

Inhaltsverzeichnis

1 Objektorientierte Softwareentwicklung.....	1
1.1 Methoden der Softwareentwicklung.....	1
1.2 Prozedurale und modulare Programmierung	3
1.3 Objektorientierter Entwurf.....	6
1.4 Objekte, Klassen und Vererbung	9
1.5 Objektorientierte Programmierung	15
1.6 Objektorientiertheit und Softwarelebenszyklus	16
1.7 Zusammenfassung	17
2 Modulare Programmierung	19
2.1 Datenkapseln.....	19
2.2 Abstrakte Datentypen	29
2.3 Objektbasierte Programmierung	43
2.4 Zusammenfassung	66
2.5 Übungsaufgaben	68
3 Grundlagen der objektorientierten Programmierung	71
3.1 Objekte.....	71
3.2 Klassen.....	72
3.3 Vererbung	75
3.4 Polymorphismus und virtuelle Methoden.....	78
3.5 Ein einfaches Anwendungsbeispiel	79
3.6 Eine Klassenhierarchie für geometrische Figuren	82
3.7 Abstrakte Klassen	88
3.8 Zusammenfassung	91
3.9 Übungsaufgaben	94
4 Dynamische Objekte.....	97
4.1 Vorbetrachtungen zu Kellerspeichern	97
4.2 Objektorientierter Entwurf von homogenen Kellerspeichern.....	98
4.3 Keller mit dynamischen Objekten.....	110
4.4 Ein heterogener Keller.....	117
4.5 Zusammenfassung	125
4.6 Übungsaufgaben	127
5 Objektorientierter Entwurf von Datenstrukturen	131
5.1 Lineare Listen.....	131

5.2 Mengen	154
5.3 Übungsaufgaben	169
6 Der Entwurf komplexer Systeme	171
6.1 Konstruktionsprinzipien	171
6.2 Eine Klassenhierarchie für Dialogelemente	174
6.2.1 Zielstellung	174
6.2.2 Nachrichtenaustausch	174
6.2.3 Klassenhierarchie	180
6.2.4 Prototyp einer Applikationen	189
7 Smalltalk	191
7.1 Sprachelemente	192
7.1.1 Literale und Variablen	192
7.1.2 Botschaften	195
7.1.3 Blöcke und Kontrollstrukturen	196
7.2 Objekte	199
7.2.1 Klassenbildung und Vererbung	199
7.2.2 Die Erzeugung von Objekten	203
7.2.3 Metaklassen	206
7.2.4 Vordefinierte Objekte	209
7.3 Die virtuelle Maschine	210
7.4 Zusammenfassung	212
7.5 Übungsaufgaben	214
Anhang	215
A Syntax der objektorientierten Erweiterungen	215
A.1 Klassendeklarationen	215
A.2 Objektdeklarationen	217
A.3 Ausführen von Methoden	217
A.4 Vererbung	217
A.5 Kompatibilitätsregeln	218
B Inhalt der Programmdiskette	219
Literaturhinweise	220
Bildverzeichnis	221
Sachwortverzeichnis	223