



# Praktikum zur Veranstaltung XML-Technologie: **Übung 11**

## XSLT – Eine HTML-Tabelle



## Organisatorisches



- Arbeitsverzeichnis:  
`~/kurse/xmltech/11/`
- Dateinamen:  
`11-unicode.xml`  
`11-unicode.xsl`
- Abzugeben:  
`11-unicode.xsl`
- Werkzeuge:  

<code>Emacs</code>	<code>Nutzen Sie den XML-Modus!</code>
<code>Mozilla</code>	<code>Zur Kontrolle von HTML-Outputs</code>
<code>Xalan</code>	<code>Der XSLT-Prozessor (optional)</code>



## Vorbereitungen



- Dateien:
  - 11-unicode.xml  
Aus Ihrer Version 05-unicode.xml ableiten
  - 11-unicode.xsl  
Erstellung ist Gegenstand dieser Aufgabe!
- Abgabe:
  - Normal, also zu Beginn der nächsten Übung.



## Übung 11: HTML-Erzeugung mit XSLT



- Vorbereitungen:
  - Ändern Sie im Kopf der XML-Datei die PI von der alten CSS- auf die neue XSL-Datei um.
  - Hinweis: Dies betrifft sowohl den Dateinamen als auch den Anwendungstyp.
- Neues Werkzeug: Der XSLT-Prozessor Xalan
  - Pfad: `/usr/local/xml-xalan/bin/Xalan`
  - Verwendung: `Xalan myfile.xml mysheet.xsl`
  - Der Prozessor verwendet die Xerces-Bibliothek
  - Test: Aufruf mit Option `-v` → Versionsangabe, Hilfstexte  
Sollte 1.4.0 (Xerces 2.1.0) oder aktueller sein
  - Zur Vereinfachung legen Sie ggf. einen neuen alias-Eintrag an...



## Übung 11: HTML-Erzeugung mit XSLT



- Aufgabe:
  - Generieren Sie HTML-Ausgabe mit einer Tabelle und einer Überschrift, ähnlich wie in Aufgabe 05 mit CSS.
  - Die in Aufgabe 05 mit CSS erlebten Einschränkungen lassen sich nun überwinden:
    - „Saubere“ Erzeugung einer **Tabellenüberschrift**
    - Erzeugung von **Spaltenüberschriften** ohne Eingriff in die XML-Quelldatei
    - Ausgabe des Wertes von **Attribut „TabNr“ in einer eigenen Spalte**
    - Frei wählbare Reihenfolge** der Spalten



## Übung 11: HTML-Erzeugung mit XSLT



- **A: Einfache Version eines Stylesheets**
  - Legen Sie ein leeres Stylesheet an gemäß Vorlesung  
XML-Deklaration, Kommentar, Elemente stylesheet & output  
Output-Methode: „html“
  - Schalten Sie die Ausgabe der Textknoten generell ab  
durch Anlegen einer geeignete (leeren) Schablonenregel.  
Siehe Vorlesung / Aufg. 10
  - Legen Sie eine Schablonenregel für „/“ an, die  
„/Codetabelle“ mittels „apply-templates“ durchreicht.
  - Legen Sie eine Schablonenregel für „Codetabelle“ an.  
Diese soll die HTML-Elemente `html`, `title`, `body` (in dieser  
Reihenfolge) öffnen und dann mit Inhalt füllen – s.u.
  - Legen Sie innerhalb `body` ein Element `h1` an  
Füllen Sie es mit einer passenden Überschrift zu Ihrer Tabelle!



## Übung 11: HTML-Erzeugung mit XSLT



- **A: Einfache Version eines Stylesheets (Forts.)**
  - Beginnen Sie nun eine HTML-Tabelle (Element `table`)  
Wahlweise mit Rand - Hinweis auf Attribut „`border`“
  - Erzeugen Sie eine Kopfzeile mit einem Element `tr`, das aus fünf (!) Elementen `th` besteht. Die Überschriftentexte darin sollen lauten (in dieser Reihenfolge!):  
Zeichen, Unicode, ISO-Code, ISO-Tabelle, Beschreibung
  - Reichen Sie (mit dem passenden XSLT-Element) die Kindelemente von `Codetabelle` weiter.
  - Schließen Sie anschließend alle geöffneten HTML-Elemente. (Forts.)



## Übung 11: HTML-Erzeugung mit XSLT



- **A: Einfache Version eines Stylesheets (Forts.)**
  - Erstellen Sie eine Schablonenregel für „`Eintrag`“. Ihre Aufgabe ist die Erzeugung einer Tabellenzeile.
  - Hinweis: HTML-Element `tr` mit 5 Kind-Elementen `td`
  - Befüllen Sie die Elemente `td` mit den Inhalten der entsprechenden Spalten.  
  
Verwenden Sie dazu XSLT-Element `value-of`  
Geben Sie im Attributwert von „`select`“ geeignete XPath-Ausdrücke für die gewünschten Inhalte an  
  
Hinweis: Die XPath-Ausdrücke sind relativ einfach.



## Übung 11: HTML-Erzeugung mit XSLT



- **A: Einfache Version eines Stylesheets** (Forts.)

Testen Sie nun Ihr Stylesheet

- (a) mit Xalan auf Fehlermeldungen;  
falls ok:
- (b) indem Sie die XML-Datei mit Mozilla laden.

Erscheint die Tabelle wie erwartet?



## Übung 11: HTML-Erzeugung mit XSLT



- **B: Erweiterte Version des Stylesheets** (optional)

- (1) Kleine XPath-Übung: Geben Sie den Wert von „**TabNr**“ in eckigen Klammern [..] aus.
- (2) Befüllen Sie die Zellen, für die kein ISO-Code vorliegt, mit Bindestrichen „-“

**Hinweis:** XSLT-Elemente **choose**, **when**, **otherwise**

- (3) Sortieren Sie die Tabellenzeilen aufsteigend nach dem Wert der Elemente **Unicode**

**Hinweis:** XSLT-Element **sort** mit Attribut „**select**“ als Unterelement von **apply-templates**

- Testen Sie Ihr *Stylesheet* nach jedem Teilschritt wie in A!



- Zusätzlich zu den Informationen aus der Vorlesung stehen Ihnen zur Verfügung:
  - Die Beispieldateien aus Aufgabe 10
  - Die XSLT-Spezifikationen
  - SelfHTML 8.0 – darin sind auch alle XSLT-Elemente mitsamt Code-Beispielen verzeichnet.
  - Element [sort](#) war noch nicht behandelt. Schlagen Sie insbesondere dieses Element in den Spezifikationen bzw. in SelfHTML nach!