

# Übungen zu Semantic Web

## Aufgabenblatt 8

Prof. Dr. Steffen Staab, Dipl.-Inform. Bernhard Schüler  
Fachbereich Informatik, Universität Koblenz-Landau

Präsentation ab 07.02.2008

### 1 OWL

Betrachten Sie die Domänenbeschreibung weiter unten.

1. Versuchen Sie möglichst viele der darin enthaltenen Bedingungen in OWL zu modellieren!
2. Stellen Sie darüber hinaus sicher, dass alle im folgenden aufgelisteten Sprachelemente mindestens einmal in sinnvoller Weise verwendet werden!

```
owl:disjointWith, owl:equivalentClass, owl:intersection/unionOf,  
owl:complementOf,  
owl:allValuesFrom, owl:someValuesFrom, owl:hasValue, owl:oneOf,  
owl:min-/maxCardinality,  
owl:inverseOf, owl:FunctionalProperty,  
owl:sameAs, owl:AllDifferent/owl:differentFrom
```

Bei Bedarf können Sie dazu die Beschreibung auch sinnvoll erweitern, zum Beispiel Instanzen einfügen.<sup>1</sup>

#### Domäne Teilnehmerverwaltung

In dieser Domäne geht es um den Übungsbetrieb zu einer Vorlesung. Im Besonderen geht es um die Einteilung von Studenten in Gruppen und den Zugriff von Studentengruppen und Hiwis (wissenschaftlichen Hilfskräften) auf verschiedene Server. Die Studenten sind außerdem auf Übungsgruppen (=Teilnehmer einer Übungsstunde) verteilt.

---

<sup>1</sup>Es bietet sich an, zur Erstellung der Ontologie ein Werkzeug zu verwenden, z.B. Protege. Vergewissern Sie sich in diesem Fall, dass die Sprachelemente in den OWL-Dateien wirklich enthalten sind.

## **Zu modellierende Aspekte**

Studierende haben eine Matrikelnummer, einen Namen und eine Emailadresse. Des weiteren studieren sie mit einer gewissen Anzahl von Semestern in einem bestimmten Studiengang. Jeder Student und jede Studentin haben einen individuellen Punktestand. Studierende sind in Gruppen eingeteilt.

Eine solche Gruppe hat Zugriff auf verschiedene Server. Jeder Server hat eine URI und einen Typ. Es gibt zumindest die drei Servertypen *FTP*, *DB*, *WebSite*. Für manche Server ist außerdem ein Port (bezüglich IP) anzugeben. Es kann auch Server geben, auf denen jeder Student einen eigenen Zugang hat.

Neben den genannten Studenten gibt es noch Studenten, die als wissenschaftliche Hilfskräfte (Hiwis) angestellt sind. Diese sind nicht Mitglied in einer Gruppe. Sie haben eine Anzahl von Wochenstunden über die ihr Vertrag geht. Sie haben einzeln Accounts auf allen genannten Servern.

Es gibt Übungsgruppen, auf die die Studenten verteilt werden. Jeder Student nimmt an einer Übungsstunde teil. Eine Übungsgruppe hat einen Leiter und eine Uhrzeit.