

Übersicht

Vorwort	13
Teil 1: Grundlagen und Textbildschirmanwendungen	17
1 Bevor es losgeht	19
2 Der erste Kontakt – von Applets und Applikationen	31
3 Von Daten, Operatoren und Objekten	53
4 Programmfluss und Fehlererkennung mit Exceptions	95
5 Objektorientierte Programmierung mit Java	135
6 Ein- und Ausgabe	173
7 Collections und weitere nützliche Klassen	199
Teil 2: Grafische Benutzerschnittstellen mit AWT und Swing	227
8 Das AWT (Abstract Window Toolkit)	229
9 Oberflächen mit Swing	253
10 Grafik, Grafik, Grafik	275
11 Bilder, Bilder, Bilder	315
12 Text, Text, Text	331
13 Menüs und andere Oberflächenelemente	363
Teil 3: Applet-Programmierung	405
14 Applets und das World Wide Web (WWW)	407
15 Threads und Animation	439
16 Übergabe von Parametern an Applets	473
17 Sound bei Applets/Applikationen	481
18 Datenbankanbindung mit JDBC	495

Anhang A: Installation des JDK	511
Anhang B: Programmerstellung	515
Anhang C: Debuggen	519
Anhang D: Schluesselwörter und Java-Klassenübersicht	523
Anhang E: HTML-Grundlagen	531
Anhang F: Literatur und Adressen	537
Stichwortverzeichnis	541

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	13
Teil 1: Grundlagen und Textbildschirmanwendungen	17
1 Bevor es losgeht	19
1.1 Was ist Java? – I. Teil	19
1.2 Was ist ein Programm?	22
1.3 Wie werden Programme erstellt?	24
1.4 Von Compilern und Interpretern	24
1.5 Was ist Java? – II. Teil	25
1.6 Welcher Java-Compiler ist der richtige?	28
1.7 Ausstattung und Bezugsquellen	29
2 Der erste Kontakt – von Applets und Applikationen	31
2.1 Was unterscheidet Applets und Applikationen?	32
2.2 Die erste Java-Applikation	34
2.3 Das erste Java-Applet	41
2.4 Ein einfaches Webdokument erstellen	46
2.5 Test	49
2.6 Lösungen	50
2.7 Zusammenfassung	51
3 Von Daten, Operatoren und Objekten	53
3.1 Variablen und Anweisungen	54
3.2 Operatoren	63
3.3 Typumwandlung	67
3.4 Objekte und Klassen	71
3.5 Arrays	84
3.6 Vordefinierte Klassen und Packages	87
3.7 Test	88

3.8	Lösungen	89
3.9	Zusammenfassung	94
4	Programmfluss und Fehlererkennung mit Exceptions	95
4.1	Die Axiomatik des Programmablaufs	96
4.2	Modularisierung durch Klassen und Methoden	97
4.3	Kontrollstrukturen	110
4.4	Fehlerbehandlung durch Exceptions	122
4.5	Test	127
4.6	Lösungen	129
4.7	Zusammenfassung	132
5	Objektorientierte Programmierung mit Java	135
5.1	Vererbung	136
5.2	Methoden (Klassenfunktionen)	147
5.3	Variablen- und Methodensichtbarkeit	153
5.4	Innere Klassen	163
5.5	Mehrfachvererbung und Interfaces	163
5.6	Test	167
5.7	Lösungen	169
5.8	Zusammenfassung	172
6	Ein- und Ausgabe	173
6.1	Streams	174
6.2	Ausgaben auf den Bildschirm	174
6.3	Ausgabe in Dateien	178
6.4	Eingaben von Tastatur	180
6.5	Aus Dateien lesen	185
6.6	Rund um Strings	186
6.7	Test	195
6.8	Lösungen	196
6.9	Zusammenfassung	197
7	Collections und weitere nützliche Klassen	199
7.1	Zufallszahlen erzeugen	200
7.2	Zeit- und Datumsangaben	202
7.3	Zeichenketten zerlegen	204

7.4	Der Einsatz komplexer Datenstrukturen	205
7.5	Algorithmen	219
7.6	Test	220
7.7	Lösungen	221
7.8	Zusammenfassung	225
Teil 2: Grafische Benutzerschnittstellen mit AWT und Swing		227
8	Das AWT (Abstract Window Toolkit)	229
8.1	Der AWT-Reiseführer	230
8.2	Aufbau einer GUI-Anwendung	231
8.3	Das Event-Modell des AWT	237
8.4	Test	246
8.5	Lösungen	248
8.6	Zusammenfassung	251
9	Oberflächen mit Swing	253
9.1	AWT oder Swing?	254
9.2	Let's Swing: die Grundlagen	258
9.3	Unterschiede in der Programmierung mit Swing und AWT	262
9.4	Chamäleon sein mit UIManager und LookAndFeel	265
9.5	Ein umfangreicheres Beispiel	267
9.6	Test	268
9.7	Lösungen	270
9.8	Zusammenfassung	274
10	Grafik, Grafik, Grafik	275
10.1	Das Arbeitsmaterial des Künstlers	276
10.2	Erweitertes Layout mit Panel-Containern	289
10.3	Kreise, Rechtecke und Scheiben	292
10.4	Freihandlinien	298
10.5	Noch mehr Grafik mit Java2D	302
10.6	Test	307
10.7	Lösungen	308
10.8	Zusammenfassung	313

11	Bilder, Bilder, Bilder	315
11.1	Der Bildbetrachter	315
11.2	Dateien öffnen und speichern: die Klasse <code>FileDialog</code>	322
11.3	Laden und Anzeigen von Bildern: das <code>Image</code> -Objekt	324
11.4	Test	327
11.5	Lösungen	327
11.6	Zusammenfassung	329
12	Text, Text, Text	331
12.1	Ein Texteditor	332
12.2	Umgang mit Text: <code>JTextField</code> , <code>JTextArea</code> und <code>JTextPane</code>	333
12.3	Kombinationsfelder	341
12.4	Eigene Dialoge	345
12.5	Nach Textstellen suchen	350
12.6	Unterstützung der Zwischenablage	353
12.7	Drucken mit <code>PrinterJob</code>	355
12.8	Test	357
12.9	Lösungen	358
12.10	Zusammenfassung	360
13	Menüs und andere Oberflächenelemente	363
13.1	Die Komponentenhierarchie	364
13.2	Die Basisklasse <code>Component</code>	366
13.3	Statische Textfelder (<code>Label</code> , <code>JLabel</code>)	368
13.4	Schaltflächen (<code>Button</code> , <code>JButton</code>)	370
13.5	Eingabefelder (<code>TextField</code> und <code>TextArea</code> , <code>JTextField</code> und <code>JTextArea</code>)	373
13.6	Optionen (<code>Checkbox</code> , <code>JCheckBox</code> , <code>JRadioButton</code>)	377
13.7	Listen- und Kombinationsfelder (<code>List</code> und <code>Choice</code> , <code>JList</code> und <code>JComboBox</code>)	381
13.8	Bildlaufleisten (<code>Scrollbar</code> , <code>JScrollbar</code>)	385
13.9	Menüleisten (<code>Menubar</code>)	387
13.10	Test	391
13.11	Lösungen	394
13.12	Zusammenfassung	403

Teil 3: Applet-Programmierung	405
14 Applets und das World Wide Web (WWW)	407
14.1 Das Web	408
14.2 Webseiten und Applets über das WWW anbieten	412
14.3 Applet-Besonderheiten	415
14.4 Applets in Applikationen verwandeln	423
14.5 Applets und jar-Dateien	433
14.6 Böse Welt: Applets und die Sicherheit	434
14.7 Test	435
14.8 Lösungen	436
14.9 Zusammenfassung	437
15 Threads und Animation	439
15.1 Multithreading mit Java	440
15.2 Eigene Threads erzeugen: die Klasse Thread	445
15.3 Eigene Threads erzeugen: das Runnable Interface	450
15.4 Wissenswertes rund um Threads	451
15.5 Threads und Animation	455
15.6 Test	463
15.7 Lösungen	464
15.8 Zusammenfassung	471
16 Übergabe von Parametern an Applets	473
16.1 Übergabe von Parametern an Applets	473
16.2 Test	476
16.3 Lösungen	476
16.4 Zusammenfassung	480
17 Sound bei Applets/Applikationen	481
17.1 Besonderheiten des File-Transfers übers Web	482
17.2 Bild- und Klangdateien in Applets	483
17.3 Test	492
17.4 Lösungen	492
17.5 Zusammenfassung	493

18	Datenbankanbindung mit JDBC	495
18.1	Datenbanken-ABC	496
18.2	Die JDBC	498
18.3	Einrichten der Datenbank	500
18.4	Zugriff auf eine Datenbank	502
18.5	Datenbanken und Applets	506
18.6	Zertifikate und vertrauenswürdige Applets	507
18.7	Test	508
18.8	Lösungen	508
18.9	Zusammenfassung	509
Anhang A: Installation des JDK		511
Anhang B: Programmerstellung		515
B.1	Erstellung von Applikationen	515
B.2	Erstellung von Applets	516
B.3	Erstellung von HTML-Dokumenten	518
Anhang C: Debuggen		519
C.1	Grundsätzliches Vorgehen	519
C.2	Der JDK-Debugger	520
Anhang D: Schlüsselwörter und Java-Klassenübersicht		523
D.1	Schlüsselwörter	523
D.2	Klassenübersicht	524
Anhang E: HTML-Grundlagen		531
E.1	Tags	531
E.2	Das Grundgerüst	532
E.3	Layout- und Formatierungsbefehle	533
Anhang F: Literatur und Adressen		537
Stichwortverzeichnis		541