

# XML-Technologie: Übungsblatt 5

## Version 1.0

**Ausgabe am 30. November 2016, Abgabe (optional) bis zum 18. Dezember 2016**

**Vorbereitung:** Installieren Sie den XForms-Prozessor XSLTForms (im Wesentlichen handelt es sich um eine XSLT-Datei). Es empfiehlt sich, XForms-Dateien von einem Web-Server liefern zu lassen, um Probleme mit Dateitypen im Browser zu vermeiden. Dazu installieren Sie am besten erst BaseX. Dann können Sie die XSLT-Datei für den XForms-Prozessor und Ihre XForms-Dokumente in dem Verzeichnis webapp/static unterbringen (siehe auch meine Beispiele in xmlStack4WebApps.rar). Arbeiten Sie sich an Hand der Folien oder anderer Quellen in XForms ein. Schreiben Sie ein paar einfache Test-Formulare und führen Sie sie aus.

**Aufgabe:** Entwerfen Sie eine formularbasierte Oberfläche für Mancala. Definieren Sie die Screens Ihrer Anwendung und legen Sie jeweils fest, welche Daten und welche Interaktionsmöglichkeiten ein Screen jeweils enthalten soll. Legen Sie fest, welche URLs aus Ihrer Oberfläche heraus abgesetzt werden sollen und mappen Sie diese URLs mit RestXQ auf Methoden des Controllers Ihrer Anwendung. Realisieren Sie Ihre Screens mit XForms.

Dokumentieren Sie Ihre Lösung in DocBook.

**Präsentation:** Es haben sich bereits zwei Gruppen gemeldet, die Ihre Lösung zu Blatt 5 am 30. November präsentieren und dazu am 14. Dezember präsentieren wollen. Eine weitere Gruppe wird ihre Lösung zu Blatt 4 präsentieren. Ein letzter Präsentationstermin zu Blatt 4 ist noch frei. Es gelten die folgenden Spielregeln:

1. Die Gruppen, die sich zuerst per E-Mail bei mir melden, bekommen den Zuschlag.
2. Es gilt ein striktes Zeitlimit von 3 Minuten pro Gruppenmitglied für die Präsentation.
3. Die Lösung muss 36 Stunden vor der Präsentation per E-Mail vorzeitig abgegeben werden.
4. Nur Studierende, die sich an der Präsentation aktiv beteiligen, bekommen den Notenbonus.
5. Konzentrieren Sie sich in der Präsentation auf die Organisation Ihrer Lösung, wie in der Aufgabenbeschreibung angegeben.
6. Sie können zentrale Aspekte Ihrer Implementierung auch im Code zeigen. Aber bitte keine unstrukturierten Walk-throughs durch Code.

**Abgabe:** Geben Sie Ihre Lösung bis zum 18. Dezember 2016 in einem Archiv-Format in Moodle ab. Geben Sie Ihrer Archiv-Datei einen unverwechselbaren Namen, z.B. ein Kürzel aus den Namen Ihrer Gruppenmitglieder. Schreiben Sie außerdem Ihre Namen als Kommentar in jede einzelne Datei.

**Leistungsstand:** Die folgenden Lernziele sollten Sie inzwischen erreicht haben:

- Verständnis für den Hintergrund von XML.
- Beherrschen der Sprache XML: Instanzen mit Elementen, Attributen, Referenzen und Text; Definition von Entitäten in DTD.
- Parsen von XML-Dokumenten.
- Visualisieren von XML-Dokumenten in Web-Browsern mit CSS.
- Einsatz von Kodierungsformaten in XML.
- Einsatz von Namensräumen in XML.
- Umgang mit DocBook.
- Strukturierung und Implementierung von SVG-Dokumenten.
- Weitere Vertrautheit mit XML DTD; Modellierung von XML-Anwendungen; Deklaration von Elementen und Attributen.
- Praktischer Umgang mit XPath.
- Entwicklung modularer und konfigurierbarer XSLT-Programme.
- Formulierung von XQuery-Abfragen und XQuery-Updates.

- Definition und Aufruf von XQuery-Funktionen in Modulen.
- Umsetzung von Objektmethoden mit XQuery-Funktionen auf XML-kodierten Daten.

**Lernziele:** Konkrete Lernziele für die Arbeit in der kommenden Woche sind:

- Benutzen von einer XML-Datenbank (BaseX) als XQuery-Prozessor.
- Definition von Benutzungsoberflächen mit XForms.
- Architektur von Web-Anwendungen: der X-Stack.