

Maximilian Schmidt
Marcin Nawrocki
Gruppennummer: 06

NBI - Übungszettel 7

Tutor: Alexandru

Hintergrundwissen: Unterschied RDF und RDFS (=RDF Schema)

- durch RDF können Ressourcen nur in Relation gesetzt u. *Properties* nur minimal beschrieben werden (durch *datatype* und *type*)
 - > RDF Schema: um genauere Beschreibung zu ermöglichen (z.B. können Klassen definiert werden; Ober-/Unterklasse -> Klassenhierarchie)
- mit RDFS kann man RDF Dokument mit zusätzlichen Metadaten versehen
 - > deshalb versteht man RDFS als die erste einfache Ontologiesprache, mit der man Semantik eines Dokuments genauer beschreiben kann
- mit RDFS kann man seine eigene Terminologie bestimmen
- im RDFS werden Ressourcen, die mittels RDF miteinander verknüpft wurden, näher bestimmt

Aufgabe 1:

a) Das RDF-Dokument beschreibt in "Sätzen" (Subjekt-Prädikat-Objekt), wie Ressourcen (alles, was eine URI besitzen kann) miteinander zusammenhängen, welcher Art, Typ diese sind und etwaige Label besitzen.
Das hier vorliegende Beispiel ist geographischer Natur. Es beschreibt Länder (label country, genaues Exemplar z.B. Deutschland) und Städte (label city, genaues Exemplar z.B. Berlin) mit einer ist-Hauptstadt-von-Eigenschaft (Property).

b) Das W3C besitzt ein sehr gutes online-Tool, mit welchem sich ein RDF Dokument validieren und zeichnen lässt. Die Visualisierung lässt sich in der graph.png betrachten.

Aufgabe 2:

SPARQL ist quasi SQL für RDF.

Wir hatten erst das Problem, dass auch Spieler dabei waren, die zwar früher mal in der Englischen Premier League gespielt haben, aktuell aber bei einem anderen Club spielen und nun die Trikotnummer 10 tragen.

Das Problem wurde gelöst, indem ein weiterer Filter (FILTER (?currentClub = ?formerClub)) eingebaut wurde. Mit diesem Filter haben wir überprüft, ob der aktuelle Club immer noch ein Club aus der Englischen Premier League ist.

Anfrage

PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
PREFIX res: <http://dbpedia.org/resource/>
PREFIX dbo: <http://dbpedia.org/ontology/>
PREFIX pro: <http://dbpedia.org/property/>

```
SELECT DISTINCT ?name ?number ?birthdate ?currentClub
WHERE {
    ?uri dbo:team ?formerClub .
    ?formerClub dbo:league res:Premier_League .
    ?uri foaf:name ?name .
    ?uri pro:clubnumber ?number .
    ?uri dbo:birthDate ?birthdate .
    ?uri pro:currentclub ?currentClub .
    FILTER (?number = 10) .
    FILTER (?currentClub = ?formerClub) .
}
```