

Inhalt

Vorwort	13
Einleitung und Ziel des Buches	15
1 Was ist XML?	21
1.1 XML – ein Definitionsversuch	21
1.2 XML und HTML – wo sind die Unterschiede?	22
1.3 XSLT	24
1.4 Einsatzgebiete von XML und XSLT	25
1.5 Wichtige Begriffe rund um XML	29
2 Was braucht man für XML?	35
2.1 Der Text-Editor zum Programmieren	35
2.2 XML-Editoren	37
2.3 XSLT-Dateien erzeugen	38
2.4 XML-Parser	39
2.5 XSLT-Prozessor	40
2.6 Welcher Browser unterstützt XML?	42
2.7 Informationen aus dem Internet	43
3 Erste Schritte mit XML	51
3.1 Hallo XML!	51
3.2 Kommentare in XML	52

3.3	XML-Datei parsen und ansehen	53
	Der Web-Browser als XML-Parser	54
	Parsen mit einem XML-Editor	56
3.4	Der Dokumentenbaum	59
3.5	Zeichensätze	60
3.6	Entitäten	63
3.7	CDATA	66
3.8	Zusammenfassung, Fragen und Übungen	67

4 Die DTD: Tags definieren 71

4.1	Wohlgeformte und gültige XML-Dokumente	75
4.2	Eine XML-Datei gegen eine DTD validieren	78
4.3	Die Anfänge einer Adressenliste in XML	80
4.4	Interne und externe DTD	84
4.5	Nur einige Tags verwenden	87
4.6	XML Schema	89
4.7	Zusammenfassung, Fragen und Übungen	89

5 Attribute innerhalb von XML 93

5.1	Attribute zu den Tags verwenden	93
5.2	Die Attribute verfeinern	97
5.3	Entities einsetzen	101
5.4	Externe binäre Dateien als Entities angeben	105
5.5	Inhaltstypen von Attributen	107
5.6	Zusammenfassung, Fragen und Übungen	109

6 Namensräume in XML 113

6.1	Was sind Namensräume?	113
6.2	Namensräume praktisch	114

6.3	Der Default-Namespace	117
6.4	Namensräume in Attributen	118
6.5	Beispiele für Namensräume	119
6.6	Zusammenfassung, Fragen und Übungen	120

7 Links in XML mit XLink 125

7.1	Der Start, das Ende und die Bögen	126
7.2	Einen einfachen Link mit XLink erzeugen	127
7.3	Erweiterte Links	129
7.4	Zusammenfassung, Fragen und Übungen	134

8 Die bessere DTD: XML Schema 137

8.1	Nachteile der DTD	137
8.2	Ein erstes XML Schema	138
8.3	XML-Datei mit dem XML Schema verbinden	140
8.4	Unter-Tags definieren	141
	<xsd:complexType> und <xsd:sequence>	141
	Die Anzahl der Tags genau festlegen	144
8.5	Datentypen	146
	Verschiedene Datentypen berücksichtigen	146
	Überblick über die Datentypen von XML Schema	148
8.6	Attribute definieren	151
	<xsd:attribute> einsetzen	151
	Das Attribut zwingend erforderlich machen	152
	Die Werte für ein Attribut festlegen	153
	URLs im Schema angeben	154
8.7	Entscheidende Vorteile von XML Schema gegenüber einer DTD	156
	Die Länge begrenzen	156
	Die Abfolge von Buchstaben und Ziffern über Patterns festlegen	157

8.8	Schema Tools	160
	XSDInference	160
	DTDs in XML Schema konvertieren	164
8.9	Zusammenfassung, Fragen und Übungen	169

9 Sprachen, die auf XML basieren 173

9.1	Vektorgrafiken fürs Web: SVG	173
9.2	XHTML	178
	XHTML 1.0	178
	XHTML 1.1	180
	XHTML 2.0	181
	XHTML Basic	181
9.3	Für Mobiltelefone: WML	182
9.4	Für Multimedia: SMIL	185
9.5	Neue Oberflächen: XUL	186
9.6	Weitere Sprachen	187
	MathML – Mathematical Markup Language	187
	CML – Chemical Markup Language	191
	X3D	191
	XQuery	192
	CIDX	192
	MetalXML	192
9.7	Zusammenfassung, Fragen und Übungen	193

10 XML mit CSS darstellen 197

10.1	Eine erste Ausgabe	198
10.2	Die Formatierungseigenschaften der CSS	201
10.3	Die Tags formatieren	203
10.4	Hintergrundfarben	206
10.5	Hintergrundgrafiken einsetzen	207
10.6	Zusammenfassung, Fragen und Übungen	209

11 XML stilvoll ausgeben: XSLT 213

11.1	Was ist XSLT?	213
11.2	Anwendungsszenarien von XSLT	214
11.3	Der XSLT-Prozessor	215
	Xalan	217
	msxml und msxsl	217
	.NET	218
11.4	Eine erste Ausgabe mit XSLT	219
11.5	XSLT im Browser ansehen	220
11.6	Mit Tools formen	223
	Mit Xalan formen	224
	Mit msxsl formen	224
	Mit .NET formen	225
11.7	Die XSLT-Datei verbessern	225
11.8	In verschiedene HTML-Versionen formen	227
	Formen nach HTML 4.01	228
	Formen nach XHTML 1.0	228
	Formen nach XHTML 1.1	230
11.9	Der Zeichensatz	230
11.10	Mehrere Tags ausgeben	231
11.11	Unterschiedliche Tags mit verschiedenen Stilen ausgeben	233
11.12	Zusammenfassung, Fragen und Übungen	238

12 XSLT vertiefen 241

12.1	Schleifen mit <xsl:for-each>	241
12.2	Sortieren mit <xsl:sort>	242
12.3	Attribute auslesen	246
12.4	Entscheidungen	252
12.5	Zusammenfassung, Fragen und Übungen	256

13 Mit XSLT in weitere Formate formen 259

13.1	Formen nach SVG	260
13.2	Formen nach CSV	265
13.3	Zusammenfassung, Fragen und Übungen	267

14 XPath 271

14.1	Ziel und Arbeitsweise von XPath	271
14.2	Positionen und Achsen	274
14.3	Die einzelnen Achsen	276
14.4	Zusammenfassung, Fragen und Übungen	280

15 Weiterverarbeitung von XML mit SAX 283

15.1	Was ist SAX?	284
15.2	Vorbereitungen für den SAX-Parser	284
15.3	Parsen mit SAX	288
	Den SAX-Parser hinzufügen	288
	Den Parser ausführen	290
15.4	SAX-Ereignisse	291
	Der Anfang und das Ende einer XML-Datei	291
	Start-Tag und End-Tag	293
	Unterschied zwischen Tag und Element	296
	Korrekte Anzeige des XML-Dokuments	296
	Den Inhalt ausgeben	298
	Attribute berücksichtigen	300
15.5	Zusammenfassung, Fragen und Übungen	304

16	Weiterverarbeitung von XML mit DOM	309
16.1	Vergleich zwischen SAX und DOM	309
16.2	So funktioniert DOM	310
	JAXP und DOM	312
16.3	Mit DOM parsen	312
16.4	Der validierende DOM-Parser	317
16.5	Ein XML-Tag ansprechen	320
	Der einzelne Knoten	321
	Der Inhalt eines Knotens	322
	Der Knotentyp	323
16.6	Eine grafische Ausgabe	324
16.7	Die XML-Datei durchsuchen	329
16.8	Namensräume in DOM	333
	Namensräume einschalten	333
	Tags anhand des Namensraums ansprechen	334
16.9	Zusammenfassung, Fragen und Übungen	337
Antworten und Lösungen		341
Anhang A – Web-Seiten für die XML-Entwicklung		353
Anhang B – Zeichencodierung in XML nach ISO-Latin-1		357
Glossar		369
Index		377

