

Struts gepackt

ISBN 3-8266-1431-3

Inhaltsverzeichnis

E	Einleitung	17
E.1	Quellcode im Web	20
1	Apache Struts: Ein Präsentationsframework	23
1.1	Was ist Struts?	24
1.2	Was ist Struts nicht?	27
1.3	Einsatzmöglichkeiten und Grenzen von Struts	28
1.4	Änderungen von Version 1.1 zur Version 1.2	29
1.5	Roadmap für Struts 1.x	30
1.6	Struts 2.0 – ein Ausblick	31
2	Konfiguration von Struts-Anwendungen	33
2.1	Die Konfigurationsdatei web.xml	34
2.1.1	Das Servlet-Element	34
2.1.2	Das Servlet-Mapping	38
2.1.3	Definition von Tag-Libraries	39
2.1.4	Weitere Einträge in der web.xml	41
2.2	struts-config.xml	43
2.2.1	data-sources	45
2.2.2	form-beans	47
2.2.3	global-exceptions	49
2.2.4	global-forwards	50
2.2.5	Das forward-Sub-Tag	51
2.2.6	action-mappings	52

Inhaltsverzeichnis

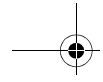
2.2.7	controller.....	56
2.2.8	message-resources	59
2.2.9	plug-in	60
2.3	Struts Multiple Application Support	61
2.3.1	Definieren von mehreren Struts-XML-Konfigurationen	61
2.3.2	Definieren von mehreren Struts-Modulen	62
2.4	Multi Language Support	67
2.5	Der Struts-Plug-In-Mechanismus	69
2.6	Datenbankanbindung	71
3	Der Controller.....	79
3.1	Eine kurze Geschichte des Servlets	80
3.2	Das Action-Servlet	82
3.2.1	Forward vs. Redirect	83
3.2.2	Die Initialisierungsphase	84
3.2.3	Verantwortlichkeiten	86
3.2.4	Konfiguration	87
3.3	Der Request-Prozessor	88
3.3.1	Prozesskette des Prozessors	88
3.3.2	Überladen des Prozessors	92
3.4	Die Action-Klasse	92
3.4.1	Aufgabe der Action-Klasse	93
3.4.2	Designtipps	94
3.4.3	Das Action-Mapping	96
3.5	Vordefinierte Action-Klassen	99
3.5.1	Die DispatchAction	100
3.5.2	Die ForwardAction	102
3.5.3	Die IncludeAction	104
3.5.4	Die LocaleAction	104
3.5.5	Die LookupDispatchAction	106
3.5.6	Die MappingDispatchAction	109
3.5.7	Die SwitchAction	110

Inhaltsverzeichnis

3.6	Exception-Handler	111
3.7	Das Struts-Chains-Framework	112
3.7.1	Das »chain of responsibility«-Entwurfsmuster ...	113
3.7.2	Commons-Chains	115
3.7.3	Konfiguration von Chains	116
3.7.4	Bewertung von Struts-Chains	118
4	Model	119
4.1	JavaBeans	119
4.1.1	Gültigkeitsbereiche	121
4.2	Action-Forms	122
4.2.1	Datentypkonvertierung	125
4.3	Dynamische Action-Forms	126
4.4	Validierung	129
4.4.1	Jakarta Commons Validator	130
4.4.2	Clientseitige Validierung	132
4.4.3	Serverseitige Validierung	135
4.4.4	Eigene Validatoren	150
4.4.5	Multi Page Forms	154
4.5	Data Transfer Objects	154
4.5.1	Umwandlung der Action-Forms in DTOs	156
5	View	161
5.1	Interaktion von Forms und Form-Beans	163
5.2	Seitenkomposition mit Includes	165
5.3	Seitenkomposition mit Tiles	166
5.3.1	Grundlegendes	167
5.3.2	Tiles-Definitionen	169
5.3.3	Standardlayout	171
5.3.4	Menü-Layout	173
5.3.5	VBox-Layout	175
5.3.6	Multi-Columns-Layout	177

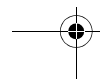
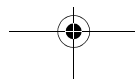
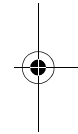
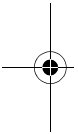
Inhaltsverzeichnis

5.4	Locales und Resource-Bundles	179
5.4.1	Das Locale-Objekt	179
5.4.2	Resource-Bundles	181
5.5	MessageResources und MessageFormat	183
5.6	Velocity – Struts ohne JSP	185
5.6.1	Velocity Template Language	186
5.6.2	Velocity Tools	196
6	Die Struts Tag Library	201
6.1	TagUtils	203
6.1.1	URL	204
6.1.2	Struts Common Attributes	205
6.2	Ausnahmebehandlung	205
6.3	Runtime Expression Evaluation	206
6.4	Tag-Libraries	206
6.4.1	Bean Tags	206
6.4.2	HTML Tags	218
6.4.3	Logic Tags	258
6.4.4	Nested Tags	277
6.4.5	Tiles Tags	281
7	Das Package struts.action	299
7.1	Übersicht des Packages	302
7.2	Die Klasse Action	304
7.2.1	Konstanten der Action-/Globals-Klasse	305
7.2.2	Felder	307
7.2.3	Geschützte Methoden	308
7.2.4	Methoden der Version 1.1	312
7.3	Die Klasse ActionError	312
7.3.1	Konstruktoren	313
7.4	Die Klasse ActionErrors	314
7.4.1	Konstanten	314
7.4.2	Konstruktoren	314



Inhaltsverzeichnis

7.5	Die Klasse ActionException (1.1)	315
7.5.1	Konstruktoren	315
7.6	Die Klasse ActionForm	315
7.6.1	Felder	317
7.6.2	Methoden	317
7.7	Die Klasse ActionFormBean	318
7.7.1	Konstruktoren	319
7.8	Die Klasse ActionFormBeans (1.1)	319
7.8.1	Felder	319
7.8.2	Methoden	319
7.9	Die Klasse ActionForward	320
7.9.1	Konstruktoren	320
7.10	Die Klasse ActionForwards (1.1)	321
7.10.1	Felder	321
7.10.2	Methoden	321
7.11	Die Klasse ActionMapping	322
7.11.1	Methoden	322
7.11.2	Methoden der Version 1.1	323
7.12	Die Klasse ActionMappings (1.1)	323
7.12.1	Felder	323
7.12.2	Methoden	324
7.13	Die Klasse ActionMessage	325
7.13.1	Felder	325
7.13.2	Konstruktoren	325
7.14	Die Klasse ActionMessages	326
7.14.1	Konstanten	326
7.14.2	Felder	326
7.14.3	Konstruktoren	327
7.14.4	Methoden	327
7.14.5	Methoden der Version 1.1	330
7.15	Die Klasse ActionServlet	330
7.15.1	Felder	331
7.15.2	Schnittstellenmethoden	333



Inhaltsverzeichnis

7.15.3	Geschützte Methoden	335
7.15.4	Methoden der Version 1.1	338
7.16	Die Klasse ActionServletWrapper	342
7.16.1	Felder.....	342
7.16.2	Konstruktoren.....	342
7.16.3	Methoden	342
7.16.4	Methoden der Version 1.1	343
7.17	Die Klasse DynaActionForm	343
7.17.1	Felder.....	344
7.17.2	Methoden	344
7.17.3	Geschützte Methoden	347
7.18	Die Klasse DynaActionFormClass.....	347
7.18.1	Felder.....	347
7.18.2	Methoden	348
7.18.3	Geschützte Methoden	350
7.19	Die Klasse ExceptionHandler	350
7.19.1	Methodenexecute	351
7.20	Die Klasse ForwardingActionForward	351
7.20.1	Konstruktoren.....	352
7.21	Das PlugIn-Interface	352
7.21.1	Methoden	352
7.22	Die Klasse RedirectingActionForward	353
7.22.1	Konstruktoren.....	353
7.23	Die Klasse RequestActionMapping	353
7.23.1	Konstruktoren.....	353
7.24	Die Klasse RequestProcessor.....	353
7.24.1	Konstanten	354
7.24.2	Felder.....	354
7.24.3	Methoden	355
7.24.4	Geschützte Methoden	357
7.24.5	Methoden der Version 1.1	364
7.25	Die Klasse SessionActionMapping	364
7.25.1	Konstruktoren.....	364

8	Das Package struts.actions	365
8.1	Die Klasse DispatchAction	367
8.1.1	Felder	367
8.1.2	Methoden	368
8.2	Die Klasse ForwardAction	370
8.2.1	Felder	370
8.2.2	Methoden	370
8.3	Die Klasse IncludeAction	371
8.3.1	Felder	371
8.3.2	Methoden	371
8.4	Die Klasse LocaleAction	371
8.4.1	Methoden	372
8.5	Die Klasse LookupDispatchAction	372
8.5.1	Felder	373
8.5.2	Methoden	373
8.6	Die Klasse MappingDispatchAction	374
8.6.1	Methoden	375
8.7	Die Klasse SwitchAction	375
8.7.1	Felder	376
8.7.2	Methoden	376
9	Das Package struts.config	377
9.1	Die Klasse ActionConfig	378
9.1.1	Felder	378
9.1.2	Methoden	382
9.2	Die Klasse ActionConfigMatcher	384
9.2.1	Konstruktoren	384
9.2.2	Methoden	384
9.2.3	Geschützte Methoden	385
9.3	Die Klasse ApplicationConfig (1.1)	385
9.3.1	Konstruktoren	385

Inhaltsverzeichnis

9.4	Die Klasse ConfigHelper	386
9.4.1	Felder	386
9.4.2	Konstruktoren	387
9.4.3	Methoden	387
9.5	Die Klasse ConfigRuleSet	393
9.5.1	Methoden	393
9.6	Die Klasse ControllerConfig	393
9.6.1	Felder	393
9.6.2	Methoden	396
9.6.3	Geschützte Methoden	396
9.7	Die Klasse DataSourceConfig	396
9.7.1	Felder	396
9.7.2	Methoden	397
9.7.3	Geschützte Methoden	397
9.8	Die Klasse ExceptionConfig	398
9.8.1	Felder	398
9.8.2	Methoden	399
9.8.3	Geschützte Methoden	399
9.9	Die Klasse FormBeanConfig	399
9.9.1	Felder	399
9.9.2	Methoden	401
9.9.3	Geschützte Methoden	401
9.10	Die Klasse FormPropertyConfig	402
9.10.1	Felder	402
9.10.2	Konstruktoren	403
9.10.3	Methoden	404
9.10.4	Geschützte Methoden	404
9.11	Die Klasse ForwardConfig	404
9.11.1	Felder	404
9.11.2	Konstruktoren	406
9.11.3	Methoden	406
9.11.4	Geschützte Methoden	406

Inhaltsverzeichnis

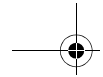
9.12	Die Klasse MessageResourcesConfig	406
9.12.1	Felder	407
9.12.2	Methoden	408
9.12.3	Geschützte Methoden	408
9.13	Die Klasse ModuleConfigFactory	408
9.13.1	Felder	408
9.13.2	Methoden	408
9.14	Die Klasse ModuleConfigImpl	409
9.14.1	Felder	409
9.14.2	Methoden	411
9.15	Die Klasse PluginConfig	416
9.15.1	Felder	416
9.15.2	Methoden	417
9.15.3	Geschützte Methoden	417
10	Das Package struts.util	419
10.1	Die Klasse ApplicationException (1.1)	421
10.1.1	Konstruktoren	422
10.2	Die Klasse ErrorMessages (1.1)	423
10.2.1	Instanzvariablen	423
10.2.2	Methoden	423
10.3	Die Klasse GenericDataSource (1.1)	424
10.4	Die Klasse ImageButtonBean	424
10.4.1	Konstruktoren	424
10.4.2	Felder	424
10.4.3	Methoden	425
10.5	Die Klasse IteratorAdapter (1.1)	425
10.5.1	Konstruktoren	425
10.5.2	Methoden	425
10.6	Die Klasse LabelValueBean	426
10.6.1	Felder	426
10.6.2	Konstruktoren	426
10.6.3	Methoden	427

Inhaltsverzeichnis

10.7	Die Klasse MessageResources	427
10.7.1	Felder	428
10.7.2	Konstruktoren	429
10.7.3	Methoden	429
10.7.4	Geschützte Methoden	431
10.8	Die Klasse MessageResourcesFactory	432
10.8.1	Felder	432
10.8.2	Methoden	433
10.9	Die Klasse ModuleException	434
10.9.1	Felder	434
10.9.2	Konstruktoren	434
10.10	Die Klasse ModuleUtils	435
10.10.1	Methoden	435
10.11	Die Klasse PropertyMessageResources	437
10.11.1	Felder	437
10.11.2	Konstruktoren	438
10.11.3	Methoden	438
10.11.4	Geschützte Methoden	439
10.12	Die Klasse PropertyMessageResourcesFactory	439
10.12.1	Methoden	439
10.13	Die Klasse RequestUtils	439
10.13.1	Felder	440
10.13.2	Felder in der Version 1.1	440
10.13.3	Methoden	441
10.13.4	Methoden, die auch in der ModuleUtils-Klasse zu finden sind	445
10.13.5	Methoden, die auch in der TagUtils-Klasse zu finden sind	447
10.13.6	Methoden der RequestUtils-Klasse in der Version 1.1	453
10.14	Die Klasse ResponseUtils	454
10.14.1	Felder	454
10.14.2	Methoden	454

Inhaltsverzeichnis

10.15	Die Klasse ServletContextWriter	455
10.15.1	Felder	456
10.15.2	Konstruktoren	456
10.15.3	Methoden	456
10.16	Die Klasse TokenProcessor	458
10.16.1	Methoden	458
10.17	Die Klasse WildcardHelper	460
10.17.1	Konstanten	460
10.17.2	Methoden	460
11	Struts und Tools	463
11.1	Loggen mit commons-logging	464
11.1.1	Logstufen im commons-logging	464
11.1.2	Initialisierung des Log4j-Frameworks	465
11.1.3	Einiges zur Philosophie von Log4j	466
11.1.4	Die Property-Datei von Log4j	467
11.1.5	Logausgaben im Code platzieren	471
11.1.6	Implizite Konfiguration von Log4j durch WEB-INF/classes	472
11.1.7	Implizite Konfiguration von Log4j durch die VM	473
11.1.8	Explizite Konfiguration von Log4j im Code	473
11.2	Konfigurationsmanagement mit Ant	476
11.2.1	Ant-Beispiel ge-packt	477
11.3	Struts und Tomcat 5	483
11.3.1	Installation des Containers	483
11.3.2	Weitere Konfiguration des Tomcat	485
11.3.3	Tomcat und SSL	489
11.3.4	Deployment von Struts-Anwendungen	491
11.4	Struts und XDoclet	493
11.4.1	Vorbereitung – Split der struts-config.xml	495
11.4.2	Platzierung der Doclets	496
11.4.3	Generierung der struts-config.xml	500



Inhaltsverzeichnis

11.5	JUnit und Struts TestCase.....	502
11.5.1	JUnit – Framework für Modultests	503
11.5.2	Tests mit dem Struts-TestCase-Framework.....	505
11.5.3	Automatische Tests	508
11.6	Struts sslExt.....	511
11.6.1	Konfiguration einer Anwendung mit sslExt	512

S	Stichwortverzeichnis.....	515
----------	----------------------------------	------------

