

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung und Motivation	1
1.1 Aufbau des Buches	3
1.2 Benutzte Notation und stilistische Konventionen	6
1.3 Begleitende Beispiele	7
2 Grundlagen objektorientierter Informationssysteme	9
2.1 Elementare Konzepte objektorientierter Systeme	9
2.2 Objektorientierte Modellierungskonzepte	23
2.2.1 Konzepte zur Strukturmodellierung	25
2.2.2 Konzepte zur Verhaltensmodellierung	38
2.3 Objektorientierte Programmiersprachen	49
2.4 Objektorientierte Datenbanksysteme	51
2.5 Literaturhinweise	52
3 Objektorientierter Entwicklungsprozeß	53
3.1 Einleitung	53
3.2 Von strukturierter zu objektorientierter Entwicklung	55
3.2.1 Drei Sichten auf ein Informationssystem	56
3.2.2 Vorteile der objektorientierten Entwicklung	58
3.3 Objektorientiertes Lebenszyklusmodell	62
3.3.1 Anforderungen an ein objektorientiertes Lebenszyklusmodell	63
3.3.2 Objektorientiertes Lebenszyklusmodell	65
3.4 Verfahren	73
3.4.1 Verfahrensschritte für Analyse und Entwurf	75
3.4.2 Richtlinien für Analyse und Entwurf	92
3.5 Zusammenfassung	97
3.6 Literaturhinweise	97
4 Objekt/Verhaltensdiagramme	99
4.1 Strukturmodellierung	100
4.1.1 Eigenschaften	101
4.1.2 Beziehungen	103

4.2	Verhaltensmodellierung	109
4.2.1	Objektlebenszyklen	111
4.2.2	Verhaltensverfeinerung	114
4.2.3	Verhaltenskonkretisierung und Festlegung von Objektinteraktionen	120
4.2.4	Verhaltenskomposition	135
4.3	Zusammenfassung	139
4.4	Literaturhinweise	139
5	Vererbung von Objekt/Verhaltensdiagrammen	141
5.1	Strukturvererbung	141
5.2	Verhaltensvererbung	145
5.2.1	Objektlebenszyklen	146
5.2.2	Aktivitäten	149
5.2.3	Vererbung und Verfeinerung	151
5.3	Zusammenfassung	153
5.4	Literaturhinweise	154
6	Lokale referentielle Integrität	157
6.1	Einleitung	158
6.2	Beispiel einer Problemstellung	159
6.3	Objekttypen und lokale Klassen	160
6.3.1	Schema	161
6.3.2	Ausprägung	164
6.3.3	Gültige Schemata	164
6.3.4	Gültige Ausprägungen	165
6.4	Subtypen und Subklassen	167
6.4.1	Gültige Schemata	168
6.4.2	Gültige Ausprägungen	170
6.5	Zusammenfassung	170
6.6	Literaturhinweise	171
7	Mehrfach polymorphe Operationen	173
7.1	Einleitung	173
7.2	Beispiel einer Problemstellung	174
7.3	Alternative Lösungsansätze	178
7.3.1	Konventionelle Lösung	179
7.3.2	Objektorientierte Lösung mit einfachem Operationsaufruf	181
7.3.3	Objektorientierte Lösung mit mehrfachem Operationsaufruf	183
7.4	Mehrfach polymorphe Operationen	186
7.4.1	Kooperationsverträge und mehrfach polymorphe Operationen	186
7.4.2	Semantik des kooperativen Nachrichtenaustauschs	190
7.4.3	Vergleich der Lösungsansätze	194

7.5	Zusammenfassung	195
7.6	Literaturhinweise	196
8	Kopplung und Kohäsion	197
8.1	Einleitung	198
8.2	Bausteine eines objektorientierten Systems	199
8.3	Kopplung	202
8.3.1	Interaktionskopplung	203
8.3.2	Komponentenkopplung	212
8.3.3	Vererbungskopplung	217
8.3.4	Zusammenspiel der drei Kopplungsdimensionen	222
8.4	Kohäsion	226
8.4.1	Operationskohäsion	227
8.4.2	Typkohäsion	228
8.4.3	Vererbungskohäsion	235
8.5	Zusammenfassung	236
8.6	Literaturhinweise	237
9	Ausblick	239
A	Überblick über objektorientierte Methoden	243
A.1	Ada-Umfeld	243
A.2	Objektorientierte Analysemethoden	246
A.3	Objektorientierte Entwicklungsmethoden	248
A.4	Konzeptuelle Spezifikationssprachen	253
A.5	Synthese strukturierter und objektorientierter Ansätze	255
A.6	Analyse- und Entwurfsrichtlinien	256
B	Definitionen	257
B.1	Objekt/Verhaltensdiagramme	257
B.2	Vererbung in OBD	265
B.3	Lokale referentielle Integrität	270
C	Glossar	277
D	Verzeichnis der Abkürzungen	289
Abbildungsverzeichnis		291
Tabellenverzeichnis		293
Literaturverzeichnis		295
Index		315