

Лабораторная работа №2 по подмодулю «Графы знаний»

SPARQL

Задачи для лабораторной работы:

1. Установить одно из RDF СУБД, если своих предпочтений, то рекомендуется установка Blazegraph (<https://blazegraph.com>).
2. На базе онтологии, разработанной в рамках лабораторной работы №1, сформировать граф знаний из 10-15 основных объектов, добавив при этом некоторое количество объектов вспомогательных классов, чтобы обеспечить общую целостность сформированного графа знаний. Рекомендуется для этого использовать следующие представления данных:
 - RDF/XML
 - RDF/JSON
 - RDFa
 - Turtle, N-Triples, N3

Если нет предпочтений, рекомендуется использование RDF/XML формата. В качестве артефакта должен получиться соответствующий текстовый файл для загрузки в RDF СУБД.

3. Загрузить полученные данные в RDF СУБД, используя функцию загрузки данных из файла LOAD.
4. Сформировать и выполнить над полученными данными следующие SPARQL запросы (убедиться, что каждый запрос возвращает не менее одной записи):
 - Вывод списка основных объектов в табличной форме. Столбцы: Идентификатор объекта, Наименование объекта.
 - Вывод списка основных объектов в табличной форме, для которых заданы не менее 2 значений атрибутов.
 - Вывод списка основных объектов в табличной форме, отфильтрованных с использованием спецификатора FILTER и регулярного выражения.
 - Вывод списка основных объектов в табличной форме с использованием спецификатора OPTIONAL.
 - Вывод списка основных объектов в табличной форме с использованием спецификатора UNION.
 - Вывод списка основных объектов в табличной форме с использованием модификатора ORDER BY.
 - Вывод списка основных объектов в табличной форме с использованием модификаторов LIMIT или OFFSET.
 - Вывод списка основных объектов в табличной форме с использованием группировки GROUP BY и модификатора HAVING в одном запросе.
5. Сохранить данные для загрузки в RDF СУБД в формате текстового файла и тексты всех запросов в отдельном текстовом файле (8 запросов) и отправить преподавателю по электронной почте: i.a.kulikov@gmail.com
6. Защита работы будет заключаться в загрузке данных в RDF СУБД и запуске всех запросов преподавателем. Если данные загружаются без ошибок и запросы составлены в соответствии с заданием, корректны по синтаксису и возвращают не менее 1 записи, работа зачитывается.

Может помочь:

<https://migalkin.github.io/kgcourse2021/>

<https://www.w3.org/TR/rdf-sparql-query/>

<https://www.w3.org/TR/sparql11-query/>