

# **Wiederholungsklausur zur Vorlesung “Methoden und Werkzeuge für Managementinformationssysteme”**

Prof. Dr. rer. pol. habil. Hans-Knud Arndt und Dipl.Kfm. Henner Graubitz  
Sommersemester 2010

Nachname:

Vorname:

Matr.Nr.:

Studiengang:

Die Bearbeitungszeit für diese Klausur beträgt 120 Minuten. Es sind keine Hilfsmittel zugelassen. Sie können maximal 60 Punkte erzielen.

Aufgabe	Maximal erzielbare Punkte	Erzielte Punkte
1	5	
2	2	
3	3	
4	5	
5	25	
6	5	
7	15	
Insgesamt		

1. (5 Punkte) Die Organisation W3C schreibt in ihrem Dokument "XML in 10 points", daß "XML für strukturierte Daten steht". Was genau meint der W3C damit. Wie können die Daten in XML separiert werden.
2. (2 Punkte) Wie handhabt ein XML-Prozessor Elemente eines XML-Dokuments, die nicht in der DTD deklariert wurden?
3. (3 Punkte) Was versteht man bei einer DTD unter einer Notation? Geben Sie ein Beispiel für eine Notation.
4. (5 Punkte) Geben Sie ohne Begründung an, ob diese Formen wohlgeformte Elemente sind: Pro richtige Antwort erhalten Sie einen Punkt, pro falsche Antwort einen Punkt Abzug.

Syntax	Komplett wohlgeformtes Element (ja/nein)
<code>&lt;Lecture 1st.Topic="10.10.2009"&gt;Einführung&lt;/Lecture&gt;</code>	
<code>&lt;AddTopic&gt; &lt;Topic1/&gt;&lt;Topic2 /&gt;&lt;/AddTopic&gt;</code>	
<code>&lt;Suggestion&gt;Sonderzeichen wie ☺&lt;/Suggestion&gt;</code>	
<code>&lt;Dauer inMinutes:"120min"/&gt;</code>	
<code>&lt;h:Target xmlns:h="http://somewhere.de/lecture"&gt;&lt;people&gt;student &lt;/people&gt;&lt;/h:Target&gt;</code>	

5. (25 Punkte) Sie erhalten von Ihrem Auftraggeber das nachfolgende wohlgeformte Dokument mit der Bitte ein XML-Schema zu entwerfen. Nachfolgend beachten Sie folgende Hinweise:
  - die Elemente "title", "author", "name", "friend-of", "qualification" sind vom Typ "String"
  - das Element "since" ist vom Typ "Date"
  - das Attribut "isbn" ist vom Typ "ID"
  - das Element "character" muß nicht genannt werden
  - das Element "friend-of" muß mindestens 1 betragen
  - die Elemente "character" und "friend-of" können unendlich oft genutzt werden
  - das Element "character" nimmt per default den Wert "Snoopy" an

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<book xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="./exam.xsd"
  isbn="0836217462">
  <title> Being a Dog Is a Full-Time Job </title>
  <author>Charles M. Schulz</author>
  <character>
    <name>Snoopy</name>
    <friend-of>Peppermint Patty</friend-of>
    <since>1950-10-04</since>
    <qualification> extroverted beagle </qualification>
  </character>
  <character>
    <name>Peppermint Patty</name>
    <since>1966-08-22</since>
    <qualification>bold, brash and tomboyish</qualification>
  </character>
</book>
```

6. (5 Punkte) Gegeben ist folgendes XML-Dokument:

```
<A>
  <B>
    <C myAttribute01="1">Text01
      <B myAttribute01="1">Text02</B>
    </C>
    <E myAttribute02="1">
      <F>
        <G myAttribute02="1">Text03</G>Text04
      </F>
    </E>
  </B>
</A>
```

Geben Sie die Ergebnisse folgender XPath-Ausdrücke an (Hinweis: string() gibt immer den Textinhalt des spezifizierten Elements aus):

XPath-Ausdruck	Ergebnis
string(/A/B/C)	
string(/E)	
string(/B[@myAttribute01])	
sum(/@myAttribute02)	
string(/G)	

7. Nachfolgender Code enthält eine gültige RDF bzw. RDF-Schema-Beschreibung:

- (10 Punkte) Wie lauten die dazugehörigen Triple-Notationen? **Hinweis:** sie können URIs auch abkürzen.
- (5 Punkte) Skizzieren Sie den dazugehörigen RDF-Graphen.

```
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#" xmlns:ex="http://example.org">
  <rdfs:Class rdf:about="http://example.org/Vorlesung"> </rdfs:Class>
  <rdf:Description rdf:about="http://example.org/Person">
    <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Class"/>
  </rdf:Description>
  <rdf:Description rdf:about="http://example.org/lehrt">
    <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#Property"/>
    <rdfs:range rdf:resource="http://example.org/Person"/>
    <rdfs:domain rdf:resource="http://example.org/Vorlesung"/>
  </rdf:Description>
  <rdf:Description rdf:about="http://example.org/henner_graubitz">
    <rdf:type rdf:resource="http://example.org/Person"/>
  </rdf:Description>
  <rdf:Description rdf:about="http://example.org/methods_and_tools">
    <rdf:type rdf:resource="http://example.org/Vorlesung"/>
    <ex:lehrt rdf:resource="http://example.org/henner_graubitz"/>
  </rdf:Description>
</rdf:RDF>
```