

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort . . . . .	1
<b>Teil 1 - Grundlagen</b>	<b>3</b>
Erstellen und Ausführen eines Programms . .	3
Download des Java SE Development Kits	3
Ausführen eines Java Programms . . . .	5
Das erste Programm . . . . .	5
Grundlegende Syntax . . . . .	8
Namensgebung . . . . .	9
Schlüsselwörter . . . . .	10
Variablen . . . . .	11
Datentypen . . . . .	14
Standardwerte . . . . .	17
Konstanten . . . . .	18
Primitive Typen und Referenztypen . .	18
Typisierung . . . . .	19
Zahlensysteme . . . . .	19
Sichtbarkeit von Variablen . . . . .	20
Konsolenausgaben . . . . .	22
Benutzereingaben . . . . .	25
Operatoren . . . . .	27
Arithmetische Operatoren . . . . .	27
Vergleichsoperatoren . . . . .	31
Verknüpfungsoperatoren . . . . .	33
Bitweise Operatoren . . . . .	35
Zuweisungsoperatoren . . . . .	38
Priorität von Operatoren . . . . .	42
Typumwandlung . . . . .	43
Implizite Typumwandlung . . . . .	43
Explizite Typumwandlung . . . . .	44

Bedingte Anweisungen . . . . .	45
If-Bedingung . . . . .	45
Switch-Anweisung . . . . .	52
Der »? :«-Operator . . . . .	56
Schleifen . . . . .	58
Die while-Schleife . . . . .	58
Die do{...} while{...}-Schleife . . . . .	59
Die for-Schleife . . . . .	60
Die Schlüsselwörter break und continue . . . . .	63
Endlosschleifen . . . . .	64
Arrays . . . . .	65
Erweiterte for-Schleife . . . . .	67
Mehrdimensionale Arrays . . . . .	69
Methoden . . . . .	71
Instanzmethoden . . . . .	72
Die Signatur einer Methode . . . . .	77
Überladen von Methoden . . . . .	78
Rekursion . . . . .	79
Datenkapselung und Zugriffsmodifikatoren . . . . .	81
public . . . . .	82
private . . . . .	83
protected . . . . .	86
package protected . . . . .	86
Klassen . . . . .	88
Syntax einer Klasse . . . . .	88
Konstruktoren . . . . .	90
Das new-Keyword . . . . .	91
Zugriff auf Member einer Klasse . . . . .	95
Datenkapselung in Klassen . . . . .	96
Das this-Keyword . . . . .	98
Statische Member . . . . .	99
Globale und lokale Variablen . . . . .	103
Klassen in Klassen . . . . .	104
Der Garbage Collector . . . . .	105

Aufzählungen . . . . .	105
Vererbung . . . . .	108
Das super-Keyword . . . . .	111
Abstrakte Klassen . . . . .	115
Mehrfachvererbung . . . . .	118
Schnittstellen . . . . .	119
Vererbung verhindern . . . . .	122
Die Basisklasse aller Klassen in Java . . . . .	123
Das instanceof-Keyword . . . . .	125
Referenzen . . . . .	127
Die null-Referenz . . . . .	128
Zuweisungen bei Referenzen . . . . .	129
Polymorphismus . . . . .	131
Überschreiben von Methoden . . . . .	131
Nicht überschreibbare Methoden . . . . .	135
Dynamisches Binden . . . . .	135
Zeichenketten . . . . .	138
Spezielle Zeichen . . . . .	139
Die Klasse Character . . . . .	140
String-Konkatenation . . . . .	142
Methoden der Klasse String . . . . .	143
Konvertierung eines Strings in primitive Datentypen . . . . .	150
Ausnahmebehandlungen . . . . .	151
Die try{... } catch{... }-Anweisung . . . . .	152
Das finally-Keyword . . . . .	156
Das throw-Keyword . . . . .	158
Detaillierte Informationen zu einer Aus- nahme erhalten . . . . .	161
Mögliche Ausnahmen . . . . .	162
<b>Teil 2 - Weiterführendes Wissen in Java</b>	<b>164</b>
Reguläre Ausdrücke (Regex) . . . . .	164
Quantifizierer . . . . .	164

Zeichenklassen . . . . .	165
Dateien . . . . .	167
Die Klasse File . . . . .	167
Die Klasse FileWriter . . . . .	171
Die Klasse FileReader . . . . .	173
Grafische Benutzeroberflächen (GUI) . . . . .	175
Die Klasse JFrame . . . . .	175
Die Klasse JLabel . . . . .	177
Die Klasse JComboBox . . . . .	180
Die Klasse JTextField . . . . .	181
Die Klasse JButton . . . . .	182
Die Klasse JPanel . . . . .	191
Layout Manager . . . . .	193
2D-Grafiken zeichnen . . . . .	206
Collections . . . . .	214
Die Schnittstelle List . . . . .	215
Die Schnittstelle Set . . . . .	216
Die Schnittstelle Map . . . . .	218
Die Klasse Stack . . . . .	220
Die Schnittstelle Queue . . . . .	221
Generics . . . . .	223
Generische Methoden . . . . .	223
Generische Datentypen . . . . .	225
Multithreading . . . . .	226
Serialisierung . . . . .	229
Ein Objekt serialisieren . . . . .	230
Ein Objekt deserialisieren . . . . .	232
Schlusswort . . . . .	233
Anmerkungen . . . . .	234
Bildquellen . . . . .	234
Textquellen . . . . .	234