

1. XSLT entwerfen und verwenden (keine Punkte)

Entwerfen Sie ein XSLT-Stylesheet, das aus der Musterlösung der 1. Übung durch eine Transformation folgendes HTML-Dokument erzeugt. Das Stylesheet soll auch für jedes andere XML-Dokument, das dem Schema aus der Musterlösung der 2. Übung genügt, eine sinngemäße Transformation durchführen.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD_HTML_4.01_Transitional//EN">
<html>
  <head>
    <title> Order of 1999-12-01</title>
  </head>
  <body>
    <h1> Order of 1999-12-01</h1>

    <h2> Shipping address</h2>
    <!-- format like shown below, if this is a ipo:US-Address -->
    <address class="export">
      Helen Zoe<br />
      Eden Street<br />
      Cambridge<br />
      12647
    </address>

    <h2> Billing address</h2>
    <!-- format like shown above, if this is a ipo:EU-Address -->
    <address>
      Robert Smith<br />
      8 Oak Avenue<br />
      Old Town, AK 95819
    </address>

    <h2> Order details</h2>
    <table>
      <thead> <tr>
        <th> partNum</th>
        <th> productName</th>
        <th> quantity</th>
        <th> price</th>
        <th> shipDate</th>
```

```
        <th> comment</th>
      </tr> </thead>
      <tbody>
        <!-- for each item in items -->
        <tr>
          <td> {partNum}</td>
          <td> {productName}</td>
          <td> {quantity}</td>
          <td> {price}</td>
          <td> {shipDate}</td>
          <td> {comment}</td>
        </tr>
        <!-- end for each -->
      </tbody>
      <tfoot> <!-- advanced stuff, optional -->
        <tr>
          <td> Total:</td>
          <td> 6 items</td>
          <td> 19 pieces</td>
          <td> 7056,30 &current;</td>
          <td> </td>
          <td> </td>
        </tr>
      </tfoot>
    </table>
  </body>
</html>
```

Beachten Sie, dass insbesondere leere `td`-Elemente nicht zu `<td />` werden dürfen. Die Fußzeile der Tabelle stellt eine (ungetestete) Herausforderung zum Spielen mit XPath-Funktionen ¹ dar.

Zum Testen Ihrer Transformation gibt es mehrere Möglichkeiten:

- XSLT Tryit Editor unter <http://w3schools.com/xsl/tryxslt.asp?xmlfile=cdcatalog&xsltfile=cdcatalog>
- XML in einem kompatiblen Browser ² laden und wie folgt mit dem Stylesheet verknüpfen:

```
<?xml version="1.0" ?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="xml_ueb04_lsg.xsl"?>
<!-- ... -->
```

¹Siehe <http://www.w3.org/TR/xpath-functions/>

²Siehe http://w3schools.com/xsl/xsl_browsers.asp

- Eignes Programm z.B. in Java oder PHP (siehe Beispiel) schreiben.

```
/**
 * @author Niels Hoppe
 * @name transform
 * @param $xml document (filename) or string to be transformed
 * @param $xsl stylesheet (filename) to be used for transformation
 */
function transform($xml, $xsl) {

    // XSLT Stylesheet laden
    $xslDom =new DOMDocument();
    $xslDom->load($xsl);

    // XML laden
    $xmlDom =new DOMDocument();
    if (!$xmlDom->load($xml)) {
        $xmlDom->loadHTML($xml);    // loadHTML to handle possibly defective markup
    }

    $xsl =new XsltProcessor();    // create XSLT processor
    //$xsl->registerPHPFunctions();    // optional, figure out for yourself
    $xsl->importStylesheet($xslDom);    // load stylesheet
    return $xsl->transformToXML($xmlDom); //transformation returns XML
}
```