

Inhaltsverzeichnis

1. XML-Einführung und DTD	27
1. 1. Einführung	27
1. 1. 1. Auszeichnungssprache XML	28
1. 1. 2. XML als Textformat	32
1. 1. 3. Auswahl an XML-Standards	34
1. 1. 4. Vorteile von XML	36
1. 1. 5. Aufgabenstellungen mit XML-Einsatz	40
1. 1. 6. XSLT im Zusammenhang	41
1. 1. 7. Alternativen zu XSLT und XSL-FO	46
1. 2. Modellierung mit DTD	51
1. 2. 1. Elemente, Attribute	52
1. 2. 2. Komplexe Inhaltsmodelle	56
1. 2. 3. Schlüssel- und Schlüsselverweise	59
1. 2. 4. Entitäten	63
1. 3. Namensräume in XML	69
1. 3. 1. Verwendung eines einzigen Namensraums	70
1. 3. 2. Verwendung mehrerer Namensräume	72
2. XML Schema	81
2. 1. Einfache Modelle	81
2. 1. 1. Einführung	82
2. 1. 2. Lokale Elemente und Attribute	83
2. 1. 3. Globale Elemente und Attribute	88
2. 2. Inhaltsmodelle	89
2. 2. 1. Reihenfolge	89
2. 2. 2. Alternative	92
2. 2. 3. Freie Wahl	93
2. 3. Datentypen	94
2. 3. 1. Einfaches Typsystem	95
2. 3. 2. Ableitung eigener einfacher Datentypen	99

2. 3. 3. Globale komplexe Typen	101
2. 3. 4. Ableitung von globalen komplexen Typen	104
2. 4. Schlüssel und Schlüsselverweise	106
2. 4. 1. Definition von Schlüsseln	108
2. 4. 2. Definition von Verweisen	110
3. XPath	117
3. 1. Grundlagen	117
3. 1. 1. Allgemeine Konzepte	118
3. 1. 2. Knotentypen	123
3. 2. Lokalisierung	132
3. 2. 1. Achsen	132
3. 2. 2. Beispiele zur Achsen-Verwendung	140
3. 2. 3. Abgekürzte Syntax	144
3. 3. Knotentests	144
3. 3. 1. Lokalisierungsschritte	145
3. 3. 2. Arten-Test	146
3. 3. 3. Prädikate	147
3. 4. Funktionen in XPath	150
3. 4. 1. Knotenmengenfunktionen	151
3. 4. 2. String-Funktionen	151
3. 4. 3. Logische Funktionen	152
3. 4. 4. Numerische Funktionen	153
3. 4. 5. Beispiele	153
3. 5. Neuerungen in XPath 2.0	154
3. 5. 1. Kontrollstrukturen und Funktionen	155
3. 5. 2. Sequenzen	156
4. XSLT	161
4. 1. Vorlagen	161
4. 1. 1. Element: Stylesheet und sein Inhalt	162
4. 1. 2. Vorlagen-Regeln	163
4. 1. 3. Benannte Vorlagen	173
4. 1. 4. Vorlagen-Modi	180
4. 1. 5. Attributwertvorlagen	186
4. 2. Kontrollstrukturen	188
4. 2. 1. Fallunterscheidungen	188
4. 2. 2. Wiederholungen	197

4.3. Ausgabestrukturen	202
4.3.1. Sortierungen	202
4.3.2. Nummerierung	205
4.3.3. Gruppierungen	211
4.4. Parameter und Variablen	217
4.4.1. Parameter	217
4.4.2. Variablen	226
4.5. Dateibasierte Auslagerung	233
4.5.1. Einbindung	233
4.5.2. Import	235
 5. XSL-FO	 243
5.1. Dokumentaufbau	243
5.1.1. Einführung	244
5.1.2. Seiten	247
5.2. Blöcke	260
5.2.1. Aufbau von Blöcken	260
5.2.2. Formatierung von Blöcken	261
5.3. Textstruktur	269
5.3.1. Tabellen	269
5.3.2. Listen	277
 6. XQuery	 289
6.1. Grundsyntax und einfache Umwandlungen	289
6.1.1. Einführung	290
6.1.2. FLWOR	291
6.1.3. XML-Erzeugung	297
6.1.4. Fallunterscheidungen	301
6.1.5. Eigene Funktionen	302
6.2. Anwendungsfälle von XQuery	304
6.2.1. Hierarchien und flexible Dokumente	304
6.2.2. Sequenzen und Reihenfolgen	308
6.2.3. Relationale Daten	310
6.2.4. Berechnungen	316
 7. Webservices	 323
7.1. Grundlagen und Architektur	323
7.1.1. Definition	324

7. 1. 2. Architektur	326
7. 1. 3. Technologien von Webservices	329
7. 1. 4. Einsatzmöglichkeiten und Szenarien	332
7. 1. 5. Webservice-Modelle	336
7. 2. XML-Standards für Webservices	342
7. 2. 1. SOAP	343
7. 2. 2. WSDL	348
7. 2. 3. Verwendung in Software	365
8. XML und Datenbanken	371
8. 1. Einführung	371
8. 1. 1. Einsatzbeispiele	371
8. 1. 2. Umsetzungen in Oracle und MS SQL Server	372
8. 2. Speicherung	373
8. 2. 1. Zielsetzung	374
8. 2. 2. Übersicht der Speichermodelle	376
8. 2. 3. Diskussion der Speichermöglichkeiten	378
8. 3. XML aus relationalen Daten erzeugen	387
8. 3. 1. MS SQL Server	388
8. 3. 2. Oracle	391
8. 4. Anwendungsfälle	393
8. 4. 1. De-/Serialisierung von Objekten	393
8. 4. 2. Datenaustausch	397
8. 4. 3. Durchgehende Datenmodellierung	404