

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	1
1.1 Wort an die Leser	1
2 Erste Programmierschritte in Java	3
2.1 Übersetzung und Ausführung von Java programmen	3
2.1.1 Hello Java world	4
2.2 Imperative Konzepte	5
2.2.1 Primitive Datentypen	5
2.2.2 Operatoren	8
2.2.3 Funktionen	12
2.2.4 Variablen	20
2.2.5 Zusammengesetzte Befehle	21
2.3 Pakete	32
2.3.1 Paketdeklaration	32
2.3.2 Übersetzen von Paketen	33
2.3.3 Starten von Klassen in Paketen	33
2.3.4 Das Java Standardpaket	34
2.3.5 Benutzung von Klassen in anderen Paketen	34
2.4 Entwicklungsumgebungen	36
2.4.1 Einstieg in die Entwicklung mit Eclipse	36

I 2D Spiele	39
3 Spielobjekte	41
3.1 Punkte im zweidimensionalen Raum	41
3.1.1 Felder	42
3.1.2 Konstruktoren	43
3.1.3 Ein erster Test	43
3.1.4 Methoden	45
3.1.5 Tests der Methoden	54
3.2 Klasse geometrischer Figuren	56
3.2.1 Felder	56
3.2.2 Konstruktoren	58
3.2.3 Methoden	60
3.2.4 Unterklasse	64
3.3 Graphische Darstellung	69
3.3.1 Schnittstellen	75
3.4 Bildelemente	78
3.4.1 Laden von Bilddateien	79
3.4.2 Bilder als Paintable	81
3.4.3 ImageIcon	82
3.5 In diesem Kapitel eingeführte Javaeigenschaften	84
4 Generische Standardlisten	85
5 Spielfläche	89
5.1 Bewegliche Objekte	89
5.2 Ereignisse auf Knopfdruck	94
5.2.1 Anonyme Klasse	96
5.3 Bewegung durch Knopfdruck	98
5.4 Automatische Bewegung	99
5.4.1 Abstoßendes Beispiel	100
5.4.2 Entfernen von Objekten	101

5.5	Interaktionen	103
5.5.1	Mausinteraktionen	104
5.5.2	Tastaturinteraktionen	106
5.5.3	Fensterereignisse	108
5.6	Ein einfaches Spiel	110
5.7	In diesem Kapitel eingeführte Javaeigenschaften	116
6	Menüs und Dialoge	119
6.1	Menüleisten	119
6.2	Dialogfenster	122
6.3	Layoutfragen	125
6.3.1	Gruppieren mit mehreren Panel-Objekten	126
6.3.2	Layout-Manager	127
6.4	In diesem Kapitel eingeführte Javaeigenschaften	130
7	Spiele im Netz	131
7.1	Spiele als Applet	131
7.1.1	Die Klasse JApplet	132
7.2	Netzwerkspiele mit RMI	134
7.2.1	Ausnahmen	135
7.2.2	RMI	140
7.2.3	Verteilte Spielanwendung	144
7.3	In diesem Kapitel eingeführte Javaeigenschaften	160
8	Spiele für das Handy	161
8.1	Hello Mobile World	162
8.1.1	Übersetzen der mobilen Anwendung	164
8.2	Zweidimensionale Handyspiele	167
8.2.1	TrainFrogger für das Handy	174
8.3	In diesem Kapitel eingeführte Javaeigenschaften	177

II Logikrätsel und strategische Spiele	179
9 Brettspiele	181
9.1 Eine allgemeine Spieleschnittstelle	181
9.2 Reguläre Brettspiele	184
9.2.1 Implementierung regulärer Spiele	185
9.3 Tic Tac Toe	190
9.3.1 Allgemeine Klasse für Paare	191
9.3.2 Die Klasse für <i>Tic Tac Toe</i>	192
9.3.3 Spielzüge berechnen	193
9.3.4 Spielzüge ausführen	193
9.3.5 Spielstatus abfragen	194
9.3.6 Spielstatus evaluieren	196
9.4 Visualisierung regulärer Brettspiele	197
9.5 Steuerung regulärer Brettspiele	200
9.6 In diesem Kapitel eingeführte Javaeigenschaften	203
10 Spielagenten	205
10.1 Spielbäume	206
10.2 Min-Max Suche	206
10.2.1 Algorithmus	208
10.2.2 Implementierung	209
10.2.3 Ein Min-Max-Agent für Tic Tac Toe	212
10.3 Alpha-Beta Suche	213
10.3.1 Implementierung	216
10.3.2 TicTacToe mit Alpha-Beta-Verfahren	217
10.3.3 Profiling	218
10.3.4 Einfluss der Zugreihenfolge	220
10.4 In diesem Kapitel eingeführte Javaeigenschaften	221

11 Weitere Spiele	223
11.1 Vier gewinnt	223
11.1.1 Spielfeld und Spiellogik	223
11.1.2 Prüfung auf Gewinner	225
11.1.3 Spielzustand bewerten	227
11.1.4 Spiel-GUI	229
11.2 Othello	231
12 Vier Gewinnt Turnier	237
12.1 Spielerschnittstelle	237
12.2 XML Turnierdatei	239
12.2.1 XML	239
12.2.2 Beispielturierdatei	241
12.2.3 XML in Java	241
12.3 Turniere spielen	258
12.4 Objekte als XML-Dokument	262
12.5 In diesem Kapitel eingeführte Javaeigenschaften	265
Rück- und Ausblick	267
Abbildungsverzeichnis	269
Literaturverzeichnis	271
Klassenverzeichnis	273
Sachwortverzeichnis	277