

Übung zur Vorlesung Datenbanksysteme II

Übungsblatt 3 — Ausgabe am 18.05.2020

Abgabe der Lösungen bis 25.05.2020, 12:00 Uhr, per Mail.

Hinweis: Verwendung einer XSLT-Prozessors

- Installation von Eclipse Web Tools (WTP): <http://download.eclipse.org/webtools/updates>
- Ausführung im Browser: <https://www.freeformatter.com/xsl-transformer.html>

Aufgabe 3.1: Anwendung von XSLT

Die DTD einer Telefonliste sei wie folgt gegeben:

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

<!ELEMENT Telefonliste (Eintrag)* >
<!ELEMENT Eintrag EMPTY >
<!ATTLIST Eintrag
  eintragsnr ID #REQUIRED
  name CDATA #IMPLIED
  vorname CDATA #IMPLIED
  vorwahl CDATA #IMPLIED
  telnr CDATA #IMPLIED >
```

Entwickeln Sie eine XSLT-Transformation, mit deren Hilfe man eine Telefonliste gemäß der vorstehenden DTD in eine Tabelle umwandelt, die folgende Struktur hat:

ID	Name, Vorname	Telefonnr
t001	Meier, Hubert	(0201) 891234
t017	Schmitz, Peter	(0228) 870887

Das Darstellungsformat der Ausgabedateien soll HTML oder \LaTeX sein. (Hinweis: sofern Sie \LaTeX als Zielformat verwenden, set-

zen Sie `<xsl:output method='text'/>`; Steuerzeichen wie `&` können Sie in den Schablonen der Transformationen mit `&` erzeugen.) Testen Sie Ihre Transformationsdokumente unbedingt mit einem Werkzeug. Eine Liste verfügbarer XSLT-Prozessoren finden Sie auf der WWW-Seite zu den Übungen.

XSLT-Transformationsdokument:

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

<xsl:transform version='1.0'
  xmlns:xsl='http://www.w3.org/1999/XSL/Transform'>

  <xsl:output method='text'/>
  <!-- Alternativen:
  method = 'html' | 'xml' (Vorgabe)
  version = '1.0'
  omit_xml_declaration = 'yes' | 'no'
  standalone = 'yes' | 'no'
  encoding = 'ISO-8859-1' | ... | UTF-8 (
    Vorgabe)
  indent = 'yes' | 'no' -->

  ...
  <xsl:template match='Knotentyp'>
    <!-- Schablone -->
    <xsl:value-of select='relativer Pfad'/>
    <!-- Ausgabe von select:
    Textknoten: der Text
    Attributknoten: Attributwert
    Elementknoten: Konkatenation
    der Texte aller Nachfahren -->

    <xsl:for-each select='XPath-Ausdruck'>
      <!-- innere Schablone -->
    </xsl:for-each>
  </xsl:template>
  ...
```

</xsl:transform>

Aufgabe 3.2: Anwendung von XSLT

Für ihre Messeauftritte möchte eine Firma die in einer XML-Datei gespeicherten Daten über ihre Mitarbeiter sowohl zur Produktion von Namensschildern als auch zur Erstellung einer internen Einsatzliste verwenden.

Die DTD der XML-Datei, in der die Daten zu einem Messeinsatz gespeichert werden, lautet wie folgt:

```
<!ELEMENT MesseEinsatz (Mitarbeiter)*>
<!ATTLIST MesseEinsatz
  MesseName CDATA #REQUIRED
  MesseOrt CDATA #REQUIRED
  MesseZeit CDATA #REQUIRED>
<!ELEMENT Mitarbeiter (Name, Vorname,
  Anrede, Fachgebiete)>
<!ATTLIST Mitarbeiter
  vonZeit CDATA #REQUIRED
  bisZeit CDATA #REQUIRED>
<!ELEMENT Name (#PCDATA)>
<!ELEMENT Vorname (#PCDATA)>
<!ELEMENT Anrede (#PCDATA)>
<!ELEMENT Fachgebiete (#PCDATA)>
```

Entwerfen Sie zwei XSLT-Transformationen, mit denen man die Eingabe-XML-Datei in folgende Ausgaben transformieren kann:

1. einen Einsatzplan in Form einer HTML-Seite. Der Einsatzplan soll den folgenden Aufbau besitzen:

Mitarbeiter-Einsatzplan	
CeBIT 2004, Hannover, 13. - 20. März	
Wert	Wann
Mustermann, Emil	13.3. - 16.3.
...	...

2. eine druckbare Datei mit Namensschildern. Ein Schild sieht beispielhaft wie folgt aus:

Aus der XML-Datei soll hier zunächst eine \LaTeX abgeleitet werden, die in einem separaten Schritt in eine PDF-Datei übersetzt werden. Die \LaTeX -Datei muß pro Person einen Quelltextabschnitt wie im folgenden Beispiel enthalten:

```
\fbox{\parbox{7cm}{\centering
{\small Herr}\}[3mm]
{\bf \LARGE Emil Mustermann}\}[4mm]
{\small kompetenter Ansprechpartner
in Fragen zu}\}[3mm]
{\em XML, XSLT}}}
```