

Einleitung ... 13

## **1 ... Installation und Konfiguration ... 23**

1.1 ... SDK und JRE ... 23

...1.1.1 ... Überlegungen vor der Installation ... 25

...1.1.2 ... Die Installation des SDK ... 25

...1.1.3 ... Ergänzende Installationsmaßnahmen ... 29

1.2 ... Zusätzliche Bibliotheken ... 34

...1.2.1 ... Der Klassenpfad ... 34

...1.2.2 ... Das Java-Erweiterungsverzeichnis ... 35

1.3 ... Parallele Nutzung mehrerer Java-Installationen ... 37

...1.3.1 ... Wahl einer bestimmten Java-Version ... 37

...1.3.2 ... Konsequenzen aus der Nutzung mehrerer Java-Versionen ... 39

...1.3.3 ... Gemeinsame Verwendung von Bibliotheken ... 40

## **2 ... Entwicklungswerkzeuge ... 45**

2.1 ... Text- und Programmeditoren ... 45

...2.1.1 ... Notepad++ 46

...2.1.2 ... jEdit ... 48

2.2 ... Integrierte Entwicklungsumgebungen ... 50

...2.2.1 ... JCreator ... 50

...2.2.2 ... NetBeans IDE ... 52

2.3 ... Sonstige Werkzeuge ... 57

...2.3.1 ... Microsoft SyncToy ... 57

...2.3.2 ... JAD ... 60

...2.3.3 ... Die BeanShell ... 61

...2.3.4 ... TKClassInspector ... 63

## **3 ... Feintuning der Benutzeroberfläche ... 67**

3.1 ... Swing und das Konzept Pluggable Look and Feel ... 67

...3.1.1 ... Unterschiede zwischen AWT und Swing ... 67

...3.1.2 ... Das Pluggable Look and Feel-Konzept ... 68

...3.1.3 ... Das Java Look and Feel ... 71

...3.1.4 ... Die Klassen UIManager, LookAndFeel und LookAndFeelInfo ... 72

3.2 ... Die Datei swing.properties ... 75

...3.2.1 ... Aufbau ... 75

...3.2.2 ... TKPLAFUtility ... 77

...3.2.3 ... Hinweise zum Umgang mit swing.properties ... 78

3.3 ... Das Windows Look and Feel ... 78

...3.3.1 ... Unterschiede zum Vorbild ... 79

...3.3.2 ... Das WinLAF-Projekt ... 81

3.4 ... Weitere interessante Look and Feels ... 82

...3.4.1 ... Die OfficeLnFs Look and Feels ... 83

...3.4.2 ... JGoodies Looks ... 85

3.5 ... Icon Sets ... 86

...3.5.1 ... Java look and feel Graphics Repository ... 86

...3.5.2 ... Icon Collection auf Sourceforge ... 87

## **4 ... Zusätzliche Komponenten für die Benutzeroberfläche ... 91**

4.1 ... Nachrichtenfenster mit JToaster ... 91

...4.1.1 ... Download und Installation ... 92

...4.1.2 ... JToaster in der Praxis ... 92

4.2 ... L2FProd.com Common Components ... 94

...4.2.1 ... Tipp des Tages-Dialoge ... 94

...4.2.2 ... Verzeichnisse auswählen ... 97

...4.2.3 ... Aufgaben mit JTaskPane ... 98

- ...4.2.4 ... Outlook-Leisten ... 100
- 4.3 ... MDI-Anwendungen ... 103
- ...4.3.1 ... MDI-Anwendungen in Swing ... 104
- ...4.3.2 ... AceMDI in der Praxis ... 106

## **5 ... Kommunikation mit Microsoft Office ... 111**

- 5.1 ... Excel ... 111
- ...5.1.1 ... Jakarta POI – ein Überblick ... 112
- ...5.1.2 ... Erzeugen von Excel-Arbeitsmappen ... 113
- ...5.1.3 ... Lesen bestehender Excel-Dokumente ... 118
- ...5.1.4 ... Anzeigen von Arbeitsmappen ... 122
- 5.2 ... Word ... 122
- ...5.2.1 ... Lesen vorhandener Word-Dokumente mit HWPF ... 123
- ...5.2.2 ... Java Bean Word Processing ... 124
- 5.3 ... Outlook ... 127
- ...5.3.1 ... Anzeigen von Outlook-Kontakten ... 127
- ...5.3.2 ... Schreiben von Notizen ... 131
- ...5.3.3 ... Überblick über die JOC-Klassen ... 133
- 5.4 ... Weitere Office-Komponenten ... 133
- ...5.4.1 ... Access ... 133
- ...5.4.2 ... OneNote ... 133

## **6 ... Datenbanken ... 137**

- 6.1 ... Grundlagen von Datenbanken ... 138
- ...6.1.1 ... Structured Query Language (SQL) ... 138
- ...6.1.2 ... ODBC ... 141
- ...6.1.3 ... JDBC und die JDBC-ODBC-Brücke ... 143
- 6.2 ... JDBC im praktischen Einsatz ... 143
- ...6.2.1 ... MySQL ... 144
- ...6.2.2 ... Microsoft Access ... 149
- ...6.2.3 ... Excel als Datenbank ... 154
- 6.3 ... Werkzeuge und Bibliotheken ... 156
- ...6.3.1 ... SQirreL SQL Client ... 156
- ...6.3.2 ... Jackcess ... 158

## **7 ... Die JDesktop Integration Components ... 165**

- 7.1 ... Dateitypen ... 165
- ...7.1.1 ... Ermitteln von Dateitypen und Aktionen ... 166
- ...7.1.2 ... Registrieren von Dateitypen und Aktionen ... 170
- 7.2 ... Die Klassen Desktop und Message ... 174
- ...7.2.1 ... Zugriff auf Standardanwendungen ... 174
- ...7.2.2 ... E-Mails versenden ... 176
- 7.3 ... Den Browser in eigene Programme einbetten ... 177
- ...7.3.1 ... Installation ... 178
- ...7.3.2 ... Die Klasse WebBrowser ... 178
- 7.4 ... Symbole im Infobereich der Taskleiste ... 182
- ...7.4.1 ... Die Klassen SystemTray und TrayIcon ... 182
- ...7.4.2 ... Meldungen im Infobereich ... 184

## **8 ... Zugriff auf die Registry ... 189**

- 8.1 ... Aufbau der Registrierung ... 189
- ...8.1.1 ... Registry-Datentypen ... 192
- 8.2 ... Bearbeiten der Registrierung mit JNIRegistry ... 194
- ...8.2.1 ... Das Paket com.ice.jni.registry ... 194
- ...8.2.2 ... Schreibender Zugriff auf die Registry ... 197
- 8.3 ... Beispiele für den Zugriff auf die Registry ... 199

- ...8.3.1 ... Installierte Java-Versionen ermitteln ... 199
- ...8.3.2 ... Dokumentvorlagen ... 202
- ...8.3.3 ... Einbinden von Java-Programmen in die Systemsteuerung ... 207

## **9 ... Java-COM-Brücken ... 215**

- 9.1 ... Das Component Object Model (COM) ... 215
  - ...9.1.1 ... Grundlagen des COM ... 216
  - ...9.1.2 ... Type Libraries ... 217
- 9.2 ... JACOB ... 219
  - ...9.2.1 ... Ausblenden und Anzeigen von Fenstern ... 220
  - ...9.2.2 ... Sounds abspielen ... 221
  - ...9.2.3 ... iTunes fernsteuern ... 222
  - ...9.2.4 ... Rechtschreibprüfung mit Word ... 226
- 9.3 ... com4j ... 228
  - ...9.3.1 ... Sprachsynthese mit der Microsoft Speech API ... 229
  - ...9.3.2 ... Microsoft OneNote-Importer ... 231

## **10 ... Deployment ... 239**

- 10.1 ... Installationswerkzeuge ... 239
  - ...10.1.1 ... WiX ... 240
  - ...10.1.2 ... IzPack ... 243
- 10.2 ... Java Web Start ... 247
  - ...10.2.1 ... Web Start aus der Sicht des Anwenders ... 247
  - ...10.2.2 ... Web Start-Anwendungen erstellen ... 249
- 10.3 ... Allgemeine Tools ... 252
  - ...10.3.1 ... Verknüpfungen mit JShortcut ... 252
  - ...10.3.2 ... launch4j ... 254

## **11 ... Multimedia ... 259**

- 11.1 ... Java Image Management Interface (Jimi) ... 259
  - ...11.1.1 ... Laden von Bilddateien ... 260
  - ...11.1.2 ... Speichern von Bilddateien ... 261
- 11.2 ... Java Image I/O ... 263
  - ...11.2.1 ... Lesen von Bilddateien ... 263
  - ...11.2.2 ... Schreiben von Bilddaten ... 264
- 11.3 ... Java Media Framework ... 266
  - ...11.3.1 ... Installation des JMF ... 266
  - ...11.3.2 ... Audio-Wiedergabe mit dem JMF ... 268
- 11.4 ... Java 3D ... 270
  - ...11.4.1 ... Die Installation von Java 3D ... 270
  - ...11.4.2 ... Test der Java 3D-Installation ... 271
  - ...11.4.3 ... Virtuelle Welten mit Java 3D selbst erstellt ... 273

## **12 ... Kommunikation ... 279**

- 12.1 ... Die Java Communications API ... 279
  - ...12.1.1 ... Installation ... 279
  - ...12.1.2 ... Ermitteln der verfügbaren Ports ... 280
  - ...12.1.3 ... Senden und Empfangen über die serielle Schnittstelle ... 281
- 12.2 ... Bluetooth ... 284
  - ...12.2.1 ... Harald ... 286
  - ...12.2.2 ... Java APIs for Bluetooth ... 288
  - ...12.2.3 ... Bluecove ... 288
  - ...12.2.4 ... Avetana Bluetooth-Stack ... 290
- 12.3 ... Instant Messaging ... 291
  - ...12.3.1 ... Yahoo Instant Messenger Protocol for Java ... 291

...12.3.2 ... Windows Messenger ... 293  
...12.3.3 ... Skype ... 295

**A ... Installation von MySQL ... 299**

**B ... Die Begleit-CD ... 305**

Index ... 309