

**Übung zur Veranstaltung
Wirtschaftsinformatik (PWIN)
SS 2010**

**Übung 5:
Entwicklung von Informationssystemen 2**

Das InstantONS[®] Szenario wird zur Lösung von einigen Aufgabenstellungen benötigt.

Fachbereich
Wirtschaftswissenschaften

Institut für Wirtschaftsinformatik
Professur für M-Business & Mehrseitige Sicherheit
www.m-chair.net

Prof. Dr. Kai Rannenberg

Telefon +49 (0)69-798 34701
Telefax +49 (0)69-798 35004
E-Mail win@m-chair.net

Normalisierung

Aufgabe 1: Normalisierung

Normalisierung hat die redundanzfreie Speicherung von Daten sowie die Vermeidung von Anomalien zum Ziel.

- Nennen Sie eine Anomalie, welche bei einer nicht-normalisierten Datenbank auftreten kann, und geben Sie, mit Bezug auf das InstantONS[®] System, ein Beispiel an.
- Gegeben sei beispielhaft die folgende Nutzer-Datentabelle aus dem InstantONS[®] System.

<u>Nutzer ID</u>	Pseudonym	Alter	<u>Sport ID</u>	Sportart	Leistung
101	Fritz1234	25	1	Fußball	Anfänger
102	Heinz4578	27	1	Fußball	Fortgeschritten
102	Heinz4578	27	2	Surfen	Anfänger
103	Anna1978	26	3	Tennis	Profi

Prüfen Sie, ob sich die Tabelle in der 2. Normalform befindet. Überführen Sie die Tabelle ggf. in die 2. Normalform.

- Wieso beschränkt man sich in der Praxis oft auf Normalisierung bis zur 3. Normalform?

Die Beschreibungssprache XML

Campus Bockenheim • Gräfstr. 78 • D-60486 Frankfurt am Main

H i e r w i r d W i s s e n W i r k l i c h k e i t



Aufgabe 2: HTML und XML

Erläutern Sie die wesentlichen Unterschiede zwischen HTML und XML!

Aufgabe 3: Wohlgeformte XML-Dokumente

Geben Sie an, welche der folgenden InstantONS® - XML-Dokumente wohlgeformt sind!

<pre><?xml version="1.0"?> <Nutzer> <Pseudonym> Jenny27 </Pseudonym> <Mobilfunker> t-mobile </Mobilfunker> <Eintritt> 03.02.2007 </Eintritt> <LetzteNutzung> 29.03.2007 </LetzteNutzung> </Nutzer></pre>	<pre><?xml version="1.0"?> <Nutzer> <Pseudonym> Joel976 </Pseudonym> <Mobilfunker> vodafone </Mobilfunker> <Eintritt> 03.02.2007 <LetzteNutzung> 29.04.2007 </Nutzer></pre>
<pre><?xml version="1.0"?> <Date> <Ort> Fressgass 17, Frankfurt </Ort> <Zeit> 25.03.2007, 21:15-0:15 </Zeit> <Treffpunkt> Starbucks <Personen> Gina </Treffpunkt> </Personen> <Personen> Jimmy </Personen> <Aktivität> Cocktails </Aktivität> <Kommentar> Gina 2 Caipis ausgegeben </Kommentar> </Date></pre>	<pre><?xml version="1.0"?> <Date> <Ort> Schweizer Strasse, Frankfurt </Ort> <Zeit> 25.03.2007, 21:15-0:15 </Zeit> <Treffpunkt> Apfelwein-Wagner </Treffpunkt> <Personen> Pit </Personen> <Personen> Jenny23 </Personen> <Aktivität> Äpfel trinken </Aktivität> <Kommentar> Pit hatte coole Sonnenbrille an! </Kommentar> </Date></pre>

Aufgabe 4: DTD

Erklären Sie den Sinn einer XML-DTD!

Aufgabe 5: Validierte XML Dokumente

- Erklären Sie, was ein validiertes XML-Dokument ist!
- InstantONS[®] hat einen Wettbewerber gekauft und möchte dessen Daten importieren. Leider sind die Daten geringfügig anders strukturiert. Validieren Sie das unten stehende Wettbewerber-Dokument gegen die angegebene DTD von InstantONS[®]! Sollten Fehler auftreten, so verbessern Sie die DTD so, dass Sie die neuen Daten ohne Verluste einlesen können.

XML Dokument des Wettbewerbers	XML DTD date.dtd von InstantONS [®]
<pre> <Date> <Ort> Schweizer Strasse, Frank- furt </Ort> <Zeit> 25.03.2007, 21:15-0:15 </Zeit> <Treffpunkt> Apfelwein-Wagner </Treffpunkt> <Personen> Pit </Personen> <Personen> Jenny23 </Personen> <Aktivität> Äppler trinken </Aktivität> <Erfolg> <Kompliment>ja</Kompliment> <Einladung>nein</Einladung> <Neuesdate>nein</Neuesdate> </Erfolg> <Kommentar> Pit hatte coole Sonnen- brille an! </Kommentar> </Date> </pre>	<pre> <?xml version="1.0"?> <!DOCTYPE Date [<!ELEMENT Date (Ort, Zeit, Treffpunkt, Personen+, Aktivität, Kommentar)> <!ELEMENT Ort (#PCDATA)> <!ELEMENT Zeit (#PCDATA)> <!ELEMENT Treffpunkt (#PCDATA)> <!ELEMENT Personen (#PCDATA)> <!ELEMENT Aktivität (#PCDATA)> <!ELEMENT Kommentar (#PCDATA)>]> </pre>

Aufgabe 6: Datenmanipulationssprache SQL

- Was bedeutet SQL?
- Stellen Sie die Struktur des SELECT-Befehls und dessen Bedeutung dar.