

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	13
Tipps für einen erfolgreichen Einstieg.....	15
Danksagungen und Kontakt zum Autor.....	16
Kapitel 1: Visual Basic für den ersten Start vorbereiten	17
Installieren Sie das Ablaufmodell von Visual Basic 6.0.....	18
Arbeitsschritt: Das Ablaufmodell wird installiert.....	19
Legen Sie ein Verzeichnis für Ihre Beispielprogramme an	24
Setzen Sie die Option »Variablenklärung erforderlich«	24
Arbeitsschritt: Setzen der Option »Variablenklärung erforderlich«	25
Setzen Sie die Option »Speichern der Änderungen Bestätigen«.....	26
Arbeitsschritt: Setzen der Option »Speichern der Änderungen bestätigen«.....	26
Passen Sie Schriftart und Farben nach Ihren Vorstellungen an.....	27
Arbeitsschritt: Ändern der Schriftart und Schriftgröße	27
Machen Sie sich mit den »Armaturen« vertraut	28
Machen Sie sich mit der Hilfe vertraut	29
Legen Sie probeweise ein neues Visual Basic-Projekt an	32
Arbeitsschritt: Anlegen eines neuen Visual Basic-Projekts	32
Ist Visual Basic schwierig zu lernen?	32
Wie geht es weiter?	33
Kapitel 2: Das allererste Visual Basic-Programm	35
Sag einmal Hallo, Welt (lieber Computer).....	36
Wenn die Füße eine Rolle spielen.....	43
Die Idee der Variablen.....	47
Das Ansprechen von Steuerelementen.....	48
Optischer Feinschliff.....	50
Eigenschaften im Eigenschaftenfenster einstellen.....	51
Und jetzt mit Eingabeüberprüfung	53
Von Fuß in Meter und wieder zurück.....	57
Und jetzt etwas »bunter«	61
Und jetzt auch mit Gallonen – die Auswahl über ein Menü.....	64
Notwendige Erweiterungen.....	69
Wie geht es weiter?	72

Kapitel 3: Das ABC der Programmierung	73
Die Rolle der Befehle.....	75
Die Rolle der Syntax	77
Von der Theorie in die Praxis.....	78
Wenn Visual Basic »meckert«.....	79
Der allgemeine Aufbau eines Visual Basic-Programms.....	81
Alles spielt sich in Prozeduren ab	83
Spezialfall Ereignisprozedur	83
Privat(e) oder öffentlich?	83
Kommentare	84
Das Gedächtnis des Computers – Variablen.....	84
Variablen müssen deklariert werden	85
Erst deklarieren, dann zuweisen.....	85
Die Rolle des Datentyps.....	86
Konstanten – wenn alles gleich bleiben soll	87
Visual Basic kennt viele Konstanten.....	88
Wieviele Tage sind Sie denn alt?.....	89
Ein Computer kann auch rechnen	90
Der Computer trifft Entscheidungen	91
Ein Beispiel für eine sehr einfache Entscheidung.....	92
Wenn Computer »schummeln«.....	94
Programmschleifen	96
Einfache Ausgaben über die MsgBox-Funktion.....	96
Einfache Eingaben über die Inputbox-Funktion	98
Nützliche Funktionen	100
Befehl, Funktion – gibt es einen Unterschied?.....	101
Der Umgang mit Projekten	102
Das Anlegen eines neuen Projekts	102
Das Öffnen eines bereits vorhandenen Projekts	103
Das Speichern eines Projekts	104
Ausblick – Wie geht es weiter?.....	105
Kapitel 4: Steuerelemente und Formulare	107
Die Werkzeugsammlung stellt sich vor	109
Wie kommt ein Steuerelement auf das Formular?.....	111
Das Einstellen von Eigenschaften	112
Die Rolle der Ereignisse	114
Das Formular hält alles zusammen	115
Das Formular kennen lernen.....	115
Wissenswertes über Formulare.....	116
Das Bezeichnungsfeld für die Ausgabe	116
Das Bezeichnungsfeld kennen lernen	117

Wissenswertes über Bezeichnungsfelder	118
Das Textfeld für die Eingabe	118
Das Textfeld kennen lernen	118
Wissenswertes über Textfelder	119
Die Schaltfläche macht Action	120
Die Schaltfläche kennen lernen	120
Wissenswertes über Schaltflächen.....	120
Das Rahmenfeld sorgt für mehr Übersichtlichkeit	121
Das Rahmenfeld kennen lernen	121
Wissenswertes über das Rahmenfeld.....	121
Das Optionsfeld und das Kontrollkästchen für die Auswahl	122
Das Kontrollkästchen kennen lernen.....	122
Das Optionsfeld kennen lernen.....	123
Wissenswertes über Optionsfelder und Kontrollkästchen	124
Bildfeld und Anzeige zeigen bunte Bilder an	124
Die Anzeige kennen lernen.....	124
Wissenswertes über Bildfelder und Anzeigen.....	126
Bilder während der Programmausführung laden	126
Die Picture-Eigenschaft gibt es aber auch bei anderen Steuerelementen	127
Linien- und Figurensteuerelemente für das gewisse Extra	127
Das Liniensteuerelement kennen lernen.....	127
Wissenswertes über Linien- und Figurensteuerelemente.....	128
Der Timer sorgt für Regelmäßigkeit.....	128
Den Timer kennen lernen	129
Wissenswertes über den Timer.....	129
Wie reagieren Steuerelemente auf Mausklicks?	130
Das Click-Ereignis.....	130
Das DblClick-Ereignis	130
Das MouseDown-Ereignis.....	131
Das MouseUp-Ereignis.....	131
DasMouseMove-Ereignis.....	131
Das Click-Ereignis kennen lernen.....	131
Das MouseMove-Ereignis kennen lernen	133
Wie reagieren Steuerelemente auf Tastatureingaben?	134
Das KeyPress-Ereignis	134
Das KeyDown-Ereignis	134
Das KeyUp-Ereignis	135
Das KeyPress-Ereignis kennen lernen	135
Die Namensgebung bei Steuerelementen.....	135

Kapitel 5: Der Computer trifft Entscheidungen	137
Können Computer wirklich denken?	138
Die Idee der Vergleichsbefehle	139
Der If-Befehl stellt sich vor.....	141
Übung Nr. 1: If-Befehl mit Wahr-Bedingung	142
Übung Nr. 2: If-Befehl mit Falsch-Bedingung.....	143
Übung Nr. 3: If-Befehl mit Ungleich-Operator (1).....	143
Übung Nr. 4: If-Befehl mit Ungleich-Operator (2).....	143
Übung Nr. 5: If-Befehl mit NOT-Operator	143
Übung Nr. 6: If-Befehl mit IsNumeric-Funktion.....	144
Wenn Tante Else zu Besuch kommt	144
Übung Nr. 7: If-Befehl mit Else-Teil	145
Wenn Tante Else nicht alleine kommt	146
Logische Verknüpfungen.....	147
Wenn If und Else nicht ausreichen – Der Select Case-Befehl.....	148
Eine Übung zum Select Case-Befehl	149
Eine abschließende Übung	151
Zusammenfassung und Ausblick	151
Ein Lösungsvorschlag für die Click-Ereignisprozedur.....	152
Kapitel 6: Durch Schleifen läuft der Computer	
zur Höchstform auf	153
Wie schnell ist Ihr PC eigentlich?	155
Die Idee der Programmschleifen	156
Der For Next-Befehl.....	157
Visual Basic lernt zählen.....	158
Visual Basic kann auch rückwärts zählen.....	160
Visual Basic kann auch »krumm« zählen.....	160
Wenn der Computer »Blödsinn« produziert.....	161
Der Do Loop-Befehl.....	163
Das wäre Ihr Preis gewesen	163
Die liebe Rendite.....	165
Die Ziehung der Lottozahlen	166
Wenn Schleifen vorzeitig verlassen werden müssen – der Exit-Befehl	170
Das Füllen von Listenfeldern.....	171
Entfernen von Elementen aus einem Listenfeld.....	175
Welcher Eintrag ist denn selektiert?.....	175
Was ist, wenn mehrere Einträge selektiert wurden?	176
Ein enger Verwandter: Das Kombinationsfeld	177
Zusammenfassung und wie geht es weiter?	178

Kapitel 7: Dateien als Langzeitgedächtnis des Computers	179
Was ist eine Datei?	181
Dateien speichern Daten	181
Öffnen, Zugreifen, Schließen – das Prinzip des Dateizugriffs	182
Was heißt hier lesen und schreiben?	183
Das Geheimnis der Kanalnummer	184
Speichern von Texten	184
Auslesen von gespeicherten Texten.....	185
Der Line Input-Befehl.....	186
Die Input-Funktion für das Einlesen des kompletten Dateiinhalts	187
Speichern und Lesen von Zahlen	188
Zur Abwechslung einmal Binary.....	188
Speichern und Lesen mit Put und Get	189
Alle Dateizugriffsbefehle im Überblick	191
Die Lottozahlen für das ganze Jahr.....	192
Ein paar Erläuterungen zum Programm	194
Ein Dateisimulator zum Ausprobieren.....	195
Zusammenfassung und Ausblick	195
Kapitel 8: Eine Dia-Show für den PC	197
Die Umsetzung beginnt	199
Schritt 1: Visual Basic starten und Standard-Exe-Projekt anlegen.....	199
Das Startformular wird erstellt.....	201
Die Programmierung beginnt	203
Das zweite Formular zeigt die Dias an.....	208
Ein erster Probelauf	210
Erweiterungsvorschläge.....	211
Dateipfade in der Registrierung speichern	212
Aus der Dia-Show wird ein Bildschirmschoner	213
Kapitel 9: Punkt, Punkt, Pinselstrich	215
Der Bildbetrachter stellt sich vor	217
Wenn ein Formular der Häuptling ist – das MDI-Formular.....	218
Der Anwendungsrahmen entsteht	219
Die Anwendung erhält eine Menüleiste	221
Das »Geheimnis« der ActiveX.....	222
Anzeigen des Dateiauswahldialogfelds	224
Das Anzeigen einer ausgewählten Bilddatei.....	226
Das Beenden des Programms.....	227
Kleinere Verbesserungen am Menü.....	228
Das Verschönern der Bildanzeige	228
Das Fenster-Menü wird implementiert	229

Die Anwendung erhält eine Symbolleiste.....	231
Die Anwendung erhält eine Statusleiste	236
Eine Favoritenliste für die beliebtesten Bilder	238
Die Favoriten müssen »irgendwo« gespeichert werden	243
Der Zugriff auf die Zwischenablage	248
Erweiterungsvorschläge.....	251
Alle Fenster auf einmal schließen.....	252
Alle Fenster auf Symbolgröße verkleinern	252
Die Auswahl mehrerer Dateien.....	253
Die Windows-Standardsteuerelemente	255
Das Hinzufügen der Windows-Standardsteuerelemente zur Werkzeugsammlung	257
Die Auswahl eines Datums mit der Datumsauswahl	258
Zusammenfassung und Ausblick.....	259

Kapitel 10: Visual Basic

für etwas Fortgeschrittenere	261
Die formatierte Ausgabe von Zahlen.....	263
Runden von Zahlen	265
Zaubern mit Strings.....	265
Heraustrennen eines Null-Zeichens	267
Einen Dateinamen aus einem Pfadnamen extrahieren.....	267
Die Rolle des ANSI-Codes	268
Definieren von Funktionen	269
Funktionen eingeben	270
Funktionen aufrufen.....	270
Den Rückgabewert der Funktion festlegen	271
Funktionen mit Argumenten.....	271
Funktion mit optionalen Argumenten.....	272
Aufruf mit benannten Argumenten	273
Prozeduren sind Funktionen ohne Rückgabewert.....	273
Wann ist denn wieder Ostern?	274
»Tuning« mit API-Funktionen.....	276
Der Declare-Befehl	278
Der API-Viewer als freundlicher Ratgeber	279
Den API-Viewer aufrufen	280
Listenfelder schnell durchsuchen	281
Horizontale Bildlaufleiste mit SendMessage bei einem Listenfeld.....	285
Ein API-Viewer aus dem Internet.....	287
Variablen in XXL mit Arrays	287
Die Deklaration von Feldvariablen	288
Die Funktionen LBound und Ubound	288

Die Array-Funktion	289
Dynamische Feldvariablen.....	289
Das Löschen von Feldvariablen	290
Das Collection-Objekt steckt alles in die Tasche.....	290
Anlegen eines Collection-Objekts	290
Hinzufügen von Elementen.....	291
Hinzufügen von Elementen mit einem Schlüssel	291
Die Anzahl an Elementen feststellen	292
Entfernen von Elementen	292
Die For Each-Programmschleife	292
Der With-Befehl sorgt für mehr Übersicht.....	293
Gar nicht nett – die Laufzeitfehler	294
Der On Error Goto-Befehl	294
Der Aufbau einer Fehlerbehandlungsroutine.....	295
Das Err-Objekt.....	297
Der ResUME-Befehl	298
Laufzeitfehler direkt abfragen.....	299
Keine Angst vor Wanzen – Der Debugger von Visual Basic	300
Die Fenster des Debuggers.....	301
Die wichtigsten Debug-Techniken	301
Unterbrechen eines Programms über [Strg] + [Pause]	302
Anhalten eines Programms über einen Stop-Befehl	302
Die Programmausführung im Einzelschrittmodus über [F8]	302
Die aktuelle Prozedur abschließen über [Strg] + [↑] + [F8]	303
Ausführen bis Cursorposition	303
Ausführen bis zum Ende einer Schleife	303
Die Programmausführung an einer anderen Stelle fortsetzen über [Strg] + [F9]	304
Den letzten Befehl wiederholen.....	304
Setzen von Haltepunkten über [F9]	304
Setzen von Überwachungspunkten	305
Den Wert eines Ausdrucks anzeigen.....	305
Der Umgang mit dem Direktfenster	306
Das Lokalfenster	308
Vollständig kompilieren	309
Klein, kompakt, unabhängig – aus einem Projekt wird eine Exe-Datei	310
Kapitel 11: Spielereien mit Visual Basic	313
Abspielen von Wave-Dateien	315
Alle Wave-Dateien im Windows-Verzeichnis abspielen	316
Ein MP3-Player im Eigenbau	317
Die Umsetzung beginnt	318

Die Titelinformation auslesen	323
Anzeigen der Abspieldauer	325
Vorschläge für Erweiterungen	327
Puddingweitwurf ohne Blessuren	327
Erweiterungsvorschläge.....	333
Ein wenig Mathematik	333
Kleine (legale) Kartentricks.....	336
Die Umsetzung eines »Video-Pokers«.....	336
Schlusswort und Ausblick	340
Anhang: Visual Basic-Referenz	341
Rechenfunktionen	342
Datumsfunktionen	343
Zeichenkettenfunktionen	344
Abfragefunktionen	346
Umwandlungsfunktionen.....	346
Allgemeine Funktionen	348
Stichwortverzeichnis.....	349