

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	
2	Einführung in objektorientiertes Modellieren	
2.1	Grundbegriffe	9
2.2	Modellierung	15
2.3	Was wissen Sie jetzt?	19
3	Einführung in Java – erste Schritte	
3.1	Syntax für Klassen	25
3.1.1	Die Behälterklasse ArrayList	32
3.1.2	Was wissen Sie jetzt?	33
3.2	Variablen und Typen	34
3.2.1	Variablendeklaration	35
3.2.2	Einfache Datentypen	37
3.2.3	Wertzuweisungen	38
3.2.4	Was wissen Sie jetzt?	40
3.3	Operatoren	40
3.3.1	Was wissen Sie jetzt?	43
3.4	Methoden	43
3.4.1	Methodendeklaration	43
3.4.2	Realisierung von Assoziationen	45
3.4.3	Parameterübergabe	48
3.4.4	Das vollständige Ballbeispiel	52
3.4.5	Programmuzustände	58
3.4.6	Was wissen Sie jetzt?	60
3.5	Kontrollstrukturen	60
3.6	Felder	64
3.7	Abstrakte Klassen, Schnittstellen	65
3.8	Sichtbarkeit	69
3.8.1	Pakete und Sichtbarkeit	69
3.8.2	Zugriffskontrolle	72
3.8.3	Das Konturmodell	73
3.9	Eingebettete Klassen	76
3.10	Fehlerbehandlung	76
3.11	Was wissen Sie jetzt?	78
4	Sequenzen und Sortierung	
4.1	Selektionssortierung	83
4.1.1	Ein Modell für das Sortieren	83
4.1.2	Realisierung in Java	85

4.1.3	Induktionsbeweis	87
4.1.4	Induktionsbeweis am Beispiel der Selektionssortierung ...	88
4.1.5	Was wissen Sie jetzt?	91
4.2	Abstrakte Datentypen.....	92
4.3	Listen als Verkettete Listen	93
4.4	Schlangen	100
4.5	Keller	103
4.6	Rekursion.....	109
4.7	Sortierung durch Mischen	117
4.8	Was wissen Sie jetzt?	118
4.9	Aufwandsabschätzung.....	119
4.9.1	Aufwandsabschätzung für die Sortierung durch Mischen.	121
4.10	Schnellsortierung.....	125
4.11	Was wissen Sie jetzt?	128
4.12	Performanztest	129
4.13	Was wissen Sie jetzt?	134
5	Bäume, Graphen und Suche	
5.1	Binäre Bäume	137
5.1.1	Tiefen- und Breitensuche.....	139
5.2	Bäume mit angeordneten Knoten.....	142
5.3	Was wissen Sie jetzt?	144
5.4	Graphen.....	145
6	Darstellung von Mengen	
6.1	Charakteristische Vektoren	157
6.2	Hashing	158
6.3	Weitere Verwendung von Hashfunktionen	162
6.4	Was wissen Sie jetzt?	162
7	Muster: Abstraktionen bewährter Lösungen	
7.1	Entwurfsmuster.....	167
7.2	Beispiel.....	168
7.2.1	Problem.....	168
7.2.2	Lösung mit dem Muster <i>Zustand</i>	169
7.2.3	Realisierung in Java	171
7.3	Verwendung von Mustern	173
7.4	Was wissen Sie jetzt.....	174
8	Ereignisbehandlung und graphische Oberflächen	
8.1	Textzeilen als Benutzereingabe.....	177
8.2	Graphische Komponenten	180

8.2.1	Container	180
8.3	Ereignisse	181
8.4	Container und Layout	183
8.5	Das Model-View-Controller-Prinzip	186
8.6	Selbst malen	190
8.7	Was wissen Sie jetzt?	192
9	Nebenläufige Programmierung	
9.1	Threads	195
9.2	Synchronisation	196
9.3	Deadlocks	199
9.4	Schlafen und aufwecken	202
9.5	Was wissen Sie jetzt?	204
10	Netzwerkintegration und verteilte Programmierung	
10.1	Verteilte Architekturen	207
10.2	Remote Methode Invocation	209
10.2.1	Stümpfe und Skelette	209
10.2.2	Ein Beispiel für einen Server	211
10.2.3	Start des Servers und des Clients	215
10.2.4	Was wissen Sie jetzt?	216
10.3	Auszeichnungssprachen	216
10.3.1	Was wissen Sie jetzt?	223
	Literaturverzeichnis	225
	Index	227