

1 Informationen zu diesem Buch	4	6 Klassen, Attribute, Methoden	64
		6.1 Klassen	64
		6.2 Die Attribute einer Klasse	66
2 Einführung in Java	6	6.3 Objekte erzeugen	67
2.1 Die Programmiersprache Java	6	6.4 Methoden – die Funktionalität der Klassen	71
2.2 Das Java Development Kit (JDK)	8	6.5 Methoden mit Parametern erstellen	73
		6.6 Methoden mit Rückgabewert definieren	75
3 Ein Programm mit Java erstellen	10	6.7 Methoden überladen	76
3.1 Ablauf bei der Programmerstellung	10	6.8 Statische Variablen und Methoden	77
3.2 Aufbau einer Anwendung	12	6.9 Übung	80
3.3 Ein Java-Programm mit dem Java-Compiler javac kompilieren	14	7 Kapselung und Konstruktoren	81
3.4 Ein Java-Programm mit dem Interpreter java ausführen	16	7.1 Kapselung	81
3.5 Problembehandlung	17	7.2 Zugriffsmethoden	82
3.6 Übung	19	7.3 Konstruktoren	85
		7.4 Übung	90
4 Grundlegende Sprachelemente	20	8 Vererbung	91
4.1 Was ist die Syntax?	20	8.1 Grundlagen zur Vererbung	91
4.2 Bezeichner und reservierte Wörter	20	8.2 Klassen ableiten und erweitern	92
4.3 Quelltext dokumentieren	22	8.3 Konstruktoren aufrufen	94
4.4 Anweisungen in Java erstellen	24	8.4 Geerbte Methoden überschreiben	96
4.5 Primitive Datentypen	24	8.5 Vererbungsketten und Zuweisungs- kompatibilität	100
4.6 Literale für primitive Datentypen	26	8.6 Polymorphie in der Vererbung	103
4.7 Mit lokalen Variablen arbeiten	27	8.7 Die Superklasse <code>Object</code>	104
4.8 Werte zuweisen	29	8.8 Finale Klassen	107
4.9 Typkompatibilität und Typkonversion	30	8.9 Abstrakte Klassen und abstrakte Methoden	108
4.10 Typinferenz für lokale Variablen	32	8.10 Übung	111
4.11 Konstanten – unveränderliche Variablen	32	9 Packages und Module	112
4.12 Arithmetische Operatoren und Vorzeichenoperatoren	34	9.1 Klassen in Packages organisieren	112
4.13 Vergleichsoperatoren und logische Operatoren	38	9.2 Zugriffsrechte in Packages	115
4.14 Daten aus- und eingeben	40	9.3 Packages einbinden	116
4.15 Übung	44	9.4 Statisches Importieren	119
5 Kontrollstrukturen	45	9.5 Mit dem JDK mitgelieferte Packages	121
5.1 Kontrollstrukturen einsetzen	45	9.6 Module	122
5.2 <code>if</code> -Anweisung	46	9.7 Anwendung des Modulsystems	126
5.3 <code>if-else</code> -Anweisung	48	9.8 Übung	129
5.4 <code>switch</code> -Anweisung	50	10 Interfaces und Adapterklassen	130
5.5 <code>switch</code> -Ausdrücke	52	10.1 Interfaces	130
5.6 Schleifen	55	10.2 Adapterklassen	135
5.7 <code>while</code> -Anweisung	55	10.3 Direkte Methodenimplementierung im Interface	137
5.8 <code>do-while</code> -Anweisung	57	10.4 Übung	143
5.9 <code>for</code> -Anweisung	58		
5.10 Weitere Anweisungen in Kontrollstrukturen	61		
5.11 Java-Kontrollstrukturen im Überblick	62		
5.12 Übung	63		

11 Mit Strings und Wrapper-Klassen arbeiten	144	14 Ausnahmebehandlung mit Exceptions	184
11.1 Die Klasse String	144	14.1 Auf Laufzeitfehler reagieren	184
11.2 Strings verketteten und vergleichen	146	14.2 Exceptions abfangen und behandeln	187
11.3 Weitere Methoden der Klasse String	149	14.3 Exceptions weitergeben	192
11.4 Die Klassen StringBuffer und StringBuilder	150	14.4 Abschlussarbeiten in einem finally -Block ausführen	195
11.5 Wrapper-Klassen	152	14.5 Exceptions auslösen	196
11.6 Übung	155	14.6 Eigene Exceptions erzeugen	198
		14.7 Übung	200
12 Arrays und Enums	156	15 Nützliche Klassen und Packages	201
12.1 Arrays	156	15.1 Zufallszahlen	201
12.2 Mit Arrays arbeiten	159	15.2 Grundlagen zu Datum und Zeit	203
12.3 Mehrdimensionale Arrays	162	15.3 Zeitpunkte – Klassen Instant und Duration	204
12.4 Spezielle Methoden zur Arbeit mit Arrays	164	15.4 Datumsangaben – Klassen LocalDate , ZonedDateTime und Period	206
12.5 Parameterübergabe an die main -Methode	165	15.5 Zeiten – die Klasse LocalTime	210
12.6 Methoden mit variabler Anzahl von Parametern	165	15.6 Datums- und Zeitangaben formatiert ausgeben – die Klasse DateTimeFormatter	212
12.7 Mit Aufzählungstypen (Enumerations) arbeiten	167	15.7 Die Klasse System	213
12.8 Übungen	172	15.8 Weitere Methoden der Klasse System	215
13 Collections-Framework – Grundlagen	173	15.9 Die Klasse Console	218
13.1 Grundlagen zum Java-Collections-Framework	173	15.10 Übungen	221
13.2 Das Interface Collection	175		
13.3 Mit Listen arbeiten	176	Stichwortverzeichnis	224
13.4 Listen sequenziell durchlaufen	178		
13.5 Übung	183		