

Beck EDV-Berater • Basiswissen:

# **Java**

Objektorientiertes Programmieren für das WWW

von Oliver Bouchard

Deutscher  
Taschenbuch  
Verlag



# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einführung</b>	9
1.1	Was ist Java?	9
1.1.1	Java – Der Star des Internet	9
1.1.2	Was ist neu an Java?	10
1.1.3	Applets	12
1.1.4	Java und Sicherheit	13
1.1.5	Java, die Programmiersprache der Zukunft?	14
1.2	Über dieses Buch	14
1.2.1	Für wen ist das Buch geeignet?	14
1.2.2	Aufbau des Buchs	15
1.2.3	Internet: ja oder nein?	16
1.2.4	Beispielprogramme	16
1.2.5	Namen in Programmen	17
1.3	Schnelleinstieg	17
1.3.1	Eine einfache Java-Applikation	18
1.3.2	Ein einfaches Java-Applet	20
<b>2.</b>	<b>Java-Entwicklungssysteme</b>	24
2.1	Das Java Development Kit	24
2.1.1	Herunterladen und Installieren des JDK	24
2.1.2	Die Werkzeuge des JDK	25
2.1.3	Arbeiten mit dem JDK	26
2.2	Kawa for Java	30
2.2.1	Anschaffung und Installation	30
2.2.2	Projekte in Kawa	32
2.3	Symantec Café	36
2.3.1	Installation	38
2.3.2	Projekte	38
2.3.3	Programme entwickeln und debuggen	49
2.4	Microsoft Visual J++	52
2.4.1	Installation	53

2.4.2	Projekte	54
2.4.3	Programme entwickeln und debuggen	60
<b>3.</b>	<b>Programmieren mit Java</b>	<b>66</b>
3.1	Aufbau von Java-Programmen	66
3.1.1	Grundelemente von Java	66
3.1.2	Ausdrücke	76
3.1.3	Felder, Variablen und Instanzen von Klassen	86
3.1.4	Methoden und Programmstrukturen	94
3.2	Klassen und Interfaces	106
3.2.1	Vererbung	106
3.2.2	Zugriffsmodifizierer	114
3.2.3	Interfaces	115
3.3	Weitere Elemente von Java	117
3.3.1	Wichtige Klassen	117
3.3.2	Packages	121
3.3.3	Fehlerbehandlung mit Exceptions	123
3.3.4	Klassendeskriptoren	131
3.3.5	Threads	132
<b>4.</b>	<b>Objektorientierte Programmierung</b>	<b>138</b>
4.1	Warum objektorientierte Programmierung?	138
4.2	Kapselung	139
4.3	Vererbung	141
4.3.1	Erweitern von Klassen	141
4.3.2	Verändern von Funktionalität	142
4.3.3	Das Prinzip der Verfeinerung	143
4.4	Polymorphie	147
4.4.1	Die späte Bindung	147
4.4.2	Abstrakte Klassen und Methoden	148
4.5	Mehrfachvererbung und Interfaces	149
4.6	Vor- und Nachteile der objektorientierten Programmierung	152
<b>5.</b>	<b>Applets und Grafik</b>	<b>153</b>
5.1	Applets verändern das World Wide Web	153
5.1.1	Einsatzmöglichkeiten von Applets	153
5.1.2	Programmiermodell für Applets	155

5.1.3	Sicherheitsmechanismen	157
5.2	Entwickeln von Applets	157
5.2.1	Aufbau von Applets	157
5.2.2	Interaktion	166
5.3	Darstellung von Applets	176
5.3.1	Grafik und Text zeichnen	176
5.3.2	Bilder	186
5.4	Weitere Applet-Techniken	193
5.4.1	Dynamische Applets	193
5.4.2	Applets und der Browser	198
<b>6.</b>	<b>Das Abstract Windowing Toolkit</b>	<b>204</b>
6.1	Aufbau des Abstract Windowing Toolkit	204
6.1.1	Funktion des Abstract Windowing Toolkit	204
6.1.2	Applets versus Applikationen	205
6.2	Grafische Benutzeroberflächen	208
6.2.1	Der Aufbau des AWT	208
6.2.2	Steuerelemente	213
6.2.3	Erweitern des AWT	226
6.3	Container und Fenster	227
6.3.1	Layout-Manager	227
6.3.2	Container	233
<b>7.</b>	<b>Die Java-Klassenbibliothek</b>	<b>243</b>
7.1	Hilfsklassen	243
7.1.1	Diverse Klassen	243
7.1.2	Container-Klassen	243
7.2	Streams	246
7.2.1	Basis-Streams	246
7.2.2	Datei-Ein/Ausgabe	247
7.2.3	PrintStream	248
7.3	Netzkommunikation	248
	<b>Sachverzeichnis</b>	<b>251</b>