

Inhalt

Vorwort.....	13
--------------	----

Teil I: Sprache

1 Namenskonventionen	19
Akronyme.....	19
Annotationsnamen	19
Klassennamen	20
Namen von Konstanten	20
Enumerationsnamen	20
Die Namen generischer Typparameter	20
Namen von Instanzvariablen und statischen Variablen	21
Interface-Namen	21
Methodennamen.....	21
Package-Namen	22
Modulnamen	22
Namen von Parametern und lokalen Variablen.....	23
2 Lexikalische Elemente	25
Unicode und ASCII	25
Kompakte Strings	27
Kommentare	27
Schlüsselwörter.....	28
Bezeichner	29
Trennzeichen	30
Operatoren.....	31

	Literale	32
	Escape-Sequenzen	35
	Unicode-Währungssymbole	36
3	Grundlegende Typen	39
	Elementare Typen	39
	Literale für elementare Typen	40
	Gleitkommaeinheiten	42
	Numerische Hochstufung elementarer Typen	44
	Wrapper-Klassen	46
	Autoboxing und Unboxing	47
4	Referenztypen	49
	Elementare Typen und Referenztypen im Vergleich	49
	Vorgabewerte	50
	Umwandlung von Referenztypen	52
	Umwandlungen zwischen elementaren Typen und Referenztypen	53
	Referenztypen an Methoden übergeben	53
	Referenztypen vergleichen	54
	Referenztypen kopieren	57
	Speicherallozierung und die Garbage Collection von Referenztypen	59
5	Objektorientierte Programmierung	61
	Klassen und Objekte	61
	Argumentlisten variabler Länge	67
	Abstrakte Klassen und Methoden	69
	Statische Datenmember, statische Methoden, statische Konstanten und statische Initialisierer	70
	Interfaces	71
	Enumerationen	72
	Annotationstypen	73
	Funktionelle Interfaces	75
6	Anweisungen und Blöcke	77
	Ausdrucksanweisungen	77
	Die leere Anweisung	78
	Blöcke	78

Bedingungsanweisungen	78
Iterationsanweisungen	80
Kontrollflussübergabe	82
synchronized-Anweisungen	84
assert-Anweisungen	84
Exception-Handling-Anweisungen	85
7 Exception-Handling	87
Die Exception-Hierarchie	87
Checked-/Unchecked-Exceptions und Errors	87
Verbreitete Checked-/Unchecked-Exceptions und Errors	89
Exception-Handling-Schlüsselwörter	91
Der Exception-Handling-Vorgang	96
Eigene Exception-Klassen definieren	97
Informationen zu Exceptions ausgeben	98
8 Java-Modifizierer	101
Zugriffsmodifizierer	102
Andere Modifizierer (Nicht-Zugriffsmodifizierer)	102
Codieren von Modifizierern	104

Teil II: Plattform

9 Java Platform, Standard Edition	107
Häufig verwendete Java SE-API-Bibliotheken	107
10 Grundbausteine für die Java-Entwicklung	121
Java Runtime Environment	121
Java Development Kit	121
Struktur von Java-Programmen	122
Kommandozeilenwerkzeuge	124
Classpath	129
11 Speicherverwaltung	131
Garbage Collector	131

Speicherverwaltungswerkzeuge	133
Kommandozeilenooptionen	134
Die Größe des JVM-Heaps ändern	137
Metaspace	138
Interaktion mit der GC	138
12 Elementare Eingabe und Ausgabe	141
Die Standard-Streams in, out und err	141
Klassenhierarchie für die einfache Eingabe und Ausgabe	142
Dateien lesen und schreiben	143
Sockets lesen und schreiben	145
Serialisierung	147
Verpacken und Entpacken von Dateien	148
13 Die New I/O-API (NIO.2)	151
Das Path-Interface	151
Die Klasse Files	152
Zusätzliche Funktionen	153
14 Nebenläufigkeit	155
Threads erstellen	155
Thread-Zustände	156
Thread-Priorität	157
Häufig verwendete Methoden	157
Synchronisierung	159
Concurrent-Package	160
15 Java Collections-Framework	165
Das Collection-Interface	165
Implementierungen	166
Methoden des Collections-Frameworks	167
Collections-Klassenalgorithmen	167
Algorithmeffizienz	168
Das funktionelle Interface Comparator	169
Praktische Fabrikmethoden	172

16	Generics-Framework	173
	Generische Klassen und Interfaces	173
	Konstruktoren mit Generics	174
	Substitutionsprinzip	175
	Typparameter, Jokerzeichen und Grenzen	176
	Das Get- und Put-Prinzip	176
	Generische Spezialisierung	177
	Generische Methoden in rohen Typen	178
17	Die Java Scripting-API	181
	Skriptsprachen	181
	Script-Engine-Implementierungen	181
	Skriptsprachen und Scripting-Engines einrichten	183
18	Date and Time-API	187
	Interoperabilität mit älterem Code	188
	Regionale Kalender	188
	ISO-Kalender	189
19	Lambda-Ausdrücke	195
	Lambda-Grundlagen	195
	Funktionelle Interfaces mit bestimmten Aufgaben	198
	Funktionelle Interfaces allgemeiner Natur	198
	Ressourcen für Lambda-Ausdrücke	200
20	JShell: die Java-Shell	203
	Der Einstieg	203
	Snippets	204
	JShell verwenden	205
	Features von JShell	212
	Zusammenfassung der Befehle in JShell	217
21	Das Java Module System	219
	Project Jigsaw	219
	Java-Module	220
	Module kompilieren	222

Modulares JDK	223
jdeps	225
Ein Modul definieren	227
Ein Paket exportieren	227
Abhängigkeiten deklarieren	228
Transitive Abhängigkeiten	228
Service Provider definieren	229
jlink	232

Teil III: Anhänge

A »Sprechende« APIs	235
B Externe Werkzeuge	237
C UML-Grundlagen	247
Index	257