

Inhalt

1 Einleitung	17
1. Teil: Fundamentale Erkenntnisse	
2 Die daten- bzw. objektorientierte Vorgehensweise	29
2.1 Konstruktionselemente zur Darstellung von Einzelfällen	31
2.2 Konstruktionselemente zur Darstellung mehrerer Einzelfälle	40
2.3 Die datenorientierte Vorgehensweise	80
2.4 Die datenorientierte Vorgehensweise aus systemtheoretischer Sicht	108
2.5 Die objektorientierte Vorgehensweise	120
2.6 Übungen Kapitel 2	140
3 Datenstrukturtypen	143
3.1 Entitätsschlüssel	144
3.2 Relationalartige Datenstrukturtypen	146
3.3 Netzwerkförmige Datenstrukturtypen	164
3.4 Hierarchische Datenstrukturtypen	167
3.5 Datenmanipulationssprachen	173
3.6 Die Architektur von Datenbankmanagementsystemen	178
4 Die Normalisierung von Relationen	181
4.1 Die Problemstellung	184
4.2 Die unnormalisierte Form	187

14 Inhalt

4.3 Die 1. Normalform	191
4.4 Die 2. Normalform	197
4.5 Die 3. Normalform	211
4.6 Die 4. Normalform	220
4.7 Die 5. Normalform	225
4.8 Volle oder partielle Normalisierung?	233
4.9 Die Beziehungsintegrität	236
4.10 Übungen Kapitel 4	246
5 Relationssynthese	253
5.1 Elementarrelationen zur Darstellung von Konstruktionselementen	255
5.2 Zusammenfassung und Globalnormalisierung	289
5.3 Die Historisierung von Daten	306
5.4 Übungen Kapitel 5	314
2. Teil: Das praktische Vorgehen	
6 Anwendungsorientierte und globale Datenmodellierung	317
6.1 Modellermittlung aufgrund von Realitätsbeobachtungen	319
6.2 Modellermittlung aufgrund von Benutzersichtanalysen	341
6.3 Modellermittlung aufgrund von Datenbestandsanalysen	358
6.4 Modellermittlung aufgrund von Interviews	361
6.5 Übungen Kapitel 6	365
7 Logische Datenstrukturen	367
7.1 Das konzeptionelle Strukturdiagramm	369

7.2 Darstellung von umfangreichen Datenmodellen	379
7.3 Zugriffspfad und logische Datenstruktur	382
7.4 Übungen Kapitel 7	390
8 Physische Datenstrukturen	391
8.1 Implementierung von Relationen mittels indiz. Datenbestände . . .	393
8.2 Implementierung von Relationen nach Art von CODASYL . . .	396
8.3 Implementierung von Relationen nach Art von IMS oder DL/I .	404
8.4 Implementierung von Relationen mittels relationaler DBMS . . .	429
8.5 Die Verteilung von Daten	432
8.6 Übungen Kapitel 8	439
9 Zusammenfassung und Epilog	441
Anhang A: Einführung in die Mengenlehre	447
A.1 Grundlegende Begriffe	448
A.2 Mengenbeziehungen und deren Darstellung	453
A.3 Mengenoperationen	465
A.4 Übungen Anhang A	475
Anhang B: Lösungen zu den Übungen	477
Literatur	503
Stichwortverzeichnis	507