



it
informatik

Reinhard Schiedermeier

Programmieren mit Java

2., aktualisierte Auflage

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
Kapitel 1 Einführung	17
1.1 Erstes Beispielprogramm	18
1.2 Programmiersprachen	23
1.3 Compiler und virtuelle Maschine	27
1.4 Java-Quelltext	30
Zusammenfassung	35
Übungsaufgaben	36
Kapitel 2 Arithmetik und Variablen	39
2.1 Numerische Ausdrücke	41
2.2 Auswertung arithmetischer Ausdrücke	43
2.3 Variablen und Wertzuweisungen	46
2.4 Floatingpoint-Zahlen	51
2.5 Bibliotheksmethoden	58
Zusammenfassung	60
Übungsaufgaben	60
Kapitel 3 Kontrollstrukturen	65
3.1 if-Anweisungen	67
3.2 Wahrheitswerte	75
3.3 Schleifen	80
3.4 break und continue	88
3.5 Gültigkeitsbereiche	90
3.6 for-Schleifen	92
3.7 switch-Anweisungen	94
Zusammenfassung	99
Übungsaufgaben	100
Kapitel 4 Klassen	107
4.1 Definition	110
4.2 Objekte	111

4.3	Referenzvariablen	113
4.4	Objektvariablen	115
4.5	Methoden	119
4.6	Parameter	125
4.7	Überladen	130
4.8	Konstruktoren	133
4.9	Ergebnisrückgabe	137
4.10	Unveränderliche Klassen	141
4.11	Datenkapselung	145
4.12	Klassenvariablen	149
4.13	Statische Methoden	153
4.14	Enumklassen	155
4.15	Kopieren und Vergleichen	160
	Zusammenfassung	163
	Übungsaufgaben	164
Kapitel 5 Characters und Strings		177
5.1	Primitiver Typ char	178
5.2	Strings	183
5.3	Reguläre Ausdrücke	191
	Zusammenfassung	204
	Übungsaufgaben	205
Kapitel 6 Arrays		213
6.1	Idee	215
6.2	Allozieren und Initialisieren	216
6.3	Elementzugriff	219
6.4	<i>foreach</i> -Schleifen	222
6.5	Varargs	223
6.6	Geschachtelte Arrays	225
6.7	Kopieren und Vergleichen	231
6.8	Vererbung	236
	Zusammenfassung	237
	Übungsaufgaben	238
Kapitel 7 Testen		243
7.1	Einordnung	244

7.2	Testfälle	245
7.3	JUnit	250
7.4	Fehlersuche	256
	Zusammenfassung	258
Kapitel 8 Packages		259
8.1	Idee	260
8.2	Umgang mit Packages	264
8.3	Zugriffsschutz	268
8.4	Archivdateien	269
	Zusammenfassung	271
	Übungsaufgaben	271
Kapitel 9 Dokumentation		273
9.1	Aufbau von Doc-Kommentaren	274
9.2	javadoc-Compiler	277
9.3	Generierte HTML-Dokumentation	278
	Zusammenfassung	280
	Übungsaufgaben	280
Kapitel 10 Vererbung		283
10.1	Interfaces	285
10.2	Implementierung von Interfaces	287
10.3	Vererbung konkreter Klassen	299
10.4	Abstrakte Basisklassen	313
10.5	Dynamische Typinformation	316
10.6	Wurzelklasse Object	319
10.7	Umgang mit Vererbung	325
	Zusammenfassung	327
	Übungsaufgaben	328
Kapitel 11 Assertions und Exceptions		341
11.1	Assertions	342
11.2	Exceptions	350
11.3	Exceptionklassen	355
11.4	Behandeln von Exceptions	360
11.5	Umgang mit Exceptions	366

Zusammenfassung	370
Übungsaufgaben	370
Kapitel 12 Collections	373
12.1 ArrayList	374
12.2 Autoboxing und Wrapperklassen	380
12.3 Aufbau des Collection-Frameworks	382
12.4 Iteratoren	386
12.5 <i>foreach</i> -Schleifen über Collections	390
12.6 Maps	390
12.7 Collection-Algorithmen	394
12.8 Übersicht	399
Zusammenfassung	399
Übungsaufgaben	400
Kapitel 13 Generics	405
13.1 Motivation	406
13.2 Definition und Anwendung	410
13.3 Wildcardtypen	418
13.4 Type-Erasure und Rawtypes	425
13.5 Grenzen generischer Typen	428
13.6 Generische Methoden	433
Zusammenfassung	437
Übungsaufgaben	438
Anhang A Reservierte Wörter	445
Anhang B Operatortabelle	447
Anhang C Primitive Typen	449
Anhang D Codetabelle ISO-Latin-1	451
Anhang E Typkompatibilitäten	453
Literaturverzeichnis	455
Index	457