

DBpedia

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen.....	1
Abfragen an Dbpedia I.....	2
Abfragen an Dbpedia II.....	3

Vorbemerkungen

In dieser Übung sollen Sie lernen einen RDF-Datensatz zu nutzen, den Sie nicht selbst erstellt haben. Als Beispiel soll hier DBpedia dienen. DBpedia versucht sämtliche Wikipedia-Artikel systematisch aufzubereiten und in eine Ontologie zu packen.

Die Ontologie von DBpedia wird unter <http://wiki.dbpedia.org/services-resources/ontology> beschrieben. Eine Übersicht über alle Klassen finden Sie unter dem Link <http://mappings.dbpedia.org/server/ontology/classes/>, durch einen Klick auf eine der Klassen sehen Sie einige Properties, die diese Klasse als Domain haben.

DBpedia bietet eine Suchfunktion <http://dbpedia.org/fct/> an, mit der man einzelne Ressourcen finden kann. Außerdem gibt es einen SPARQL-Endpoint <http://dbpedia.org/sparql/>, dort kann man beliebige SPARQL-Abfragen formulieren.

Unter dem namespace PREFIX `dbo: <http://dbpedia.org/ontology/>` ist die DBpedia-Ontologie zu finden. Beispielsweise repräsentiert die URL `dbo:School` bzw. `<http://dbpedia.org/ontology/School>` die Klasse Schule. Weitere Properties sind unter dem namespace PREFIX `dbp: <http://dbpedia.org/property/>` zu finden. Beispielsweise repräsentiert die URL `dbp:north` eine Property, die in der Verwendung `X dbp:north Y` aussagt, dass Y nördlicher als X liegt.

Unter dem namespace PREFIX `dbr: <http://dbpedia.org/resource/>` sind sämtliche Ressourcen zu finden. Beispielsweise repräsentiert die URL `dbr:Mainz` bzw. `<http://dbpedia.org/resource/Mainz>` die Stadt Mainz.

Abfragen an DBpedia I

Beachten Sie bei dieser Aufgabe, dass der Datenbestand von DBpedia unvollständig ist.

Bearbeiten Sie die Aufgabe dennoch so als wäre DBpedia vollständig.

Formulieren Sie die folgenden Abfragen an <http://dbpedia.org/sparql/>:

- Welche Städte in Deutschland haben mindestens eine Million Einwohner? (4)
 - Klasse Stadt `dbo:City`
 - Ressource Deutschland `dbr:Germany`
 - Property Stadt → Land `dbo:country`
 - Property Stadt → Bevölkerung `dbo:populationTotal`
- Listen Sie die Webseiten aller Mainzer Schulen auf! (1)
 - Ressource Mainz `dbr:Mainz`
 - Klasse Schule `dbo:School`
 - Property Schule → Homepage `foaf:homepage`
 - Property Schule → Stadt `dbo:city`
- Listen Sie die Namen der Hauptstädte aller Länder auf, die den Euro als Währung haben! (30)
 - Nach Sprache filtern: `FILTER(LANG(?..) = "..")`
 - Ressource Euro `dbr:Euro`
 - Klasse Land `dbo:Country`
 - Property Land → Währung `dbo:currency`
 - Property Land → Hauptstadt `dbo:capital`

Abfragen an Dbpedia II

Formulieren Sie die folgenden Abfragen an <http://dbpedia.org/sparql/>:

- Welche Autos, die von Audi produziert werden, wurden erst ab dem Jahr 2000 oder später produziert? (21)
- Welche Frauen sind in einer deutschen Stadt außer Berlin geboren, in der sie auch gestorben sind, in der bereits ein Bundesvision Song Contest stattgefunden hat? (8)
- Welche anderen Ressourcen der Klasse `geo:SpatialThing` liegen im Umkreis von 5 km um die Hochschule Mainz?