

# Семантическая модель контента образовательных ресурсов для использования в GRID-среде

Выполнил:  
Студент гр.ДА-42м  
ИПСА

# Цель:

Анализ информационных ресурсов для обучения пользователей и построение семантической модели контента образовательных ресурсов для использования в GRIG-среде.

Современные интернет ресурсы содержат огромное количество информации, связанной с разработкой семантической модели в GRIG среде. Для структуризации информации и упрощения ее поиска необходимо провести анализ и оценку важности каждого из ресурсов и организацию ее в виде семантической модели.

Проектирование портлета для поиска информации .

# Модель данных

## «Средства реализации Semantic Web»

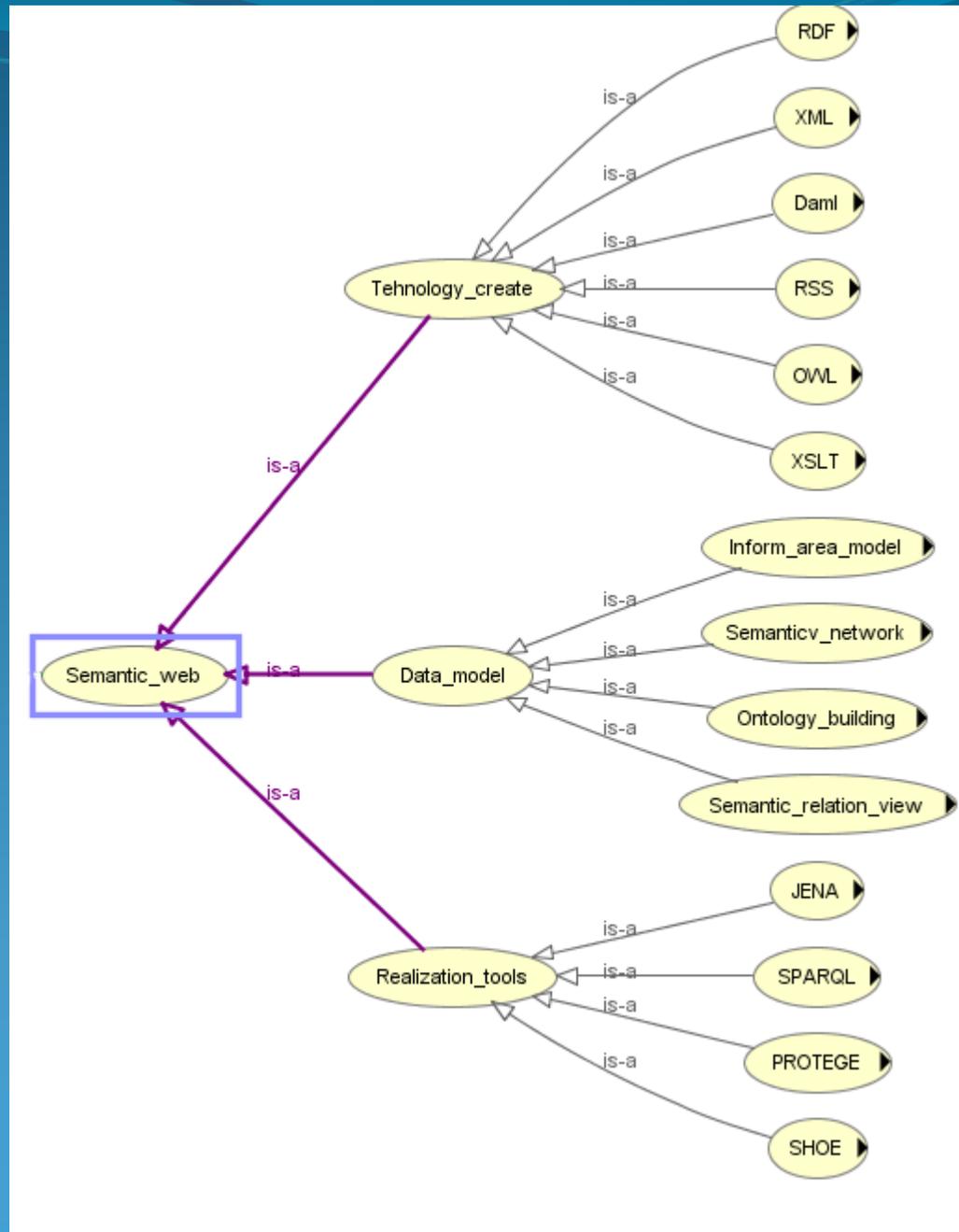
- Инструмент форматирования онтологий PROTEGE
- Инструмент JENA
- SPARQL – язык запросов к онтологиям
- Семантическая поисковая система SHOE

## «Модель данных Semantic Web».

- Модель информационного пространства
- Представление семантических связей
- Форматирование онтологий
- Создание семантических структур

## «Технологии создания онтологий»

- Язык таблиц стилей XSLT
- Язык разметки веб ресурсов DAML
- Технология XML
- Формат описания данных RSS
- Язык описания RDF
- Язык веб онтологий OWL





# «Технологии создания онтологий»

# Результат работы программы

# Головное окно программы

The screenshot shows the main window of the Symantic software. At the top left, the title bar reads "Symantic". Below it, there are radio buttons for language selection: "Русский" (selected), "English", and "Українська". The main area is divided into three columns, each with a checked checkbox and a title:

- Средства реализации семантического веб**: Contains two dropdown menus, both set to "Все".
- Модель данных семантики**: Contains two dropdown menus, both set to "Все".
- Технологии создания онтологий**: Contains a dropdown menu set to "Все", with a list of options: "Все", "Язык таблиц стилей XSLT", "Язык разметки web ресурсов DAML", "Технология XML", "Формат описания данных RSS", "Язык описания RDF", and "Язык web онтологий OWL".

Below these columns is a "Поиск" button. In the center, the text "Инструмент форматирования PROT" is displayed in red. At the bottom, under the heading "Описание PROTEGE", there are four yellow-bordered text boxes containing the following URLs:

- <http://sourceforge.net/projects/protege-owl/>
- <http://protege.stanford.edu/doc/users.html>
- <http://protege.stanford.edu/plugins/owl/>
- [http://shcherbak.net/rdf\\_xslt\\_tech/](http://shcherbak.net/rdf_xslt_tech/)

# Многоязычность

Поддерживаемые языки:

- Украинский
- Русский
- Английский

Symantic

Русский  
 English  
 Українська

<input checked="" type="checkbox"/> Realization tools of semantic web Framework SPARQL Description	<input checked="" type="checkbox"/> Data model of semantic Ontology create Samples	<input checked="" type="checkbox"/> Ontology create technologies Language of description RDF Realization
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Поиск

### Framework SPARQL

Symantic

Русский  
 English  
 Українська

<input checked="" type="checkbox"/> Средства реализации семантического веб Концепции SPARQL Реализация	<input checked="" type="checkbox"/> Модель данных семантики Все Описание	<input checked="" type="checkbox"/> Технологии создания онтологий Технология XML Примеры
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

Поиск

### Концепции SPARQL

Realization SPARQL

<http://stackoverflow.com/questions/2223273/simplest-sparql-implementation-for-educational-purposes>  
<http://www.w3.org/TR/rdf-sparql-protocol/>  
<http://sparql.sourceforge.net/>  
<http://esw.w3.org/SparqlImplementations>

### Модель информационного пространства

#### Описание информационного пространства

- <http://www.w3.org/DesignIssues/Semantic.html>
- <http://shcherbak.net/semantic-web-kak-novaya-model-informacionnogo-prostranstva-internet/>
- <http://www.springer.com/computer/database+management+&+information+retrieval/book/978-3-642-04328-4>
- <http://web.fumsi.com/go/am/3327>

### Представление семантических связей

#### Описание семантических связей

- <http://www.oasis-open.org/committees/semantic-ex/faq.php>
- <http://www.sli-deshare.net/vanto/bpm-meets-semantic-web>
- [http://www.readwriteweb.com/archives/semantic\\_web\\_difficulties\\_with\\_classic\\_approach.php](http://www.readwriteweb.com/archives/semantic_web_difficulties_with_classic_approach.php)
- <http://techblog.procurios.nl/k/n618/news/view/34441/14863/Semantic-web-marvels-in-a-relational-database---part-II-Comparing-alternatives.html>

### Построение онтологий

Symantic

Русский  
 English  
 Українська

<input checked="" type="checkbox"/> Засоби реалізації семантичного вебу Концепції SPARQL Опис	<input checked="" type="checkbox"/> Модель даних семантики Створення онтологій Приклади	<input checked="" type="checkbox"/> Технології створення онтологій Мова опису RDF Реалізація
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

Поиск

### Концепції SPARQL

#### Опис технології SPARQL

- <http://www.ibm.com/developerworks/xml/library/j-sparql/>
- <http://www.w3.org/TR/rdf-sparql-query/>
- [http://shcherbak.net/translations/ru\\_sparql\\_shcherbak\\_net.html](http://shcherbak.net/translations/ru_sparql_shcherbak_net.html)
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/SPARQL>
- <http://www.w3.org/TR/2005/WD-rdf-sparql-protocol-20050527/>

### Створення онтологій

#### Приклади побудови

- <http://www.amazon.com/Ontological-Engineering-Management-e-Commerce-Information/dp/1852335513>
- <http://www.w3.org/TR/owl-guide/>
- <http://www.aiai.org/AITopics/html/ontol.html>

### Мова опису RDF

#### Реалізація RDF

- <http://www.intuit.ru/department/se/mozilla/11/9.html>
- <http://translated.by/you/what-is-rdf-and-what-is-it-good-for/into-ru/>
- <http://www.nsc.ru/ws/dicr/8003/rep8003.pdf>
- [http://shcherbak.net/rdf\\_xslt\\_tech/](http://shcherbak.net/rdf_xslt_tech/)
- <https://proxy2bay.appspot.com/developer.mozilla.org/ru/RDF>

Результат работы программы для русского, украинского и английского языка

## **Выводы:**

Программная реализация позволяет предоставить образовательные ресурсы в виде онтологической модели данных и получить контроль над существованием и качеством каждого ресурса сети. Идея семантического веб и заключается в том, чтобы провести структуризацию всех ресурсов интренет в некую онтологию, где были бы описаны все ресурсы, что позволило бы осуществлять поиск намного быстрее и главное то, что поиск был бы наиболее точным. Пользователю не нужно было бы самому делать выбор, какая информация ему нужна, а какая нет. За него это сделает семантика.

Спасибо за  
внимание