

1HX

SIZNVUJ

ua6unpnqqv LZi ÜIAI

WX

Inhaltsverzeichnis

Was ist XML? - Einführung.....	13
1.1 Kurze Geschichte der Auszeichnungssprachen.....	14
1.1.1 Generic Encoding.....	14
1.1.2 GML (Generalized Markup Language).....	15
1.1.3 SGML (Standard Generalized Markup Language).....	16
1.1.4 Die Entwicklung von Hypertext.....	17
1.1.5 HTML.....	19
1.1.6 XML.....	20
1.2 Informationsmodellierung und Hierarchien.....	22
1.2.1 Physisch, logisch, semantisch.....	22
1.2.2 Modellierung von Informationen.....	24
1.3 Standardisierung: Die Rolle des World Wide Web Consortiums (W3C)....	26
1.4 Was man mit XML machen kann: Der Einsatz von XML.....	29
Strukturierung von XML-Dokumenten.....	35
2.1 Tags und Elemente in XML.....	35
2.1.1 Tags.....	35
2.1.2 Elemente.....	36
2.2 Wohlgeformte XML-Dokumente.....	38
2.2.1 Regeln für Elemente.....	38
2.3 Leere Elemente, gemischte Elementtypen, Kommentare und Verarbeitungsanweisungen.....	43
2.3.1 Leere Elemente.....	43
2.3.2 Gemischte Elementtypen - mixed content.....	44
2.3.3 Kommentare.....	45
2.3.4 Verarbeitungsanweisungen - processing instructions.....	47
2.4 Attribute.....	47
2.4.1 Spezialattribute.....	50
2.5 XML-eigene Zeichen und CDATA-Abschnitte.....	51
2.5.1 Entity references.....	51
2.5.2 Zeichenreferenzen - character references.....	52
2.5.3 Nichtinterpretierte Zeichenbereiche in XML - CDATA.....	53

Inhaltsverzeichnis

2.6	Die Syntax von XML-Dokumenten.....	55
2.6.1	Die XML-Deklaration.....	55
2.6.2	Angaben zum Zeichensatz - encoding.....	56
2.6.3	Standalone-Deklaration.....	58
2.6.4	Physische Struktur eines XML-Dokuments.....	58
2.7	Parse von XML-Dokumenten.....	59
2.7.1	Microsoft Internet Explorer Parser.....	60
2.7.2	Expat.....	60
2.7.3	/tlfed.....	60
2.7.4	Xerces.....	61
2.7.5	IBM XML Parser for Java (xml4j).....	61
2.8	XML-Editoren.....	61
2.8.1	Peter's XML Editor (englisch) - Windows.....	61
2.8.2	XMLEditPro v2.0 (englisch) - Windows.....	62
2.8.3	XMetaL (englisch + Sprache anpassbar) - Windows.....	63
2.8.4	XMLSpy (englisch)-Windows.....	64
2.8.5	NetAuthor (deutsch) - Windows.....	65
3	DTDs - gültige XML-Dokumente erstellen.....	67
3.1	Was ist eine DTD und wozu braucht man sie?.....	67
3.2	Gültige XML-Dokumente.....	68
3.2.1	Die Dokumenttyp-Deklaration.....	70
3.2.2	Interne versus externe DTDs.....	75
3.3	Aufbau einer DTD.....	76
3.3.1	Elementtyp-Deklaration.....	76
3.3.2	Elementkategorien.....	76
3.3.3	Inhaltsmodelle.....	77
3.3.4	Status und Beziehung der Elemente.....	79
3.3.5	Attribut-Deklaration.....	81
3.3.6	Attributtypen.....	83
3.4	Fortgeschrittener Einsatz von DTDs.....	89
3.4.1	Notations oder Nicht-XML-Daten.....	103
3.4.2	Flexibilisierung von DTDs.....	105
4	Namensräume in XML.....	109
4.1	Sinn und Zweck von Namensräumen.....	109
4.2	Präfixe benutzen.....	110

Inhaltsverzeichnis

4.3	Wie Namensräume funktionieren.....	111
4.3.1	Einen Default-Namensraum definieren.....	113
4.3.2	Namensräume bei Attributen.....	114
4.3.3	Validierung von Namensräumen.....	115
	XML im Browser: Darstellung von XML mit CSS.....	119
5.1	Stylesheets in XML-Dokumente einbinden.....	122
5.1.1	Externe Stylesheets in XML-Dokumente einbinden.....	123
5.1.2	Interne Stylesheets.....	124
5.2	Maßeinheiten, Farbangaben und Schlüsselwörter in CSS.....	125
5.2.1	Maßeinheiten.....	125
5.2.2	Farbangaben.....	127
5.2.3	Schlüsselwörter.....	129
5.3	Selektoren in CSS.....	130
5.4	Das CSS-Boxenmodell.....	133
5.4.1	Display und Visibility.....	135
5.4.2	Rahmen definieren.....	139
5.4.3	Rand und Innenabstand definieren.....	143
5.5	Formatierung von Text.....	145
5.5.1	Schriftformatierung Allgemein.....	146
5.5.2	Absatz und Textformatierung.....	152
5.5.3	Pseudoformate.....	156
5.6	Farben und Hintergrundgestaltung.....	163
5.6.1	Text- und Hintergrundfarbe definieren.....	163
5.6.2	Hintergrundgestaltung mit Bildern.....	164
5.7	Listenformatierung.....	168
5.7.1	Listentyp bestimmen (list-style-type).....	170
5.7.2	Bullet-Grafik (list-style-image).....	172
5.7.3	Listeneinrückung (list-style-position).....	172
5.7.4	Zusammenfassende Listenformatierung (list-style).....	173
5.8	Tabellenformatierung.....	173
5.9	Positionierung mit Hilfe von CSS.....	176
5.9.1	Positionsart (position).....	177
5.9.2	Startposition von oben, von rechts, von unten und von links (top, right, bottom, left).....	177
5.9.3	Breite, Mindestbreite, maximale Breite (width, min-width, max-width).....	180

5.9.4	Höhe, Mindesthöhe, maximale Höhe (height, min-height, max-height).....	181
5.9.5	Übergroßer Inhalt in einer Box (overflow).....	181
5.9.6	Ebenen (z-index).....	182
5.9.7	Anzeigebereich eingrenzen (clip).....	183
5.9.8	Elementfluss unterbrechen und fortsetzen (float, clear).....	184
5.10	Stylesheets für unterschiedliche Ausgabemedien.....	185
5.10.1	Die @media-Anweisung.....	185
5.10.2	Die @import-Anweisung.....	186

Die Transformation von XML-Dokumenten:

XSLT und XPath	187
6.1 Was ist XSLT?.....	187
6.1.1 Die XSL-Familie: XSLT, XSL-FO, XPath.....	187
6.2 XSLT in den Browser.....	189
6.2.1 XSLT im Internet Explorer.....	189
6.2.2 XSLT in anderen Browsern.....	192
6.2.3 Externe XSLT-Prozessoren.....	192
6.3 Wie ein XSLT-Stylesheet funktioniert.....	196
6.3.1 Bäume statt Dokumente.....	197
6.3.2 Der Transformationsprozess.....	199
6.3.3 XSLT-Stylesheets in XML-Dokumente einbinden.....	204
6.3.4 Interne Stylesheets.....	205
6.3.5 Vereinfachte Stylesheets.....	206
6.4 XPath: Pfade im Dokument.....	208
6.4.1 Wofür XPath gut ist und wie es funktioniert.....	208
6.4.2 Das Datenmodell von XPath.....	209
6.4.3 Achsen in XPath.....	212
6.4.4 Die XPath-Syntax im Detail.....	218
6.5 Aufbau eines XSLT-Stylesheets.....	227
6.5.1 <xsl:stylesheet>.....	228
6.5.2 <xsl:output>.....	229
6.5.3 <xsl:template>.....	233
6.5.4 <xsl:apply-templates>.....	235
6.5.5 Built-in Templates.....	236
6.5.6 <xsl:value-of>.....	237
6.5.7 <xsl:element>.....	240
6.5.8 <xsl:attribute>.....	242

Inhaltsverzeichnis

6.5.9	<xsl:text>.....	244
6.5.10	Bedingte Selektion.....	244
6.5.11	<xsl:for-each>.....	248
6.5.12	<xsl:copy-of> und <xsl:copy>.....	249
6.6	Operatoren und Funktionen in XSLT und XPath.....	252
6.6.1	Operatoren.....	252
6.6.2	Funktionen zur Knotenbestimmung.....	255
6.6.3	Funktionen zur Positionsbestimmung.....	258
6.6.4	Aggregationsfunktionen.....	260
6.6.5	Konvertierungsfunktionen.....	262
6.6.6	Boolsche-Funktionen.....	265
6.6.7	Stringfunktionen.....	267
6.7	Sortierung und Nummerierung.....	273
6.7.1	<xsl:sort>.....	273
6.7.2	<xsl:number>.....	274
6.8	Modulare XSLT.....	279
6.8.1	Variablen und Parameter definieren und verwenden.....	279
6.8.2	Benannte Templates.....	285
6.8.3	Templates mit Modi.....	290
6.9	Externe Dokumente einbinden.....	291
6.9.1	Die documentO -Funktion.....	291
6.9.2	<xsl:import>.....	292
XML für den Druck: XSL Formatierungsobjekte (XSL-FO).....		295
7.1	Einführung.....	295
7.1.1	Wo kann man XSL-FO einsetzen?.....	295
7.1.2	XSL-FO Software: XSL-Formatter, FOP.....	296
7.2	Die XSL-FO-Seite.....	304
7.2.1	Struktur eines XSL-FO-Dokuments.....	304
7.2.2	Aufteilung einer Seite in Regionen und Bereiche.....	306
7.2.3	Angaben für Seitenformatierung.....	308
7.2.4	Optionale Regionen der Seite.....	311
7.2.5	Hauptregion der Seite.....	311
7.2.6	XSL-FO-Dateien mit Hilfe von XSLT erstellen.....	313
7.3	Seitentypen in XSL-FO.....	322
7.3.1	Abfolge von Seiten (page-sequence) definieren.....	322
7.3.2	Einzelne Seiten (single-page) referenzieren.....	325
7.3.3	Wiederholbare Seiten (repeatable-page) definieren.....	328

7.3.4	Alternative Seiten (alternative-page) definieren.....	329
7.3.5	Nummerierung von Seiten.....	333
7.3.6	Regionen benennen.....	335
7.4	Allgemeine Formatierungen für Seitenregionen.....	337
7.4.1	Rahmen (border) definieren.....	337
7.4.2	Rand (margin)- und Innenabstände (padding) definieren.....	339
7.4.3	Hintergrundeigenschaften (background) bestimmen.....	340
7.4.4	Spalten und überhängender Inhalt.....	342
7.5	Elemente für den Seiteninhalt.....	345
7.5.1	Statischer und nicht statischer Inhalt.....	345
7.6	Elemente für Inhaltsblöcke.....	346
7.6.1	Textblöcke.....	346
7.6.2	Tabellen.....	353
7.6.3	Listen.....	363
7.7	Formatierung von Inline-Objekten.....	367
7.7.1	Eigenschaften von Zeilen bestimmen.....	367
7.7.2	Textformatierung.....	371
7.7.3	Schriftarten bestimmen und formatieren, Farben definieren.....	375
7.7.4	Bilder einbinden.....	377
7.8	Weitere Elemente und Eigenschaften.....	379
7.8.1	Trenn- und Führungslinien.....	379
7.8.2	Formatierung von Seitenzahlen.....	381
7.8.3	Verweise auf andere Seiten im Dokument automatisch erzeugen.....	383
7.8.4	Fußnoten.....	384
7.8.5	Text ohne Lücken: Schwebende Objekte.....	387
7.8.6	Wrapper (Hüllen).....	389
7.8.7	Objekte positionieren.....	390
7.8.8	Leerzeichen und Zeilenumbrüche.....	392
7.8.9	Seitenumbruch.....	394
7.9	Dynamische Effekte.....	395
7.9.1	Links setzen.....	395
8	XML-Schema.....	397
8.1	XML-Schema.....	397
8.1.1	Notwendigkeit für Schema (DTD oder XML-Schema).....	398
8.1.2	Anwendungsgebiete.....	399
8.1.3	Erste Schemadefinition.....	400

8.2	Schema-Definition.....	403
8.2.1	Namensraum für XML-Schema.....	403
8.2.2	Schemas validieren.....	403
8.2.3	Begriffe.....	403
8.3	Strukturtiefe.....	406
8.4	Definition von komplexen und einfachen Typen.....	408
8.4.1	Komplexe Typen (complex type).....	408
8.4.2	Einfache Typen (simple type).....	411
8.5	Inhalt von Elementen.....	417
8.5.1	Komplexe Typen aus einfachen Typen ableiten.....	417
8.5.2	Gemischter Inhalt.....	418
8.5.3	Leeres Inhaltsmodell.....	419
8.5.4	anyType.....	420
8.6	Inhaltsmodelle für Gruppen.....	421
8.7	Anmerkungen in XML-Schemas einfügen.....	424
	Anhang	427
A.1	Nützliche Adressen im Internet.....	427
A.1.1	Adressen zu SGML und Hypertext-Geschichte.....	427
A.1.2	Spezifikationen.....	427
A.1.3	XML / XSL Software.....	428
A.1.4	Online-Magazine und Themenseiten zu XML.....	429
A.1.5	Mailinglisten und Newsgroups.....	429
A.2	Sprachcodes nach ISO 639:1988.....	430
A.3	Ländercodes nach ISO 3166-1:1997.....	432
	Stichwortverzeichnis	439