

# C++ BUILDER v příkladech

ROMAN NERUDA  
TOMÁŠ HOLAN

Praha 2002



---

Roman Neruda a Tomáš Holan

## **C++ BUILDER V PŘÍKLADECH**

Bez předchozího písemného svolení nakladatelství nesmí být kterákoli část kopírována nebo rozmnožována jakoukoli formou (tisk, fotokopie, mikrofilm nebo jiný postup), zadána do informačního systému nebo přenášena v jiné formě či jinými prostředky.

Autor a nakladatelství nepřijímají záruku za správnost tištěných materiálů. Předkládané informace jsou zveřejněny bez ohledu na případné patenty třetích osob. Nároky na odškodnění na základě změn, chyb nebo vynechání jsou zásadně vyloučeny.

Všechny registrované nebo jiné obchodní známky použité v této knize jsou majetkem jejich vlastníků. Uvedením nejsou zpochybněna z toho vyplývající vlastnická práva.

Veškerá práva vyhrazena

© Roman Neruda, Tomáš Holan, Praha 2002

Nakladatelství BEN – technická literatura, Věšínova 5, Praha 10

Roman Neruda, Tomáš Holan: C++ BUILDER V PŘÍKLADECH

BEN – technická literatura, Praha 2002

1. vydání

**ISBN** 80-7300-042-3

*Když se budete chtít naučit třeba řecky, nejspíš si vezmete učebnici a začnete gramatikou, slovesy a časováním. Ale abyste na dovolené v Řecku dokázali říci Ano (Ναι [ne]), Ne (Οχι [ochi]), Prosím (Παρακαλω [parakalo]), Děkuji (Ευχαριστω [efcharisto]) nebo se uměli zeptat, kde je tu pošta (Που είναι το ταχυδρομείο? [pu ine to tachydromio?]), na to vystačíte s konverzační příručkou. A to je tahle knížka – konverzační příručka pro turisty v C++ Builderu.*

*Taky si myslíme, že než se začnete nějaký jazyk doopravdy učit, není špatné mít možnost se podívat, co jím dokázete říci a jak je to těžké. A když na to přijde, malé děti taky nezačínají gramatikou, ale příklady a napodobováním.*

*Tato knížka, po Delphi a Visual Basicu už třetí ze série „...v příkladech“ obsahuje příklady vybrané a používané během několika let vedení komerčních kurzů programování, výuky programování na vysoké škole i na letních školách pro středoškolské učitele informatiky. Příklady jsou zvoleny tak, aby čtenáři poskytly repertoár „stavebních prvků“ dostatečný pro seznámení s programovacím prostředím i pro tvorbu vlastních programů.*

*Příklady jsou rozděleny do tří částí – úplné základy, grafika a databáze. Čtvrtá část potom obsahuje jeden větší příklad – jednoduchou databázi pro agendu knihovny.*

*Na přiloženém disku najdete nejen zdrojové texty, ale i přeložené programy, takže nemusíte nic překládat, abyste se podívali, co který příklad dělá, stačí jen spustit.*

*Disk navíc obsahuje pozdrav od fy Borland – **C++ Builder 6**, demoverzi překladače, kterou můžete po registraci bezplatně používat po určitou dobu. Příjemné, ne?*

*Tak to je na úvod vše, čtěte a experimentujte! Šťastnou cestu!*

Tomáš Holan



# OBSAH

<b>OBSAH .....</b>	<b>5</b>
<b>ÚVOD .....</b>	<b>9</b>
PRVNÍ PROGRAM V C++ BUILDERU .....	11
KOMPONENTY .....	12
KOMPONENTY 2 .....	14
REAKCE NA UDÁLOST .....	16
SPOLEČNÁ OBSLUHA UDÁLOSTÍ .....	19
KALKULAČKA .....	21
OŠETŘENÍ CHYB .....	23
KALKULAČKA S PÁSKOU .....	24
TEXTOVÝ EDITOR .....	26
TEXTOVÝ EDITOR 2 .....	27
BEZPEČNÝ KONEC PROGRAMU .....	29
DALŠÍ DIALOGY .....	31
VÍCE OKEN .....	32
MODÁLNÍ OKNO .....	34
DIALOG .....	35
VLASTNOST COMPONENTS .....	38
DATUM .....	39
MĚŘENÍ ČASU .....	40
HODINY .....	41
PŘESNOST ČASOVAČE .....	42
KLÁVESY .....	43
ENTER MÍSTO TAB .....	46
PŘI ODCHODU... .....	48
SETFOCUS .....	49
PŘI PŘÍCHODU... .....	50
PŘIDAT KOMPONENTU .....	51

PŘIDAT KOMPONENTY I S METODAMI .....	52
ZMĚNA RODIČE .....	54
<b>GRAFIKA.....</b>	<b>55</b>
KRESLENÍ POPRVÉ .....	57
GRAF FUNKCE .....	58
PERO .....	60
JEŠTĚ PERO .....	61
POPRVÉ BARVA .....	62
LISSAJOUSOVY OBRAZCE .....	63
LISSAJOUS 2 .....	64
LISSAJOUS 3 .....	65
TABULKA BAREV .....	66
TABULKA BAREV 2 .....	68
ŠTĚTEC V ČÁŘE .....	70
INVERZNÍ KRESBA .....	71
ROZTAŽENÍ .....	73
VÝBĚR A KOPÍROVÁNÍ .....	75
SKLÁDAČKA .....	77
SKLÁDAČKA 2 .....	80
PATNÁCTKA .....	82
PÍSMO .....	85
PÍSMO A ŠTĚTEC .....	86
RELIÉFNÍ PÍSMO .....	87
SKLONĚNÉ PÍSMO .....	88
SKLONĚNÉ PÍSMO 2 .....	89
PIXELS .....	90
BAREVNÉ SLOŽKY .....	91
PŘEVOD NA ŠEDOU .....	93
ČERNOBÍLÝ OBRÁZEK .....	94
DISTRIBUCE CHYBY .....	95
INVERZE BAREV .....	97
KONTRAST .....	98

RELIÉF .....	99
TŘÍDĚNÍ .....	100
PRŮMĚRNÉ BARVY .....	102
PRŮMĚRNÝ OBRÁZEK .....	104
ZVĚTŠENINA .....	106
DEFORMACE .....	107
LUPA .....	108
VEKTOROVÉ KRESLENÍ .....	109
VLASTNÍ KRESLENÍ .....	111
PŘIDÁVÁNÍ DO OBRÁZKU .....	112
OBRÁZKY CIZÍCH OKEN .....	114
KRESLENÍ NA OKNO .....	115
DĚRAVÉ OKNO .....	116
OBJEKT SCREEN .....	117
ZMĚNA KURZORU MYŠI .....	118
VLASTNÍ KURZOR MYŠI .....	119
OBRÁZEK JAKO RESOURCE .....	120
ANIMACE .....	121
KRESLENÍ FUNKCÍ .....	123
<b>DATABÁZE .....</b>	<b>127</b>
PRVNÍ DATABÁZOVÝ PROGRAM .....	129
DALŠÍ KOMPONENTY .....	131
HODNOTY POLÍ .....	132
HODNOTY POLÍ 2 .....	133
HODNOTY POLÍ 3 .....	134
VYPOČTENÁ POLE .....	136
VYHLEDÁVANÁ (LOOKUP) POLE .....	138
SLOUPCE .....	140
POHYB PO TABULCE .....	141
POHYB PO TABULCE 2 – NEPOZOROVANĚ .....	142
POHYB PO TABULCE 3 – ZÁLOŽKY .....	143
NALEZENÍ ZÁZNAMU .....	145

ZMĚNA POŘADÍ .....	146
VYBRANÉ ZÁZNAMY .....	147
VYBRANÉ ZÁZNAMY 2 .....	148
STAVY TABULKY .....	150
DB NAVIGÁTOR .....	152
PŘED AKCÍ... .....	153
NEMAZAT .....	154
Po AKCI – POČÁTEČNÍ HODNOTY .....	155
ZÁVISLÉ TABULKY .....	156
DOTAZY .....	158
SQL: DALŠÍ DOTAZY .....	160
SQL: VYBRANÉ ATRIBUTY .....	161
SQL: VYBRANÉ ZÁZNAMY .....	162
SQL: SLOŽITĚJŠÍ PODMÍNKA .....	163
SQL: PŘIBLIŽNÉ POROVNÁNÍ .....	164
SQL: USPOŘÁDÁNÍ .....	165
SQL: NOVÉ ATRIBUTY .....	166
SQL: MĚSÍČNÍ PLAT .....	167
SQL: POJMENOVANÉ NOVÉ ATRIBUTY .....	168
SQL: PRŮMĚRNÝ PLAT .....	169
SQL: SESKUPENÍ .....	170
SQL: SPOJENÍ TABULEK .....	171
SPOJENÍ VÍCE TABULEK .....	172
NEJPRODÁVANĚJŠÍ ZBOŽÍ .....	173
ZMĚNY V TABULKÁCH .....	174
VYTVOŘENÍ TABULKY .....	175
<b>KNIHOVNA .....</b>	<b>177</b>
KNIHOVNA .....	179
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>191</b>