

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	XVII
Für wen ist dieses Buch gedacht?	XVIII
Beschreibung der Kapitel	XVIII
Die Beispieldatenbank	XXII

Teil A

Access-Projekte und SQL Server	1
1 Access-Projekte	3
Schnittstellen	4
DAO und die Jet-Engine	4
ADO und OLE DB	5
Access-Projekte	5
SQL Server und MSDE	8
SQL Server	9
Standalone, Netzwerk und Client-Server	10
Access als Desktop-Datenbank	10
Access als Fileserver-Datenbank	10
Zugriff auf Datenbankserver	10
Daten und Protokoll	11
2 Installation	13
Installation von SQL Server 7	13
Installation von MSDE 1.0	16
Installation von SQL Server 2000	18
Installation von MSDE 2000	23
Betrieb von SQL Server bzw. MSDE	23
Der Dienst-Manager	23
Netzwerkeinstellungen	24
3 Datenbanken	27
SQL Server-/MSDE-Datenbanken	27
Datenbanken	27
Vordefinierte Datenbanken	28
Benutzerverwaltung und Zugriffsberechtigungen	28
Ein neues Access-Projekt anlegen	29
Neues Access-Projekt mit neuer Datenbank anlegen	29
Neues Access-Projekt mit bestehender Datenbank verbinden	30

4	Tabellen in Access-Projekten	33
	Tabellen anlegen	33
	Datentypen	35
	Datentypen in der Beispieltabelle tblFilme	37
	NULL zulassen	38
	Standardwerte	39
	Identität	39
	Check-Constraints	40
	Einschränkungen mit Access 2002 definieren	43
	Indizes für Tabellen	44
	Erstellen eines Indexes	44
	Zusammengesetzter Index	48
	Weitere Eigenschaften mit Access 2002	48
	Kopieren von Tabellen	49
	Mit Tabellen arbeiten	50
	Unterdatenblätter	51
	Systemtabellen	51
5	Datenbankdiagramme	53
	Datenbankdiagramme erstellen	53
	Speichern des Datenbankdiagramms	54
	Tabellen bearbeiten	54
	Beziehungen definieren	55
	Kaskadierendes Aktualisieren und Löschen	57
	Das Eigenschaftenfenster	57
	Diagrammdarstellung	58
	Diagramm formatieren und ausrichten	58
	Diagramme beschriften	59
6	Sichten	61
	Sichten erstellen	62
	Bereiche des Abfragedesigners	63
	Tabellen oder Sichten hinzufügen	64
	Spalten auswählen	64
	Aliasbezeichnungen	65
	Aliasbezeichnungen für Spalten	65
	Aliasbezeichnungen für Tabellen bzw. Sichten	66
	Speichern einer Sicht	66
	Ausführen einer Sicht	67
	Datenblattansicht	67
	Kriterien	68
	Dateneingabe oder -änderungen mit Sichten	70
	Verknüpfungen	71
	Automatische Verknüpfungen	71
	Neue Verknüpfungslinie	72
	Löschen einer Verknüpfungslinie	72
	Verknüpfungstypen	72
	Gruppierungen	74
	Bedingungen für Gruppen	75

Berechnete Spalten	77
Unterschiedliche Behandlung berechneter Spalten in Access-MDBs	77
Eigenschaften einer Sicht	79
Union-Abfragen	80
Unterabfragen	80
Sichten erstellen mit SQL	81
7 Gespeicherte Prozeduren	83
Gespeicherte Prozeduren erstellen	84
Kommentare	86
Parameter und Variablen	87
Parameter	87
Variablen	90
Transact-SQL-Programmsteuerungsbefehle	92
Ausführen von Prozeduren	92
Verzweigungen	95
Blocks	97
Sprünge	98
Schleifen	98
Der Befehl zum Warten	99
Besonderheiten	99
Trigger	102
Fehlersuche in gespeicherten Prozeduren	105
Benutzerdefinierte Funktionen	107
Funktionsvarianten	107
Skalare Funktionen	107
Funktionen mit Tabellenrückgabe	110
8 Transact-SQL	113
Auswahlabfragen mit SELECT	115
Verwendung von Anführungszeichen	116
Aliasbezeichnungen mit AS	116
Tabellen anderer Benutzer, anderer Datenbank und/oder anderer Server	116
Sonderfälle	118
Berechnete Spalten	119
SQL-Funktionen	122
Die Funktion ISNULL	129
Die CASE-Funktion	129
Die Funktion COALESCE	131
Arbeiten mit Texten und Textfunktionen	132
Arbeiten mit Datumsfunktionen	134
Konvertieren von Datentypen	137
Sortieren	138
Kriterien mit WHERE	139
Vergleichsoperatoren	139
Vergleiche mit Zeichenketten	140
Vergleiche mit Datum und Uhrzeit	141
Vergleiche mit NULL	141
Aggregatfunktionen	142

Gruppen	143
Die HAVING-Klausel	144
DISTINCT	145
SELECT TOP	146
Verknüpfungen mit JOIN	147
UNION-Abfragen	148
Sortieren von UNION-Abfragen	148
Implizite Datentypkonvertierungen	148
Beispiele	149
Unterabfragen	149
Unterabfragen für Spalten	149
Unterabfragen für Kriterien	150
Aktionsabfragen	153
Aktualisierungsabfragen mit UPDATE	153
Anfügeabfragen mit INSERT	153
Löschen von Daten mit DELETE	154
Fehlerbehandlung	156
Fehlerklassen	156
Die @@ERROR-Funktion	156
Der Befehl RAISERROR	158
Der Befehl PRINT	160
Temporäre Tabellen	160
Programmierung eines Cursors	161
Cursor-Deklaration	162
Der OPEN-Befehl	163
Der FETCH-Befehl	163
Die Befehle CLOSE und DEALLOCATE	164

Teil B

Formulare und Berichte 165

9 Formulare	167
Datenherkunft	168
Gespeicherte Prozedur als Datenherkunft	169
Der Abfragegenerator	169
Datenherkunft mit EXEC	170
Datenherkunft mit ADO-Recordset	171
Datenbearbeitung in Formularen	171
Neue Schaltflächen	171
Die Eigenschaft RecordsetType	171
Verknüpfte Tabellen als Datenherkunft	172
Anzeigeaktualisierung	176
Die Eigenschaft Eingabeparameter	178
Eingabeparameter vorbelegen	180
Verweise auf Formulare und Berichte	180
Verweise zwischen Formularen	180
Verweise auf Formulare in Steuerelementen	183

Synchronisierte Unterformulare	186
Probleme mit komplexen Abfragen	187
Synchronisation mit gespeicherten Prozeduren	188
Formularfilter	189
Serverfilter	190
Allgemeines	190
Abkürzungstasten	191
Diagramm-Assistent (Access 2000)	191
PivotTable-Assistent (Access 2000)	191
PivotChart und PivotTable (Access 2002)	191
Ereignisreihenfolge beim Löschen	191
Domänenfunktionen mit Formularverweisen	192
Hyperlinks	192
Öffnen von Formularen mit VBA	192
10 Berichte	195
Erstellen von Berichten	195
Neue Eigenschaften für Berichte	195
Fehler bei Sortierung von Berichten (Access 2000)	196
Berichte mit gespeicherten Prozeduren	196
Unterberichte	198
Öffnen von Berichten mit DoCmd.OpenReport	201
 Teil C	
Programmierung mit ADO	203
11 Connection-Objekte	205
Verbindungszeichenfolgen	207
Zusammensetzung der Verbindungszeichenfolge	207
Datenlinks	208
Verbindungen mit anderen Providern	211
Connection-Objekte in Access-Projekten	211
Die Open-Methode	212
Weitere Eigenschaften und Methoden	213
Die Methode Execute	213
Die Eigenschaften ConnectionTimeout und CommandTimeout	214
Die Eigenschaft CursorLocation	215
Die Eigenschaft Mode	215
Die Errors-Auflistung	215
12 Recordset-Objekte	219
Grundlagen von Recordsets	222
Vorwärts-Cursor (Forward-Only)	222
Statischer Cursor (Static)	222
Schlüsselgruppen-Cursor (Keyset)	223
Dynamischer Cursor (Dynamic)	223
CursorLocation – Client oder Server?	223
Parameterkombinationen	224
Besonderheiten des CurrentProject-Objekts	224

Öffnen eines Recordsets	225
Arbeiten mit Recordsets	227
Welche Funktionen unterstützt mein Recordset?	228
Positionieren des Datensatzzeigers	229
Die Anzahl der Datensätze	230
Die Eigenschaft AbsolutePosition	230
Lesezeichen	230
Suchen von Datensätzen	232
Suchen mit der Find-Methode	233
Setzen von Filterbedingungen	234
Sortierung von Recordsets	235
Bearbeiten von Daten	236
Die Fields-Auflistung	236
Verändern von Daten	238
Neue Datensätze hinzufügen	241
Löschen von Datensätzen	242
Die Methode GetRows	242
Die Methode GetString	243
Die Methode Clone	244
Die Methoden Requery und Resync	244
Zustandseigenschaften	246
Die Eigenschaft State	246
Die Eigenschaft Status	246
Die Eigenschaft EditMode	247
Batch-Verarbeitung	247
Recordsets ohne Datenbankverbindung	248
Arbeiten mit mehreren Recordsets	249
Speichern von Recordsets	250
 13 Command-Objekte	 253
Einsatz von Command-Objekten	254
Die Eigenschaft ActiveConnection	255
Die Eigenschaft CommandText	255
Die Eigenschaft CommandType	255
Die Eigenschaft CommandTimeout	256
Die Methode Execute	256
Die Eigenschaft Prepared	257
Abfragen mit Parametern	258
Übergabe von Parametern	258
Füllen von Listen- und Kombinationsfeldern mit Wertlisten	266
Ausführen von Abfragen mit dem Beispielformular frmSQL	268
Dynamische SQL-Abfragen	273
 14 ADO-Ereignisse	 275
Ereignisse	275
Ein Beispiel mit Ereignisbehandlung	276
Asynchrone Abfragen	278
Asynchrones Ausführen	278
Asynchrones Holen von Datensätzen	285

Teil D

Upsizing 287

15 Der Upsizing-Assistent 289

Der Assistent	289
Umsetzung von Tabellen	296
Umsetzung der Datentypen	296
Gültigkeitsregeln und -meldungen	297
Beschriftungen und Formatierungsanweisungen	297
Nachschlagefelder	297
Die Eigenschaft Eingabe erforderlich	297
Die Eigenschaft Leere Zeichenfolge	297
Beziehungen portieren	298
Deklarative referentielle Integrität (DRI)	298
Trigger	298
Sichtbarkeit der Beziehungen	298
Upsizing von Abfragen	299
Bestimmte Abfrageeigenschaften werden nicht umgesetzt	300
Verschachtelte Abfragen	301
Probleme beim Upsizing von Abfragen	301
Umsetzen von Formularen und Berichten	308
Datenherkunft	309
Formularsteuerelemente	309
Formulare oder Berichte mit Diagrammen	309
Umsetzen von VBA-Programmen	310

16 Von DAO zu ADO 311

Grundlagen	311
Öffnen einer Datenbank	312
Zugriff auf die Daten per Recordset	313
Bewegen des Datensatzzeigers	313
Hinzufügen, Bearbeiten und Löschen von Daten	313
Suchen von Daten	316
Filtern von Daten	316
Sortieren von Daten	317
Lesezeichen	317
Ausführen von Abfragen	317
Verwaltung von Abfragen	318
Einfache Auswahlabfragen	318
Abfragen mit Parametern	319
Aktionsabfragen	320
DAO in Access-Projekten	321

Teil E	
SQL Server-/ MSDE-Verwaltung	323
17 Datenbankverwaltung	325
Datenbanken erstellen	325
Datenbanken per SQL erstellen	326
Datenbanken löschen	330
Datenbanken per SQL löschen	331
Weitere Verwaltungsfunktionen	331
18 SQL Server-Werkzeuge	333
Enterprise Manager	333
Datenbanken	335
Data Transformation Services	337
Verwaltung	337
Sicherheit	338
Unterstützungsdienste	338
Server verwalten	339
Datenbankwartung	342
Warnungen, Operatoren und Aufträge	351
Prozesse und Sperren	356
Query Analyzer	358
Bedienung des Query Analyzers	359
Ausführungsplan	361
Das Programm OSQL	363
Profiler	364
Neue Ablaufverfolgungsdefinition festlegen	365
Indexoptimierungs-Assistent	368
19 Datensicherheit	375
Sicherheit für ADP-Dateien	375
VBA-Module sichern	376
Sicherheit mit SQL Server/MSDE	376
Grundlagen des Sicherheitssystems	376
SQL Server-Anmeldung	377
Einrichten von Benutzern	377
Berechtigungen	384
Benutzerverwaltung mit dem SQL Server Enterprise Manager	387
SQL-Befehle zur Berechtigungsvergabe	388
Rechte gewähren mit GRANT	388
Rechte entziehen mit REVOKE	390
Rechte für die Ausführung von Befehlen erteilen oder entziehen	390
Systemprozeduren für Benutzer und Rollen	391
20 Datensicherung	395
Grundlagen	395
Sicherung und Wiederherstellung	396
Recovery: Wiederherstellung nach Systemausfall	396

Datensicherung	396
In Access-Projekten	397
Mit dem SQL Server Enterprise Manager	398
Per SQL	402
Per SQL-DMO	403
Wiederherstellung	406
In Access-Projekten	406
Mit dem SQL Server Enterprise Manager	406
Per SQL	409
Per SQL-DMO	411
21 Data Transformation Services	413
Der DTS-Assistent	413
DTS im Enterprise Manager	418
DTS Package	419
Paket speichern	429
Paket ausführen	430
Pakete schrittweise ausführen	430
22 Die SQL-DMO-Bibliothek	433
Die SQL-DMO-Bibliothek	433
Objektmodell	433
Informationen über eine Datenbank	434
Generieren von Skripten	435
Ein Skript für alle Datenbankobjekte	439
Ausführen von gespeicherten Skripten	442
Prozessinfo	446
Einrichten der SQL-DMO-Bibliothek	448
Installieren der SQL Server-Client-Komponenten	448
Kopieren der SQL-DMO-Komponenten	449
23 Externe Datenquellen	451
Verbindungsserver einrichten	451
Einrichtung im SQL Server Enterprise Manager	451
Einrichtung mit SQL	454
Einrichtung mit SQL-DMO	455
Datenzugriff auf Verbindungsserver	457
Verbindungsserver in Access-Formularen	458
Verkapselung mithilfe von Sichten	459
Ad-hoc-Zugriffe	460
OPENQUERY für Zugriffe mit Verbindungsservern	460
OPENROWSET für Zugriffe ohne Verbindungsserver	460
Verknüpfte Tabellen in Access 2002	461
Einrichtung eines Verbindungsservers	461
Einrichtung einer Ad-hoc-Verbindung	466
24 Systemprozeduren	467
Gruppierung nach Funktion	467
Alphabetische Liste	469

Teil F	
Transaktionen und Locking	479
25 Transaktionen und Locking	481
Transaktionen	481
Transaktionen in Transact-SQL	481
Transaktionen mit ADO	483
Locking – Sperren von Datensätzen	484
Teil G	
Internet	487
26 Web-Publishing mit SQL Server	489
Der SQL Server-Web-Assistent	489
27 XML mit Access 2002 und SQL Server 2000	497
XML mit Access 2002	498
Exportieren als XML	498
Die Methoden ExportXML und ImportXML	507
ADO-Recordsets und XML	507
XML mit SQL Server 2000	508
Konfiguration	508
Ausführung von URL-Abfragen	510
Programmieren mit der Microsoft XML-Bibliothek	512
Livedaten	515
Anhang	517
A Namenskonventionen	519
Die ungarische Notation	520
Typkürzel	521
Typkürzel für Variablen	521
Typkürzel für Auflistungen	522
Typkürzel für Konstanten	522
Menüelemente	522
Datentypen erstellen	523
Datentyp Enum	523
Typkürzel für Klassen und benutzerdefinierte Typen	523
Prozeduren erstellen	523
Prozedurnamen erstellen	523
Parameter benennen	524
Sprungmarken benennen	524
Präfixe	524
Präfixe für Datenfelder (Arrays)	524
Präfixe für Gültigkeitsbereiche und Lebensdauern	525
Suffixe	525

Typkürzel für Access	526
Access-Objekte	526
Typkürzel für ActiveX Data Objects (ADO)	528
Typkürzel für Microsoft SQL Server-Objekte	528
B Internetadressen	529
Internetadressen	529
Newsgroups	530
C SQL Server-/MSDE-Spezifikationen	531
Spezifikationen	531
Index.....	533

