

Inhaltsverzeichnis

Danksagungen	19
Die Autoren	20
Einführung	21
Über dieses Buch	22
Wie dieses Buch organisiert ist	23
Konventionen in diesem Buch	24
Kapitel 1: Die ersten Schritte	25
Warum Windows und warum Visual Basic?	27
Wie entwickelt man eine Visual-Basic-Anwendung?	28
Die Arbeit mit Visual Basic	32
Ein Programm wie "Hello World"	34
Ein leistungsfähigeres Projekt	39
1 Einsatz des Standarddialogs	39
2 Aktivierung des Standarddialogs	41
Kapitel 2: Die Visual Basic-Umgebung	43
Der Hauptbildschirm	45
Titelleiste	46
Die Menüleiste	47
Die Symbolleiste	48
3 Die Elemente der Werkzeugleiste	48
Die Werkzeugsammlung	51
Das erste Formfenster	51
Das Projektfenster	52
4 Die Projektdatei *.VBP	53

Das Hilfesystem	54
Das Hilfe-Menü	54
Mehr über das Datei-Menü	56
Bearbeiten	60
Das Bearbeiten-Menü	60
Das Ansicht-Menü	62
Das Einfügen-Menü	64
Das Add-Ins-Menü	65
Das Laden und Ausführen von Programmen	66
Kapitel 3: Entwurf einer Form: Steuerelemente, Menüs und Ereignisse	69
<hr/>	
Das Eigenschaftenfenster	72
Der einfache Eigenschafteneditor	72
Dropdown-Listen-Eigenschafteneditor	73
5 Einstellen von Farben in den Eigenschaftsfeldern	74
Dialogfeld-Eigenschafteneditor	74
6 Einstellung von Schriften im Eigenschaftenfenster	74
Formen	76
Formeigenschaften	76
7 Eigenschaften der Formen	77
Formularereignisse	82
8 Liste der wichtigsten Form-Ereignisse	83
Steuerelemente	86
Zusatzsteuerelemente	86
9 Einbinden von Zusatzsteuerelementen	86
10 Die Autoload-Dateien von VB 4.0	87
Überblick über die Standardsteuerelemente	88
11 Die Standardsteuerelemente	88
Die Steuerelemente der professionellen Version	92
Einer Form Steuerelemente hinzufügen	95
Container-Steuerelemente	95

12	Erzeugen von Containern	96
Die Arbeit mit existierenden Steuerelementen		97
13	Selektion von mehreren Steuerelementen	97
14	Gemeinsame Grundeinstellungen von mehreren Steuerelementen	98
	Steuerelemente verschieben	98
	Größe und Umriss von Steuerelementen ändern	99
	Steuerelemente löschen	99
15	Einfache Übernahme von bestehenden Steuerelementen	99
Wichtige Steuerelemente		100
	Fokus-Eigenschaften und -Ereignisse	100
16	Einrichtung von Kurztasten für Steuerelemente	101
	Schaltflächen, 3D-Schaltflächen und animierte Schaltflächen	101
	Textfelder, Rich-Textfelder und formatierte Bearbeitung	102
17	Mehrere Zeilen in einem Textfeld	104
	Ereignisprozeduren für Textfelder	105
	Bezeichnungsfelder	105
18	Zugriffstasten für Steuerelemente ohne Caption-Eigenschaft	105
	Listenfeld und Kombinationsfeld	106
	Kontrollkästchen und Optionsfelder	107
	Timer	108
19	Timer für längere Zeiträume einrichten	110
	Raster	110
	Die Ereignisse für Raster-Steuerelemente	111
Menüentwurf		112
20	[Alt][F4] bei Menüs	113
21	Verstecken von Menüelementen	115
Die ASCII-Darstellung einer Form		116
22	Änderung von Formen im Textformat	116
Kapitel 4: Grundlagen der Visual-Basic-Programmierung		119
Der Aufbau eines Visual-Basic-Programms		122
Das Codefenster		123

Anweisungen in Visual Basic	123
23 Kommentare im Programmcode	125
Die End-Anweisung	125
Zuweisungen und Eigenschaften setzen	126
Zuweisungen an Eigenschaften	126
24 Einsatz von True und False	127
Variablen	129
25 Tippfehler in Variablennamen finden	129
Variablentypen	130
Details	133
Die Dim-Anweisung für Typen	133
Variablendeclarationen	134
26 Deklaration von Variablennamen erzwingen	135
Der Gültigkeitsbereich von Variablen	135
Werte in mehreren Prozeduren verwenden	136
27 Formweite Variablen einrichten	136
28 Kennzeichnung von formübergreifenden Variablen	137
Persistente Variablenwerte	137
29 Einsatz von statischen Variablen	137
Strings	139
30 Verwendung des &-Zeichens für die Verknüpfung von Daten	139
ASCII/ANSI-Code	139
31 Erzeugen von Hochkommata in Textvariablen	140
Strings fester Länge	141
Zahlen	142
32 Automatische Typumwandlung durch Variant-Felder	143
Operationen mit Zahlen	143
Weitere Zahlen in Visual Basic	145
33 Konvertieren zwischen den Zahlentypen	146
Konstanten	148
34 Vordefinierte globale Konstanten	149
Wiederholte Operationen	150

Bestimmte Schleifen	150
35 Schnelle Schleifen durch Integer-Zähler	151
Unbestimmte Schleifen	153
36 Texte richtig vergleichen	154
 Entscheidungen	 156
Wie sieht's aus?	157
37 Prüfung von Eingaben auf ihre allgemeine Gültigkeit	157
Ein letztes Wort zu If-Then	158
If-Then und Schleifen	158
Select Case	159
 Objekte zur Laufzeit	 161
Methoden	161
Font-Eigenschaften im Code	161
38 Unterstützung von FontBold etc.	162
Hinweisfelder und Eingabefelder	163
Eingabefelder	167
 Projekte mit mehreren Formen	 169
39 So bringen Sie eine Form schnell in den Vordergrund	169
Code für mehrere Formen	169
Mehrere Formen zur Laufzeit verwalten	171
Den Fokus in der Form halten (Modalheit)	172
 Informationen anzeigen	 173
Text positionieren	173
40 Text in mehrzeiligen Feldern positionieren	174
 Das Printer-Objekt	 175
Wichtige Eigenschaften und Methoden für den Drucker	176
 Kapitel 5: Fortgeschrittene Programmietechniken	 179
 Arrays	 182
41 ReDim innerhalb von Prozeduren	183
Listen mit Indexbereichen	183
Mehrdimensionale Arrays	184
42 For Each statt For Next	185

Die Erase-Anweisung	185
43 Freigabe von Array-Speicherplatz	185
Typen	187
44 Der Einsatz von VarType	187
Benutzerdefinierte Typen (Records)	188
45 Die bequeme Methode mit der With-Anweisung	189
Zeiger	190
46 Die Konstruktion von Zeigern	190
Eingebaute Funktionen	191
Benutzerdefinierte Funktionen und Prozeduren	195
Funktionen	196
Prozeduren	197
47 Prozeduren und Funktionen schnell bearbeiten	198
Parameterübergabe als Referenz oder als Wert	198
48 Das vorzeitige Verlassen von Funktionen oder Prozeduren	199
Listen und Arrays in Prozeduren	199
49 Übergabe von Arrays an Prozeduren und Funktionen	199
Unterprogramme mit variabler oder optionaler Anzahl von Argumenten	200
50 Eine beliebige Anzahl von Argumenten für Prozeduren und Funktionen	201
Rekursion	202
51 Rekursionen in Visual Basic	202
Große Projekte	204
Standard- (Code-) Module	204
Die DoEvents-Funktion	206
52 Mit DoEvents lassen Sie auch andere Programme weiterarbeiten	207
Sub Main	207
Das Windows-API	207
53 Vorsicht beim Einsatz von API-Funktionen	208
Kombinierte Programmiersprachen	209

54	Andere Sprachen in Verbindung mit VB Ressourcendateien	209 210
Compiler-Infos		212
55	Den Installationsassistenten verwenden	213
Ausführbare Dateien		213
Bedingte Kompilierung		214
56	Kompilierung für 16- und 32-Bit in einem Quellcode	214
GoTo		216
Kapitel 6: Objekte		219
Die ersten Schritte		221
Das OOP-Vokabular		222
57	Die Klassen in Visual Basic	223
Manipulation der in Visual Basic eingebauten Objekte		225
58	Die Verwendung des Befehls SET	225
59	Die Erzeugung neuer Formen zur Laufzeit	227
Steuerelementfelder		228
60	Erzeugung von Steuerelementen zur Laufzeit des Programms	231
Manipulation von Objektvariablen im Code		232
61	Erkennen von Tag-Eigenschaften zur Laufzeit	232
Auflistungen		235
Eigene Auflistungen erzeugen		235
Der Objektkatalog		238
Ein Objekt in Visual Basic erzeugen		240
62	Einfügen von benutzerdefinierten Eigenschaften	240
Eigene Klassen erzeugen		244
63	Erzeugen eines neuen Klassenmoduls	244
Beispiel: Ein Klassenmodul für ein Kartenspiel		245

Kapitel 7: Fehlerverarbeitung	249
64 Gestaltung einer PrinterCheck-Error Routine	251
Mehr über das Err-Objekt	255
65 Ausgaben des Err-Objekts	255
Kapitel 8: Werkzeuge und Techniken zum Testen und Debuggen	257
Die Debugging-Werkzeuge und ihre Aufgaben	259
Programme testen	261
66 Fehlerbearbeitung beim Testen deaktivieren	262
Programme, die das Testen einfacher machen	263
67 Tests mit Rumpf-Programmierung durchführen	263
Logische Fehler	264
68 Möglichkeiten bei logischen Fehlern	264
Das Testfenster	266
Debugging im Testfenster	267
69 Ausgaben von Variablen im Testfenster	268
Einzelschritt oder Prozedurschritt	268
Programme unterbrechen	270
Haltepunkte zum Testen von Programmen	270
70 Prozedurschritte beim Testen	271
Eine letzte Anmerkung zum Debugging	275
Ereignisgesteuerte Bugs und Probleme	275
Dokumentation und Programmierstil	276
Kapitel 9: Dateien	277
Die Dateibefehle	280
71 Den Befehl Name zum Kopieren verwenden	280
Die Shell-Funktion	281
72 Aufrufen von anderen Programmen	281
73 Task-ID in 32-Bit-Programmen	282

Informationen in der Befehlszeile	283
Funktionen zur Dateiverwaltung	283
74 Kopieren von Dateien mit den Befehlen von Visual Basic	283
75 Suchen von Dateien nach Spezifikationen und Attributen	284
 Die Dateisystem-Steuerelemente	 286
Dateilistenfelder	286
76 Dateilistenfeld statt Dir-Befehl einsetzen	286
Verzeichnislistenfelder	287
77 Ein Doppelklick aktualisiert das Verzeichnislistenfeld	288
Laufwerkslistenfelder	288
Eine Kombination der Datei-Steuerelemente	289
 Sequentielle Dateien	 290
78 Wann können sequentielle Dateien eingesetzt werden	290
79 Verwendung des Reset-Befehls zur Leerung des Puffers	291
Informationen von einer Datei einlesen	292
In existierende Dateien schreiben	293
 Wie Sie ein Datei-Programm robust machen:	
Fehlerverarbeitung	294
80 Beispiel einer Fehlerbehandlungsroutine für die Dateiverwaltung	295
 Dateien mit wahlfreiem Zugriff	296
 Gemeinsam genutzte Dateien	298
81 Daten für Netzwerkzugriffe sperren	298
 Kapitel 10: Kommunikation mit anderen Windows-Applikationen	299
 Die Zwischenablage	303
82 Datenaustausch über das Clipboard	303
Text selektieren	303

83	Die Auswahl von selektiertem Text	304
	Clipboard-Formate und Grafik-Übertragungen	305
Windows-Applikationen aktivieren		307
	Tastencodes an Applikationen senden	307
84	Sondertastencode zur Übergabe an Windows-Applikationen	308
85	Internationale Steuerung durch Cursor-tastencodes	309
DDE		310
OLE 2		311
	OLE verwenden	311
	OLE-Objekte erzeugen	312
86	Einfügen von OLE-Objekten	313
87	Freigabe des Speichers eines nicht mehr benötigten OLE-Objekts	315
OLE 2 zur Entwurfszeit		316
	Verknüpfen und einfügen	316
	OLE-Eigenschaften	317
88	Allgemeine OLE-Container-Methoden	317
89	Automatische Aktivierung des OLE-Objekts durch einen Doppelklick	318
OLE-Automatisierung		320
OLE-Server		321
90	Einen Out-of-Process-Server erzeugen	321
91	Einen In-Process-OLE-Server erzeugen	323
Kapitel 11: Eine Einführung in Grafik		325
Grundlagen		328
92	Erhalten eines Inhaltes durch den Einsatz von AutoRedraw	329
93	Das ClipControl auf False gesetzt beschleunigt Ihr Programm	330
94	Vorsicht: Keine Änderungen des Objekts bei Verwendung der Paint-Methode	330

95	So speichern Sie Bilder in Visual Basic	331
Bildschirmskalierungen		332
96	Skalierung des Bildschirms durch Scale-Mode	332
97	So passen Sie ihre Formen der Auflösung an	333
Benutzerdefinierte Skalierungen		333
98	Skalierung benutzerdefiniert	333
Die Steuerelemente Linie und Figur		336
Das Steuerelement Figur		336
99	So zeichnen Sie Figuren in Visual Basic	336
Das Linie-Steuerelement		338
Grafik im Code		340
Farben		340
100	So bringen Sie Farbe in Ihre Zeichnungen	340
Pixelansteuerung		342
101	Wie viele Twips ergeben aktuell ein Pixel?	342
Linien und Rechtecke		344
102	Last Point Referenced: Damit Sie Ihre Position wiederfinden	345
DrawWidth und DrawStyle		346
Rechtecke		347
Kreise und Ellipsen		349
Die PaintPicture-Methode		350
103	So zeichnen Sie schnell Bilder in VB	350
Kapitel 12: Komplexe Funktionen der Benutzeroberfläche		351
Werkzeugeisten und Statusleisten für Projekte		353
104	Steuerelemente in der Werkzeuleiste	354
Windows 95-Steuerelemente		355
Standarddialogfelder		357
Die Arbeit mit Standarddialogfeldern		357
105	Fehlerbearbeitung in Standarddialogen	358

MDI-Formen	362
Z-Order - so bringt Visual Basic seine Arbeit in den Vordergrund	363
Mausaktivitäten	364
Die Maus-Ereignisprozeduren	365
Die MouseUp/MouseDown-Ereignisse	366
Drag&Drop	371
Hilfesysteme	375
Kapitel 13: Ein Überblick zu den Datenbank-Funktionen	377
 Einige allgemeine Informationen zu modernen Datenbanken	379
 Der Daten-Manager	382
Operationen mit dem Daten-Manager	382
106 Vorsicht bei der Komprimierung von Dateien	383
 Das Datensteuerelement	384
Das Datensteuerelement in der Praxis	384
107 SQL-Abfragen in der RecordSource	385
108 Vorsicht bei datengebundenen Steuerelementen	386
109 Eigenschaften der Datenbank werden erst nach erneutem Öffnen gültig	386
 Programmierung mit dem Datensteuerelement	387
Weitere praktische Methoden und Ereignisse des Datensteuerelements	389
110 UpdateControl kann Datensteuerelemente auf ihre Originalwerte zurücksetzen	390
Eigenschaften im Code setzen	392
111 So finden Sie den zuletzt geänderten Datensatz	394
 Veränderungen der Datenbank beobachten	395
Transaktionssteuerung	396

SQL-Grundlagen	398
Mehr über SELECT-Anweisungen	398
Datenbank-Objekte	400
Stichwortverzeichnis	401
