

Inhalt

<i>Vorwort zur vierten Auflage</i>	v
1 Daten und Dateien	1
<i>1.1 Daten</i>	2
1.1.1 Objekte, Attribute und Datentypen · · · · ·	2
1.1.2 Arten von Attributen · · · · ·	4
1.1.3 Gültigkeit von Attributwerten · · · · ·	8
1.1.4 Formate von Daten · · · · ·	10
<i>1.2 Dateien</i>	12
1.2.1 Arten von Dateien · · · · ·	12
1.2.2 Operationen auf Dateien · · · · ·	15
2 Dateiorganisation	19
<i>2.1 Datenspeicher</i>	20
<i>2.2 Modell der sequentiellen Dateiorganisation</i>	22
2.2.1 Beschreiben · · · · ·	23
2.2.2 Öffnen und Schliessen · · · · ·	24
2.2.3 Erstellen · · · · ·	24
2.2.4 Lesen · · · · ·	26
2.2.5 Fortschreiben · · · · ·	29
<i>2.3 Modell der relativen Dateiorganisation</i>	36
<i>2.4 Modell der indizierten Dateiorganisation</i>	44
<i>2.5 Wahl der geeigneten Dateiorganisation</i>	52
3 Dateiverwaltung	57
<i>3.1 Datenverwaltung für den Endbenutzer</i>	58
<i>3.2 Operationen auf Daten</i>	59
3.2.1 Deklarieren der Satzstruktur · · · · ·	60
3.2.2 Öffnen und Schliessen · · · · ·	61
3.2.3 Erstellen · · · · ·	61
3.2.4 Suchen · · · · ·	62

3.2.5 Fortschreiben · · · · ·	63
3.3 Kommunikation mit anderen Anwendungen	68
4 Datenentwurf	79
4.1 Ziele.....	80
4.1.1 Minimale Redundanz · · · · ·	80
4.1.2 Minimale Datenabhängigkeit · · · · ·	81
4.2 Methoden.....	82
4.2.1 Beseitigung von Anomalien · · · · ·	82
4.2.2 Datenbankstrukturdiagramme · · · · ·	86
4.3 Phasen.....	90
4.4 Fallstudie zur Normalisierung.....	99
4.5 Automatische Normalisierung.....	103
5 Datenbankverwaltung	117
5.1 Abfragen.....	120
5.1.1 Prozedurale Verknüpfung von Tabellen · · · · ·	120
5.1.2 Verbund · · · · ·	122
5.1.3 Queries by Example · · · · ·	124
5.2 Aktionsabfragen	133
5.2.1 Überblick · · · · ·	133
5.2.2 Fortschreibung · · · · ·	134
5.3 Optimierung lokaler Datenbanken.....	139
5.4 Datenbankverwaltung und Tabellenkalkulation	141
6 Relationale Systeme	147
6.1 Datenmodelle	148
6.2 Relationale Datenbanken als Tabellenmengen.....	149
6.3 Operationen auf Tabellen	151
6.3.1 SQL als deklarative Abfragesprache · · · · ·	152
6.3.2 Relationale Grundoperationen · · · · ·	153

6.3.3 Auflösung von Abfragen in Grundoperationen · · · · ·	159
6.3.4 SQL im praktischen Einsatz · · · · ·	171
6.4 Weitere Eigenschaften relationaler Systeme.....	178
6.5 Relationenmodell und Netzwerkmodell.....	191
7 Anwendungsentwicklung	201
7.1 Benutzerschnittstelle	202
7.1.1 Befehls- und menügesteuerte Benutzerschnittstellen · · · · ·	202
7.1.2 Formulare und Berichte · · · · ·	202
7.1.3 Eingebaute Programmier- und Makrosprachen · · · · ·	204
7.1.4 Anwendungsentwicklung · · · · ·	207
7.2 Fallstudie Literaturverwaltung.....	208
7.2.1 Kurzspezifikation · · · · ·	208
7.2.2 Dialogentwurf · · · · ·	209
7.2.3 Datenentwurf · · · · ·	213
7.2.4 Algorithmischer Entwurf · · · · ·	216
7.2.5 Programmierung · · · · ·	219
8 Client/Server-Systeme	229
8.1 Begriff.....	230
8.2 Kommunikation in Rechnernetzen.....	233
8.3 Aufgabenverteilung zwischen Client und Server.....	237
8.4 Beispiele von Server-Datenbanksystemen.....	238
8.5 Lokale Datenbanken und Server-Datenbanken	239
8.6 Datenbankprozeduren	246
8.7 Migration.....	249
8.8 Datenschutz	252
8.8.1 Fallstudie zum Datenschutz · · · · ·	254
8.9 Optimierung	257

9 Verteilte Datenbanksysteme	265
9.1 Begriff.....	267
9.2 Datenunabhängigkeit.....	270
9.3 Ablauf einer globalen Abfrage.....	273
9.4 Übersetzung globaler in lokale Abfragen.....	274
9.5 Verteilte Transaktionen.....	279
9.5.1 Isolierung · · · · ·	280
9.5.2 Konsistenz · · · · ·	288
9.5.3 Atomizität · · · · ·	289
10 Objektorientierte Datenbanksysteme	297
10.1 Objektorientierte Programmiersprachen.....	300
10.2 Ein objektorientiertes Datenmodell.....	302
11 Anforderungen an relationale DBMS	309
A Glossar	315
B ASCII-Code	337
C Ausgewählte Lösungen	339
Literaturverzeichnis	357
Stichwortverzeichnis	363

Dateien und Datenbanken

Eine anwendungsorientierte Einführung

Lusti, M.

2003, XII, 370 S. 171 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-540-44251-6