

Augabe 1

- (a) URIs, IRIs und IDs sind gleichartige Konzepte die für beliebige Ressourcen stehen können.

URIs, IRIs, and IDs are similar concepts that can stand for any resource

a. ja

- (b) URIs und URLs sind unterschiedliche Konzepte. Letzteres wird aber auch verwendet um Ressourcen im Web zu identifizieren.

URIs and URLs are different concepts. The latter is also used to identify resources on the Web.

a. Ja

- (c) Zwei URIs bezeichnen die gleiche Ressource, wenn Sie über owl:sameAs verbunden sind.

Two URIs identify the same resource, if you are owl: sameAs are connected.

a. Ja

- (d) Zwei Ressourcen können nur über owl:sameAs verlinkt werden.

Two resources can be linked only owl: sameAs.

a. Nein

- (e) Antwort auf einen HTTP-Request ist immer in HTML-Format.

In response to an HTTP request is always in HTML format.

http://docs.alfresco.com/3.4/index.jsp?topic=%2Fcom.alfresco.Enterprise_3_4_0.doc%2Ftasks%2Fws-response-format-select.html

Formats:

- html => text/html
- text => text/plain
- xml => text/xml
- atom => application/atom+xml
- rss => application/rss+xml
- json => application/json

a. Nein

- (f) Linked Data ist eine Untermenge von RDF Data.

Linked Data is a subset of RDF Data.

- a. Nein, Linked Data sollte mit Standardsprachen erstellt werden, wie RDF, aber nicht zwingend RDF

Augabe 2

- Warum wird Linked Data verlinkt?

Why linked data is linked?

- Um Linked Data zu sein, entsprechend 4. Linked Data principles: Include links to other URIs. so that they can discover more things.
According to the 4th Linked Data principles: Linked Data includes links to other URIs. So that more things could be discovered
- Welche Links sollten zur Verlinkung verwendet werden
What are the links to be used for linking
 - Same-as
 - Sowie all andere RDF properties wie knows, brother etc.
- Wir wollen Linked Data für KIT erstellen. Wie sieht eine Linked Data Beschreibung für KIT aus, die alle Linked Data Principles erfüllt?
We want to create Linked Data for KIT. What is a Linked Data Description for KIT that fulfills all the Linked Data principles?
 - URI für KIT (z.B. http://www.kit.edu)
 - Use http URI
 - Beschreibt diese KIT URI mit RDF triples
 - Benutz RDF triples die die KIT URI mit andere URIs verlinkt
- Sind Webseite die über Hyperlinks verknüpft sind Linked Data? Warum, Warum nicht?
Are the website hyperlinked Linked Data? Why, Why not?
 - Nein, erfüllen nur teilweise diese Linked Data Prinzipien
Linked Data principles are satisfied partially
 - 2) HTTP URL sind URIs
 - 3) enthält „useful information“, aber in textuelle Form
 - 4) enthält links zu andere http URL
 - Erfüllt dieses Prinzip nicht
Does not full fill the following principle:
 - 1) HTTP URL stehen nur für Informationsressourcen, aber nicht generell für Dinge
 - ➔ Linked Data ist eine Erweiterung des Webs: HTTP URLs werden als URIs verwendet die für information and non-information resources stehen können.
 - ➔ Webseiten nicht so „allgemein“ wie Linked Data
- Können Webseiten die über Hyperlinks verknüpft sind, in Linked Data umgewandelt werden? Wie?
 - Ja,
 - 1) spezielle Art von Linked Data die für Informationsressourcen stehen
 - 2) Jeder HTTP URL ist auch eine URI
 - 3) Eine spezielle RDF property, zum Beispiel RDF:content, um Text von Webseiten als RDF triple zu modellieren
 - 4) Eine spezielle RDF property für Hyperlinks
- Was sind Benefits von Linked Data? Auf welche Prinzipien basierend diese Benefits?

- Explicit, simple data representation
 - Common data representation (Resource Description Framework, RDF) hides underlying technologies and systems
 - 3)
- Distributed System
 - Decentralised distributed ownership and control facilitates adoption and scalability
 - 2)
- Loose coupling with common language layer
 - Large scale systems require loose coupling, via HTTP as common access protocol
 - 2)
- Ease of publishing and consumption
 - Simple and easy-to-use systems and technologies to facilitate uptake
 - 1,2,3,4
- Cross-referencing
 - Allows for linking and referencing of existing data, via reuse of URIs
 - 4)
- Incremental data integration
 - Start with merged RDF graphs and provide mappings as you go
 - 4)
- Welches RDF Storage ist gut geeignet für diese Anfragen? Warum?
 - <x, name, Sebastian >, <x, worksAt, AIFB>, <x, birthyear, 1976>
 - Horizontal table-per-class gut geeignet: keine Joins notwendig, Ergebnisse entsprechen Zeilen in der Tabelle
 - <x, knows, y>, <y, worksAt, AIFB>
 - Hier horizontal table-per-class braucht auch 2 joins; genau so wie (2) One vertical triple table bzw. (3) Vertical table per prop brauchen 3 joins. Teilergebnisse bei (2) und (3) jedoch mehr kompakt (triples and anstatt tuples)
 - <x, z, Michael>, <x, worksAt, AIFB>
 - Vertical table nicht geeignet weil predicate is unbound
- Gegeben diese Anfrage:

- `?person foaf:name ?name . ?person foaf:age ?age .?person foaf:based_near dbpedia:Karlsruhe . FILTER (?age > 110)`
- In welche Reihenfolge sollen welche Teile abgearbeitet werden / warum?
- Was sind die beiden elementare Operatoren für die Matching Komponente
 - Retrieval
 - Join
- Was sind Unterschiede bzgl. Retrieval & Combine bei Keyword Query auf textuelle Daten und Strukturierte Query auf strukturierte Daten
 - Ergebnis vom Retrieval: Dokumente vs. Triples
 - Index: Dokumenten IDs vs. Triples die indiziert werden muss
 - Index: one lookup pattern vs. several lookup patterns
 - Combine: gleiche Dokumente vs. triples die gleiche werte bzgl. der join variable haben
- Was sind Unterschiede bzgl. Retrieval & Combine bei Keyword Search auf textuelle Daten und Keyword Search auf strukturierte Daten
 - Ergebnis vom Retrieval: Dokumente vs. Ressourcen
 - Index: Dokumenten IDs vs. IDs von Ressourcen
 - Combine: gleiche Dokumente joinen vs. Exploration von Verbindungen zwischen (unterschiedlichen) Ressourcen