

## Aufgabe 11

a)

(4 Punkte)

Erstellen Sie ein detailliertes<sup>1</sup> XML Schema für folgendes XML Dokument. Zeigen Sie wie das XML-Dokument angepasst werden muss, damit das Schema referenziert wird.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<node xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <child id="1" name="Wurzelement">
    <node ref="4" role="must-branch" />
    <node ref="2" role="optional" />
  </child>
  <child id="2" name="left_child">
    <node ref="3" role="optional"/>
  </child>
  <child id="3" />
  <child id="4" />
</node>
```

b)

Erweitern Sie das Schema aus a), indem Sie das Attribut *id* als Schlüssel definieren und das Attribut *ref* auf diesen verweist. Zudem soll das Attribut *role* innerhalb des Element-Kontextes eindeutig sein.

---

<sup>1</sup> Detailliert bedeutet hier, dass das Schema die Definitionen der beteiligten Elemente beinhalten muss. Eine Definition nach Folie 29 des Foliensatzes ist nicht ausreichend detailliert.

Abgabe bis **Mi 19.06.2013 8:00** an [wi2@ismll.de](mailto:wi2@ismll.de)

Geben Sie Ihre Lösung bitte in einem PDF mit Ihrem Namen und Ihrer Matrikelnummer ab.

Heimübungsblatt 6

## Aufgabe 12

**(6 Punkte)**

Für die Bearbeitung der folgenden Aufgabe bietet sich zur Überprüfung der Ergebnisse eine XPath/XQuery-Software an (z.B. Oxygen). Das zur Aufgabe gehörige XML-Dokument finden Sie im Moodle (aufgabe12.xml). Diese Datei enthält die Informationen aus der Datenbank im Heimübungsblatt 3 im XML-Format.

Hinweis: Nutzen Sie die aus der Übung bekannt Funktion count().

Bestimmen Sie mittels XPath/XQuery

1. Die Namen aller Regisseure (director). Kein Name soll doppelt vorkommen.
2. Die Liste aller Schauspieler, deren Name „Grant“ enthält. Kein Name soll doppelt vorkommen.
3. Geben Sie alle Filmtitel aus, in denen Schauspieler mitspielen, deren Name „Grant“ enthält.
4. Geben Sie die Liste aller Filme sortiert von alt nach neu wie folgt aus:  
1922 : Nosferatu, eine Symphonie des Grauens  
1925 : Gold Rush, The  
...
5. Geben Sie die Liste aller Filmtitel mit mehr als 10 Schauspielern sowie der Anzahl der mitspielenden Schauspieler im folgendem Format aus:  
Wolf (11 Schauspieler)  
Police Academy 6: City Under Siege (12 Schauspieler)  
...
6. Erstellen Sie eine Statistik über die Anzahl der Filme, die in einem Jahr vorkommen. Das Ergebnis soll genau 2 Informationen enthalten: Das Jahr, und die Anzahl der Filme in diesem Jahr, also  
1922 : 1  
1925 : 1  
...