Michael Seeboerger-Weichselbaum

Das Einsteigerseminar
XML

Inhalt

Vorwort 13

Einleitung und Ziel des Buches 15

1 Was ist XML? 19

1.1 HTML 19
1.2 XML 22
1.3 XSLT 23
1.4 XML und HTML – wo sind die Unterschiede? 24
1.5 Einsatzgebiete von XML und XSLT 26
1.6 Wichtige Begriffe rund um XML 29
1.7 Wichtige Dateiendungen 32

2 Was braucht man für XML? 33

2.1 Der ASCII-Editor zum Programmieren 33
2.2 XML-Editoren 35
2.3 XSLT-Dateien erzeugen 36
2.4 Welcher Browser unterstützt XML? 37
Microsoft Internet Explorer 37
Netscape 38
Mozilla Gecko 39
Opera 40
2.5 Informationen aus dem Internet 41

3 Erste Schritte mit XML 45

3.1 Hallo XML! 45
3.2 Unterschied XML - HTML 50
3.3 Tags definieren 50
3.4 Ein bisschen Theorie: Wohlgeformte und gültige XML-Dokumente 56
3.5 Die Anfänge einer kleinen Datenbank in XML 60
3.6 Kommentare in XML 65
3.7 Der Dokumentenbaum 67
3.8 Probleme mit dem Zeichensatz 68
3.9 Zusammenfassung, Fragen und Übungen 74

4 XML im Browser ansehen 77

4.1 Eine erste Ausgabe 78
4.2 Die Formatierungseigenschaften der CSS 81
4.3 Die Tags formatieren 84
4.4 Hintergrundfarben 87
4.5 Hintergrundgrafiken einsetzen 88
4.6 Zusammenfassung, Fragen und Übungen 91

5 XML-Tags detaillierter definieren 95

5.1 Interne und externe DTD 95
5.2 Nur einige Tags verwenden 98
5.3 Attribute zu den Tags verwenden 100
Was sind Attribute? 100
Attribute in XML 101
Allgemeine Attribut-Definition 102
Anwendung der Attribute 103

5.4 Die Attribute verfeinern 105
Das Attribut ist nicht zwingend notwendig... 105
Mehrere Parameter für das Attribut 107
Voreinstellungen 108
5.5 Entities für Abkürzungen einsetzen 109
Abkürzungen erstellen 109
Sinnvoller Einsatz der Abkürzungen durch Entities 111
Die DTD durch Abkürzungen vereinfachen 112
5.6 Zusammenfassung, Fragen und Übungen 114

6 HTML innerhalb von XML einsetzen 117

6.1 Was sind Namensräume? 117
6.2 HTML-Tags in XML nutzen 118
6.3 Welche HTML-Tags können eingesetzt werden? 122
6.4 Leere Tags in XML 126
6.5 CSS einsetzen 127
6.6 JavaScript innerhalb von XML nutzen 130
6.7 Was kann mit JavaScript alles realisiert werden? 132
6.8 Andere Skriptsprachen ausführen 133
6.9 Zusammenfassung, Fragen und Übungen 136

7 XML stilvoll ausgeben: XSLT 139

7.1 Eine erste Ausgabe mit XSLT 140
7.2 XSLT im Browser ansehen: N6 und IE 5.x 143
7.3 Mehrere Tags ausgeben 147
7.4 Unterschiedliche Tags mit verschiedenen Stilen ausgeben 150
7.5 Welche HTML-Tags können für XSLT-Ausgaben eingesetzt werden? 155

7.6 Warum werden HTML-Tags in XSLT verwendet? 156
7.7 Die Vorteile von XML mit XSLT gegenüber HTML 156
7.8 Zusammenfassung, Fragen und Übungen 160

8 XSLT professioneller nutzen 163

8.1 Das STYLE-Attribut 163
8.2 Idealer für die Ausgabe mit XSLT: <DIV> und <SPAN> 166
8.3 Positionierungen 169
8.4 Die Ausgaben begrenzen 172
8.5 Tabellen durch XSLT erzeugen 174
8.6 Die Ausgabe automatisch von XSLT sortieren lassen 177
8.7 Mehrere Templates 179
8.8 Entscheidungen 186
8.9 Zusammenfassung, Fragen und Übungen 190

9 JavaScript und XSLT 193

9.1 JavaScript in XSLT über <xsl:script> einbinden 193
9.2 Mehrere Skripte integrieren 199
9.3 Was nicht im JavaScript-Code stehen darf 204
9.4 Verschiedene JavaScript-Versionen ausführen 207
9.5 Weitere Skriptsprachen 208
9.6 Skripte über das HTML-Tag <SCRIPT> einfügen 208
9.7 Zusammenfassung, Fragen und Übungen 210

10 Grafiken, Sounds und Videos mit XML/XSLT 213

10.1 Grafiken einbinden 213
10.2 Grafiken über Entities einfügen 217

10.3 Sounds einfügen 220
10.4 Videos 225
10.5 Zusammenfassung, Fragen und Übungen 228

11 Hyperlinks in XML mit Xlink 231

11.1 Einen einfachen Hyperlink erzeugen 231
11.2 Grafische Links 236
11.3 Weitere Attribute des einfachen Links 239
11.4 Erweiterte Links 241
11.5 Zusammenfassung, Fragen und Übungen 243

12 XML-Dokumente in HTML einlesen und mit JavaScript auswerten 245

12.1 Prinzipielles Vorgehen 245
12.2 Ein einfaches Beispiel 247
XML-Dateien in den IE 5.x einlesen 248
Die XML-Datei in N6 einlesen 251
IE 5.x und N6 zusammenbringen 253
12.3 Tags und Unter-Tags auslesen 255
Probleme mit N6 beheben 257
Zwei Unter-Tags 257
12.4 Die XML-Datenbank einlesen 261
12.5 Die Abfrage der XML-Datenbank 268
12.6 Verbesserungen der Ausgabe 277
12.7 Zusammenfassung, Fragen und Übungen 282

13 XML-Dateninseln 285

13.1 Eine XML-Dateninsel erzeugen 285
13.2 Die XML-Dateninsel auslagern 287
13.3 Die Dateninsel ansprechen 289
13.4 Mehrere Dateninseln 295
13.5 Zusammenfassung, Fragen und Übungen 304

14 XML-Schema 307

14.1 Nachteile der DTD 307
14.2 Ein erstes XML-Schema 309
14.3 XML-Datei mit dem XML-Schema verbinden 311
14.4 Unter-Tags definieren 312
<xsd:complexType> und <xsd:sequence> 312
Die Anzahl der Tags genau festlegen 316
14.5 Datentypen 318
Verschiedene Datentypen berücksichtigen 318
Überblick über die Datentypen von XML-Schema 321
14.6 Attribute definieren 324
<xsd:attribute> einsetzen 324
Das Attribut zwingend erforderlich machen 325
Die Werte für ein Attribut festlegen 325
URLs im Schema angeben 327
14.7 Entscheidende Vorteile von XML-Schema gegenüber einer DTD 329
Die Länge begrenzen 329
Die Abfolge von Buchstaben und Ziffern über Patterns festlegen 331
14.8 Zusammenfassung, Fragen und Übungen 334

15 Die Zukunft von XML 337

15.1 XML als alternatives Dateiformat 337

15.2 Sprachen, die auf XML basieren 338

Vektorgrafiken fürs Web: SVG 338

Der Nachfolger von HTML 4: XHTML 344

Für WAP-Browser: WML 347

Für Multimedia: SMIL 1.0 350

Neue Oberflächen: XUL 351

Weitere Sprachen 352

Lösungen 359

Anhang 375

A – Referenz des <DIV>- und <SPAN>-Tags 375

B – CSS-1-Referenz 379

C – Web-Seiten für die XML-Entwicklung 391

D – Web-Server für kostenlose Homepages 395

E – Suchmaschinen und Verzeichnisse 397

F – Zeichenkodierung in XML nach ISO-Latin-1 402

G – Vordefinierte Farbnamen und deren hexadezimale Codes 414

Glossar 421

Index 427