

Obsah

Obsah.....	5
Předmluva	15
Typy písem a odstavců v knize.....	15
1. Visual Basic 5.0 – seznamte se	17
1.1 O čem je tato knížka	17
1.2 Co je nového oproti verzi 4.0 (pro ty, kteří předchozí verzi znají).....	17
1.3 Jaké provedení si můžete koupit.....	18
1.4 Poznámky k instalaci programu	19
1.5 Integrované vývojové prostředí – co vidíme po startu programu	20
1.6 Začínáme – nejdříve teorií.....	22
Co je to programování?	22
Jednotlivé etapy vzniku programu	23
Jak mohou programy „běžet“	23
Základní viditelné části aplikace.....	23
Části projektu ve Visual Basicu	24
1.7 Pokračujeme s teorií – objekty	25
Objektově orientované programování (OOP).....	25
Objekty ve Visual Basicu.....	25
Třídy objektů.....	26
Vlastnosti objektů	26
Události.....	27
Metody jako zvláštní typ podprogramu	28
Kolekce objektů.....	28
1.8 Programový kód, podprogramy, příkazy, funkce.....	28
Podprogramy.....	28
Procedury a funkce	29
Proměnné.....	29
Konstanty	30
Programový kód.....	30
1.9 Příkazy a jejich zápis	30
Konvence jmen objektů a příkazů	30
To je na úvod všechno.....	31
2. První aplikace – Hodiny.....	32
2.1 „Hello, world“	32
2.2 Nejdříve musíme myslet – až pak tvořit.....	32
2.3 Začínáme s praxí.....	33
Režimy činnosti Visual Basicu	33
Psaní příkazů, okno Immediate.....	34
Jak se píše kód.....	35
Okno Properties	35
Uložení projektu a jeho částí	36

Okno kódu	37
Vyvolání nápovědy	38
Spojování několika údajů	38
Objekt třídy Timer	39
Umístění ovladače na formulář	39
Doplňující úpravy	40
Funkce Format	40
První program .EXE	41
2.4 Dodatky	42
Typy ovladačů zobrazené v okně Toolbox	42
Vlastnost Name	43
Předvolené vlastnosti	44
Kolik procedur se dá vidět najednou v Code Window	44
Souhrn pravidel pro psaní kódu	44
Funkce času a data	45
3. Budík	47
3.1 Stručný začátek	47
3.2 Návrh budíku	47
Nové ovládací prvky	47
Návrh upraveného formuláře	47
3.3 Tvorba budíku	48
Jak zarovnat ovladače na formuláři	49
Jak zabránit změně polohy ovladačů	49
Nastavení vlastností	49
Vlastnosti tlačítek Default a Cancel	50
Jak kontrolovat, jsou-li hodiny a minuty správně zadány	50
Rozhodovací blok If... Then	50
Co jsou metody	52
Pokračujeme v testování zadaných čísel	53
Funkce MsgBox	53
3.4 Deklarace proměnných, jejich typy, rozsah a životnost	54
Datové typy proměnných	54
Deklarace proměnných	55
3.5 Rozsah proměnné a její životnost	56
Životnost proměnných	57
Dostupnost proměnných různého rozsahu se stejným jménem	57
3.6 Způsoby zápisu hodnot do proměnné	58
Datový typ Variant	58
Číselné datové typy	59
Datový typ String	59
Typ Boolean	60
Binární data	60
Typ Date	60
3.7 Pole proměnných (array)	60
Zbytek kódu pro tlačítko OK	61
Jak ukončíme zadávání tlačítkem Zrušit	61
Co napíšeme do události Timer	62
Co je modalita	62

3.8	Všeobecné podprogramy	62
	Jak vytvořit vlastní podprogramy?	63
	Všeobecné procedury našeho programu	63
	Návratová hodnota vlastních funkcí	64
3.9	Dodatky	64
	Počáteční hodnoty proměnných	64
	Uživatelské typy proměnných	64
	Parametry a jejich předávání	65
	Výrazy	66
	Operátory	66
	Priorita aritmetických a logických operátorů	67
	Konstanty	68
	Pole proměnných (array)	68
	Dynamická pole	69
	Vícerozměrné pole	69
	Pole proměnných v proměnné typu Variant	70
	Rozhodovací bloky	70
	Něco málo o cyklech	70
4.	Program třetí – Minitext	73
4.1	Úvod	73
4.2	Jak Visual Basic pracuje s datovými soubory	73
4.3	Jak si vyrobit vlastní Poznámkový blok	73
	Co bude Minitext umět	74
	MDI – aneb více formulářů v jednom formuláři	74
	Základní návrh Minitextu	75
	„Startovní“ formulář	75
	Vlastnosti Scale	76
	Práce s textovými soubory (pro sekvenční přístup)	77
	Otevření a zavření souboru – příkazy Open, Close	78
	Jak vytvořit nabídku	79
	Popis editoru nabídek	80
	Pole nabídek (menu control array)	80
	Další části editoru	80
	Co dále?	81
4.4	Obecné dialogové okno	82
	Vyvolání dialogového okna	82
	Návratové vlastnosti obecného dialogového okna	83
	Jak otevřít soubor – znovu a lépe	83
	Uložení souboru	84
	Něco máme už za sebou	84
4.5	Proměnné objektového typu	85
	Obecné a konkrétní objektové proměnné	85
	Kouzelné slovíčko New	86
	Co s tím vším budeme dělat?	86
	Klasický kódový modul (.BAS)	87
	Aktivní formulář a aktivní ovladač	87
4.6	Práce se schránkou – objekt Clipboard	88
	Vyjmi, zkopíruj, vlož – metody SetText, GetText	88
	Metody SetData, GetData	89

4.7 Před pikolou, za pikolou... aneb hledáme v textu	90
Funkce InStr.....	90
Přidáme nový formulář	90
Zaškrtávací políčka (check boxy).....	90
Počáteční úprava nového formuláře	91
Uvolnění formuláře z paměti.....	91
Load, Unload, metoda Show.....	91
Další úpravy vyhledávacího formuláře.....	92
Všeobecná hledací procedura	92
Další kouzelná formulka – Me	93
Kód formuláře frmHledej.....	94
4.8 Do řady!!	94
Nabídka Okno a metoda Arrange	95
4.9 Obohacená textová pole – RichTextBox	95
Otevření souboru v RichTextBoxu	95
Rozšířené možnosti výběru textu	96
Formátování písma	96
Hledání v RichTextBoxu	97
4.10 Aplikace Test.....	97
Napoprve necháme otázky a odpovědi ve formuláři.....	98
4.11 Dodatky	101
Délka souboru – funkce LOF() a FileLen(), délka proměnné – funkce Len().....	101
Události Unload a QueryUnload	101
Sekvence událostí při startu a ukončení formuláře	101
Sekvence událostí při startu v MDI aplikacích	102
ASCII znaky	103
Kapacita textových polí (omezení vlastnosti Text)	103
Kontejner.....	103
Konverzní funkce pro převod proměnné na jiný datový typ	103
Rozdíl mezi ActiveForm a Me.....	105
Funkce pro čtení a ukládání do souborů	105
Funkce pro manipulaci s řetězci.....	105
5. Dílna č. 1 – různé ovladače	107
5.1 Odpočítejte si!	107
5.2 Jak vytvářet seznamy	107
Seznam (list box) a rozbalovací seznam (combo box).....	107
Práce s rozbalovacími seznamy	107
Změna vybrané položky.....	110
Odkazování na kteroukoli položku	110
Odebírání a odstranění položek	110
Práce se seznamem	111
Další možnosti u seznamů a rozbalovacích seznamů	111
5.3 Samostatné posuvníky (scrollbars)	112
Základní vlastnosti.....	112
Ceník s posuvníkem	113
5.4 Základy práce s obrázkou a grafikou	114
Ovladače Image a Picture.....	114
Ovladače Shape a Line	115
Grafické metody – Line, Circle, Cls, PSet, PaintPicture.....	116

Pixely a twipy aneb chaos v jednotkách	117
Něco jsem nakreslil... a je to pryč!!	117
Agfa má ráda červenou... Agfa má ráda zelenou... aneb jak určit barvy	118
5.5 Malá, šedá, kabel dlouhý...	118
Není těch událostí trochu moc?	119
Kde nemůžete kliknout pravým tlačítkem myši	120
Spolupráce s klávesnicí – Shift, Ctrl, Alt.....	120
Událost MouseEventArgs	120
Oblíbený drag-and-drop.....	121
5.6 Rutiny pro práci s klávesnicí	121
Události KeyDown a KeyPress	122
Jaké klávesy a kombinace nelze zachytit.....	123
Jak detekovat některé systémové klávesové kombinace	123
Přesměrování vstupu z ovladače na formulář	123
5.7 Kolekce – základy a použití.....	124
Vestavěné kolekce – stručný přehled	124
Základní metody pro změnu počtů prvků v kolekci – Add, Remove.....	124
Metoda Item	125
Indexy a klíče prvků v kolekci.....	125
Cyklus „For Each ... Next“ – pro všechny členy kolekce	125
5.8 Ovladače Windows 95	126
ImageList – kontejner na obrázky	126
Ovladač Toolbar – panel nástrojů	127
Ovladač Status Bar – stavový řádek.....	128
Ovladač Slider – obdoba posuvníků	129
5.9 Ovladač TreeView	130
Uzel a kolekce uzlů.....	130
Vlastnosti Index a Key.....	130
Co nastavíte v Property Pages	131
Naplnění TreeView jednotlivými prvky	131
Hlavní události ovladače TreeView	133
Metody ovladače TreeView a uzlů.....	133
5.10 Ovladač ListView aneb pravá strana Průzkumníka	133
Úvodní nastavení vlastností.....	134
Metody ovladače ListView	135
5.11 Jak ovládat jiné programy.....	135
Funkce Shell	135
Přepínání mezi několika programy.....	136
Posílání příkazů do jiných programů	137
Další možnosti spouštění programů	137

6. Mistře, tohle je moje aplikace. Nemohl byste mi ji vyladit? 138

6.1 Chyby, chyby... kde vás lidé berou??	138
Základní druhy chyb.....	138
Kompilační chyby	138
Okna související s laděním chyb	138
Přechod do režimu Break	139
Testování v oknu Immediate	139
Zápis dalších příkazů do okna Immediate.....	140
Možnosti podmíněčné kompilace příkazů	140

6.2 Prostředky k odlaďování ve Visual Basicu.....	140
Hlídky (watch).....	140
Quick Watch.....	141
Zarážky (breakpoint).....	141
Krok sun sem, krok sun tam.....	142
Možné skoky do jiných míst v kódu.....	142
Okno Call Stack.....	143
6.3 Ladění run-time chyb.....	143
Další z objektů – Error.....	144
Kde budu chyby ošetřovat.....	144
V případě omylu udělej něco – On Error	144
Jak to tedy může vypadat	145
„Nitro“ chybové rutiny.....	146
Kam se vrátím, je-li rutina v jiném podprogramu.....	147
Další poznámky o objektu Err	147
Proč je někdy dobré vypnout ošetření chyb	147
6.4 Další možné zdroje chyb při ladění	148
Chyby hlídek (watch).....	148
Kdy se nemají používat zárážky a příkaz Stop	148
6.5 Seznam nejdůležitějších chyb, které se mohou v programu objevit	148
7. Jak je ti s OLE? Báječně. ... Jak je Ti s ActiveX? Snad ani jeden kiks.....	150
7.1 Pěkně se to rýmuje, ale.....	150
Principy OLE	150
Pojem objekt v OLE	150
Vkládání a propojení	150
7.2 Ovladač OLE Container ve Visual Basicu.....	151
Jde to i jinak.....	153
Způsob zobrazení objektu	154
Nejdůležitější metody OLE kontejneru	154
Metody SaveToFile a ReadFromFile.....	155
7.3 Ukázka využití OLE kontejneru.....	155
Položka Soubor.....	155
Druhá položka Úpravy	157
Událost Updated.....	157
Způsob aktivace objektu.....	158
7.4 Doplnkové jednoúčelové ovladače	158
7.5 Použití OLE Automation	159
Proměnné dalších objektových typů	159
Co jsou objektové knihovny	159
Funkce CreateObject – DOS odchází, nový Windows objekt přichází.....	160
Funkce GetObject využije už běžící aplikaci	160
7.6 Funkce CreateObject, GetObject a Microsoft Office	160
Microsoft Excel 7.0	161
Microsoft Word verze 7.0.....	162
Microsoft Project 4.0	162
7.7 Praktické použití OLE Automation	163
Ukázka tajuplných možností	163

7.8 OLE Drag – Drop	164
Automatické a ruční OLE Drag – Drop	165
Události spojené s OLE Drag – Drop	165
8. Vlastní objekty a ovladače OCX	167
8.1 Moduly tříd – základ všeho	167
Jak vložit modul třídy do projektu	167
8.2 Demonstrační příklad – objekt Něco	168
Zapouzdření vlastností (a metod).....	169
Vlastnosti Jen pro čtení	170
Výhody Property Let	170
Metoda ZjistiCasVzniku objektu Něco.....	171
Na závěr této části	171
8.3 ActiveX – rozšíření OLE.....	172
Typy komponent ActiveX.....	172
In-process a out-process OLE servery.....	172
Vytvoření odkazu na ActiveX objekt.....	172
Early binding a late binding.....	173
8.4 Knihovna tříd Matematika – příklad na tvorbu ActiveX DLL	173
Založení projektu	173
Jméno třídy, jméno knihovny a její popis	174
Kompilace a odzkoušení DLL	175
Ladění chyb v ActiveX DLL.....	176
Události v modulech tříd – další z možností	177
8.5 Vlastní ovladače OCX – principy a možnosti	178
Jak vytvořit ovladač OCX	178
Jak přidat další projekt	179
Vlastnost FormatCasu	179
Jak nastavovat hodnotu vlastnosti FormatCasu	180
Změna ikony na Toolboxu	180
Kompilace a události ve zkompilevaném ovladači.....	180
9. Databáze – spása světa.....	182
9.1 Data, data, data	182
K čemu lze Visual Basic použít	183
Typy relačních databází	183
Metody, jak se k těm datům dostat	184
Základní pojmy, týkající se databází.....	184
9.2 Práce s ovladačem Data Control	186
Připojení databází Microsoft Access	186
Připojení databází FoxPro, dBase, Paradox	186
Připojení tabulek Excelu	186
Připojení textových souborů	187
Pojem recordset – sada záznamů	187
Kde budeme data zobrazovat??	188
Standardní postup při použití ovladače Data Control.....	188
Data Form Wizard	189
Další důležité vlastnosti Data Control	190
Přidání nového a smazání aktuálního záznamu	191
Metody MoveFirst, MoveNext, MovePrevious, MoveLast	192

Odvolání nebo nucený zápis změn	192
Ukončení práce s databází.....	192
Pohyb po recordsetu s využitím záložek.....	193
Metoda Refresh.....	193
Událost Error ovladače Data.....	193
Události Reposition a Validate – speciality Data Control	194
9.3 Program Sekretář	195
Úvodní návrh Sekretáře.....	195
Pohyb v databázi.....	196
Pohybovat se můžeme i inteligentněji.....	197
9.4 Teorie databázových objektů ve Visual Basicu	198
DAO – Data Access Objects	198
Syntaxe zápisu hierarchických vztahů	199
Předvolené kolekce.....	199
Vznik a zánik databázových objektů	200
Co z čeho lze vytvořit.....	200
9.5 Základem je recordset	202
Typy recordsetů	202
Otevření recordsetu	203
Vlastnosti recordsetu	203
Metody recordsetů	206
Co recordset obsahuje – objekt Field	207
Poslední rozloučení s nepotřebným recordsetem	207
9.6 Práce ve víceuživatelském prostředí	208
Základní principy.....	208
Zamykání záznamů	209
Pesimistické a optimistické zamykání.....	209
Chyby při editaci jednoho záznamu více uživateli.....	209
Přístup k záznamu, který byl smazán	211
9.7 Databáze, tabulky, dotazy a sloupce jako objekty	212
Tabulky v databázi.....	214
Uložené dotazy (objekty třídy QueryDef)	215
Sloupce (field).....	216
Metody používané u sloupců	217
Jména jednotlivých sloupců v praxi	217
9.8 Pokračujeme v programu Sekretář.....	217
Použití rozbalovacích seznamů pro rychlý přechod na jiný záznam	218
Zrychlený pohyb v recordsetu pomocí jeho kopie	219
A dále opět teorie... ..	219
9.9 Jazyk SQL – prostředek pro výběr dat.....	219
Příkaz SELECT – SQL	219
Pravidla pro vytváření SQL příkazů v kódu.....	222
Další příkazy jazyka SQL.....	223
9.10 Pokračování programu Sekretář.....	223
Řazení záznamů podle určitého sloupce recordsetu	223
Jak hledat v tabulkách.....	224
Metoda Seek	225
9.11 Ovladač MSFlexGrid – mnohé nevýhody, ale	225
Výběr buněk do bloku.....	226
Ubohá ty mřížko bledá – běda! Nelze tě měnit už od oběda!	226
Seskupení údajů podle určitého sloupce.....	227

9.12 ODBC – jde to i jinak.....	227
Co musíte udělat úplně na začátku	227
Data Control a ODBC	227
Připojení na ODBC za běhu programu.....	228
Podoba SQL při dotazech na ODBC	228
9.13 Dodatky	229
Data Manager – pomůcka pro práci s databázemi	229
Datová konverze u tabulek FoxPro.....	230
Smazané záznamy v tabulkách FoxPro	230
Indexy	230
Memo pole	230
10. Databáze II.....	231
10.1 Úvod	231
10.2 Relace mezi tabulkami.....	231
10.3 Ovladače DB Combo, DB List.....	232
Jak naplnit seznam hodnotami ze sloupce recordsetu	232
Jak doplnit hodnotu ze seznamu do sloupce tabulky	233
Vyhledávání údajů v DBCombu a DBListu	234
10.4 Ovladač DBGrid.....	235
Používání ovladače DBGrid	235
Editace ovladače DBGrid	235
Dialogové okno uživatelských vlastností.....	235
Další vlastnosti ovladače DBGrid	237
Vzhled a chování za běhu programu.....	237
10.5 Rutiny pro práci s ovladačem DBGrid	238
Pohyb přes více záznamů v recordsetu	238
Jak použít DBGrid pro zobrazení záznamů ze svázaných tabulek.....	239
Relace mezi tabulkami prakticky.....	239
Řazení dat v ovladači DBGrid.....	239
Důležité události ovladače DBGrid.....	240
Metoda Rebind.....	240
Pozor na metodu Remove	241
Poslední varování	241
10.6 Prosíme, omluvte poruchu. Data nejsou na vašem počítači	241
Klienti a služebníci.....	241
ODBC podruhé – jak se dostat k datům.....	242
Připojení databází na serveru pomocí DAO	242
Předávací (pass-through) dotazy	243
Volba recordsetu	244
ODBCDirect – novinka DAO 3.5.....	244
Principy práce s ODBCDirect.....	245
Asynchronní dotazy trochu podrobněji.....	247
Dávkové zápisy záznamů	247

11. Druhá dílna dobrých nápadů	248
11.1 Tisk a tiskové úlohy ve Visual Basicu	248
Objekt Printer	248
11.2 Práce s binárními soubory a soubory pro náhodný přístup.....	249
11.3 Když samotný Visual Basic nestačí – funkce API.....	250
Deklarace API funkcí a příkazů.....	250
11.4 API Text Viewer – rychlý přístup k API	251
11.5 Praktický příklad API – inicializační soubory	252
Načítání celých čísel.....	252
Načtení řetězce	253
Zápis řetězců do INI souboru.....	253
Jak a proč měnit deklarace API funkcí	253
Mazání sekcí a hodnot ve WIN.INI.....	253
Jak zjistit všechny klíče v sekci WIN.INI.....	254
Přístup k „privátním“ INI souborům	254
Praktická ukázka možnosti zápisu a čtení INI souborů	254
Windows 95 – registr místo INI souborů	256
Ukládání hodnot do klíčů pomocí funkce SaveSetting.....	256
11.6 Další často využívané funkce API	257
Jak namapovat síťový disk.....	257
Jak zjistit rozlišení monitoru a počet barev	257
Jak zjistit, zda určitý program běží	258
12. Závěrečné doplňky	259
12.1 Průvodce tvorbou aplikace – VB Application Wizard.....	259
12.2 Vlastnosti objektů	259
Standardní vlastnosti	259
Důležité vlastnosti formulářů	260
Nejdůležitější vlastnosti jmenovek (labels):	261
Základní vlastnosti textových polí	261
Nejdůležitější vlastnosti příkazových tlačítek	262
12.3 Základní události.....	262
12.4 Globální objekty	263
Clipboard.....	263
Debug.....	263
Printer.....	263
Screen.....	264
App.....	264
12.5 Object Browser.....	264
12.6 Výroba instalačních disket.....	265
12.7 Volby Visual Basicu	266
12.8 Volby projektu	268
12.9 Nabídky (menu) programu	269
Rejstřík.....	273