

Inhalt

Editorial 10

1 Prolog 11

- 1.1 Was ist XML? 11
- 1.2 Wie funktioniert XML? 14
- 1.3 Was braucht man? 16
- 1.4 Kleiner Buchleitfaden 17

2 Das Grundprinzip 19

- 2.1 Die Idee 19
- 2.2 Die Bausteine 20
- 2.2.1 Die Elemente 21
- 2.2.2 Die Referenzen 25
- 2.2.3 Die Attribute 30
- 2.3 Der Bauplan 31
- 2.3.1 Datenstruktur erkennen 32
- 2.3.2 Datenstruktur umsetzen 36
- 2.4 Feinabstimmungen 42
- 2.4.1 Die XML-Deklaration 42
- 2.4.2 Die Leerraum-Behandlung 45
- 2.4.3 Die Fremdsprachenunterstützung 47
- 2.4.4 Die unkontrollierten Bereiche 48
- 2.4.5 Die Programm-Instruktionen 49
- 2.5 Zusammenfassung 50
- 2.6 Übungen 51

3 Einfache Darstellungen 54

- 3.1 Texte auszeichnen 55
- 3.2 Texte positionieren 59
- 3.2.1 Ein Zeitungslayout 59
- 3.2.2 Ein Brieflayout 62
- 3.3 Tabellen aufbauen 66
- 3.4 Weitere Möglichkeiten 70
- 3.5 Zusammenfassung 75
- 3.6 Übungen 76

4 Dateninseln 79

- 4.1 Ein Beispieldokument 79
- 4.2 Dateninseln aufbauen 81
- 4.2.1 Interne Dateninsel 81
- 4.2.2 Externe Dateninsel 84
- 4.3 Daten darstellen 85
- 4.3.1 Daten anbinden 85
- 4.3.2 Daten segmentieren 89
- 4.3.3 Daten selektieren 92
- 4.4 Zusammenfassung 103
- 4.5 Übung 104

5 Regeln definieren 105

- 5.1 Gültige Dokumente 105
- 5.2 Interne Regeln 107
- 5.3 Externe Regeln 108
- 5.4 Elemente definieren 111
- 5.4.1 Einfache Elemente 112
- 5.4.2 Struktur festsetzen 114
- 5.4.3 Häufigkeiten festlegen 117
- 5.4.4 Gemischten Inhalt beschreiben 119
- 5.5 Attribute definieren 121
- 5.5.1 Verbindlichkeit angeben 121
- 5.5.2 Standardwerte vereinbaren 124
- 5.5.3 Werte einschränken 126

5.6	Referenzen definieren 128
5.6.1	Vordefinierte Referenzen 128
5.6.2	Allgemeine Referenzen 130
5.6.3	Parameterreferenzen 132
5.6.4	Dokumentreferenzen 134
5.7	Zusammenfassung 137
5.8	Übungen 139

6 Das XML-Schema 140

6.1	Der Grundaufbau 141
6.1.1	Namensräume 143
6.1.2	Die Validierung 145
6.1.3	Die Schemastruktur 146
6.2	Elemente definieren 150
6.2.1	Einfache und komplexe Elemente 150
6.2.2	Struktur ordnen 154
6.2.3	Häufigkeiten festlegen 156
6.2.4	Gemischten Inhalt beschreiben 159
6.3	Zusammenfassung 160
6.4	Übungen 160

7 Komplexere Schemas 162

7.1	Attribute definieren 162
7.1.1	Verbindlichkeiten festlegen 162
7.1.2	Standardwerte vereinbaren 166
7.1.3	Werte einschränken 170
7.2	Elementbeziehungen definieren 172
7.2.1	Doppelte Werte verhindern 172
7.2.2	Beziehungen herstellen 176
7.3	Zusammenfassung 183
7.4	Übungen 183

8 Die Lokalisierungspfade von XPath 185

- 8.1 Achsen 185
- 8.2 Knotentest 188
- 8.3 Prädikate 189
- 8.4 Lokalisierungspfade 191
- 8.5 Zusammenfassung 192
- 8.6 Übungen 193

9 Die Extensible Stylesheet Language 194

- 9.1 Einfache Transformationen 195
- 9.1.1 In anderes Vokabular umwandeln 197
- 9.1.2 In HTML umwandeln 200
- 9.1.3 In CSV-Format umwandeln 203
- 9.2 XSLT in Aktion 205

10 Programmiertechniken 208

von Volker Reher

- 10.1 Dokumente verarbeiten 208
- 10.2 Parser 209
- 10.3 SAX 211
 - 10.3.1 Wie funktioniert SAX? 211
- 10.3.2 Callback 212
- 10.4 SAX-Beispiel 214
- 10.5 DOM 222
- 10.6 DOM-Beispiel 223
- 10.7 JAXP 228
- 10.8 SAX vs. DOM 229
- 10.9 DOM-Baum in XML-Dokument umwandeln 230
- 10.10 Weitere APIs 234
 - 10.10.1 JDOM 234
 - 10.10.2 DOM4J 234
- 10.11 Zusammenfassung 235

11 Anhang 236

- 11.1 Entity-Referenzen 236
- 11.2 Zeichenreferenzen 236
- 11.3 Feststehende Attribute 237
- 11.4 CSS 238
 - 11.4.1 Maßeinheiten 238
 - 11.4.2 Farbangaben 238
 - 11.4.3 Formatarten 239
- 11.5 Knoteneigenschaften 242
- 11.6 DTD 243
- 11.7 Schemas 244
 - 11.7.1 Elemente 244
 - 11.7.2 Einfache Datentypen 248
 - 11.7.3 Abgeleitete Datentypen 251
 - 11.7.4 Datentyp-Facetten 252
- 11.8 Glossar 252
- 11.9 Lösungen zu den Aufgaben 260
- 11.10 Stichwortverzeichnis 273