СОЗДАНИЕ RDF-ХРАНИЛИЩА ИНФОРМАЦИИ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ ПО ЛЕКАРСТВЕННЫМ ПРЕПАРАТАМ

Александр Османов

Кафедра технологий программирования

Преимущества Semantic Web

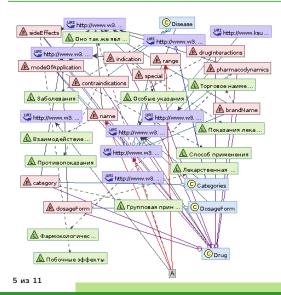
- Обмен информацией между информационными ресурсами.
- Извлечение релевантной информации для поисковых систем.
- Получение нового знания.

SESAME RDFrbRDF SPARQIProtege RubyOnRails RDFdo Nokogiri Spin

Онтология

- Описывание взаимоотношений.
 Лекарство:
 - o ...
 - имеет международное название
 - имеет торговое наименование
 - принадлежит нескольким категориям
 - имеет множество форм применения
 - имеет множество показаний
 - имеет множество противопоказаний
 - имеет множество побочных эффектов
 - о взаимодействует с другими лекарствами и группами лекарств
 - о содержит лекарственные ингридиенты
 - o ...
- Protege

Онтология



- Информация о данных в RDF-хранилище
- Взаимоотношения между отношениями

Выбор RDF-хранилища

- 3store
- Sesame
- RDFdo
- Jena

Сравнение RDF-хранилищ

Model	Configure	Display	Browse
Joseki+RDF/XML (Files)	172911	5347	1752
Joseki+RDF/XML (MySQL 3)	209485	5281	1508
Joseki+RDF/XML (Postgres)	266691	7134	1490
Joseki+RDF/XML (Kowari)	194442	9304	1602
Joseki+RDF/N3 (Files)	181657	5044	1510
Joseki+RDF/N3 (MySQL 3)	217934	5609	1725
Joseki+RDF/N3 (Postgres)	193682	6910	1803
Joseki+RDF/N3 (Kowari)	205763	10074	1661
KowariITQLHybridModel	80304	479	1670
3store	38440	2371	1908
Sesame (Files)	20488	1428	1745
Sesame (MySQL 3)	40865	2186	1887
Sesame (Postgres)	66970	4378	2047

Парсинг ресурса Webapteka.ru



Spira

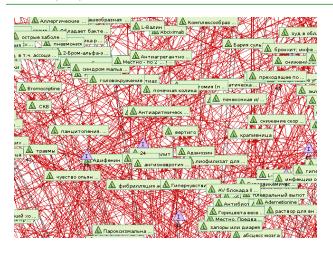
```
type URI.new("http://osmanov.me/drugs")

property :brandName,
    :predicate => FOAF.name,
    :type => String
has_many :drugCategories,
    :predicate => URI.new("http://osmanov.me/has_drug_category"),
    :type => :DrugCategory

has_many :contraindications,
    :predicate => URI.new("http://osmanov.me/has_contraindication"),
    :type => String

drug.brandName = "Аспирин"
```

RDF-граф



- 20000 лекарств
- 1180000 триплетов

SPARQL

Похожие лекарства

Суммарные противопоказания

```
SELECT ?contraindication
WHERE {
#{names_query} .
?drug <http://osmanov.me/has_contraindication> ?contraindication
}
```