

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	V
2	Automatisierte Integration mit Anthill & Co.	1
2.1	Überblick	1
2.2	Probleme bei der Softwareentwicklung im (virtuellen) Team	1
2.3	Lösungsideen und Lösungskonzepte	2
2.4	Werkzeuge	3
2.5	Einheitliche Modulstruktur	4
2.5.1	Modultypen	4
2.5.2	Beispiele Modulstruktur	5
2.6	Das Integrationstool Anthill	6
2.6.1	Das Konzept von Anthill	6
2.6.2	Arbeitsablauf mit Anthill	6
2.6.3	Unterstützung durch Urbanocode	8
2.6.4	Die Zukunft von Anthill	8
2.7	Zusammenfassung	8
2.8	Links	9
2.9	Über den Autor	9
3	Source-Code-Generatoren	11
3.1	Definition	11
3.2	Motivation	11
3.3	Forderungen	12
3.3.1	Allgemein	12
3.3.2	Generatoren-Plattform	12
3.3.3	Generat	13
3.4	Prozess	13
3.5	Ansätze	15
3.5.1	Modell	15
3.5.2	Technisch	15
3.5.3	Architektur	16

3.6	Beispiel	18
3.6.1	Ziele	18
3.6.2	XML	19
3.6.3	Modelle	20
3.6.4	Generat	21
3.7	Java-Generator	23
3.7.1	Generierungsablauf	24
3.7.2	Methodenimplementierung	26
3.7.3	XSLT-Generator	27
3.7.4	XSLT-Facadenimplementierung	30
3.7.5	Jython-Generator	32
3.7.6	Analyse	38
3.7.7	Bewertung	38
3.8	Fazit	40
3.9	Andere Ansätze	40
3.10	Links	41
3.11	Über den Autor	41
4	Das Dynamic Attribute Set Pattern	43
4.1	Definition und Überblick über Patterns	43
4.2	Nutzen von Patterns	44
4.3	Arbeitsweise mit Patterns	44
4.4	Quellen für Patterns	45
4.5	Das Dynamic Attribute Set Pattern (DAS)	46
4.5.1	Problematik	46
4.5.2	Anwendungsfälle	46
4.5.3	Lösung mit dem Dynamic Attribute Set Pattern (DAS)	48
4.6	Fazit	54
4.7	Über die Autoren	54
5	Pragmatic Programmer	55
5.1	Projektrealität	55
5.2	Auswege	56
5.3	Das Muster	58
5.4	Die Bibliothek	69
5.4.1	Interfaces	69
5.4.2	Erweiterungen	70
5.4.3	Defaultimplementierungen	71
5.4.4	Hilfsklassen	71

5.4.5	Introspection	71
5.4.6	Abgrenzung	73
5.5	Der Prozess	74
5.6	Schlussbemerkung	78
5.7	Weitergehende Literatur	78
5.8	Über den Autor	79
6	KGB-Programmierung	81
6.1	Motivation	81
6.1.1	Null-Check	81
6.1.2	Exception Container	84
6.1.3	Klassenspezifische Validatoren	85
6.1.4	Starke Typisierung nutzen	87
6.1.5	Zusammenspiel mit Logging und Unittests	89
6.2	Zusammenfassung	89
6.3	Über die Autoren	89
7	Java und relationale Datenbanken	91
7.1	Ein SQL-Wrapper macht Applikationen flexibel	91
7.2	Grundlagen	91
7.2.1	Relationale Modell	91
7.2.2	SQL	91
7.2.3	JDBC	92
7.2.4	Das Problem	92
7.2.5	Nachfolgend verwendete Beispiel	92
7.3	Die Fallen	93
7.3.1	Falle Join	93
7.3.2	Falle Position	94
7.3.3	Falle Sortierung	94
7.3.4	Falle Alias-Namen	94
7.3.5	Falle Group	95
7.3.6	Falle Funktion	95
7.3.7	Falle Datentypen	95
7.3.8	Falle Sommerzeit	96
7.3.9	Falle Borland-Save	96
7.3.10	Falle Memory Leak 1	96
7.3.11	Falle Memory Leak 2	96
7.3.12	Falle Memory Leak 3	97
7.3.13	Falle Datenbank-Performance	97
7.3.14	Falle SQL-Bugs	97
7.3.15	Falle SQL-Umfang und SQL-Version	97
7.3.16	Falle Syntax	97

7.3.17	Falle strukturelle Limits	98
7.3.18	Falle Installation	98
7.3.19	Falle Bestellung	98
7.4	Das Kochbuch für den SQL-Wrapper	98
7.4.1	Rezept: Datenbank Verbindung	98
7.4.2	Rezept: Jede Tabelle in eine Klasse packen	99
7.4.3	Rezept: Datenbank-Manipulation kapseln	100
7.4.4	Rezept: Datenbank-Select kapseln	100
7.4.5	Rezept: Kapseln von ResultSet-Datentypen	101
7.4.6	Rezept: Java-Datentypen kapseln	102
7.4.7	Rezept: Datenbank-Funktionen kapseln	102
7.4.8	Rezept: Kommandoabschlusszeichen „;“ kapseln	102
7.4.9	Rezept: Datenmigration	102
7.4.10	Zusammenfassung	102
7.5	Alternativen zum SQL-Wrapper	103
7.5.1	Visuelle Programmierung	103
7.5.2	Model Driven Architektur (MDA)	103
7.5.3	Java-Framework	103
7.5.4	SQLJ	103
7.5.5	Java Data Objects (JDO)	104
7.6	Fazit	104
7.7	Links	105
7.8	Über den Autor	105
8	SWT - Plattformübergreifend natives Look & Feel	107
8.1	Introducing SWT	107
8.2	Installation	108
8.2.1	Bibliotheken	108
8.2.2	Dokumentation	108
8.3	Struktur einer SWT-Anwendung	109
8.4	Typisch SWT	109
8.4.1	Erzeugen von Objekten	110
8.4.2	readAndDispatch-Schleife	110
8.4.3	Style Bits	110
8.4.4	Ressourcenverwaltung	111
8.5	Widgets	112
8.6	Events	114
8.7	Grafik	115
8.8	Layouts	115
8.9	Distribution	116

8.10	Zusammenfassung	118
8.11	Links	118
8.12	Über den Autor	119
9	Internationalisierung	121
9.1	Mehrsprachige Anwendungen	121
9.2	Ermittlung der Länder- bzw. Spracheinstellungen	121
9.2.1	Full Client/Applikation	122
9.2.2	Web Client	122
9.2.3	Benutzerdefiniert	122
9.2.4	Server	122
9.3	Ressourcen verwenden	123
9.3.1	ResourceBundles	123
9.3.2	Verwendung der Ressourcen	124
9.3.3	Formatierung von Zahlen und Nachrichten	125
9.4	Datum und Zeit	127
9.4.1	Kalender	127
9.4.2	Zeitzone	127
9.4.3	Ein-/Ausgabe	128
9.5	I18N in Apache Jakarta und JSTL	128
9.5.1	Apache Jakarta i18n Tag Library	128
9.5.2	JSP Standard Tag Library	129
9.5.3	Apache Struts	130
9.6	Fortgeschrittene Themen	130
9.6.1	Kodierung und Zeichensätze	130
9.6.2	Schriftarten	131
9.6.3	Grafische Benutzungsoberflächen	131
9.6.4	Sprachsensitive Sortierung	132
9.7	Links	132
9.8	Über den Autor	133
10	Java Native Interface	135
10.1	Motivation	136
10.1.1	Erweiterung einer vorhandenen Anwendung mit Java	137
10.1.2	Wiederverwendung vorhandener C/C++-Programmteile	137
10.2	Grundlagen	138
10.2.1	Das „Hello World“-Beispiel	138
10.2.2	Erweitern einer bestehenden C/C++-Anwendung mit Java	143
10.3	Toolunterstützung	148
10.3.1	cxxwrap	149

10.3.2	SWIG	154
10.3.3	Weitere Tools	161
10.4	Links	162
10.5	Über die Autoren	162
11	Mobile Datenkommunikation	163
11.1	Was ist „Mobile Datenkommunikation“?	163
11.2	Wie macht man Mobile Datenkommunikation?	163
11.2.1	Socket Kommunikation TCP	163
11.2.2	Socket Kommunikation UDP	164
11.2.3	RMI	165
11.2.4	CORBA	165
11.2.5	JMS	166
11.2.6	SOAP	166
11.3	Herausforderungen der Mobilen Datenkommunikation	168
11.3.1	TCP	168
11.3.2	RMI, CORBA, JMS, SOAP	170
11.3.3	UDP	171
11.4	Optimierungsmöglichkeiten	172
11.4.1	Verwendung von Wireless TCP	172
11.4.2	Lösung bei Verwendung von Standard-TCP	172
11.4.3	Lösung mit UDP	172
11.4.4	Optimale Lösung	173
11.5	Datenkommunikation in der Praxis	173
11.5.1	RMI über GPRS	174
11.5.2	JMS über GPRS	175
11.5.3	HTTP Kommunikation im J2ME Midlet	177
11.6	Nebenbei erwähnt	179
11.7	Über den Autor	179
12	Server-Konfiguration und -Betrieb	181
12.1	Überblick	181
12.2	Entwicklung	181
12.2.1	Besondere Anforderungen	183
12.2.2	Lesen von Konfigurationsparametern	184
12.2.3	Kontrollierte Initialisierung von Web-Anwendungen	185
12.2.4	Dynamische Änderungen über das Preferences-API	186
12.2.5	Logging mittels Log4j	188
12.3	Betrieb	191
12.3.1	Schnelles Logging und Log-Level	192
12.3.2	Mail	193

12.3.3	Dynamisches Ausführen von Java-Code	194
12.4	Zusammenfassung	195
12.5	Links.....	195
12.6	Über die Autoren.....	195

