# СОЗДАНИЕ RDF-ХРАНИЛИЩА ИНФОРМАЦИИ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ ПО ЛЕКАРСТВЕННЫМ ПРЕПАРАТАМ

Александр Османов

Кафедра технологий программирования

## Преимущества Semantic Web

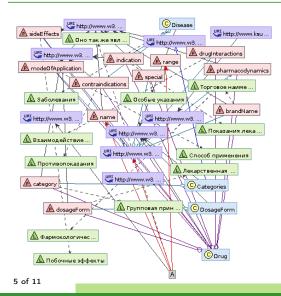
- Обмен информацией между информационными ресурсами.
- Извлечение релевантной информации для поисковых систем.
- Получение нового знания.

# SESAME RDFrbRDF SPARQIProtege RubyOnRails RDFdo Nokogiri Spin

#### Онтология

- Описывание взаимоотношений.
   Лекарство:
  - o ...
  - имеет международное название
  - о имеет торговое наименование
  - о 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

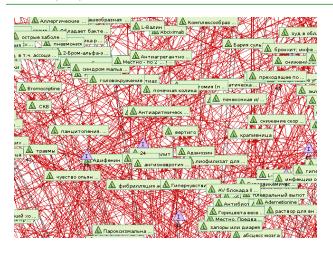
```
type URI.new("http://osmanov.me/drugs")

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**

```
SELECT ?drug
WHERE {
    ?drug <a href="http://osmanov.me/drugComponent">http://osmanov.me/drugComponent">http://osmanov.me/drugComponent</a> ?drugPart
    FILTER (?drug != <#{uri}>)
}
```