

Aufgabe 1a)

[3 Punkte]

Welche Möglichkeiten gibt es, XML-Daten in Datenbanken zu speichern (als Attribut ähnlich zu integer und float)? Geben Sie mindestens 2 Speichermöglichkeiten an und zeigen Sie Vor- und Nachteile beider Verfahren auf. (Geben Sie auch die Quellen an, von denen Sie die Informationen bezogen haben!)

Aufgabe 1b)

[3 Punkte]

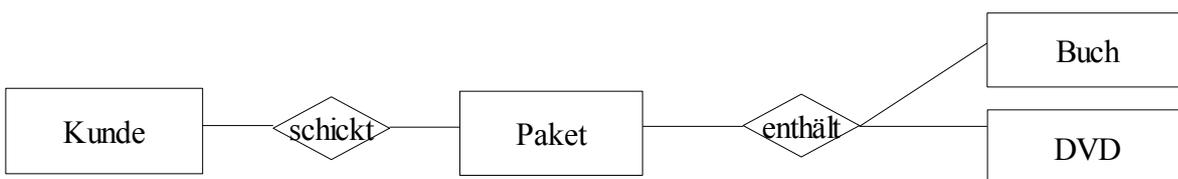
Ist folgendes XML-Dokument *well-formed*? Begründen und erläutern Sie.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<TestRecord
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <Results>
    <UnitTestResult>
      <TestDate 2011-01-12T10:42:03</TestDate>
      <Status>Success</Status>
      <TotalFailures>0</TotalFailures statistics="false">
      <TotalSuccess>57</TotalSuccess2>
      <TotalIgnored>0</TotalIgnored>
      <TotalIgnored>1</TotalIgnored>
      <Time />
    </UnitTestResult>
  </TestRecord>
```

Aufgabe 1c)

[3 Punkte]

Entwerfen Sie einen Vorschlag, um folgendes ER-Diagramm in XML zu überführen:



Hinweis: Es gibt weder eine Musterlösung, noch einen eindeutigen Weg, um diese Aufgabe zu lösen. Ziel ist es, verschiedene Modellierungen zu vergleichen.

Aufgabe 2a)

[3 Punkte]

Erklären Sie **kurz** das Konzept der Namensräume: Wofür werden sie benutzt? Wie werden sie benutzt? Was ist zu beachten? Kann es bei der Zusammenarbeit mehrerer „Parteien“ (z. B. Integration verschiedener Namensräume, die von Kommilitonen erstellt/deklariert wurden) zu Problemen kommen? Wie sehen diese aus?

Aufgabe 2b)

[4 Punkte]

Beantworten/Bearbeiten Sie folgende Fragestellungen für die folgenden XML-Dateien (Es hilft ein Blick in die W3C-Recommendation für Namensräume):

- Ist die Deklaration der Namensräume korrekt?
- Ist deren Benutzung valide/korrekt, oder handelt es sich um ein Dokument, dass das Namensraumkonzept verletzt?
- Für den Fall, dass das Namensraumkonzept verletzt wurde: Korrigieren Sie das Dokument!

XML-Datei #1:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<root xmlns:n1="test://mähdrescher" xmlns:n2="test://m%E4hdrescher" xmlns:n3="test:opaque_uri#">
  <n1:child n3:attr="attributwert" attr="attributwert" n1:attr="noch_ein_wert"></n1:child>
  <n2:child n3:attr="Hallo" n2:attr="Welt"></n2:child>
  <n3:child attr="Test"></n3:child>
</root>
```

XML-Datei #2:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<root xmlns:n1="test://mähdrescher" xmlns:n2="test://mähdrescher" xmlns:n3="test:opaque_uri#">
  <n1:child n3:attr="attributwert" n2:attr="attributwert" n1:attr="noch_ein_wert"></n1:child>
  <n2:child n1:attr="Hallo, " attr="schöne" n2:attr="Welt"></n2:child>
  <child attr="Test"></child>
</root>
```

XML-Datei #3:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<root xmlns="test://mähdrescher" xmlns:n1="test://mähdrescher" xmlns:n2="test://mähdrescher" xmlns:n3="test:opaque_uri#">
  <n1:child n3:attr="attributwert" attr="attributwert" ></n1:child>
  <n2:child n3:attr="Hallo" n2:attr="Welt"></n2:child>
```

```
<n3:child attr="Test" n3:attr="1, 2, 3!"></n3:child>
<child n2:attr="1, 2, 3!" attr="Test"></child>
</root>
```

XML-Datei #4:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<html:html xmlns:html="http://www.w3.org/2002/06/xhtml2/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.w3.org/2002/06/xhtml2/ http://www.w3.org/Markup/SCHEMA/xhtml2.xsd"
  xmlns:xi="http://www.w3.org/2001/XInclude"
  xmlns="ismll://lectures/xml-swt/exercises/#ex3">
  <html:head>
    <html:title>Titelzeile</html:title>
  </html:head>
  <html:body>
    <xi:include href="namespace2.xml"/>
    <svg width="10cm" height="5cm" viewBox="0 0 1000 500"
      xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" version="1.1">
      <rect x="200" y="100" width="600" height="300"
        fill="red" stroke="blue" stroke-width="3"/>
    </svg>
  </html:body>
</html:html>
```

Aufgabe 2c)

[3 Punkte]

Markieren Sie in jedem der Dokumente, welcher Bestandteil (Element, Attribut, ggf. Text) zu welchem Namensraum gehört und dokumentieren/erläutern Sie nicht offensichtliche Zuordnungen **kurz**.

Allgemeiner Bearbeitungshinweis:

Geben Sie zu ihren Lösungen stets auch eine grobe Lösungsskizze mit an, damit ihre Ergebnisse nachvollziehbar sind!

Geben Sie die Lösung bis zum 24.05.2011, 8:15 Uhr ab, indem Sie sie entweder in Fach 45 einwerfen (links dreimalig als Buch getackert!), oder bevorzugt per E-Mail mit dem Betreff-prefix [is2] an busche@ismll.de schicken. Sie erhalten eine Eingangsbestätigung bei E-Mailabgabe.