

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	1
1.1	Zielsetzung und Gliederung.....	1
1.2	Die Entstehung von Java.....	3
1.3	Eigenschaften von Java .....	3
1.4	Entwicklungsumgebungen.....	7
1.5	Erste Beispiele .....	8
<b>2</b>	<b>Grundlagen</b> .....	13
2.1	Kommentare und Bezeichner .....	13
2.2	Einfache Datentypen und Variablen.....	15
2.3	Ausdrücke und Operatoren .....	18
2.4	Ablaufsteuerung.....	25
2.5	Aufgaben.....	32
<b>3</b>	<b>Klassen, Objekte und weitere Konzepte</b> .....	35
3.1	Klassen und Objekte .....	35
3.2	Methoden.....	39
3.3	Konstruktoren .....	44
3.4	Statische Attribute und Methoden.....	46
3.5	Vererbung .....	48
3.6	Abstrakte Klassen .....	54
3.7	Modifizierer.....	56
3.8	Interfaces.....	59
3.9	Innere Klassen .....	62
3.10	Arrays .....	69
3.11	Aufzählungen.....	75
3.12	Pakete .....	80
3.13	Aufgaben.....	84
<b>4</b>	<b>Ausnahmebehandlung</b> .....	89
4.1	Ausnahmetypen .....	89
4.2	Auslösung und Weitergabe von Ausnahmen .....	91
4.3	Abfangen von Ausnahmen.....	94

4.4	Verkettung von Ausnahmen .....	98
4.5	Aufgaben.....	100
<b>5</b>	<b>Ausgewählte Klassen der Klassenbibliothek</b> .....	<b>103</b>
5.1	Zeichenketten .....	103
5.1.1	Die Klasse String.....	103
5.1.2	Die Klassen StringBuffer und StringBuilder.....	108
5.1.3	Die Klasse StringTokenizer .....	110
5.2	Hüllklassen und Autoboxing.....	112
5.3	Die Klasse Object .....	118
5.4	Die Container Vector, Hashtable und Properties .....	125
5.4.1	Die Klasse Vector .....	125
5.4.2	Die Klasse Hashtable.....	128
5.4.3	Property-Listen.....	131
5.5	Die Klasse System.....	134
5.6	Die Klasse Class.....	136
5.7	Die Klasse Arrays.....	140
5.8	Mathematische Funktionen .....	143
5.9	Datum und Zeit .....	149
5.10	Aufgaben.....	154
<b>6</b>	<b>Generische Typen</b> .....	<b>157</b>
6.1	Motivation und Definition .....	157
6.2	Typparameter mit Einschränkungen.....	159
6.3	Raw Types .....	161
6.4	Wildcard-Typen .....	162
6.5	Generische Methoden .....	166
6.6	Grenzen des Generics-Konzepts.....	168
6.7	Generische Container .....	168
6.7.1	Listen.....	168
6.7.2	Schlüsseltabellen.....	171
6.8	Aufgaben.....	173
<b>7</b>	<b>Ein- und Ausgabe</b> .....	<b>175</b>
7.1	Die Klasse File.....	175
7.2	Datenströme.....	179
7.2.1	Byteströme .....	180
7.2.2	Zeichenströme .....	182
7.3	Dateien byteweise kopieren .....	184

7.4	Daten im Binärformat lesen und schreiben.....	186
7.5	Pushback.....	189
7.6	Zeichencodierung.....	190
7.7	Zeilenweise Ein- und Ausgabe .....	191
7.8	Gefilterte Datenströme .....	194
7.9	Serialisierung von Objekten .....	197
7.10	Wahlfreier Dateizugriff .....	199
7.11	Aufgaben.....	203
<b>8</b>	<b>Threads</b> .....	207
8.1	Threads erzeugen und beenden .....	207
8.2	Synchronisation .....	214
8.3	Kommunikation zwischen Threads.....	219
8.4	Shutdown-Threads.....	226
8.5	Aufgaben.....	229
<b>9</b>	<b>Grafische Benutzungsoberflächen</b> .....	231
9.1	Übersicht.....	231
9.2	Aufbau eines Fensters .....	233
9.3	JPanel und Zeichenoperationen.....	235
9.4	Ereignisbehandlung.....	239
9.5	Layout-Manager .....	245
9.6	Buttons.....	256
9.7	Labels .....	262
9.8	Spezielle Container.....	264
9.9	Textkomponenten .....	270
9.10	Auswahlkomponenten .....	276
9.11	Menüs und Symbolleisten .....	283
9.12	Mausaktionen und Kontextmenüs .....	288
9.13	Dialogfenster.....	294
9.14	Tabellen .....	302
9.15	Aktualisierung der GUI-Oberfläche .....	309
9.16	Aufgaben.....	316
<b>10</b>	<b>Applets</b> .....	321
10.1	Der Lebenszyklus eines Applets .....	321

10.2	Die Appletumgebung .....	323
10.3	Hybridanwendungen.....	328
10.4	Wiedergabe von Bild- und Tondaten .....	330
10.5	Aufgaben.....	336
<b>11</b>	<b>Datenbank- und Netzanwendungen .....</b>	<b>339</b>
11.1	Datenbankzugriffe mit JDBC.....	339
11.1.1	Datenbankanbindung.....	339
11.1.2	Ein Programm zur Abfrage von Artikeldaten .....	343
11.1.3	Datenbankänderungen.....	351
11.2	Netzwerkprogrammierung .....	354
11.2.1	Dateien aus dem Netz laden.....	354
11.2.2	Eine einfache Client/Server-Anwendung.....	357
11.3	Datenbankzugriffe über HTTP.....	362
11.3.1	Formulardaten über HTTP senden .....	363
11.3.2	Ein spezieller HTTP-Server für SQL-Anweisungen.....	367
11.4	Aufgaben.....	374
<b>12</b>	<b>Fallbeispiel "Adressenverwaltung" .....</b>	<b>377</b>
12.1	Die Beispielanwendung .....	377
12.2	Drei-Schichten-Architektur .....	379
12.3	Klassentwurf und Architektur .....	380
12.4	Implementierung .....	382
12.4.1	Persistenzschicht.....	382
12.4.2	Anwendungsschicht.....	387
12.4.3	Präsentationsschicht .....	390
	<b>Programmverzeichnis .....</b>	<b>401</b>
	<b>Aufgabenverzeichnis .....</b>	<b>405</b>
	<b>Internet-Quellen .....</b>	<b>409</b>
	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>411</b>
	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>413</b>