

## Übung 10 – Digitale Medien

### Inhalt

- DTDs
- XHTML
- XML und CSS

### Aufgaben

#### Aufgabe 1: DTDs und XML (4 Punkte)

Document Type Definitions (DTDs) beschreiben in XML-Formaten gültige Elemente und Attribute und deren Kombinationen. Im Folgenden soll eine (stark vereinfachte) DTD für Veranstaltungen an Universitäten erstellt werden. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die folgenden Vorgaben in einer DTD abzubilden – versuchen Sie, eine möglichst günstige Lösung zu erstellen. Gehen Sie nicht zu sehr ins Detail – für Datumsangaben oder Raumnummern reicht auch einfacher Text.

- Erstellen Sie eine DTD namens „veranstaltung.dtd“: Jede Veranstaltung an der Universität hat einen eindeutigen (!) Namen und ist entweder eine Vorlesung, Übung, Praktikum oder Seminar. Weiterhin gibt es eine optionale Kurzbeschreibung. Außerdem hat jede Veranstaltung eine feste Raumnummer, die aus Zahlen und/oder Buchstaben besteht und einen oder mehrere Termine, an denen die Veranstaltung stattfindet. Jeder dieser Termine enthält einen Wochentag, eine Uhrzeit, zu der er beginnt und eine Uhrzeit, zu der er endet. Schließlich hat jede Veranstaltung einen oder mehrere zugeordnete Dozenten, die jeweils einen Vor- und einen Nachnamen haben.
- Die unterschiedlichen Veranstaltungstypen haben verschiedene Eigenschaften:
  - Eine Vorlesung hat optional einen Verweis auf eine zugeordnete Übung.
  - Eine Übung hat immer einen Verweis auf eine zugeordnete Vorlesung.
  - Ein Praktikum kann auch als Blockpraktikum stattfinden (d.h. statt eines normalen Termins erhält die Veranstaltung einen speziellen Blocktermin, der ein Anfangs- und ein Enddatum enthält) und soll als solches gekennzeichnet werden können. Außerdem nimmt an einem Praktikum mindestens ein Student mit Vor- und Nachnamen teil.
  - Ein Seminar hat wiederum mindestens einen Teilnehmer mit Vor- und Nachnamen, wobei hier jeder Teilnehmer ein bestimmtes Thema, das einen Titel mit beliebigem Text hat, übernimmt.
- Erstellen Sie eine XML-Datei „digitalemedien.xml“, die die Vorlesung und die dazugehörige Übung basierend auf der erstellten DTD modelliert.
- Erklären Sie in Ihren eigenen Worten, was den Unterschied zwischen einem wohlgeformten und gültigen XML-Dokument ausmacht.

### Aufgabe 2: XHTML und HTML (3 Punkte)

Internetbrowser werden meistens so entwickelt, dass sie auch aus ungültigem HTML-Code noch eine brauchbare Anzeige erstellen können. Ein negativer Effekt daraus ist die allmähliche Aufweichung von HTML und das Entstehen von unterschiedlichen Browser-„Dialekten“. XHTML (Übersicht: <http://www.w3.org/TR/xhtml1/> oder <http://de.selfhtml.org/html/xhtml/unterschiede.htm>) ist eine XML-konforme Variante von HTML, die unter anderem dieser Entwicklung entgegen wirken soll.

- XHTML hat strengere Vorgaben als HTML. Laden Sie die (äußerst schlampige) HTML-Datei „lucky.html“ von der Vorlesungshomepage herunter und lassen Sie sie in mindestens zwei unterschiedlichen (z.B. Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer) HTML-Browsern anzeigen. Geben Sie jeweils Browsernamen, -version und das Ergebnis an.
- Wandeln Sie die Datei jetzt in gültiges XHTML 1.0 um. Achten Sie auf Standardkonformität. Nennen Sie mindestens drei konkrete Unterschiede zwischen HTML und XHTML, die Ihnen bei der Konvertierung aufgefallen sind. Geben Sie für jeden dieser Unterschiede mindestens ein Beispiel aus „lucky.html“ an.

### Aufgabe 3: XML und CSS (3 Punkte)

XML-Dokumente enthalten nur Inhalt, keine Information darüber, wie Sie (wenn überhaupt) dargestellt werden sollen. Diese Darstellungsinformationen können entweder über CSS oder XSLT realisiert werden.

- Was ist der generelle Unterschied zwischen CSS und XSLT? Denken Sie daran, wo die Darstellungsinformation verarbeitet wird!
- Laden Sie die XML-Datei „hitchcock.xml“ herunter. Erstellen Sie dafür eine CSS-Datei und binden Sie sie ein. Die Formatierung soll folgende Eigenschaften haben:

- Filmtitel werden dick und groß dargestellt
- Alternative Filmtitel haben graue Schrift
- Das Produktionsjahr ist kursiv gesetzt und von Klammern umgeben
- Der Autor oder die Autoren werden, falls vorhanden, in roter Schrift dargestellt
- Andere Informationen werden nicht angezeigt

Auf der rechten Seite sehen Sie einen beispielhaften Ausschnitt aus der formatierten Datei.

*Anmerkung:* Bitte beachten Sie, dass CSS-Formatierungsinformationen für XML im Internet Explorer nicht standardkonform verarbeitet werden! Überprüfen Sie Ihre Arbeit daher bitte mit Mozilla Firefox (Version 2.0+) oder Opera (Version 9.0+).

<b>The Lodger: A Story of The London Fog</b> The Case of Jonathan Drew (1926) Mary Belloc Lowndes
<b>Downhill</b> When Boys Leave Home (1927) Constance Collier
<b>Easy Virtue</b> (1927) Noel Coward
<b>The Ring</b> (1927)

### Abgabe

Fassen Sie Ihre Lösung zu einem ZIP-Archiv zusammen und geben Sie sie bis zum 14.01.08 14:00 Uhr im UniWorx Portal (<http://www.pst.ifi.lmu.de/uniworx>) ab. Beachten Sie dabei, dass Sie die Aufgaben auch in Gruppen mit bis zu drei Studenten bearbeiten und abgeben dürfen.