

Stručný obsah

Část I

Začínáme s Microsoft Visual Basicem 2008 **27**

- | | | |
|----|---|-----|
| 1. | Integrované vývojové prostředí Visual Studia | 29 |
| 2. | Píšeme svůj první program | 57 |
| 3. | Práce s ovládacími prvky v okně Toolbox | 81 |
| 4. | Práce s nabídkami, s panely nástrojů a s dialogovými okny | 101 |

Část II

Základy programování **119**

- | | | |
|-----|---|-----|
| 5. | Proměnné a operátory ve Visual Basicu a v rozhraní .NET Framework | 121 |
| 6. | Používání rozhodovacích struktur | 149 |
| 7. | Používání cyklů a časovačů | 167 |
| 8. | Ladění programů ve Visual Basicu | 189 |
| 9. | Použití strukturované obsluhy chyb | 203 |
| 10. | Vytváření modulů a procedur | 221 |
| 11. | Použití polí pro správu číselných dat a řetězců | 241 |
| 12. | Práce s kolekcemi a oborem názvů System.Collections | 257 |
| 13. | Práce s textovými soubory a řetězci | 269 |

Část III

Návrh uživatelského rozhraní **291**

- | | | |
|-----|--|-----|
| 14. | Správa formulářů Windows a ovládacích prvků za běhu programu | 293 |
| 15. | Přidání grafických prvků a animačních efektů | 313 |
| 16. | Dědičnost formulářů a vytváření základních tříd | 327 |
| 17. | Práce s tiskárnami | 343 |

Část IV

Programování databází a webů **361**

- | | | |
|-----|--|-----|
| 18. | Začínáme s ADO.NET | 363 |
| 19. | Prezentace dat pomocí ovládacího prvku DataGridView | 383 |
| 20. | Vytváření webů a webových stránek pomocí nástroje Visual Web Developer a ASP.NET | 401 |

Část V

Příloha **429**

- | | | |
|--|----------------------------|-----|
| | Kde získat další informace | 431 |
|--|----------------------------|-----|

Rejstřík **435**

Obsah

Poděkování	16
Úvod	17
Co je Visual Basic 2008?	17
Verze Visual Basic .NET	17
Přechod z verze Microsoft Visual Basic 6.0	18
Jak nejlépe začít	19
Systémové požadavky	20
Software před vydáním	20
Instalace a použití cvičebních souborů	20
Instalace cvičebních souborů	21
Používání cvičebních souborů	21
Použité konvence	25
Konvence	25
Další rysy	25
Užitečné odkazy	25
Podpora pro software Visual Studio 2008	26
Informace o českém vydání knihy	26
Podpora pro tuto knihu	26
Poznámka redakce českého vydání	26

ČÁST I

ZAČÍNÁME S MICROSOFT VISUAL BASICEM 2008

Kapitola 1

Integrované vývojové prostředí Visual Studia	29
Vývojové prostředí Visual Studia	29
Nástroje ve Visual Studiu	33
Okno Designer	34
Spuštění programu postaveného na Visual Basicu	35
Okno Properties	37
Změna umístění a velikosti programovacích nástrojů	39
Změna umístění a velikosti oken nástrojů	40
Ukotvování oken nástrojů	41
Skrývání oken nástrojů	42
Přepínání mezi otevřenými soubory a nástroji pomocí navigačního okna	43

Otevření webového prohlížeče ve Visual Studiu	44
Jak získat pomoc	45
Dva zdroje nápovědy: místní soubory nápovědy a nápověda online	45
Přehled příkazů nápovědy	49
Přizpůsobení vývojového prostředí pro cvičení v této knize	50
Nastavení prostředí pro vývoj v jazyce Visual Basic	50
Kontrola nastavení projektů a překladače	51
O krok dál: Ukončení Visual Studia	54
Rychlý přehled kapitoly 1	54

Kapitola 2

Píšeme svůj první program	57
Šťastná sedma: Váš první program v jazyce Visual Basic	57
Kroky při programování	57
Tvorba uživatelského rozhraní	58
Nastavení vlastností	63
Vlastnosti obrázku	67
Psaní kódu	68
Procedura <code>Button1_Click</code>	72
Spouštění aplikací v jazyce Visual Basic	74
Ukázkové projekty na disku	75
Vytvoření spustitelného souboru	75
Nasazení aplikace	77
O krok dál: Přidávání prvků do programu	78
Rychlý přehled kapitoly 2	79

Kapitola 3

Práce s ovládacími prvky v okně Toolbox	81
Základní použití ovládacích prvků: Program Pozdrav	81
Použití ovládacího prvku DateTimePicker	85
Program Narozneniny	85
Krátce o terminologii	88
Ovládací prvky pro získávání vstupu	90
Ukázka programu Vstupní prvky	92
Kód programu Vstupní prvky	94
O krok dál: Použití ovládacího prvku LinkLabel	97
Rychlý přehled kapitoly 3	100

Kapitola 4

Práce s nabídkami, s panely nástrojů a s dialogovými okny	101
Přidávání nabídek pomocí ovládacího prvku MenuStrip	101
Přidání přístupových kláves do příkazů nabídky	103
Zpracování voleb v nabídkách	105
Přidání panelu nástrojů pomocí ovládacího prvku ToolStrip	108
Použití ovládacích prvků dialogových oken	110
Procedury událostí pro ovládání standardních dialogových oken	111
O krok dál: Přiřazení klávesových zkratk k nabídkám	115
Rychlý přehled kapitoly 4	117

ČÁST II

ZÁKLADY PROGRAMOVÁNÍ

Kapitola 5

Proměnné a operátory ve Visual Basicu a v rozhraní .NET Framework	121
Struktura programových příkazů ve Visual Basicu	121
Použití proměnných k uložení informací	122
Vyhrazení operační paměti pro proměnné: Příkaz Dim	122
Implicitní deklarace proměnných	124
Použití proměnných v programu	124
Použití proměnné k uložení vstupu	127
Použití proměnné pro výstup	129
Práce s určitými datovými typy	131
Konstanty: Proměnné, které se nemění	136
Práce s operátory ve Visual Basicu	137
Základní matematika: Operátory +, -, * a /	137
Použití pokročilých operátorů: \, Mod, ^ a &	140
Práce s metodami v rozhraní Microsoft .NET Framework	143
O krok dál: Určení priorit	146
Použití závorek ve vzorci	146
Rychlý přehled kapitoly 5	147

Kapitola 6

Používání rozhodovacích struktur	149
Programování řízené událostmi	149
Použití podmíněných výrazů	151

Rozhodovací struktury If...Then	151
Testování několika podmínek v rozhodovací struktuře If...Then	152
Použití logických operátorů v podmíněných výrazech	155
Zkrácené vyhodnocování pomocí příkazů AndAlso a OrElse	157
Rozhodovací struktura Select Case	159
Použití porovnávacích operátorů se strukturou Select Case	160
O krok dál: Detekce událostí použitím myši	163
Rychlý přehled kapitoly 6	165

Kapitola 7

Používání cyklů a časovačů	167
Vytváření cyklů For...Next	167
Zobrazení proměnné čítače v ovládacím prvku TextBox	168
Vytváření složitých cyklů For...Next	170
Vytváření cyklu Do	175
Jak předejít nekonečnému cyklu	176
Ovládací prvek Timer	179
Vytvoření digitálních hodin pomocí ovládacího prvku Timer	179
Použití objektu časovače k nastavení časového limitu	181
O krok dál: Vkládání úryvků kódu	183
Rychlý přehled kapitoly 7	187

Kapitola 8

Ladění programů ve Visual Basicu	189
Vyhledávání a opravy chyb	189
Tři typy chyb	190
Odhalování logických chyb	190
Použití režimu ladění	191
Sledování proměnných v okně Watch	195
Vizualizéry: Ladicí nástroje pro prohlížení dat	196
Používání oken Immediate a Command	198
Přepnutí do okna Command	199
O krok dál: Odebírání zarážek	200
Rychlý přehled kapitoly 8	200

Kapitola 9

Použití strukturované obsluhy chyb	203
Zpracování chyb pomocí příkazu Try...Catch	204
Kdy používat obsluhu chyb	204
Zachycení chyby: Blok kódu Try...Catch	205
Chyby cest a diskových jednotek	205

Obsluha chyby diskové jednotky	208
Použití klauzule Finally k provedení úklidu	209
Složitější obsluha chyb Try...Catch	210
Objekt Err	210
Určení intervalu pro nový pokus	214
Použití vnořených bloků Try...Catch	215
Srovnání obsluhy chyb s defenzivním programováním	216
O krok dál: Příkaz Exit Try	217
Rychlý přehled kapitoly 9	218

Kapitola 10

Vytváření modulů a procedur	221
Práce s moduly	221
Vytvoření modulu	222
Práce s veřejnými proměnnými	224
Vytváření procedur	227
Vytváření funkcí	228
Syntaxe funkce	228
Volání funkce	229
Použití funkce k provedení výpočtu	230
Vytváření procedur Sub	232
Syntaxe procedury Sub	232
Volání procedury Sub	234
Použití procedury Sub ke zpracování vstupu	234
O krok dál: Předávání argumentů hodnotou a odkazem	238
Rychlý přehled kapitoly 10	239

Kapitola 11

Použití polí pro správu číselných dat a řetězců	241
Práce s poli proměnných	241
Vytvoření pole	242
Deklarace pole s fixní velikostí	242
Vyhrazení paměti	243
Práce s prvky pole	244
Vytvoření pole s fixní velikostí	244
Vytvoření dynamického pole	247
Zachování obsahu pole prostřednictvím příkazu ReDim Preserve	249
Trojrozměrná pole	250
O krok dál: Zpracování velkých polí pomocí metod ve třídě Array	250
Třída Array	251
Rychlý přehled kapitoly 11	255

Kapitola 12

Práce s kolekcemi a oborem názvů System.Collections	257
Práce s kolekcemi objektů	257
Odkazování na objekty v kolekci	258
Vytváření cyklů For Each...Next	258
Práce s objekty v kolekci Controls	259
Použití vlastnosti Name v cyklu For Each...Next	261
Vytváření vlastních kolekcí	262
Deklarace nových kolekcí	262
O krok dál: Kolekce VBA	265
Zadání makra aplikace Word	266
Rychlý přehled kapitoly 12	268

Kapitola 13

Práce s textovými soubory a řetězci	269
Zobrazení textových souborů pomocí objektu textového pole	269
Otevření textového souboru pro vstup	270
Funkce FileOpen	270
Otevírání textových souborů pomocí třídy StreamReader a objektu My.Computer.FileSystem	274
Třída StreamReader	274
Obor názvů My	275
Vytvoření nového textového souboru	276
Zpracování textových řetězců	280
Třída String a užitečné metody	280
Řazení textu	282
Práce s kódy ASCII	282
Řazení řetězců v textovém poli	283
O krok dál: Prohlídka kódu programu Řazení textu	285
Rychlý přehled kapitoly 13	288

ČÁST III

NÁVRH UŽIVATELSKÉHO ROZHRANÍ

Kapitola 14

Správa formulářů Windows a ovládacích prvků za běhu programu	293
Přidání nových formulářů do programu	293
Jak se formuláře používají	294

Práce s více formuláři	294
Umístění formulářů na pracovní ploše Windows	299
Minimalizace, maximalizace a obnovení oken	303
Přidání ovládacích prvků do formuláře za běhu programu	304
Uspořádání ovládacích prvků ve formuláři	306
O krok dál: Určení spouštěcího objektu	308
Rychlý přehled kapitoly 14	310

Kapitola 15

Přidání grafických prvků a animačních efektů	313
Přidání grafiky pomocí oboru názvů System.Drawing	314
Používání systému souřadnic formuláře	314
Třída System.Drawing.Graphics	314
Použití události Paint	315
Přidání animace do programu	317
Přesun objektů ve formuláři	317
Vlastnost Location	318
Vytvoření animace pomocí objektu Timer	319
Zvětšení a zmenšení objektů za běhu programu	322
O krok dál: Změna průhlednosti formuláře	323
Rychlý přehled kapitoly 15	325

Kapitola 16

Dědičnost formulářů a vytváření základních tříd	327
Použití dialogového okna Inheritance Picker	327
Vytváření vlastních základních tříd	331
Přidání nové třídy do projektu	333
O krok dál: Zdědění základní třídy	338
Rychlý přehled kapitoly 16	340

Kapitola 17

Práce s tiskárnami	343
Použití třídy PrintDocument	343
Tisk textu z textového pole	347
Tisk vícestránkových textových souborů	349
O krok dál: Přidání dialogových oken Náhled a Vzhled stránky	355
Rychlý přehled kapitoly 17	360

ČÁST IV

PROGRAMOVÁNÍ DATABÁZÍ A WEBŮ

Kapitola 18

Začínáme s ADO.NET	363
Programování databází s ADO.NET	363
Terminologie databází	364
Práce s databází Access	365
Okno Data Sources	371
Použití vázaných objektů k zobrazení informací z databáze	375
O krok dál: Příkazy SQL, LINQ a filtrování dat	377
Rychlý přehled kapitoly 18	381

Kapitola 19

Prezentace dat pomocí ovládacího prvku DataGridView	383
Použití DataGridView k zobrazení záznamů z databáze	383
Formátování buněk DataGridView	391
Přidání druhé mřížky a ovládacího prvku navigace	393
O krok dál: Aktualizace původní databáze	396
Rychlý přehled kapitoly 19	398

Kapitola 20

Vytváření webů a webových stránek pomocí nástroje Visual Web Developer a ASP.NET	401
ASP.NET	402
Webové aplikace vs aplikace typu Windows Forms	403
Serverové ovládací prvky	404
Ovládací prvky HTML	404
Vytváření webu pomocí nástroje Visual Web Developer	405
Zvážení softwarových požadavků pro programování ASP.NET	405
Práce s nástrojem Web Page Designer	408
Přidání serverových ovládacích prvků	410
Procedury událostí pro ovládací prvky na webové stránce	412
Přidání dalších webových stránek a prostředků	416
Zobrazení záznamů databáze na webové stránce	420
O krok dál: Nastavení názvu webu v záhlaví prohlížeče Internet Explorer	426
Rychlý přehled kapitoly 20	427

ČÁST V**PŘÍLOHA**

Kde získat další informace	431
Webové servery	431
Knihy o programování v jazyce Visual Basic a v prostředí Visual Studia	432
Rejstřík	435

Henrymu

Poděkování

Rád bych co nejsrdečněji poděkoval za podporu následujícím lidem, kteří mi pomohli tuto knihu naplánovat, sestavit, otestovat, sepsat a uvést na trh: Susie Bayers, Jennifer Brown, Robert Lyon, Devon Musgrave, Jaime Odell, Leslie Phillips, Barry Preppernau, Joan Preppernau, Lucinda Rowley, Ben Ryan a Melissa von Tschudi-Sutton. Nepřestává mě fascinovat spolupráce na publikační úrovni mezi nakladatelstvím Microsoft Press a společností Online Training Solutions (OTSI), což je vydavatelský a produkční tým, který mi pomohl vydat tuto knihu. Dále chci poděkovat vývojovému týmu aplikace Microsoft Visual Studio 2008 za poskytování beta-verzí softwaru pro práci na této knize.

Během příprav rukopisu pracoval můj syn Felix velmi často ve velké bedně s legem umístěné v mé pracovně a své nové výtvary mi představoval pravidelně. Můj syn Henry mi také poskytoval vítaná přerušování a užitečné rady, když například naléhal, abychom vybudovali výkonnější domácí síť nebo vyhledali nový software pro jeho milovaný počítač Macintosh. Díky za pomoc, kluci.

Úvod

Jsem opravdu rád, že jste si k osvojení základních programátorských dovedností a technik z prostředí Microsoft Visual Basic 2008 vybrali právě tuto knihu. Ačkoliv se na tomto místě střetáváme poprvé, pravděpodobně mezi námi nebude velký rozdíl. Pracuji s počítačem každý den a velkou část svého času věnuji pomoci přátelům a kolegům, aby se jim s novým softwarem a s ním spojenými technologiemi žilo o něco lépe (nebo alespoň efektivněji!). Během let jsem se naučil používat celou řadu počítačových aplikací, jazyků a nástrojů, které dovedu kombinovat pro řešení problémů ze světa podnikání a obchodu. Možná jste na tom stejně (vyhlášený technický talent v kanceláři, ve škole nebo doma), a proto si potřebujete osvojit jazyk Visual Basic 2008, který patří mezi nejvýkonnější vývojové nástroje současnosti.

Kniha *Microsoft Visual Basic 2008 Krok za krokem* je uceleným úvodem do programování v jazyce Visual Basic v prostředí aplikace Microsoft Visual Basic 2008. Tuto praktickou učebnici jsem navrhoval s ohledem na různé úrovně dovedností čtenářů. Výsledkem je, že začínající programátoři se mohou naučit základy vývoje softwaru v kontextu užitečných aplikací použitelných ve skutečném světě, přičemž zkušení programátoři v jazyce Visual Basic si mohou rychle osvojit nejdůležitější nástroje a programovací techniky, které s sebou přináší nová verze prostředí Visual Basic 2008.

Srozumitelný výklad doplňuje struktura knihy – 4 tematicky organizované části, 20 kapitol a 53 cvičení krok za krokem se cvičebními programy. Díky této knize se rychle naučíte vytvářet profesionální aplikace v jazyce Visual Basic 2008 pro operační systém Windows a nejrůznější webové prohlížeče a ještě se u toho pobavíte!

Co je Visual Basic 2008?

Visual Basic 2008 je vývojový nástroj, s jehož pomocí můžete sestavovat užitečné a skvěle vypadající softwarové aplikace pro nejrůznější prostředí. Můžete tak vytvářet aplikace pro operační systém Windows, web, příruční zařízení a pro celou řadu dalších prostředí a nasazení. Největší výhoda jazyka Visual Basic spočívá v tom, že byl navržen pro zvýšení produktivity každodenní práce vývojáře, zejména pak tehdy, když potřebujete pracovat s informacemi v databázích nebo vytvářet řešení pro Internet. Dalším výrazným přínosem je, že ve chvíli, kdy se s prostředím aplikace Microsoft Visual Studio 2008 sžijete, můžete pomocí stejných nástrojů psát programy pro prostředí Microsoft Visual C++ 2008, Microsoft Visual C# 2008, Microsoft Visual Web Developer 2008 a pro další nástroje a kompilátory třetích stran.

Verze Visual Basic .NET

První verze Visual Basic .NET (Microsoft Visual Basic .NET 2002) byla uvedena v únoru roku 2002. Druhá verze (Microsoft Visual Basic .NET 2003) se na veřejnosti objevila v březnu roku 2003. Poté, na konci roku 2005, přišla verze Visual Basic 2005 a po delším období vývoje a práci na integraci vydala společnost Microsoft na začátku roku 2008 verzi Visual Basic 2008. Prostedí Visual Basic 2008 je nyní tak úzce spjato s Visual Studií, že existuje pouze jako komponenta balíku Visual Studio 2008, který obsahuje překladače Visual C#, Visual C++ a Visual Web Developer spolu s dalšími vývojovými nástroji platformy Microsoft .NET.

Aplikace Visual Studio 2008 je k dispozici v několika různých edicích, mezi něž patří Standard Edition, Professional Edition, Team Suite a Express Edition. Tuto knihu jsem napsal tak, aby

se dala použít se všemi edicemi aplikace Visual Basic 2008 a Visual Studio 2008, především pak ale s nástroji a technikami dostupnými v edicích Standard a Professional. Ačkoliv je verze Visual Basic 2008 v mnoha ohledech podobná verzi Visual Basic 2005, obsahuje mnoho důležitých rozdílů a vylepšení, takže vám doporučuji, abyste při cvičeních v knize používali verzi Visual Basic 2008.



Poznámka: DVD přiložené ke knize obsahuje Visual Basic 2008 Express Edition. Dále na něm najdete cvičební soubory, ukázkové databáze a další užitečné informace.

Přechod z verze Microsoft Visual Basic 6.0

Před příchodem platformy Visual Basic .NET se musel programátorský svět spokojit s jazykem Visual Basic 6, který byl vydán již před deseti lety (v září roku 1998). Ten se ovšem stal tak populárním, že mnoho programátorských nadšenců jej i nadále používá, zvláště pak vývojáři mimo Evropu a Severní Ameriku, kde bývá modernizace hardwaru zpravidla obtížnější (tímto děkuji všem uživatelům aplikace Visual Basic 6, kteří mi napsali dopisy z Afriky a Asie). Není se čemu divit, neboť Visual Basic 6 byl, a stále ještě je, díky jednoduchosti a přímočarému programování naprosto úžasný. Na druhou stranu, jak již dnes řada z nás ví, je tvorba profesionálních aplikací v prostředí Visual Basic 6 poněkud krkolomnější. Výsledkem pak bylo, že jsem při rozhovoru s přáteli, kteří psali své rychlé a nenáročné programy v jazyce C++, měl pořád pocit rychlostní a objemové méněcennosti.

Po deseti letech přichází Visual Basic 2008, který velmi usnadňuje tvorbu profesionálních aplikací pro operační systém Windows i Internet, přičemž jde o aplikace ze stejných oblastí, pro které se obvykle využívá jazyk Visual C++, Visual C# nebo Java. Krása jazyka Visual Basic pak spočívá v tom, že je ve srovnání s ostatními jazyky mnohem snazší na naučení. I přesto, že se může vyskytnout pár zádrhelů, zůstává přechod z verze Visual Basic 6 na verzi Visual Basic 2008 poměrně přímočarý. Visual Studio 2008 nabízí průvodce přechodem na vyšší verzi, který spustí proces převodu, po jehož dokončení zjistíte, že mnoho zastaralých ovládacích prvků, příkazů, funkcí, metod a vlastností, s nimiž jste se naučili pracovat, je stále součástí jazyka Visual Basic 2008.

Všem čtenářům této knihy, kteří přecházejí z verze Visual Basic 6, nabízím poznámky týkající se tohoto přechodu, protože jsem sám v prostředí Visual Basic 6 programoval, a tak vím, jaké to je převádět programy na platformu Visual Basic .NET. Při čtení knihy tedy sem tam narazíte na komentáře týkající se jednak změn syntaxe nebo pojmů, a jednak způsobu využití dosavadních znalostí pro získání ucelených programátorských dovedností v jazyce Visual Basic 2008, což se vám bude hodit nejen ve vašem profesním životopise.

Poselství pro všechny programátory: doporučuji vám, abyste si ohodnotili své celkové vývojářské dovednosti a nezaměřovali se pouze na nejnovější funkce programovacího jazyka, který se chystáte naučit. Základní dovednosti, mezi něž patří práce s algoritmy, datové struktury, objektově orientované programování a zkušenosti s laděním, vám pomohou psát lepší programy. Z tohoto důvodu pro vás může být stejně důležité plně porozumět návrhu uživatelského rozhraní a technikám správy databází, jako si osvojit nejnovější přepínače pro konkrétní funkci, o níž jste si přečetli v tisku. Na tomto místě si vývojáři pracující v prostředí Visual Basic 6 musí uvědomit, co vše o vývoji softwaru vědí, a tyto vědomosti posunout dále. Nástroje se mění, ale dovednosti často zůstávají tytéž.

Jak nejlépe začít

Tato kniha pomáhá rozvíjet vaše dovednosti v mnoha důležitých oblastech. Můžete s ní pracovat jako začátečník, při přechodu z jiného programovacího jazyka nebo při přechodu z verze jazyka Visual Basic 6 či Visual Basic 2005. Následující tabulka vám může pomoci s rozhodnutím, kde začít.

Pokud	postupujte takto
Začínáte programovat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dle postupu v části „Instalace a používání cvičebních souborů“ nainstalujte cvičební soubory. 2. Postupným studiem všech kapitol si osvojte základní dovednosti pro používání aplikace Visual Basic 2008. 3. Podle úrovně svého zájmu nebo svých zkušeností dokončete také části IV, „Databáze a webové programování“.
Přecházíte z verze	
Visual Basic .NET 2002, 2003 nebo 2005	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dle postupu v části „Instalace a používání cvičebních souborů“ nainstalujte cvičební soubory. 2. Dokončete kapitoly 1 až 4, kapitoly 5 až 17 jen tak přelétněte a pokračujte od kapitoly 18. 3. Diskusi týkající se změn vzhledem k této verzi najdete v kapitolách 1, 4, 5, 7, 8, 13, 18, 19 a 20.
Visual Basic 6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dle postupu v části „Instalace a používání cvičebních souborů“ nainstalujte cvičební soubory. 2. Pozorně si přečtete kapitoly 1 až 4, v nichž se dozvíte o nových funkcích ve vývojovém prostředí Visual Studio 2008. 3. Zvláštní pozornost věnujte komentářům, které jsem přidal do několika kapitol a které zdůrazňují podstatné rozdíly mezi verzí jazyka Visual Basic 6 a Visual Basic 2008. 4. Prolétněte kapitoly 5 až 13, v nichž si zopakujete základy událostmi řízeného programování, používání proměnných a zápis rozhodovacích struktur. Zaměřte se především na kapitoly 5, 6, 9 a 12. 5. Postupným studiem kapitol 14 až 20 se seznámte s novými funkcemi jazyka Visual Basic 2008, které se vztahují k návrhu uživatelského rozhraní a programování databází a webových aplikací.
Používáte knihu jako příručku	
Po prostudování celé knihy	<ol style="list-style-type: none"> 1. K vyhledání informací o určitých tématech použijte rejstřík a k nalezení informací o obecných tématech sáhněte po obsahu. 2. Přečtením Rychlého přehledu na konci každé kapitoly získáte stručný přehled o hlavních úkolech, kterými se daná kapitola zabývá. Témata jsou v Rychlém přehledu uvedena vždy ve stejném pořadí jako v příslušné kapitole.

Systemové požadavky

K úspěšnému dokončení všech cvičení v této knize potřebujete následující hardware a software:

- Windows Vista nebo Windows XP s aktualizací Service Pack 2 nebo Windows Server 2003 s aktualizací Service Pack 1,
- Microsoft Visual Studio 2008 (Standard Edition, Professional Edition nebo Team Suite),
- minimální požadavky na hardware: procesor 1,6 GHz, 384 MB operační paměti, rozlišení obrazovky 1 024 x 768, pevný disk s 5400 ot./min.,
- doporučený hardware: procesor 2,2 GHz nebo rychlejší, 1 024 MB nebo více operační paměti, rozlišení obrazovky 1 280 x 1 024, pevný disk s minimálně 7 200 ot./min. (pro Windows Vista se doporučuje procesor 2,4 GHz a 2 048 MB operační paměti),
- 1,22 GB místa na disku pro minimální a 2 GB pro úplnou instalaci,
- jednotka DVD-ROM,
- myš Microsoft Mouse nebo kompatibilní polohovací zařízení.



Poznámka: Tato kniha a cvičební soubory byly testovány v edicích Visual Studio 2008 Standard Edition a Professional Edition na operačním systému Windows Vista. Používáte-li jiné edice Visual Studia 2008, pak můžete zaznamenat určité rozdíly. Konkrétně u edice Visual Studio 2008 Express Edition nebudete mít k dispozici některé funkce. Kromě toho všechny obrázky v této knize byly snímány v prostředí operačního systému Windows Vista. Pokud používáte Windows XP nebo Windows Server 2003, pak na některých obrázcích můžete zaznamenat drobné rozdíly.

Software před vydáním

Postupy v této knize byly prověřovány a testovány s aplikací Visual Studio 2008 verze Beta 2. Jednalo se o poslední předváděcí verzi před konečným vydáním Visual Studia 2008. Tato kniha by tedy měla být plně kompatibilní s finálními verzemi aplikací Visual Studio 2008 a Visual Basic 2008. Pokud by se pro tuto knihu objevily nějaké opravy či změny, naleznete je ve snadno dostupném článku v rámci znalostní báze společnosti Microsoft. Více informací najdete v části „Podpora pro knihu“.

Instalace a použití cvičebních souborů

Přiložené DVD obsahuje cvičební soubory, které budete používat ve cvičeních v této knize. Když se například budete seznamovat se způsoby zobrazení databázových tabulek ve formuláři prostřednictvím ovládacího prvku `DataGridView`, otevřete si jeden ze cvičebních souborů (školní databázi jménem *Studenti.mdb*) a pomocí nástrojů pro programování databází v prostředí Visual Studia budete s touto databází pracovat. Díky cvičebním souborům nemusíte ztrácet čas vytvářením souborů, které nejsou pro cvičení důležité, a můžete se tak lépe soustředit na zvládnutí programovacích technik v rámci jazyka Visual Basic 2008. Pomocí těchto souborů a podrobných pokynů si navíc každé probírané téma sami vyzkoušíte, což je nejjednodušší a nejefektivnější způsob, jak si osvojit a zapamatovat nové dovednosti.



Důležité: Než začnete používat cvičební soubory, ujistěte se, že máte nainstalovaný správný software. Tato kniha je určena pro aplikaci Visual Studio 2008 a programovací jazyk Visual Basic 2008. Chcete-li zjistit, jaký software používáte, zkontrolujte obal produktu nebo jej spusťte, otevřete nějaký projekt a v nabídce Help v horní části obrazovky zvolte příkaz About Microsoft Visual Studio.

Instalace cvičebních souborů

Cvičební soubory vyžadují přibližně 7 MB prostoru na vašem pevném disku. Podle následujících bodů nainstalujte cvičební soubory na pevný disk vašeho počítače, abyste je mohli u jednotlivých cvičení snadno použít.

1. Vytáhněte DVD z obálky na zadní straně knihy a vložte jej do mechaniky DVD-ROM.
2. Objeví se nabídka s volbami se vztahem k obsahu knihy a k doprovodnému softwaru.
3. Klepněte na odkaz Zdrojové kódy.
4. Otevře se stránka obsahující odkazy na zdrojové kódy.
5. Klepněte na odkaz Prozkoumat CD.
6. Otevře se okno Průzkumníka s příslušnou složkou obsahující zdrojové kódy.
7. Všechny složky (*kap01 až kap20*) zkopírujte do složky *c:\vb08sbs*.



Poznámka: Cílová složka může být samozřejmě libovolná. Pokud se však rozhodnete pro jiné umístění, budete muset v několika cvičebních souborech změnit cesty směřující k základním komponentám, jako jsou soubory s obrázky a databázemi.

8. Další text knihy předpokládá, že jste všechny cvičební soubory zkopírovali do složky *c:\vb08sbs*.

Používání cvičebních souborů

V každé kapitole se dozvíte, kdy a jak příslušné cvičební soubory použít. Když dojde na použití cvičebního souboru, dozvíte se také, jak tento soubor otevřít. Všechny kapitoly jsou postaveny na jistých scénářích, které simulují skutečné softwarové projekty, takže získané dovednosti můžete snadno uplatnit při vlastní práci.



Poznámka: Visual Basic 2008 používá pro soubory projektů a řešení nový formát. To znamená, že nebudete schopni otevřít cvičební soubor ve starší verzi aplikace Visual Basic či Visual Studio. Chcete-li zjistit, kterou verzi používáte, zvolte v nabídce Help příkaz About.

Prostředí Visual Studia si můžete do značné míry přizpůsobovat. Můžete si jej nakonfigurovat tak, aby se projekty a řešení otvíraly a ukládaly nejrůznějšími způsoby. Veškeré pokyny v této knize se obecně opírají o jeho výchozí nastavení. Více informací o vlivu nastavení v rámci vývojového prostředí na způsob psaní programů a používání cvičebních souborů naleznete v kapitole 1.

Pro ty, kteří se chtějí seznámit se všemi detaily, slouží níže uvedený seznam projektů v jazyce Visual Basic obsažených na příloženém DVD. Každý projekt je umístěn ve vlastní složce společně s několika podpůrnými soubory. Podívejte se, co všechno budete vyvíjet!

Projekt	Popis
Kapitola 1	
Hudební kvíz	Jednoduchý program zobrazující digitální fotografii, který je zároveň úvodem do výuky programování v této knize.
Kapitola 2	
Šťastná sedma	Váš první program – hra, která simuluje výherní automat.
Kapitola 3	
Narozeniny	Program, který používá ovládací prvek <code>DateTimeControl</code> pro výběr data.
CheckBox	Seznámení s ovládacím prvkem <code>CheckBox</code> a jeho vlastnostmi.
Pozdrav	Pozdrav do světa demonstrující použití ovládacích prvků <code>Label</code> a <code>TextBox</code> .
Vstupní prvky	Uživatelské rozhraní pro grafické prostředí objednávek, sestavené pomocí několika výkonných ovládacích prvků pro získávání vstupu od uživatele.
Webový odkaz	Seznámení s ovládacím prvkem <code>LinkLabel</code> , který ve vaší aplikaci otevře webový prohlížeč.
Kapitola 4	
Nabídka	Ukazuje, jak používat ovládací prvky, panely nástrojů a nabídky dialogových oken.
Kapitola 5	
Pokročilá matematika	Pokročilé použití operátorů pro dělení, dělení se zbytkem, umocňování a spojování řetězců.
Základní matematika	Základní použití operátorů pro sčítání, odečítání, násobení a dělení.
Test konstant	Použití konstanty pro uchování pevně dané matematické entity.
Datové typy	Demonstruje základní datové typy jazyka Visual Basic a jejich použití s proměnnými.
Matematika rámce	Seznámení s třídami rozhraní .NET Framework, které nabízejí matematické metody.
Vstupní pole	Získávání vstupu pomocí funkce <code>InputBox</code> .
Test proměnných	Deklarace a použití proměnných pro uchovávání informací.
Kapitola 6	
Struktura Select-Case	Použití rozhodovací struktury <code>Select...Case</code> a ovládacího prvku <code>ListBox</code> k zobrazení uvítací zprávy v několika jazycích.
Kontrola uživatele	Použití rozhodovací struktury <code>If...Then...Else</code> a ovládacího prvku <code>MaskedTextBox</code> pro řízení procesu přihlašování.
Kapitola 7	
Převod teploty	Pomocí cyklu <code>Do</code> převádí stupně Fahrenheit na stupně Celsia.
Digitální hodiny	Jednoduchý program s digitálními hodinami, který ukazuje použití ovládacího prvku <code>Timer</code> .
Cyklus For	Demonstruje použití cyklu <code>For...Next</code> k zobrazení textu v ovládacím prvku <code>TextBox</code> a použití funkce <code>Chr</code> k vytvoření znaku pro zalomení řádku.

Projekt	Popis
Cyklus For a ikony	Používá globální proměnnou čítače jako alternativu k cyklům a zobrazuje obrázky pomocí ovládacího prvku <code>PictureBox</code> .
Časované heslo	Ukazuje použití ovládacího prvku <code>Timer</code> pro vytvoření přihlašovacího programu s omezenou dobou platnosti hesla.
Verze Windows	Demonstruje použití nového příkazu <code>Insert Snippet</code> k zobrazení aktuální verze operačního systému Windows na počítači uživatele.
Kapitola 8	
Test ladění	Simuluje chybu v programu, která je navržena tak, aby ji bylo možné vyřešit pomocí ladicích nástrojů v prostředí Visual Studia.
Kapitola 9	
Chyba disku	Program, který selže po nesprávném použití jednotky CD-ROM nebo DVD-ROM. Tento projekt slouží jako základ pro obsluhu chyb v jazyce Visual Basic.
Obsluha chyby disku	Program s dokončenou obsluhou chyb při načítání souborů demonstrující syntax struktury <code>Try...Catch</code> .
Kapitola 10	
Procedura Sub	Obecná procedura Sub, která přidává položky do seznamu.
Cesta k výhře	Aktualizovaná verze projektu výherního automatu Šťastná sedma z kapitoly 2 rozšířená o veřejné proměnné a funkci, jež počítá frekvenci výher.
Kapitola 11	
Třídění pole	Ukazuje vytváření a práci s velkými poli, která obsahují celá čísla. Demonstruje metody <code>Array.Sort</code> a <code>Array.Reverse</code> a způsob použití ovládacího prvku <code>ProgressBar</code> k vizuálnímu znázornění přibližné doby trvání spuštěné operace.
Dynamické pole	Pomocí dynamického pole vypočítá průměrnou teplotu pro jakýkoli počet dní.
Fixní pole	Pomocí pole s fixní délkou vypočítá průměrnou týdenní teplotu.
Kapitola 12	
Kolekce Controls	Přesouvá objekty formuláře pomocí cyklu <code>For Each...Next</code> a kolekce Visual Studia s názvem <code>Controls</code> .
Kolekce URL	Představuje uživatelem definovanou kolekci obsahující seznam naposledy navštívených webových adres (URL-adres).
Kapitola 13	
Rychlá poznámka	Jednoduchý nástroj pro zápis poznámek, který demonstruje použití funkce <code>FileOpen</code> a ovládacích prvků <code>TextBox</code> , <code>MenuStrip</code> a <code>SaveFileDialog</code> .
Řazení textu	Textový editor s panelem nabídek, který ukazuje použití příkazů <code>Open</code> , <code>Close</code> , <code>Save As</code> , <code>Insert Date</code> , <code>Sort Text</code> a <code>Exit</code> . Projekt obsahuje modul <code>ShellSort</code> pro řazení polí, který lze přidávat do dalších projektů.
Prohlížeč textu	Zobrazuje obsah textového souboru. Ukazuje příkazy nabídky, obsluhu chyb <code>Try...Catch</code> a funkce <code>FileOpen</code> a <code>LineInput</code> . Program slouží zároveň jako základ pro další programy v této kapitole.

Projekt	Popis
Kapitola 14	
Přidávání ovládacích prvků	Demonstruje způsob přidávání ovládacích prvků do formuláře Windows Form za běhu programu prostřednictvím kódu programu (ne v okně Designer).
Vlastnosti Anchor a Dock	Zarovnává objekty za běhu programu pomocí vlastností formuláře Anchor a Dock.
Vlastnost DesktopBounds	Pomocí vlastností <code>StartPosition</code> a <code>DesktopBounds</code> určí umístění formuláře Windows Form za běhu programu. Ukazuje také použití vlastnosti <code>FormBorderStyle</code> , struktury <code>Rectangle</code> a metody <code>ShowDialog</code> .
Nápověda k Šťastné sedmě	Rozšířený program Šťastná sedma z kapitoly 10 (Cesta k výhře) zobrazuje ve druhém formuláři nápovědu.
Kapitola 15	
Kreslení tvarů	Seznámení s několika užitečnými grafickými metodami v oboru názvů <code>System.Drawing</code> , mezi něž patří <code>DrawEllipse</code> , <code>FillRectangle</code> a <code>DrawCurve</code> .
Pohyblivá ikona	Animuje ikonu ve formuláři, která se pohybuje od horního okraje ke spodnímu pokaždé, když uživatel klepne na tlačítko Přesunout dolů.
Průhledný formulář	Předvádí, jak pomocí objektu <code>Me</code> a vlastnosti <code>Opacity</code> měnit průhlednost formuláře.
Zvětšení	Simuluje zvětšení, neboli přiblížení k objektu ve formuláři (v tomto případě je tímto objektem planeta Země).
Kapitola 16	
Dědění formuláře	Prostřednictvím dialogového okna <code>Inheritance Picker</code> v prostředí Visual Studio vytváří formulář, který dědí vlastnosti a funkce z jiného formuláře.
Třída Osoba	Demonstruje vytváření nových tříd, vlastností a metod v projektu Visual Basic. Třída <code>Osoba</code> představuje záznam zaměstnance obsahující pole jméno, příjmení a datum narození a metodu, která vypočítá současný věk zaměstnance.
Kapitola 17	
Dialogová okna tisku	Seznámení s tvorbou dialogových oken <code>Náhled tisku</code> a <code>Vzhled stránky</code> .
Tisk souboru	Zpracovává složitější tiskové úlohy, včetně tisku vícestránkového textového souboru se zalomenými řádky. Obsahuje množství kódu, které můžete využít i ve vlastních projektech.
Tisk obrázky	Pomocí služby chyb, metody <code>Print</code> a metody <code>DrawImage</code> tiskne obrázky.
Tisk textu	Demonstruje tisk jednoduchého textu v programu napsaném v jazyce Visual Basic.
Kapitola 18	
Formulář ADO	Ukazuje použití formuláře ADO.NET k ustavení spojení s databází Microsoft Office Access 2007 a zobrazení informací z této databáze.
Kapitola 19	
Ovládací prvek <code>DataGridView</code>	Předvádí, jak lze ve formuláři zobrazit pomocí ovládacího prvku <code>DataGridView</code> více tabulek s daty. Dozvíte se také, jak jsou navigační panely, datové sady a tabulkové adaptéry vzájemně propojeny a svázaný s objekty ve formuláři.

Projekt	Popis
Kapitola 20	
Kapitola20	Ukazuje, jak pomocí aplikace Visual Web Developer a technologie ASP.NET vytvořit výpočetní tabulku pro leasing aut, který běží ve webovém prohlížeči, nabízí informace z nápovědy a zobrazuje záznamy z databáze.

Použité konvence

Než začnete pracovat s cvičeními v této knize, měli byste vědět, jakým způsobem jsou jednotlivé postupy popisovány a jaké prvky se používají pro sdělení určitých informací o programování v jazyce Visual Basic. Následující přehled uvádí stylistické konvence a probírá zajímavé vlastnosti knihy.

Konvence

- Názvy všech prvků programu – ovládacích prvků, objektů, metod, funkcí, vlastností atd. – jsou vysázeny neproporcionálním písmem.
- Cvičení, v nichž budete provádět více kroků, jsou popisována pomocí číselných seznamů (1., 2. atd.). Kulatou odrážku (●) naleznete u cvičení, které má pouze jeden krok.
- Text, který máte napsat, je uveden tučným písmem.
- V některých případech jsou ve cvičeních uváděny tabulky se seznamy vlastností, které máte nastavit v prostředí Visual Studia. Textové vlastnosti jsou uváděny v uvozovkách, tyto uvozovky však psát nemusíte.
- Znaménko plus (+) mezi dvěma názvy kláves znamená, že tyto klávesy musíte stisknout současně. Například text „Stiskněte Alt+Tab“ znamená, že přidržíte klávesu Alt a k ní stisknete klávesu Tab.
- Odstavce označené jako Poznámka, Tip, Další informace nebo Důležité poskytují dodatečné informace nebo alternativní způsoby k danému postupu. Měli byste si je přečíst, než budete ve cvičení pokračovat dále.

Další rysy

- Z textů v rámečcích, které se objevují v různých částech kapitol, se můžete dozvědět o zvláštních programovacích technikách, o skrytých principech nebo o funkcích souvisejících s právě probíranou látkou. Rámečky často osvětlují obtížnou terminologii nebo navrhují možné tematické oblasti pro budoucí studium.
- Na konci každé kapitoly naleznete cvičení s názvem O krok dál, v němž se můžete dozvědět o možnostech či postupech, jež stavějí na dovednostech získaných v dané kapitole.
- Témata jednotlivých kapitol si můžete rychle zopakovat na konci každé z nich v části nazvané Rychlý přehled.

Užitečné odkazy

Následující odkazy se týkají podpory pro software Visual Studio 2008 a pro obsah této knihy.

Podpora pro software Visual Studio 2008

Dotazy ohledně Visual Studia 2008 můžete směřovat na následující webové stránky společnosti Microsoft:

- <http://msdn2.microsoft.com/en-us/vbasic/> (domovská stránka MSDN pro jazyk Visual Basic),
- <http://www.microsoft.com/communities/> (odborné komunity související se softwarovými produkty a technologiemi společnosti Microsoft).

Oba weby nabízejí přístup k profesionálním vývojářům v jazyce Visual Basic, k zaměstnancům společnosti Microsoft, k blogům o jazyce Visual Basic, k diskusním skupinám, webovým vysíláním (webcast), odborným diskusím a zajímavým uživatelským skupinám. Další informace o těchto a dalších elektronických a tištěných zdrojích naleznete v příloze A.

Informace o českém vydání knihy

Na adrese <http://knihy.cpress.cz/k1589> najdete informace o českém vydání knihy. Uvedená adresa obsahuje nejen podrobnosti o vydání knihy a případné opravy, ale umožňuje také zaslat komentář nebo položit dotaz redakci.

Podpora pro tuto knihu

Snažte se zajistit co největší přesnost této knihy i doprovodného obsahu. K případným opravám se můžete dostat přes web společnosti Microsoft Press na následující adrese:

<http://www.microsoft.com/mspress/support/search.aspx>

Pokud se chcete připojit přímo na web s nápovědou a podporou od společnosti Microsoft a zadat dotaz ohledně nějaké otázky či problému, otevřete si následující adresu:

<http://support.microsoft.com>

Pokud vaše komentáře, otázky či podněty týkající se této knihy nebo doprovodného obsahu zůstanou ve výše uvedených zdrojích bez odpovědi, zašlete je prostřednictvím elektronické pošty společnosti Microsoft Press na e-mailovou adresu:

mspinput@microsoft.com

nebo poštou na adresu:

Microsoft Press

Attn: Microsoft Visual Basic 2008 Step by Step

One Microsoft Way

Redmond, WA 98052-6399

Na výše uvedených adresách není poskytována podpora pro softwarové produkty společnosti Microsoft.

Poznámka redakce českého vydání

I nakladatelství Computer Press, které pro vás tuto knihu přeložilo, stojí o zpětnou vazbu a bude na vaše podněty a dotazy reagovat. Můžete se obrátit na následující adresy:

Knižní redakce

Computer Press, a. s.

Holandská 8

639 00 Brno

nebo

knihy@cpress.cz