funkce pro práci se jmény souborů .....	363
18.2.1	Rozložení plné specifikace souboru na dílčí složky .....	363
18.3	1D a 2D pole jako vlastnost .....	363
18.3.1	Syntaxe zapisovací a čtecí metody .....	363
18.3.2	Třída TIntArray .....	364
18.4	Podpora GDI objektů v C++ Builderu .....	373
18.4.1	Kontext zařízení x TCanvas .....	373
18.4.2	HFONT a LOGFONT x TFont .....	374
18.4.3	HBITMAP x TBitmap .....	376
18.5	Dokonalý vzhled vašich aplikací .....	376
18.5.1	„Nabíhací okno“ .....	376
18.6	Animovaný button .....	384
18.6.1	Vlastnosti komponenty AniButton .....	391
18.6.2	Několik poznámek k realizaci .....	391
18.6.3	Testovací aplikace .....	392
18.7	Balíčky komponent .....	392

## **Základy OpenGL ..... 395**

19.1	Slovníček základních pojmů OpenGL .....	396
19.2	Formát pixelu .....	397
19.2.1	PIXELFORMATDESCRIPTOR .....	397
19.2.2	ChoosePixelFormat .....	400
19.2.3	SetPixelFormat .....	400



19.3	Získání a výběr kontextů .....	400
19.3.1	GetDC .....	401
19.3.2	ReleaseDC .....	401
19.3.3	wglCreateContext .....	401
19.3.4	wglMakeCurrent .....	402
19.3.5	wglDeleteContext .....	402
19.4	GLU funkce .....	402
19.4.1	gluNewQuadric .....	402
19.4.2	gluDeleteQuadric .....	403
19.4.3	gluQuadricDrawStyle .....	403
19.4.4	gluQuadricNormals .....	403
19.4.5	gluSphere .....	404
19.4.6	gluCylinder .....	404
19.4.7	gluDisk .....	404
19.4.8	gluPartialDisk .....	405
19.4.9	gluQuadricTexture .....	405
19.5	Maticové operace .....	405
19.5.1	glMatrixMode .....	405
19.5.2	glLoadIdentity .....	406
19.5.3	gluPerspective .....	406
19.5.4	glPushMatrix .....	406
19.5.5	glPopMatrix .....	407
19.5.6	glTranslated .....	407
19.5.7	glRotated .....	407
19.6	Displejový seznam .....	407
19.6.1	glNewList .....	407
19.6.2	glIsList .....	408
19.6.3	glCallList .....	408
19.6.4	glEndList .....	408
19.7	Nastavení schopností .....	408
19.7.1	glEnable a glDisable .....	408
19.7.2	glClearColor .....	409
19.7.3	glLightfv .....	409
19.7.4	glViewport .....	410
19.8	Práce s texturou .....	410
19.8.1	glPixelStorei .....	410
19.8.2	glTexImage2D .....	410
19.8.3	glTexEnvi .....	411
19.8.4	glTexParameterf .....	411
19.9	Pomocné funkce .....	413
19.9.1	glClear .....	413
19.9.2	SwapBuffers .....	413

19.10	Pomocné funkce Win API .....	414
19.10.1	ZeroMemory .....	414
19.11	Testovací aplikace .....	414
19.11.1	Ovládání programu .....	426
19.11.2	Použité programovací techniky .....	428
19.12	Zdroje informací .....	428
19.12.1	Vzorový příklad z nápovědy OpenGL .....	428
19.12.2	Příklad stažený z MSDN .....	429
<b>Sériová komunikace .....</b>		<b>431</b>
20.1	Třída TSerial .....	432
20.1.1	Vlastnosti třídy TSerial .....	443
20.1.2	Metody třídy TSerial .....	444
20.2	Třída TConfigPanel .....	444
20.2.1	Vlastnosti třídy TConfigPanel .....	444
20.2.2	Metody třídy TConfigPanel .....	444
20.3	Příklad použití tříd TSerial a TConfigPanel .....	445
20.3.1	Ovládání programu .....	448
20.4	Programově řízená sériová komunikace (použití sběrnice I <sup>2</sup> C) .....	448
20.4.1	Třída TSPort .....	448
20.4.2	Třída TI2CPort .....	452
20.5	Použití třídy TI2CPort pro ovládání integrovaného D/A převodníku se sběrnici I <sup>2</sup> C .....	455
20.5.1	Integrovaný obvod TDA 8444 .....	455
20.5.2	Schéma zapojení testovacího přípravku .....	456
20.5.3	Testovací aplikace .....	457
<b>C++ Builder verze 5.0 .....</b>		<b>461</b>
21.1	Nejvýznamnější změny verze 5.0 .....	462
21.1.1	ADO Express (verze Professional a Enterprise) .....	462
21.1.2	InterBase Express (verze Professional a Enterprise) .....	462
21.1.3	Rozšíření MIDAS (verze Enterprise) .....	463
21.1.4	Změna CORBA (verze Enterprise) .....	463
21.1.5	Rozšíření IDE (všechny verze) .....	463
21.1.6	Rozšíření správce projektu (všechny verze) .....	464
21.1.7	Rozšíření překladače (všechny verze) .....	464
21.1.8	Rozšíření linkeru (všechny verze) .....	464
21.1.9	Nové techniky ladění (všechny verze) .....	464
21.1.10	Rozšíření VCL (všechny verze) .....	464
21.1.11	Rozšíření COM/COM+ (verze Professional a Enterprise) .....	464
21.1.12	Nástroje a návrhové prostředky (všechny verze) .....	464
21.1.13	Další rozšíření (všechny verze) .....	465