

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	11
Einleitung	13
Lernen – Üben.....	13
Über dieses Buch.....	14
L Teil I: Lernen	17
L1 Java.....	19
Die Geschichte von Java	20
Java – nicht nur eine Sprache.....	22
Klassisch – Compiler und Interpreter.....	23
Verschiedene Java-Technologien.....	28
So ist Java	33
Objektorientiert.....	34
Portabel und plattformunabhängig	35
Multi-threaded	37
Sicher und stabil	38
Verteilt	39
Ihre Entwicklungsumgebung	40
Java Roadmap	42
Ein Wort zu integrierten Entwicklungsumgebungen.....	43
Download	43
Installation unter Windows.....	44
Java auf dem Mac	49
Das erste Programm – Hallo Welt!.....	50

L2	Der objektorientierte Ansatz	55
	Prozedurale Programmierung	56
	Modellierung der Realität	56
	Daten	58
	Funktionen.....	59
	Objektorientierte Programmierung	61
	Die Welt besteht aus Objekten	62
	Objekte erzeugen, sammeln und entsorgen	65
	Natürlich programmieren.....	66
	Das Rad nicht immer neu erfinden	67
	Vollständige Transparenz.....	68
	Objekte und Klassen	69
	Zustand eines Objekts	70
	Verhalten eines Objekts	70
	Objektidentität.....	71
	Klassifizierung von Objekten.....	72
	Instanzierung von Klassen.....	74
	Konstruktoren	75
	Destruktoren und Finalizer	76
	Geheimnisprinzip	78
	Botschaften	79
	Vererbung.....	80
	Polymorphie	82
L3	Grundlegende Strukturen.....	85
	Formalitäten	86
	Direkte Ein- und Ausgabe.....	93
	Standardstreams	94
	Variablen und Konstanten.....	97
	Namenskonventionen.....	99
	Initialisierung.....	100
	Konstanten	101
	Reservierte Wörter.....	101
	Methodennamen	102

Operatoren	103
Vergleiche.....	104
Zuweisungen	105
Arithmetik mit elementaren Datentypen	106
Boolesche Operatoren.....	109
Bedingte Anweisungen	111
if.....	112
switch	114
Schleifen.....	118
while	118
do.....	119
for	120
Sprunganweisungen	122
L4 Datentypen.....	125
Elementare Datentypen	125
Die Integer-Typen	128
Die Fließkommaztypen	129
Der Datentyp boolean	131
Der Datentyp char und die Unicodes.....	132
Strings	134
Strings erzeugen.....	136
Verkettete Strings	137
Methoden der Klasse String.....	138
Methoden der Klasse StringBuffer.....	139
Enums	142
Von Typ zu Typ	144
Ganz- und Fließkommazahlen.....	146
Ganzzahlen zu Ganzzahlen	148
Fließkommazahlen zu Fließkommazahlen.....	148
Strings	151
Arrays	154
Eindimensionale Arrays	154
Zugriff auf Arrays.....	156
Mehrdimensionale Arrays	159

L5	Objekte einer Fahrzeugverwaltung.....	163
	Packages und Klassen	164
	Packagenamen	164
	Zuordnung von Klassen zu Paketen.....	167
	Zurück zur Fahrzeugverwaltung.....	169
	Die Klassen der Fahrzeuge	169
	Eine abstrakte Oberklasse	170
	Eine Klasse für Autos.....	174
	Das erste Auto	177
	Mit Methode.....	179
	Die Auto-Attribute	185
	Den Auto-Konstruktor überschreiben.....	189
	Den Auto-Konstruktor überladen.....	192
L6	Die Fahrzeugverwaltung.....	197
	Das Grundgerüst.....	198
	Eine Schleife für das Hauptprogramm	198
	Das Menü	200
	Benutzereingaben auswerten.....	203
	Neue Autos erfassen	204
	Die Autos speichern	204
	Eine Methode für neue Autos	208
	Eine Autoliste anzeigen	215
	Weitere Funktionen	222
	Die Autoliste alphabetisch sortieren	223
	Autos verleihen.....	233
	Autos löschen	238
L7	Ausnahmen- und Fehlerbehandlung	245
	Das Konzept	246
	Lieber vorbeugen statt nachsorgen?	248
	try – catch – finally	249
	Exceptions und Errors	251
	Alles Objekte	252
	Der Weg einer Exception.....	253
	Erzwungene Ausnahmen- und Fehlerbehandlung.....	256

Der Umgang mit Exceptions	258
Der try-Block	259
Ein oder mehrere catch-Blöcke.....	260
Zu guter Letzt – finally	270
Exceptions explizit auslösen	272
L8 Datenströme und Dateien.....	275
Was sind Streams?	275
Stream-Klassen benutzen.....	277
Die drei Standardstreams.....	279
Textdateien	286
Textdateien lesen	287
Textdateien schreiben.....	291
Datendateien.....	294
Datendateien schreiben.....	296
Datendateien lesen	298
Objekte und Streams	300
Objektserialisierung	301
Objekte speichern.....	304
Objekte laden	306
Dateien und Verzeichnisse	307
Dateien komprimieren mit Gzip	310
Gzip.....	312
Gunzip	314
L9 Grafische Benutzeroberflächen	317
AWT und Swing	317
»Hallo Welt!« mit GUI.....	318
Hallo GUI	319
Event-Handling	322
Layout-Management.....	326
Das FlowLayout	327
Das GridLayout	330
Das BorderLayout	330
Dialogelemente	333
Buttons, Textfelder und actionListener	333
Kombinationsfelder	338

Standarddialoge.....	340
Die Klasse JOptionPane	341
Info-Dialoge.....	342

Ü Teil II: Üben	347
Ü1 Übungen zu Kapitel L1	349
Ü2 Übungen zu Kapitel L2	352
Ü3 Übungen zu Kapitel L3	355
Ü4 Übungen zu Kapitel L4	358
Ü5 Übungen zu Kapitel L5	361
Ü6 Übungen zu Kapitel L6	365
Ü7 Übungen zu Kapitel L7	369
Ü8 Übungen zu Kapitel L8	373
Ü9 Übungen zu Kapitel L9	376
Glossar	381
Index	395