

Inhaltsverzeichnis

	Einleitung	13
1	Grundlagen	15
1.1	Entwicklung und Eigenschaften von Java	16
1.2	Prozedurale und objektorientierte Programmierung	18
1.3	Erstellen eines Java-Programms	20
1.4	Übersetzen und Ausführen	22
1.5	Ein Java-Programm erläutert	24
1.6	Erklärung des Beispiels im Einzelnen	26
1.7	Texte ausgeben	28
1.8	Fehlersuche	30
1.9	Weitere Fehler und Abhilfe	32
1.10	Java im Überblick	34
1.11	Datentypen	36
1.12	Anweisungen und Ausdrücke	38
1.13	Übungen	40
2	Elementare Datentypen und Variablen	43
2.1	Überblick	44
2.2	Zahlen	46
2.3	Gleitpunktzahlen	48
2.4	Zeichen und Wahrheitswerte	50
2.5	Bezeichner für Variablen	52
2.6	Initialisierung von Variablen	54
2.7	Übungen	56
3	Operatoren und Ausdrücke	61
3.1	Binäre arithmetische Operatoren	62
3.2	Ausdrücke	64
3.3	Unäre arithmetische Operatoren	66
3.4	Zuweisungen	68
3.5	Vergleichsoperatoren	70

3.6	Logische Operatoren	72
3.7	Bitweise Operatoren	74
3.8	Vorrang und Assoziativität	76
3.9	Übungen	78
4	Kontrollstrukturen	83
4.1	Die bedingte Anweisung mit if	84
4.2	else-if-Ketten	86
4.3	Auswahl mit switch	88
4.4	Der Auswahloperator	90
4.5	Die while-Schleife	92
4.6	Die for-Schleife	94
4.7	Die for-Schleife (Fortsetzung)	96
4.8	Komma-Operator und do-while-Schleife	98
4.9	Sprünge mit break und continue	100
4.10	Ausnahmebehandlung mit try und catch	102
4.11	Übungen	104
5	Felder	111
5.1	Grundlagen	112
5.2	Arbeiten mit Feldern	114
5.3	Vorbelegte Felder	116
5.4	Kommandozeilen und lineare Suche	118
5.5	Binäre Suche	120
5.6	Zufallszahlen	122
5.7	Mehrdimensionale Felder	124
5.8	Übungen	126
6	String und StringBuffer	141
6.1	String	142
6.2	Gleichheit von Strings	144
6.3	String-Methoden I	146
6.4	String-Methoden II	148
6.5	StringBuffer	150
6.6	Wichtige Methoden für StringBuffer	152
6.7	Formatierung von Zahlen	154
6.8	Übungen	156

7	Klassenmethoden	169
7.1	Klassenmethoden definieren	170
7.2	Definition von Methoden	172
7.3	Ein Parameter	174
7.4	Viele Parameter und Rückgabewerte	176
7.5	Rückgabe	178
7.6	Überladen von Methoden	180
7.7	Übungen	182
8	Klassen und Methoden	199
8.1	Prozedurale Programmierung	200
8.2	Objektorientierte Programmierung	202
8.3	Vokabular	204
8.4	Kapselung	206
8.5	Objektvariable und Objekt	208
8.6	Objekte erzeugen	210
8.7	Klassen anwenden	212
8.8	Ein Kalenderprogramm	214
8.9	Eigene Klasse schreiben	216
8.10	Der implizite Parameter <code>this</code>	218
8.11	Konstruktoren	220
8.12	Methoden	222
8.13	Übergabe per Wert	224
8.14	Spezielle Methoden	226
8.15	Modifizierer	228
8.16	Initialisierungsblöcke	230
8.17	Regeln zum Klassendesign	232
8.18	Übungen	234
9	Organisation von Klassen	249
9.1	Pakete	250
9.2	Pakete selbst schreiben	252
9.3	Lokalisierung von Klassen	254
9.4	Sichtbarkeit in Paketen	256
9.5	Kommentierung	258
9.6	Übungen	260

10	Vererbung	267
10.1	Grundlagen	268
10.2	Anschauliche Deutung der Vererbung	270
10.3	Klassen erweitern	272
10.4	Klassen anpassen	274
10.5	Konstruktoren und super	276
10.6	Objekte verwalten	278
10.7	Dynamische Bindung I	280
10.8	Dynamische Bindung II	282
10.9	Abstrakte Klassen	284
10.10	Abstrakte Methoden und Vererbung	286
10.11	Typumwandlungen	288
10.12	Zugriffsrecht und Sichtbarkeit	290
10.13	Die Klasse Object	292
10.14	Methoden von Object I	294
10.15	Methoden von Object II	296
10.16	Dynamische Felder	298
10.17	Objekt-Verpackung	300
10.18	Ergänzungen	302
10.19	Übungen	304
11	Interfaces und eingebettete Klassen	317
11.1	Zum Einstieg: Die Klasse Arrays	318
11.2	Das Interface Comparable	320
11.3	Interfaces	322
11.4	Objektkopien	324
11.5	Tiefe und flache Kopie	326
11.6	Call-Backs	328
11.7	Eingebettete Klassen	330
11.8	Verkettete Listen	332
11.9	Eingebettete Klassen I	334
11.10	Eingebettete Klassen II	336
11.11	Übungen	338
12	Ausnahmen	355
12.1	Fehler und Fehlerbehandlung	356
12.2	Ausnahmen I	358
12.3	Ausnahmen II	360

12.4	Abfangen von Ausnahmen	362
12.5	Werfen von Ausnahmen	364
12.6	Tracing I	366
12.7	Tracing II	368
12.8	Tracing III	370
12.9	Ergänzungen zum Tracing	372
12.10	Zusicherungen	374
12.11	Profiling	376
12.12	Debugger I	378
12.13	Debugger II	380
12.14	Übungen	382
13	Ein- und Ausgabe	391
13.1	Dateien und Verzeichnisse	392
13.2	Die Klasse File	394
13.3	Einführung in den Umgang mit Streams	396
13.4	Beispiel: Text in Dateien schreiben	398
13.5	Tastatureingaben lesen	400
13.6	Binäre Daten	402
13.7	Filter-Streams	404
13.8	Eine Informationsdatei schreiben	406
13.9	Komprimierende Streams	408
13.10	Einfache Textformate	410
13.11	Objekt-Streams	412
13.12	Die Streams im Überblick	414
13.13	Random-Access-Dateien	416
13.14	Übungen	418
14	Datenstrukturen	433
14.1	Objektsammlungen	434
14.2	Implementierung	436
14.3	Das Collection-Framework	438
14.4	Das Interface Collection	440
14.5	Maps	444
14.6	Maps und Properties	446
14.7	Maps und Sets	448
14.8	Sortieren	450
14.9	Objekte sortieren	452

14.10	Implementierung I: Suchbäume	454
14.11	Ausgeglichene Suchbäume	456
14.12	Suchen und Einfügen	458
14.13	Durchlaufen eines Baums	460
14.14	Ausgeben	461
14.15	Implementierung II: Hashtabellen	462
14.16	Übungen	464
15	Swing	481
15.1	Übersicht	482
15.2	Die Struktur von JFrame-Objekten	484
15.3	Text	486
15.4	Figuren zeichnen	488
15.5	Übersicht der 2D-Klassen	490
15.6	Farben	492
15.7	Texte und Schriftfamilien	494
15.8	Zeichenmaße	496
15.9	Bilder	498
15.10	Komponenten	500
15.11	Übungen	502
16	Ereignisse	511
16.1	Ereignisorientiertes Programmieren	512
16.2	Ein Druck-Button	514
16.3	Mehrere Buttons	516
16.4	Ereignisse	518
16.5	Tastatur-Ereignisse	520
16.6	Maus-Ereignisse	522
16.7	Maus-Bewegungen	524
16.8	Fokus-Ereignisse	526
16.9	Listener	528
16.10	Die Klasse AbstractAction	530
16.11	Eingabe-Map und Action-Map	532
16.12	Tastendrucke	534
16.13	Ändern des Look-and-Feel	536
16.14	Übungen	538

17	Benutzeroberflächen	547
17.1	Layout-Manager	548
17.2	Labels, Borders und Panels	550
17.3	Text	552
17.4	Text-Eingabeflächen	554
17.5	Das Interface Document	556
17.6	Text selektieren und editieren	558
17.7	Checkboxen und Radio-Buttons I	560
17.8	Checkboxen und Radio-Buttons II	562
17.9	Combobox	564
17.10	Menü	566
17.11	Komplexe Menüs	568
17.12	PopUp-Menüs	570
17.13	Toolbars	572
17.14	Schieberegler	574
17.15	Durchlaufordnung	576
17.16	Applets und HTML	578
17.17	Der Lebenslauf eines Applets	580
17.18	Parameter	582
17.19	Der Applet-Kontext	584
17.20	Anwendungen konvertieren	586
17.21	Übungen	588
18	Dialoge und Layout	593
18.1	Der Border-Layout-Manager	594
18.2	Der Box-Layout-Manager	596
18.3	Füllelemente	598
18.4	Der GridBag-Layout-Manager	600
18.5	Zwangsbedingungen	602
18.6	Dialoge	604
18.7	Dateialoge	606
18.8	Dateialoge und Filter	608
18.9	Übungen	610
	Stichwortverzeichnis	619