

Kurzübersicht

Vorwort	25
1 Einführung	29
2 Programmieren mit VBA	63
3 Formulare und Steuerelemente	129
4 Berichte	189
5 Programmieren mit Objekten	237
6 DAO-Programmierung	291
7 ADO-Programmierung	361
8 SQL in Theorie und Praxis	409
9 Fortgeschrittene Datenbankprogrammierung	509
10 SQL Server	605
11 Dateien und Verzeichnisse	685
12 XML in Theorie und Praxis	749
13 Programmschnittstellen	825
14 Access im Internet/Intranet	897
15 Anwendungsdesign	937
16 Techniken der Programmentwicklung	1021
A Glossar	1097
B Wichtige Datei-Extensions	1103
C ANSI-Tabelle	1105
D Wichtige Tastaturcodes	1109
E Inhaltsverzeichnis Microsoft Office Access – Programmier-Rezepte	1113
Stichwortverzeichnis	1119

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	25
1 Einführung	29
VBA-Programmierung unter Microsoft Office Access 2007	30
Was ist VBA?	30
Objekt- und ereignisorientierte Programmierung	30
VBA- oder Makro-Programmierung?	31
Die VBA-Entwicklungsumgebung	32
Formularentwurf	32
Code-Fenster und Symbolleiste	33
Das Eigenschaftfenster	35
Der Projekt-Explorer	35
Das Code-Fenster	36
Arbeiten mit der Hilfe	39
Anpassen der Sicherheitseinstellungen	40
Einführungsbeispiele	42
Erstellen der Testdatenbank	42
Konventionelle Programmierung	43
Programmieren mit VBA	46
Automatische Makrokonvertierung	51
Highlights und Features von Access 2007	52
Zur Geschichte der Vorgängerversionen	52
Was ist neu in Microsoft Office Access 2007?	54
Ein Wort zu den Access 2007 Developer Extensions	57
Übersichten und Ergänzungen	57
Deutsche und englische Bezeichner	57
DoCmd-Objekt	59
2 Programmieren mit VBA	63
Datentypen, Variablen und Konstanten	64
Übersicht	64
Variablendeklaration	65
Konstantendeklaration	70
Gültigkeitsbereiche	70
Einzelheiten zu den Datentypen	74
Single- und Double-Datentypen	74
Integer-, Long- und Boolean-Datentypen	74
Date-Datentyp	74
Currency-Datentyp	77
String-Datentyp	78
Variant-Datentyp	79
Datenfelder (Arrays)	83
Statische Arrays	83
Dynamische Arrays	85

Benutzerdefinierte Datentypen	87
Type-Anweisung	87
With-Anweisung	87
Strings innerhalb Type	88
Enumerationen	89
Arrays in benutzerdefinierten Typen	90
Operatoren	91
Arithmetische Operatoren	92
Logische Operatoren	94
Vergleichsoperatoren	96
Kontrollstrukturen	96
Bedingte Verzweigungen	96
Schleifenanweisungen	98
GoTo und GoSub	100
Zeichenkettenfunktionen	101
Stringverarbeitung	101
Format-Funktion	103
Vordefinierte Funktionen	105
Mathematische Funktionen	105
Finanzmathematische Funktionen	109
Datums-/Zeitfunktionen	110
Benutzerdefinierte Funktionen/Prozeduren	113
Funktion	114
Prozedur	114
Parameterübergabe ByRef oder ByVal	115
Optionale Argumente	116
Benannte Argumente	117
Parameter-Arrays	117
Dynamische Arrays als Argumente	117
Rückgabe von Arrays	118
Private-, Public- und Static-Deklarationen	119
Übersichten und Ergänzungen	119
Datumskonstanten	119
Rückgabewerte der VarType-Funktion	120
Praxisbeispiele	120
In einem Textfeld suchen	120
Zeitangaben runden	122
Das Wochenende feststellen	123
Mit dynamischen Arrays rechnen	124
Formulare und Steuerelemente	129
Allgemeines	130
Gruppen von Eigenschaften	130
Methoden	131
Gruppen von Ereignissen	131
Das Form-Objekt	131
Format-Eigenschaften	132
Daten-Eigenschaften	138
Weitere Eigenschaften	139

Fenster- und Fokus-Ereignisse	140
Tastatur- und Maus-Ereignisse	141
Daten- und Filter-Ereignisse	144
Weitere Ereignisse	145
Methoden	146
Unterformulare	149
Steuerelemente (Controls)	150
Allgemeines	150
Allgemeine Eigenschaften auf einen Blick	151
Allgemeine Ereignisse auf einen Blick	162
Methoden von Steuerelementen	163
Das Screen-Objekt	164
ActiveX-Steuerelemente	166
Vergleich mit den integrierten Steuerelementen	166
StatusBar als Beispiel	167
ActiveX-Controls registrieren	171
ActiveX-Steuerelemente von Visual Studio verwenden	173
Weitere ActiveX-Steuerelemente	174
Praxisbeispiele	174
Das Textfeld programmieren	174
In ungebundene Textfelder ein- und ausgeben	176
Ein ungebundenes Kombinationsfeld füllen	178
Ein Unterformular programmieren	180
Das Register-Steuerelement kennen lernen	182
Eine Statusleiste programmieren	186
4 Berichte	189
Allgemeines	190
Reportansichten	190
Die OpenReport-Methode	190
Parameterübergabe	191
Wichtige Berichtseigenschaften	192
Formateigenschaften	192
Dateneigenschaften	193
Grafikeigenschaften	193
Linien- und Stifteigenschaften	197
Schrifteigenschaften	198
Farb- und Mustereigenschaften	198
Sonstige Eigenschaften	200
Berichtsereignisse	202
Allgemeine Ereignisse	202
Tastatur- und Mausereignisse	204
Berichtsmethoden	205
Grafikmethoden (Übersicht)	205
Scale	206
Line	206
PSet	208
Circle	208
Print	210

TextWidth und TextHeight	211
Sonstige Methoden	211
Neue Features des Report-Objekts	211
Rich-Text-Felder drucken	212
Verlauf eines Memofeldes drucken	212
Eine Liste der Anlagen drucken	213
Berichte nachträglich filtern	215
Berichte als PDF-Datei exportieren	217
Berichte als RTF-Datei exportieren	218
Das Printer-Objekt	218
Wo finde ich das Printer-Objekt?	219
Die Printers-Collection	219
Auswahl eines Druckers	220
Speichern von Berichts-Optionen	222
Eigenschaften des Printers	222
Direkte Druckausgabe	224
Übersichten	224
DrawMode-Eigenschaft	224
Farbkonstanten	225
Praxisbeispiele	225
Aufruf eines Berichts mit Datenfilter	225
Im Report gruppieren und rechnen	229
Erstellen und Drucken eines Pivot-Diagramms	232
5 Programmieren mit Objekten	237
Objektvariablen	238
Objekttypen und Set-Anweisung	238
Object-Datentyp	239
Form- und Report-Objekt	240
Control-Objekt	242
Formular- und Berichtsmodule	245
Instanzen von Formularen und Berichten	245
Benutzerdefinierte Form-/Report-Objekte	247
Eigenständige Klassenmodule	249
Auflistungen	252
Forms/Reports	252
Controls	254
Collection-Objekt	255
Dictionary-Objekt	257
Property und Properties	258
Module-Objekt und Modules-Auflistung	259
Reference-Objekt und References-Auflistung	261
Die Access-Objekthierarchie	263
Der Objektkatalog	263
Das Application-Objekt allgemein	264
Eigenschaften und Methoden des Application-Objekts	266
Weitere wichtige Objekte	271
AccessObject	272
CurrentProject	273

CurrentData	275
Übersichten	276
Konstanten der ControlType-Eigenschaft	276
Rückgabewerte der CurrentObjectType-Funktion	276
Übergabestrings der SetOption-/GetOption-Methode	277
Praxisbeispiele	277
Ein Steuerelemente-Array automatisch erstellen	277
Mit Formular-Instanzen arbeiten	280
Mit einer eigenständigen Klasse experimentieren	282
Auf Objekte in Auflistungen zugreifen	285
Properties-Auflistungen untersuchen	288
6 DAO-Programmierung	291
Allgemeines	292
DBEngine	292
Workspace-Objekt	293
Database-Objekt	293
Recordset-Objekt	293
Verwendung der Datenbankobjekte	294
Grundlegende Arbeitstechniken	295
Arbeitsumgebung festlegen	295
Datenbank anlegen und öffnen	296
Tabellen/Indizes anlegen	299
Tabellen einbinden	304
Tabellen verknüpfen (Relationen)	306
Abfragen erstellen/ausführen	308
Öffnen von Tabellen/Abfragen	310
Arbeiten mit Recordsets	313
Eigenschaften und Methoden von Recordsets	313
Datensätze anzeigen	316
Datensätze hinzufügen/ändern	319
Datensätze löschen	321
Datensätze sortieren	322
Datensätze suchen	323
Datensätze filtern	324
DAO in gebundenen Formularen	325
Auf Anlage-Felder zugreifen	328
Auf mehrwertige Felder zugreifen	331
Verlaufsverfolgung eines Memo-Felds	332
Weitere Funktionen	333
Eigenschaften (Properties)	333
Transaktionen	335
Praxisbeispiele	336
Eine Tabelle anlegen	336
Navigieren mit DAO	338
Den Datensatzzeiger bewegen	342
In Recordsets suchen	346
Eine Datenbank analysieren	348
Komplexbeispiel: Telefonverzeichnis	351

Eingabemaske	351
Anforderungen	351
Programmierung	352
Test und Bemerkungen	360
7 ADO-Programmierung	361
Ein erster Blick auf ADO	362
Kleines Einführungsbeispiel	362
Zur Geschichte von ADO	364
Hinweise zu den ADO-Bibliotheken	364
ADO und OLE DB	365
ADO-Objektmodell	366
ADO-Grundoperationen	368
Beziehungen zwischen den Objekten	368
Die Verbindung zur Datenquelle	369
Aktionsabfragen mit dem Command-Objekt	373
Recordsets mit Daten füllen	376
Weitere Operationen mit Recordsets	380
Welche Recordset-Features werden unterstützt?	381
Editieren von Datensätzen	381
Hinzufügen von Datensätzen	382
Löschen von Datensätzen	383
Recordsets filtern	384
Ungebundene Recordsets	385
Recordsets abspeichern	385
Bewegen in Recordsets	386
Daten direkt einlesen	387
Sortieren	388
Suchen	388
Ereignisse auswerten	389
Zugriff auf ADO-Auflistungen	391
Allgemeine Features	391
Property und Properties	392
Field und Fields	393
Parameter und Parameters	394
Error und Errors	394
Übersichten	395
Connection-Objekt	395
Command-Objekt	396
Recordset-Objekt	397
Praxisbeispiele	399
Mit ADO auf eine Access-Datenbank zugreifen	399
Ein ADO-Datenklassenmodul verwenden	401
Ein intelligentes ADO-Frontend entwickeln	403
8 SQL in Theorie und Praxis	409
Einführung	410
SQL-Dialekte	410
Kategorien von SQL-Anweisungen	411

Etwas (Datenbank-)Theorie	412
Allgemeines/Begriffe	413
Normalisieren von Tabellen	417
Beziehungen zwischen den Tabellen	421
Verknüpfen von Tabellen	423
Testprogramm und Beispieldatenbank	428
Hinweise zur Bedienung	428
Die Beispieldatenbank im Überblick	428
ADO Query	429
Bemerkungen	430
Daten abfragen	431
Abfragen mit SELECT	432
Alle Spalten auswählen	432
Auswahl der Spalten	433
Filtern	434
Beschränken der Ergebnismenge	440
Eindeutige Records/doppelte Datensätze	441
Tabellen verknüpfen	442
Tabellen vereinigen	445
Datensätze sortieren	446
Datensätze gruppieren	447
Unterabfragen	449
Anlage-Felder mit SQL verwalten	453
History-Felder mit SQL abfragen	455
Mehrwertige Felder mit SQL abfragen	457
Daten manipulieren	458
Einfügen einzelner Datensätze	458
Einfügen von Abfragedaten	460
Exportieren/Importieren von Abfragedaten	461
Aktualisieren/Ändern	464
Löschen	465
Erweiterte SQL-Funktionen	466
Berechnete/Formatierte Spalten	466
Berechnungsfunktionen	474
NULL-Werte	475
Datum und Zeit in SQL-Abfragen	477
Datentypumwandlungen	482
Kreuztabellenabfragen	483
Steuerelemente-Eigenschaften in Abfragen verwenden	487
Globale Variablen in Abfragen verwenden	487
Datenbankverwaltung mit SQL (DDL)	488
Datenbanken	488
Tabellen	488
Indizes	489
Tabellen/Indizes löschen oder verändern	492
Sichten (Views)	493
Nutzer- und Rechteverwaltung	494
Transaktionen	495
SQL in der Access-Praxis	495

SQL in Abfragen	496
SQL im Basic-Code	496
SQL beim Oberflächenentwurf	498
Basic-Funktionen in SQL-Anweisungen	499
Tipps & Tricks	501
Wie kann ich die Anzahl der Datensätze ermitteln?	501
Wie nutze ich Datumsteile in SQL zur Suche?	501
Wie kann ich die Groß-/Kleinschreibung berücksichtigen?	502
Warum erhalte ich zu viele Datensätze beim Verknüpfen?	502
Wie lösche ich doppelte Datensätze aus einer Tabelle?	503
Praxisbeispiele	505
Ein komfortables SQL-Abfrageprogramm erstellen	505
Datum und Zeit in SQL einbauen	506
9 Fortgeschrittene Datenbankprogrammierung	509
Datenbankverwaltung mit ADOX	510
Datenbanken erstellen	511
Tabellendefinition	514
Indexdefinition	518
Erstellen von Prozeduren und Sichten	520
Tabellen verknüpfen (Relationen)	521
Erstellen spezieller Feldtypen	522
Automatische Zufallswerte (GUID)	522
Memofeld mit Archiv-Funktion (Nur anfügen)	524
Anlage-Feld	525
Rich-Text-Feld	527
Multivalue-Feld (MVF)	528
Beschreibung von Datenbankfeldern setzen	532
Zugriffsschutz in Access-Datenbanken	533
Grundlagen	534
Sichern auf Datenbankebene (DAO)	535
Sichern auf Datenbankebene (ADO/ADOX)	536
Erstellen neuer Benutzer und Gruppen (DAO)	536
Vergabe von Rechten (DAO)	538
Komplettbeispiel: Nutzerbasierte Sicherheit	540
Erstellen neuer Benutzer und Gruppen (ADOX)	545
Vergabe von Rechten (ADOX)	546
Verschlüsseln von Datenbanken	549
Multiuserzugriff	551
Verwenden der DAO	552
Verwenden der ADO	555
ODBC-Verbindungen	556
Ein Blick auf den ODBC-Manager	556
Erstellen einer ODBC-Verbindung (DAO)	558
Öffnen einer ODBC-Verbindung (DAO)	559
Öffnen einer ODBC-Verbindung (ADO)	560
Konfigurieren von ODBC-Verbindungen	561
ODBCDirect	561
Zugriff auf Fremdformate	562

dBASE III/IV- und FoxPro-Datenbanken	562
Paradox-Datenbanken	566
Textdateien (TXT/ASC/CSV)	567
Einbinden externer Tabellen	571
Verwenden der DAO	571
Verwenden der ADOX	573
Exportieren von Daten	575
TransferDatabase-Methode	575
Exportieren mit SQL-Anweisungen	576
Replizieren von Datenbanken	577
Replikation mit Hilfe der DAO	579
Replikation mit Hilfe der JRO	581
Optimierung	583
Indizes	583
Abfrage-Optimierung	584
Weitere Möglichkeiten	584
ADO/DAO/ODBC – Was ist schneller?	585
Tipps & Tricks	587
Wie prüft man die ADO-Versionsnummer?	587
Wo findet man die neuesten ADO-Versionen?	587
Wie installiere ich ADO?	587
Access-Datenbanken exklusiv öffnen	588
Zugriffsgeschwindigkeit auf alte Access 97-Datenbanken erhöhen	588
Access-Datenbanken im Netzwerk	589
Alle aktiven Verbindungen zur Datenbank auflisten	589
Das Datenbank-Kennwort ändern	590
Abfragen über mehrere Datenbanken	591
Datenbanken reparieren/komprimieren	591
Komplexbeispiel: Datenbank-Backup/-Restore	592
Vorbemerkungen	593
Der selbst geschriebene Assistent	593
Oberfläche	594
Programmierung (Backup)	595
Test	603
Bemerkung	604
10 SQL Server	605
Allgemeines	606
Was ist die Express Edition?	606
Unterschiede Express Edition/MS SQL Server/Jet-Engine	607
Was ist mit der MSDE?	608
Client- versus Fileserver-Programmierung	608
Installation SQL Server Express 2005	611
Access 2007 und Microsoft SQL Server	613
Ein neues Access-Projekt (neue SQL Server-Datenbank)	613
Den Netzwerkzugriff auf den SQL Server Express aktivieren	616
Integration in die Access-Oberfläche	616
Upgrading von Access zum SQL Server	617
Datenbanken verwalten mit DMO	620

Transact-SQL – die Sprache des SQL Servers	622
Schreibweise	622
Kommentare	622
Deklaration/Verwendung von Variablen	623
Bedingungen mit IF/ELSE auswerten	624
Verwenden von CASE	625
Verwenden von WHILE...BREAK/CONTINUE	625
Verwenden von GOTO	626
Fehlerbehandlung	626
Praktisches Arbeiten mit dem SQL Server	627
Erstellen neuer SQL Server-Datenbanken	627
Erzeugen und Verwalten von Tabellen	630
Erzeugen und Verwenden von Sichten (Views)	637
Verwenden von Gespeicherten Prozeduren	639
Programmieren von Triggern	643
Erzeugen von Datenbankdiagrammen	648
Volltextabfragen	649
Fehlerbehandlung	653
Das Fehlermodell des SQL Servers	653
Verwenden von @@ERROR	654
Verwenden von RAISEERROR	655
Fehlerbehandlung mit TRY...CATCH	656
Fehlerbehandlung mit den ADO	658
Datensicherheit	659
Überblick	660
Verwalten mit dem SQL Server Management Studio	663
Verwalten mit T-SQL	665
Verwalten mit SQLDMO	668
Tipps & Tricks	671
Alle Nutzer einer Datenbank ermitteln	671
Alle registrierten Microsoft SQL Server ermitteln	672
Alle Datenbanken und deren Tabellen ermitteln	673
Eine Tabelle löschen	674
Eine Tabelle mit den DMO erzeugen	674
Anzahl der Datensätze beschränken	675
Platzhalterzeichen in TSQL	675
Leerzeichen entfernen	676
Teilstrings erzeugen	676
Mit einer Datenbankdatei verbinden	676
Warum wird @@ERROR nicht korrekt verarbeitet?	677
Die Anzahl der Datensätze einer Abfrage bestimmen	678
Warum sind Abfragen mit Platzhaltern so langsam?	678
Groß-/Kleinschreibung berücksichtigen	678
Das Ergebnis einer Stored Procedure speichern	679
Nach dem Löschen IDENTITY auf 0 setzen	679
Datenbankstruktur kopieren	679
Eine Tabellenspalte umbenennen	681
Aktualisierungs- und Löscherweiterungen realisieren	681
Daten aus verschiedenen Datenbanken anzeigen	681

Übersichten	682
Datentypen für SQL Server	682
Unterschiede zwischen Access- und SQL Server-Datentypen	683
11 Dateien und Verzeichnisse	685
Allgemeines	686
ANSI/ASCII/Unicode	686
Gemeinsamer Dateizugriff	686
Verwenden der File System Objects	687
Zugriff auf das Dateisystem	688
Ermitteln aller Laufwerke und deren Eigenschaften	688
Ermitteln aller Verzeichnis-Eigenschaften	690
Auflisten aller Unterverzeichnisse eines bestimmten Folders	690
Rekursiv alle Unterverzeichnisse auflisten	691
Ein Verzeichnis erzeugen	692
Das Datenbankverzeichnis bestimmen	693
Abfragen des Temp-/System-/Windows-Verzeichnisses	694
Prüfen, ob eine Datei existiert	694
Verzeichnisse/Dateien kopieren/löschen	695
Auflisten aller Dateien eines Verzeichnisses	695
Name, Pfad und Extension einer Datei ermitteln	696
Einen Tempfile-Namen erzeugen	698
Textdateien	698
Klassischer Zugriff auf Textdateien	699
Zugriff auf Textdateien mit den File System Objects	701
Typisierte Dateien	704
Öffnen	704
Lesen/Schreiben	705
Weitere Dateien	706
Binärdateien	706
INI-Dateien	707
Die Registrierdatenbank	709
Einführung	709
API/VBA-Zugriff auf die Registrierungsdatenbank	711
API-Konstanten/Funktionen für den Registry-Zugriff	711
Prüfen, ob ein Schlüssel existiert	713
Einen vorhandenen Wert auslesen	714
Einen Schlüssel erstellen	714
Einen Wert setzen bzw. ändern	715
Einen Schlüssel löschen	716
Ein Feld löschen	716
Aufruf der Funktionen	716
Dateidialoge	718
Variante 1 (Office 12 Library)	719
Variante 2 (Windows-API)	722
Verzeichnisdialog (Windows-API)	727
Übersichten	728
Dateifunktionen in Access	728
FSO-Eigenschaften und -Methoden	729

Praxisbeispiele	731
Auf eine Textdatei zugreifen	731
Dateien suchen	735
Die Shellfunktionen verwenden	737
Einen Verzeichnisbaum in eine TreeView einlesen	741
Ein Datenbank-Backup mit CD/DVD-Brenner realisieren	742
12 XML in Theorie und Praxis	749
XML – etwas Theorie	750
Allgemeines	750
Der XML-Grundaufbau	752
Wohlgeformte Dokumente	754
Processing Instructions (PI)	756
Elemente und Attribute	757
Verwendbare Zeichensätze	758
XSD-Schemas	760
Das Grundprinzip	760
Ein XSD-Schema mit Microsoft Access erzeugen	762
Visual Studio 2005 – Alternative für das Erzeugen von Schemas	765
XML-Verarbeitung mit dem DOM	769
Was ist das DOM?	769
Erste Schritte	770
Laden von Dokumenten	772
XML-Fehlerprüfung/-Analyse	773
Erzeugen von XML-Dokumenten	775
Auslesen von XML-Dateien	777
Einfügen von Informationen	780
Attribute oder Element	783
Suchen in den Baumzweigen	786
Das Interpretieren von Leerzeichen	789
XML-Integration in Access	792
Importieren	792
Exportieren	795
XML-Transformation mit XSLT	798
Application-Objekt (ImportXML/ExportXML)	800
ADO-Recordset	803
Vor- und Nachteile von XML	806
Grundsätzlicher Vergleich	806
Zeitvergleich ADO/XML	806
Praxisbeispiele	808
Speichern im UTF-8-/UTF-16-Format	808
Laden UTF-8-/UTF-16-Format aus einem ADO-Stream	810
XML-Daten asynchron verarbeiten	812
XML-Daten in einer TreeView darstellen	813
Navigieren zwischen einzelnen XML-Baumknoten	816
ADO-XML-Streams nachbearbeiten	819
Strukturierte Textdaten in XML-Dokumente umwandeln	822

13	Programmschnittstellen	825
	Zwischenablage	826
	Kopieren/Einfügen mittels DoCmd-Objekt	826
	Ein Clipboard-Objekt programmieren	827
	API- und DLL-Einbindung	830
	Allgemeines	830
	Woher bekomme ich Informationen über die Win32-API?	830
	Einbinden der Deklaration	831
	Wert oder Zeiger?	833
	Ausnahmen bestätigen die Regel – Übergabe von Strings	834
	Verwenden von As Any	835
	Übergabe von Arrays	835
	Besonderheiten mit Records	836
	Zuordnen der Datentypen	837
	OLE/ActiveX	839
	Überblick	839
	OLE	840
	Übersicht zum Objektfeld-Steuerelement	841
	Programmieren mit dem Objektfeld	844
	ActiveX-Code-Komponenten (OLE-Automation)	846
	Programmieren mit ActiveX-Code-Komponenten	848
	DDE	850
	Funktionsprinzip	850
	Verwenden von Steuerelementen	851
	VBA-Programmierung	852
	Microsoft Access im Dialog mit Webdiensten	854
	Grundlegendes zur Funktion von Webdiensten	854
	Einen Webdienst mit Visual Studio 2005 erstellen	857
	Einen Webdienst in Access einbinden	860
	Scanner-Unterstützung per WIA	863
	Was kann WIA?	863
	Installation/Vorbereitung	863
	Einstieg mit kleiner Beispielanwendung	864
	Reagieren auf das Verbinden/Trennen von Geräten	866
	Ermitteln der verfügbaren Geräte	866
	Anzeige der Geräteeigenschaften	867
	Ein Bild einlesen	868
	Bild(er) drucken (Assistent)	869
	Den Scanner-Assistent aufrufen	870
	Grafikbearbeitung	871
	Praxisbeispiele	873
	Eine externe Anwendung starten	873
	Informationen über das aktuelle System ermitteln	875
	Das aktuelle Betriebssystem ermitteln	878
	Den Windows-Lizenznehmer ermitteln	880
	Zeitmessungen in Access durchführen	882
	Microsoft Word über ActiveX steuern	886
	Microsoft Excel über ActiveX steuern	889
	Von Visual Basic 2005 per OLE-Automation auf Access zugreifen	891

14	Access im Internet/Intranet	897
	Kleine Einführung	898
	Internet/Intranet	898
	TCP/IP und UDP	899
	URL, HTTP und HTML	900
	Webdienst/Webservice	901
	Hyperlinks	902
	Hyperlinks in Tabellen	902
	Hyperlinks verwenden	904
	Exportieren von Daten im HTML-Format	906
	Automatisches Generieren von HTML-Seiten	907
	Exportieren mit Hilfe von SQL-Anweisungen	908
	HTML-Export über Textdateien	908
	Darstellen von HTML-Seiten in Microsoft Access	910
	Allgemeines	910
	Einbinden in Access	911
	Einen Web-Browser programmieren	912
	Einsatz des InternetExplorer-Objekts	913
	Zusammenarbeit mit E-Mail-Programmen	915
	Mailversand über das DoCmd-Objekt	915
	Mailversand über OLE-Automation	917
	Mailversand über die MAPI	918
	Eingabedaten per E-Mail sammeln	919
	Access und SharePoint	924
	Was ist SharePoint?	924
	Zusammenarbeit SharePoint und Access 2007	926
	SharePoint-Listen	927
	SharePoint-Datentypen	928
	Zu erwartende Probleme beim Import	928
	Access-Daten auf den SharePoint-Server exportieren	931
	Listen vom SharePoint-Server einbinden/importieren	933
	Arbeiten mit Offline-Daten	935
	Weitere SharePoint-Funktionen in Access	936
15	Anwendungsdesign	937
	Access-Oberflächengestaltung	938
	Beschriften der Kopfzeile	938
	Informationen in der Statuszeile anzeigen	940
	Fortschrittsanzeige mit dem Progressbar realisieren	941
	Navigationsbereich konfigurieren	942
	Access-Hauptfenster komplett ausblenden	947
	Steuern der Anwendung	950
	Autostart mit AutoExec-Makro	950
	Formulare automatisch starten	952
	Warten auf das Ende	952
	Access per VBA beenden	953
	Runtime-Modus	953
	Befehlszeilen-Optionen verwenden	954

Programmieren der Multifunktionsleiste	956
Allgemeine Grundlagen	956
Manuelle Konfigurationsmöglichkeiten	957
Grundprinzip der Programmierung	958
Verwenden der Tabelle USysRibbons	959
Application.LoadCustomUI als Alternative	960
Ein kleines Testprogramm	960
Mehr Informationen über Steuerelemente und Symbole	962
Hauptregisterkarten ausblenden	963
Einzelne Registerkarten ausblenden	965
Einzelne Gruppen ausblenden	965
Eigene Registerkarten, Gruppen und Schaltflächen einfügen	966
Ereignisbehandlung mit VBA-Code	968
Verändern von Eigenschaften mit VBA-Callbacks	969
Aktualisieren der Multifunktionsleiste per VBA-Code	970
labelControl-Steuerelement	971
button-Steuerelement	971
separator-Steuerelement	975
toggleButton-Steuerelement	976
buttonGroup-Steuerelement	976
checkBox-Steuerelement	977
editBox-Steuerelement	978
comboBox-Steuerelement	979
dropDownElement-Steuerelement	983
gallery-Steuerelement	986
menu-Steuerelement	987
splitButton-Steuerelement	990
Das Office-Menü anpassen	991
Access-Optionen im Office-Menü ausblenden	992
Fehlermeldungen für Multifunktionsleisten anzeigen	993
Vorhandene Funktionen der Multifunktionsleiste ändern	993
Die Schnellzugriffsleiste erweitern/programmieren	994
Entwickeln von Assistenten und Add-Ins	995
Assistenten-Typen	995
Einbinden der Assistenten in die Access-IDE	995
Menü-Assistenten (Beispiel)	997
Objekt-Assistenten (Beispiel)	999
Steuerelemente-Assistenten (Beispiel)	1003
Entwickeln und Einbinden von Managed Add-Ins	1006
Interaktion Anwendung/Add-In	1007
Entwurf des Add-Ins	1007
Verweise einrichten	1009
Der Quellcode des Add-Ins	1010
Formularentwurf für das Add-In	1013
Kompilieren und Einbinden	1013
Das Access-Formular	1014
Tipps & Tricks	1016
Die guten alten Access 2003 Menüs anzeigen	1016
XML-Daten komfortabel editieren	1017

Übersichten	1018
Callback-Methoden für die Multifunktionsleiste	1018
Methoden der CommandBar-Klasse	1019
16 Techniken der Programmentwicklung	1021
Fehlersuche	1022
Direktfenster	1023
Verwendung des Debug-Objekts	1024
Arbeiten mit dem Lokal-Fenster	1025
Überwachungs-Fenster	1026
Noch mehr Debugging	1027
Fehlerbehandlung	1030
Anweisungen zum Error-Handling	1031
Beispiele zum Error-Handling	1031
Fehlerbehandlung per Ereignis	1034
Fehlerbehandlung komplett deaktivieren	1034
Dialogfelder	1035
Einfache MsgBox-Anweisung	1035
Ausführliche MsgBox-Anweisung	1036
Rückgabewerte der MsgBox-Funktion	1037
Abfrage von Werten mit der InputBox-Funktion	1038
Libraries unter Access	1039
Erstellen und Einbinden	1039
Debugging	1040
Einfaches Beispiel	1041
Hinweise	1043
ActiveX-Controls mit VB 6 programmieren	1043
Anforderungen	1043
Entwurf der Oberfläche	1044
Eigenschaften	1045
Ereignisse	1047
Methoden	1048
Hinzufügen der Datenbankfunktionen	1048
Abspeichern des Projekts	1051
ActiveX-Control testen	1052
Einbinden ins Access-Programm	1054
Programmieren von ActiveX-DLLs mit VB	1057
Vorbereitungen	1057
Quellcode	1058
Klasse testen	1059
Einbinden in Access	1059
Softwarepflege	1061
DLL-Programmierung mit C++ 2005	1062
Entwicklungsumgebung	1063
Projekt und Dateien erstellen	1063
Ein- und Austrittsprozedur	1065
Aufrufkonventionen	1066
Funktionsparameter und Variablentypen	1066
Beispiel einer Sortierroutine	1070

Tipps und Tricks	1073
Entwickeln von HTML-Hilfedateien	1074
HTML Help Workshop	1075
Unterschiede WinHelp – HTMLHelp	1075
Kurzbedienung am Beispiel	1076
Aufruf der HTML-Hilfe unter Access	1079
Alternative Hilfe-Entwicklungsumgebung	1079
Verteilen von Access-Anwendungen	1080
Vorbereitungen	1080
Erstellen der Installationsdateien	1081
Praxisbeispiele	1086
Arbeiten mit dem Debugger	1086
Eine Laufschrift als ActiveX-Komponente realisieren?	1092
A Glossar	1097
B Wichtige Datei-Extensions	1103
C ANSI-Tabelle	1105
D Wichtige Tastaturcodes	1109
Tastencodes für KeyDown, KeyUp	1110
Tastencodes der SendKeys-Funktion	1112
E Inhaltsverzeichnis Microsoft Office Access – Programmier-Rezepte	1113
Stichwortverzeichnis	1119