

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	11
Zu diesem Buch	11
Was ist Visual Basic 2005?	11
Visual Basic .NET-Versionen	12
Wegweiser für Ein- und Umsteiger	12
Konventionen und Features in diesem Buch	14
Konventionen	14
Weitere Features	14
Aktualisierung von Visual Basic 6-Programmen	15
Systemvoraussetzungen	15
Die Übungsdateien installieren und verwenden	15
Die Übungsdateien installieren	16
Die Übungsdateien verwenden	16
Übungsdateien deinstallieren	21
Korrekturen, Kommentare und Hilfe	21
Hilfe zu diesem Buch und der zugehörigen CD	22
Hilfe zum Produkt Visual Studio 2005	22
Teil A Erste Schritte mit Visual Basic 2005	23
1 Die integrierte Entwicklungsumgebung von Visual Studio kennen lernen	25
Die Visual Studio-Entwicklungsumgebung (IDE)	27
Die Visual Studio-Tools	31
Der Windows Forms-Designer	33
Ein Visual Basic-Programm ausführen	35
Das Eigenschaftenfenster	37
Programmierwerkzeuge verschieben und in der Größe verändern	41
Toolfenster in Visual Studio verschieben und in der Größe verändern	42
Ein Toolfenster in Visual Studio verankern	44
Ein Toolfenster in Visual Studio ausblenden	45
Webbrowser in Visual Studio öffnen	46
So erhalten Sie Hilfe	47
Zwei Hilfquellen: Lokale Hilfedateien und Onlinehilfe	48
Zusammenfassung der Hilbefehle	52
Die Einstellungen der Entwicklungsumgebung für die Übungen anpassen	52
Die Entwicklungsumgebung auf Visual Basic-Entwicklung einstellen	52
Projekt- und Compilereinstellungen prüfen	54
Einen Schritt weiter: Visual Studio beenden	56
Schnellüberblick	57

2	Das erste Programm schreiben	59
	Lucky Seven: Ihr erstes Visual Basic-Programm	60
	Programmierschritte	61
	Die Benutzeroberfläche erstellen	61
	Eigenschaften definieren	68
	Die Eigenschaften des <i>PictureBox</i> -Steuerelements	73
	Den Programmcode schreiben	75
	Die Prozedur <i>Button1_Click</i>	81
	Visual Basic-Anwendungen ausführen	83
	Beispielprojekte auf CD	84
	Ausführbare Dateien (.exe) erstellen	85
	Programme bereitstellen und veröffentlichen	86
	Einen Schritt weiter: Das Programm erweitern	87
	Schnellüberblick	89
3	Mit Toolbox-Steuerelementen arbeiten	91
	Grundlagen der Verwendung von Steuerelementen:	
	Das <i>Hello World</i> -Programm	92
	Das <i>DateTimePicker</i> -Steuerelement verwenden	98
	Das Programm <i>Geburtstag</i>	98
	Steuerelemente zum Erfassen von Benutzereingaben	106
	Das Programm <i>Eingabesteuerelemente</i>	109
	Der Code des Programms <i>Eingabesteuerelemente</i>	113
	Einen Schritt weiter: Das Steuerelement <i>LinkLabel</i> verwenden	115
	Schnellüberblick	119
4	Menüs, Symbolleisten und Dialogfelder	121
	Menüs mit dem <i>MenuStrip</i> -Steuerelement erstellen	122
	Zugriffstasten für Menübefehle definieren	125
	Menübefehle verarbeiten	127
	Symbolleisten mit dem <i>ToolStrip</i> -Steuerelement erstellen	133
	Mit Dialogfeld-Steuerelementen arbeiten	135
	Mit Ereignisprozeduren Standarddialogfelder steuern	137
	Einen Schritt weiter: Menübefehlen Tastenkombinationen zuweisen	143
	Schnellüberblick	145
Teil B	Programmiergrundlagen	147
5	Visual Basic-Variablen/Operatoren und das .NET Framework	149
	Die Anatomie einer Visual Basic-Programmanweisung	151
	Informationen in Variablen speichern	152
	Speicherplatz für Variablen reservieren: Die <i>Dim</i> -Anweisung	152
	Variablen in einem Programm verwenden	154
	Variablen zum Speichern von Eingaben verwenden	159
	Variablen für Programmausgaben verwenden	162
	Bestimmte Datentypen verwenden	164
	Konstanten: Variablen, die sich nicht ändern	170

	Inhaltsverzeichnis	5
1	Die Visual Basic-Operatoren verwenden	171
	Mathematische Grundoperationen: Die Operatoren +, -, * und /	172
	Weitere Operatoren: \, Mod, ^ und &	176
	Mathematische Funktionen des .NET Frameworks verwenden	180
	Einen Schritt weiter: Operatorrangfolge	183
	Schnellüberblick.	184
2	Kontrollstrukturen	187
	Ereignisgesteuerte Programmierung	188
	Mit bedingten Ausdrücken arbeiten.	190
	<i>If...Then</i> -Kontrollstrukturen	191
	Mehrere Bedingungen in einer <i>If...Then</i> -Kontrollstruktur überprüfen	192
	Logische Operatoren in bedingten Ausdrücken.	196
	Kurzschließen mit <i>AndAlso</i> und <i>OrElse</i>	198
	<i>Select Case</i> -Kontrollstrukturen	200
	Vergleichsoperatoren in <i>Select Case</i> -Strukturen verwenden	202
	Einen Schritt weiter: Auf Mausereignisse reagieren.	206
	Schnellüberblick.	208
3	Schleifen und Zeitgeber	211
	<i>For...Next</i> -Schleifen verwenden.	212
	Eine Zählervariable in einem <i>TextBox</i> -Steuerelement anzeigen.	214
	Komplexe <i>For...Next</i> -Schleifen erstellen.	216
	Dateien unter Verwendung eines Zählers mit einem größeren Gültigkeitsbereich öffnen	220
	<i>Do</i> -Schleifen verwenden	222
	Endlosschleifen vermeiden.	223
	<i>Das Steuerelement Timer</i>	227
	Mit einem <i>Timer</i> -Steuerelement eine Digitaluhr erstellen	227
	Mit einem <i>Timer</i> -Objekt ein Zeitlimit setzen.	230
	Einen Schritt weiter: Codeausschnitte einfügen.	233
	Schnellüberblick.	237
4	Visual Basic-Programme debuggen	239
	Fehler finden und korrigieren	240
	Die drei Fehlerarten.	241
	Logische Fehler identifizieren	242
	Grundlagen der Fehlersuche: Fehlersuche im Debuggen-Modus.	243
	Variablen mit einem Überwachungsfenster verfolgen	248
	Schnellansichten: Neue Debugtools zur Datenanzeige.	250
	Das Direkt- und das Befehlsfenster verwenden	252
	Zum Befehlsfenster umschalten	253
	Einen Schritt weiter: Haltepunkte entfernen.	254
	Schnellüberblick.	255

9	Strukturierte Fehlerbehandlung	257
	Fehler mit <i>Try...Catch</i> verarbeiten	258
	Wann sollten Fehlerhandler verwendet werden?	259
	Das Auffangen von Fehlern vorbereiten: Die Anweisung <i>Try...Catch</i>	260
	Fehler in Pfad- und Laufwerksangaben	260
	Einen Fehlerhandler für Laufwerksprobleme erstellen	263
	Die <i>Finally</i> -Klausel für Aufräumaufgaben verwenden	265
	Komplexe <i>Try...Catch</i> -Fehlerhandler	266
	Das Objekt <i>Err</i>	266
	Einen Wiederholungszeitraum angeben	270
	Verschachtelte <i>Try...Catch</i> -Blöcke verwenden	273
	Fehlerhandler und defensive Programmietechniken	273
	Einen Schritt weiter: Die Anweisung <i>Exit Try</i>	274
	Schnellüberblick	275
10	Module und Prozeduren	277
	Module verwenden	279
	Module erstellen	279
	Mit globalen Variablen arbeiten	283
	Prozeduren erstellen	288
	Function-Prozeduren einsetzen	289
	Die Syntax von Function-Prozeduren	290
	Eine Function-Prozedur aufrufen	291
	Mit einer Funktion eine Berechnung ausführen	291
	Sub-Prozeduren einsetzen	295
	Die Syntax von Sub-Prozeduren	295
	Sub-Prozeduren aufrufen	296
	Eingaben mit einer Sub-Prozedur verarbeiten	297
	Einen Schritt weiter: Argumente als Wert und als Verweis übergeben	302
	Schnellüberblick	304
11	Mit Arrays numerische und Textdaten verwalten	305
	Mit Variablenarrays arbeiten	306
	Arrays erstellen	307
	Arrays fester Größe deklarieren	308
	Arbeitsspeicher reservieren	308
	Auf Arrayelemente zugreifen	310
	Ein Array fester Größe zum Speichern von Temperaturen erstellen	311
	Ein dynamisches Array erstellen	315
	Den Arrayinhalt mit <i>ReDim Preserve</i> erhalten	318
	Einen Schritt weiter: Größere Arrays mit den Methoden der <i>Array</i> -Klasse verarbeiten	320
	Die <i>Array</i> -Klasse	320
	Schnellüberblick	326

12	Auflistungen und den <i>System.Collections</i>-Namespace verwenden	329
	Objektauflistungen verwenden	330
	Auf Objekte einer Auflistung verweisen	331
	For Each...Next-Schleifen	331
	Mit Objekten der <i>Controls</i> -Auflistung experimentieren	332
	Die <i>Name</i> -Eigenschaft in einer For Each...Next-Schleife verwenden	335
	Eigene Auflistungen erstellen	337
	Auflistungen deklarieren	337
	Einen Schritt weiter: Auflistungen in Visual Basic für Applikationen (VBA)	342
	Den Beispielcode eingeben	343
	Schnellüberblick	344
13	Mit Textdateien und Zeichenfolgen arbeiten	345
	Textdateien in einem Textfeld anzeigen	346
	Eine Textdatei für Eingaben öffnen	347
	Die Funktion <i>FileOpen</i>	347
	Mit der <i>StreamReader</i> -Klasse und <i>My.Computer.FileSystem</i>	
	Textdateien öffnen	352
	Die <i>StreamReader</i> -Klasse	352
	Das <i>My</i> -Objekt	353
	Eine neue Textdatei erstellen	355
	Zeichenfolgen mit Programmcode verarbeiten	359
	Zeichenfolgen mit Methoden und Schlüsselwörtern verarbeiten	360
	Text sortieren	362
	ASCII-Codes verwenden	363
	Zeichenfolgen in einem Textfeld sortieren	364
	Einen Schritt weiter: Der Programmcode des Programms <i>SortText</i>	367
	Schnellüberblick	370
Teil C	Entwicklung von Benutzeroberflächen	373
14	Formulare und Steuerelemente während der Ausführung verwalten	375
	Neue Formulare zu einem Programm hinzufügen	377
	Wie Formulare verwendet werden	377
	Mehrere Formulare verwenden	378
	Die Position von Formularen auf dem Windows-Desktop festlegen	386
	Fenster minimieren, maximieren und wiederherstellen	390
	Zur Laufzeit Steuerelemente zu einem Formular hinzufügen	391
	Steuerelemente in einem Formular anordnen	394
	Einen Schritt weiter: Das Startobjekt festlegen	398
	Schnellüberblick	400
15	Grafiken und Animationseffekte hinzufügen	403
	Mit dem Namespace <i>System.Drawing</i> Grafiken hinzufügen	404
	Das Koordinatensystem von Formularen	405
	Die Klasse <i>System.Drawing.Graphics</i>	406
	Das <i>Paint</i> -Ereignis von Formularen verwenden	407

Inhaltsverzeichnis

8	Programme mit Animationen ausstatten	409
	Objekte im Formular verschieben.....	410
	Die Eigenschaft <i>Location</i>	411
	Animationen mithilfe eines <i>Timer</i> -Objekts erzeugen	411
	Objekte während der Programmausführung vergrößern und verkleinern	416
	Einen Schritt weiter: Ein Formular transparent machen	418
	Schnellüberblick	420
16	Formulare vererben und Basisklassen erstellen	421
	Mit der Vererbungsauswahl ein Formular vererben	422
	Eigene Basisklassen erstellen.....	427
	Eine neue Klasse zu einem Projekt hinzufügen	428
	Einen Schritt weiter: Eine Basisklasse vererben.....	435
	Schnellüberblick	438
17	Drucken	441
	Die <i>PrintDocument</i> -Klasse verwenden.....	442
	Text aus einem Textfeldobjekt drucken	447
	Mehrseitige Textdateien drucken	451
	Einen Schritt weiter: Die Dialogfelder <i>Seitenansicht</i> und <i>Seite</i> einrichten hinzufügen	458
	Schnellüberblick	464
Teil D	Datenbank- und Webprogrammierung	467
18	Erste Schritte mit ADO.NET	469
	Datenbankprogrammierung mit ADO.NET.....	471
	Datenbankterminologie	471
	Mit einer Access-Datenbank arbeiten	473
	Das Datenquellenfenster	481
	Mit gebundenen Steuerelementen Datenbankinformationen anzeigen	486
	Einen Schritt weiter: Mit SQL-Anweisungen Daten filtern	489
	Schnellüberblick	494
19	Daten mit dem <i>DataGridView</i>-Steuerelement präsentieren	497
	Mit <i>DataGridView</i> -Steuerelementen Datensätze anzeigen	498
	<i>DataGridView</i> -Zellen formatieren.....	508
	Datenzentrischer Fokus: Ein weiteres <i>DataGridView</i> -Objekt und eine zweite Navigationsleiste hinzufügen.....	511
	Einen Schritt weiter: Die Originaldatenbank aktualisieren	515
	Schnellüberblick	518

20	Mit Microsoft Visual Web Developer und ASP.NET Websites und Webseiten erstellen	521
	Einführung in ASP.NET	522
	Webseiten versus Windows-Formulare	524
	Serversteuerelemente	524
	HTML-Steuerelemente	525
	Eine Website mit dem Visual Web Developer erstellen	526
	Softwareanforderungen für die ASP.NET-Programmierung	526
	Den Webseiten-Designer verwenden	529
	Serversteuerelemente in eine Website einfügen	531
	Ereignisprozeduren für Webseiten-Steuerelemente erstellen	534
	Weitere Webseiten und Ressourcen in eine Website einfügen	538
	Datensätze einer Datenbank in einer Webseite anzeigen	543
	Einen Schritt weiter: Den Titel für die Website im Internet Explorer festlegen	550
	Schnellüberblick	551
Teil E	Anhang	553
	Weitere Informationsquellen	555
	Visual Basic-Websites	555
	Bücher zum Thema Visual Basic 2005-Programmierung	557
	Visual Basic 2005-Programmierung	557
	Visual Studio und Microsoft .NET Framework 2.0	557
	Datenbankprogrammierung mit ADO.NET 2.0	557
	Webprogrammierung mit ASP.NET 2.0	557
	Programmierung mit Visual Basic für Applikationen (VBA)	557
	Aktualisierungsindex	559
	Stichwortverzeichnis	565