

РАЗРАБОТКА БАЗЫ ЗНАНИЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ МЕТАСИСТЕМЫ ПРОЕКТА OSTIS

Фурман О. Д.

Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Научный руководитель: Колб Д.Г., старший преподаватель

e-mail: kolb@bsuir.by

Аннотация — Анализируются существующие инструменты для разработки баз знаний семантических web-сайтов, описываются основные этапы разработки базы знаний, а также рассматривается разработанная база знаний интеллектуальной метасистемы по управлению проектами конференции OSTIS.

Ключевые слова: база знаний, управление проектами, SCn, типы страниц, типы отношений.

Проект OSTIS – это открытый проект, направленный на создание массовой семантической технологии компонентного проектирования интеллектуальных систем различного назначения [1]. В рамках данного проекта реализуется большое число частных проектов, в том числе ежегодная научная конференция, большинство организационных мероприятий которой входят в обязанности сотрудников и студентов кафедры интеллектуальных информационных технологий БГУИР. Так как количество заинтересованных участников, а следовательно и масштаб данного проекта интенсивно увеличиваются, возникла необходимость создания интеллектуальной метасистемы, которая бы позволила координировать работу над проектами, мгновенно получать информацию об их состоянии, осуществлять контроль и вносить коррективы в процесс реализации каждого проекта и его заданий. Управление проектами является эффективным и гибким ведением дел, так как предусматривает сокращение временных затрат при условии повышения качества результатов работы над проектами, а значит и качества всей информационной системы в целом. Одним из этапов разработки интеллектуальной метасистемы и в то же время целью данной работы является разработка базы знаний, содержащей основные понятия предметной области и отношения между ними. Для создания баз знаний семантических web-сайтов, которым в свою очередь является web-сайт конференции OSTIS, разработаны и реализованы различные языки семантической разметки, такие как: RDF, OWL, HTML 5, XML и другие. Они позволяют разрабатывать базы знаний, отвечающие всем требованиям глобальной концепции Semantic web, занимающей в настоящее время лидирующую позицию в рамках развития сети Интернет [2]. В отличие от вышеуказанных языков SCn-язык, который был использован в качестве средства разработки базы знаний в данной работе, обладает следующими достоинствами: более высокий уровень абстракции и отсутствие избыточности по описанию. Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

- проектирование БЗ, включающее выделение основных понятий и отношений между ними, спецификация отношений, разработка иерархической структуры проектов и типологии страниц;
- реализация БЗ.

Для описания страниц сайта был использован язык

семантической разметки SCnML.

В рамках разработки базы знаний интеллектуальной метасистемы были выделены и описаны основные отношения и понятия, пересекающиеся с множеством отношений и понятий области управления проектами, а также являющиеся характерными, специфичными для проекта OSTIS. Ключевым понятием является понятие проекта. *Проект* – это уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение заранее определённого результата/цели, создание определённого, уникального продукта или услуги, при заданных ограничениях по ресурсам и срокам, а также требованиям к качеству и допустимому уровню риска [3]. Исходя из основных характеристик проекта были выделены и описаны следующие отношения: *цель**, *руководитель**, *исполнители**, *описание**, *сроки выполнения**, *задания**, *дата старта проекта**, *программный комитет**, *организационный комитет**, *организаторы**, *статус**, *приоритет**, *тип**. Для того, чтобы указать структуру проектов и заданий, а также последовательность их выполнения были введены следующие отношения: *следовать за**, *зависимые задания**, *зависит от задания**. В соответствии с реализованными отношениями БЗ и требованиями проекта OSTIS были спроектированы и реализованы основные типовые страницы:

- Страница исполнителя – страница содержит краткую информацию об исполнителе: ФИО, контактные данные, проекты, исполнителе которых является.
- Страница проекта - страница содержит краткую информацию о проекте: цель, руководитель, исполнитель, сроки выполнения, задания, дата старта проекта.
- Страница задания – страница содержит краткую информацию о задании: приоритет, статус, тип, от каких заданий зависит, за каким заданием следует и др.

В качестве направления дальнейшего развития базы знаний можно рассматривать пополнение базы знаний новыми понятиями и отношениями, а также разработку и реализацию новых типовых страниц.

[1] OSTIS [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://www.ostis.net/>. – Дата доступа: 24.02.2012

[2] World Wide Web Consortium [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.w3.org/DesignIssues/Logic.html>. – Дата доступа: 15.03.2012

[3] Грей, Клиффорд Ф. Управление проектами: практическое руководство/ Клиффорд Ф.- Грей, Эрик У. Ларсон. – М.: Издательство "Дело и сервис", 2003.