

Übung zur Lehrveranstaltung

Intelligente Systeme im WWW

Dr. Pascal Hitzler, Dr. Sebastian Rudolph, Dr. Raphael Volz
Sommersemester 2007

Übung 2: XML (14.05.2007)

Aufgabe 2.1 Grundlage der folgenden Aufgaben ist die folgende XML Datei:

```
<bib>
  <book year="1994">
    <title>TCP/IP Illustrated</title>
    <author><last>Stevens</last><first>W.</first></author>
    <publisher>Addison-Wesley</publisher>
    <price> 65.95</price>
  </book>
  <book year="1992">
    <title>Advanced Programming in the Unix environment</title>
    <author><last>Stevens</last><first>W.</first></author>
    <publisher>Addison-Wesley</publisher>
    <price>65.95</price>
  </book>
  <book year="2000">
    <title>Data on the Web</title>
    <author><last>Abiteboul</last><first>Serge</first></author>
    <author><last>Buneman</last><first>Peter</first></author>
    <author><last>Suciu</last><first>Dan</first></author>
    <publisher>Morgan Kaufmann Publishers</publisher>
    <price> 39.95</price>
  </book>
  <book year="1999">
    <title>The Economics of Technology and
      Content for Digital TV</title>
    <editor>
      <last>Gerbarg</last><first>Darcy</first>
      <affiliation>CITI</affiliation>
    </editor>
    <publisher>Kluwer Academic Publishers</publisher>
    <price>129.95</price>
  </book>
</bib>
```

(a) Geben Sie die Sequenzen an, welche durch folgende XPath Ausdrücke entstehen:

`//@year`

`//editor/last | //author/last`

`/bib/book[@year="2000"]/author[1]`

(b) Geben Sie einen XPath Ausdruck an, der den Gesamtpreis aller in der Datei enthaltenen Bücher ermittelt.

Geben Sie einen XPath Ausdruck an, der die Autoren oder die Affiliation eines Editors ausgibt.

Aufgabe 2.2 Diese Aufgabe bezieht sich auf das nachstehende XML-File:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>

<bookstore>

<book category="COOKING">
  <title lang="en">Everyday Italian</title>
  <author>Giada De Laurentiis</author>
  <year>2005</year>
  <price>30.00</price>
</book>

<book category="CHILDREN">
  <title lang="en">Harry Potter</title>
  <author>J K. Rowling</author>
  <year>2005</year>
  <price>29.99</price>
</book>

<book category="WEB">
  <title lang="en">XQuery Kick Start</title>
  <author>James McGovern</author>
  <author>Per Bothner</author>
  <author>Kurt Cagle</author>
  <author>James Linn</author>
  <author>Vaidyanathan Nagarajan</author>
  <year>2003</year>
  <price>49.99</price>
</book>

<book category="WEB">
  <title lang="en">Learning XML</title>
  <author>Erik T. Ray</author>
  <year>2003</year>
  <price>39.95</price>
</book>

</bookstore>
```

(a) Geben sie das Resultat der Query an:

```
for $x in doc("books.xml")/bookstore/book
where $x/price>30
order by $x/title
return $x/title
```

(b) Geben sie eine XQuery an das obenstehende XML-File an, die die folgende HTML-Ausgabe erzeugt:

```
<ul>
<li>Everyday Italian</li>
<li>Harry Potter</li>
<li>Learning XML</li>
<li>XQuery Kick Start</li>
</ul>
```

Aufgabe 2.3 Spass mit XSLT. Schauen Sie sich noch ein paar XSLT-Tutorials an, die es im Web zuhauf gibt. Tipps: Mit den Tools, die unter der Adresse http://www.xslt.com/xslt_tools_engines.htm heruntergeladen werden können, kann man seine Stylesheet-Definitionen wunderbar ausprobieren.

- (a) Der Buchladen, in dem Sie arbeiten, nutzt noch ein antikes Datenformat für seine Buchverwaltungssoftware. Sie sind mittlerweile ans Internet angeschlossen und müssen daher die Buchliste, welche von Ihrem Zwischenhändler in XML herausgegeben wird in das System importieren. Erstellen Sie eine Komma-separierte Liste aus der XML Datei: buchtitel, autor1, autor2, jahr, verlag, preis
- (b) Neuerdings hat Ihre Buchhandlung auch eine Homepage und möchte daher die XML Datei des Zwischenhändlers direkt in HTML umwandeln. Erzeugen Sie einen Online Produktkatalog aus ihrer Datei. Beispielausgabe:

```
<?xml version=1.0 encoding=UTF-8?>
<html>
<head>
<title>Buchhandlung Wissen macht weise</title>
</head>
<body>
<center>
<h2 align=center>Wissen macht weise Buchkatalog</h2>
<table width=600 bgcolor=#a6fe6b cellpadding=0 cellspacing=0>
<tr bgcolor=#53ca02>
<td>Titel</td><td>Autoren</td><td>Verlag</td><td>Preis</td></tr>
<tr>
<td> Data on the Web </td>
<td> Abiteboul, Serge <br/>
      Buneman, Peter <br/>
      Suciu, Dan <br/>
</td>
<td>Morgan Kaufmann Publishers</td>
<td>39,95</td>
</tr>
...
</table>
</center>
</body>
</html>
```