



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНТОЛОГИЙ ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

Иванющенко В.С.

*Национальный технический университет
"Харьковский политехнический институт",
г. Харьков, ул. Пушкинская, 79/2, тел. 707-63-60,
e-mail: toshe4ka1104@yandex.ru*

Онтологии являются новыми интеллектуальными средствами для поиска ресурсов в сети Интернет, новыми методами представления и обработки знаний и запросов. Они способны точно и эффективно описывать семантику данных для некоторой предметной области и решать проблему несовместимости и противоречивости понятий.

Онтология – формальная спецификация разделяемой концептуализации, которая имеет место в некотором контексте предметной области. При этом под концептуализацией будем иметь в виду, кроме сбора понятий, также всю информацию, касающуюся понятий – свойства, отношения, ограничения, аксиомы и утверждения о понятиях, необходимые для описания и решения задач в избранной предметной области.

По степени зависимости от конкретной задачи или предметной области различают:

- онтологии верхнего уровня;
- онтологии, ориентированные на предметную область;
- онтологии, ориентированные на конкретную задачу;
- прикладные онтологии.

Все модели онтологий, в той или иной степени, содержат концепты (понятия, классы, сущности, категории), свойства концептов (слоты, атрибуты, роли), отношения между концептами (связи, зависимости, функции) и дополнительные ограничения (определяются аксиомами, в некоторых парадигмах фасетами)

Semantic web - это направление развития web-технологии, целью которого является представление информации в виде, пригодном для машинной обработки.

Методологическая модель RDF - важная компонента Semantic web, назначение которой состоит в описании отношений между сетевыми ресурсами и информацией. RDF представляет собой технологию для выражения смысла терминов и понятий в виде, доступном для обработки программами. Эта технология предназначена для стандартизации определений и использования метаданных, описывающих Web_ресурсы, а также для представления самих данных, содержащихся в этих ресурсах.

RDF использует базовую модель данных «объект — атрибут — значение» и способен сыграть роль универсального языка описания семантики ресурсов и взаимосвязей между ними. Ресурсы описываются в виде ориентированного



размеченного графа — каждый ресурс может иметь свойства, которые в свою очередь также могут быть ресурсами или их коллекциями. Все словари RDF используют базовую структуру, описывающую классы ресурсов и типы связей между ними

Для разработки онтологии была выбрана область IT-технологий.

Информационные технологии (от англ. information technology, IT) — широкий класс дисциплин и областей деятельности, относящихся к технологиям создания, управления и обработки данных, в том числе с применением вычислительной техники.

Основные черты современных ИТ:

- компьютерная обработка информации по заданным алгоритмам;
- хранение больших объёмов информации на машинных носителях;
- передача информации на значительные расстояния в ограниченное время.

В работе был проанализирован способ построения онтологий предметной области, рассмотрен язык написания онтологии и выбрана предметная область для её разработки.

Список литературы

1. *Гаврилова Т. А., Хорошевский В. Ф.* Базы знаний интеллектуальных систем. – С.–Пб.: Питер, 2001
2. *Клещев А. С., Артемьева И. Л.* Математические модели онтологий предметных областей. Часть 1. Существующие подходы к определению понятия «онтология». // Научно-техническая информация, серия 2 «Информационные процессы и системы», 2001, № 2, с. 20–27.
3. *Клещев А. С., Артемьева И. Л.* Математические модели онтологии предметной области. Часть 2. Компоненты модели. // Научно-техническая информация, серия 2 «Информационные процессы и системы», 2001, № 3, с. 19–28.