

Inhalt

1	Aufbau und Gliederung *	1
2	GUIs – Der Schnelleinstieg *	7
2.1	Zuerst das Fenster, dann der Inhalt *	8
2.2	Die <i>Java Foundation Classes</i> *	16
2.3	Die Fensterklassen und die Klasse <i>Toolkit</i> *	19
2.4	Komposition vs. Vererbung *	24
2.5	Ereignisverarbeitung: Der Einstieg *	30
2.6	Innere Klassen und Lambda-Ausdrücke *	39
2.7	Druckknöpfe und Textfelder *	44
3	Testen von GUIs **	53
3.1	Aufnehmen von Testskripten **	53
3.2	Testgetriebene GUI-Entwicklung ***	57
4	GUI-Grafikeditoren **	61
5	Applets – Java-Anwendungen im Web-Browser *	65
5.1	»Hello World«als Applet *	65
5.2	Aufbau und Start eines Applets *	69
5.3	Von einer Java-Anwendung zu einem Java-Applet *	74
6	Grafikprogrammierung – eine Einführung *	77
6.1	Der Grafikkontext und die Methode <i>paint()</i> *	77
6.2	Die Klasse <i>Graphics</i> *	82
6.3	Bilder laden und anzeigen *	92
7	Die Java-Ereignisverarbeitung im Detail *	99
7.1	Ereignistypen *	99
7.2	Ereignisbeobachter *	101
7.3	Adapterklassen *	103
7.4	Programmierung der Ereignisverarbeitung *	105
7.5	Beispiel: Ein einfacher UML-Editor **	109
8	GUI-Gestaltung – Theorie und Praxis *	119
8.1	Zuerst die Theorie: Software-Ergonomie *	120
8.2	Zuerst die Theorie: Zur Dialoggestaltung *	121
8.2.1	Fenster *	124
8.2.2	Menüs *	128
8.2.3	Multifunktionsleisten **	132
8.2.4	Gestaltungs- & Bewertungskriterien für den Dialog *	134
8.3	Dann die Praxis: Dialog-Programmierung in Java *	137
8.3.1	Die Java-Fensterhierarchie *	137
8.3.2	Dialogfenster in Java *	143
8.3.3	Java-Menüs *	159
8.3.4	Multifunktionsleisten in Java ***	167
8.4	Dann die Praxis: Entwicklung der Dialog-Schnittstelle *...	171
8.4.1	Von der Skizze zum Prototyp *	171
8.5	Anbindung des Fachkonzepts: Das MVC-Muster *	176
8.6	Zuerst die Theorie: Zur E/A-Gestaltung *	183

8.6.1	Interaktionselemente *	184
8.6.2	Gestaltung von Fenstern *	192
8.7	Dann die Praxis: E/A-Programmierung in Java *	201
8.7.1	Java-Interaktionselemente *	202
8.7.2	Das MVC-Muster am Beispiel einer Java-Tabelle *	211
8.7.3	Layout-Manager *	219
8.7.4	Eigene Layout-Manager in Java ***	226
8.7.5	Das MVC-Muster und die Schnittstelle Action **	236
8.8	Vom OOA-Modell zur Benutzungsoberfläche ***	245
8.9	Anbindung der Benutzungsoberfläche an das Fachkonzept **	253
8.10	Fallstudie: Artikel- und Lieferantenverwaltung **	261
9	Modellgetriebene Entwicklung **	263
9.1	Modellieren mit dem Enterprise Architect ***	264
9.2	<i>Forward Engineering</i> ***	264
9.3	<i>Reverse Engineering</i> ***	266
10	Persistenz mit relationalen Datenbanksystemen *	267
10.1	Relationale Datenbanksysteme und SQL **	268
10.2	Datenbankzugriff per JDBC **	272
10.3	Das einfache DAO-Muster **	279
10.4	Das komplexe DAO-Muster **	285
10.5	JPA: das <i>Java Persistence API</i> ***	293
11	Exkurs: Nebenläufigkeit **	301
11.1	Zuerst die Theorie: Nebenläufigkeit durch <i>Threads</i> **	301
11.2	Dann die Praxis: <i>Threads</i> in Java **	303
11.3	Dann die Praxis: Swing und Nebenläufigkeit **	308
12	Betriebswirtschaftlich / administrative Anwendungen **	319
12.1	Eigenschaften betriebswirtschaftlicher Anwendungen *	320
12.2	AVplus – Pflichtenheft und Glossar *	323
12.3	AVplus – das OOA-Modell **	328
12.4	AVplus – Architektur und Komponenten **	331
12.5	AVplus – GUI **	335
12.6	AVplus – OOD und OOP des Fachkonzepts (Teil 1) **	344
12.7	AVplus – OOD und OOP des Fachkonzepts (Teil 2) **	353
12.8	AVplus – OOP und Anbindung der GUI (Teil 1) **	361
12.9	AVplus – OOP und Anbindung der GUI (Teil 2) **	375
12.10	AVplus – Anwendungslogik & Datenhaltung (Teil 1) **	386
12.11	AVplus – Anwendungslogik & Datenhaltung (Teil 2) **	393
12.12	AVplus – OOP der Datenhaltungsschicht **	396
12.13	AVplus – Berechtigungssteuerung ***	411
12.14	AVplus – Internationalisierung und Lokalisierung ***	418
13	Technische Anwendungen **	429
13.1	Wetterstation – Pflichtenheft, OOA und GUI **	429
13.2	Wetterstation – OOD **	432
13.3	Wetterstation – GUI **	434

13.4	Wetterstation - Anwendungslogik **	437
13.5	Wetterstation - XML-Grundlagen ***	445
13.6	Wetterstation - XML-Daten verarbeiten ***	456
13.7	Wetterstation - Datenhaltung **	465
13.8	Wetterstation - Nebenläufigkeit ***	468
14	Spielen mit (maschineller) Intelligenz **	473
14.1	Othello - Pflichtenheft und GUI **	473
14.2	Othello - Das OOA-Modell **	476
14.3	Othello - Das OOD-Modell **	478
14.4	Othello - OOP der Othello-Engine ***	480
14.5	Othello - OOP der Othello-GUI **	487
Glossar		497
Literatur		507
Sachindex		509