

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕМАНТИЧЕСКИ СТРУКТУРИРОВАННЫХ САЙТОВ, ОРИЕНТИРОВАННЫХ НА ПОДДЕРЖКУ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ

Мошенко С.Г.

Кафедра интеллектуальных информационных технологий
Научный руководитель: Колб Д.Г., старший преподаватель
e-mail: moshenko@bsuir.by

Аннотация — Доклад посвящен семантически ориентированному подходу к проектированию сайтов предназначенных для организации подготовки и проведения различных научных конференций.

Ключевые слова: семантически структурированные web-сайты.

Одним из средств обмена научным опытом и результатами исследований, являются различные конференции и международные форумы. Поэтому важной практической и научной задачей является организация программной поддержки сайтов таких мероприятий. Ключевым моментом при организации таких мероприятий является систематизация и структуризация информации в рамках некоторого web-портала. Рассмотрим основные этапы разработки подобного web-сайта на примере web-сайта научно-технической конференции OSTIS.

В процессе анализа предметной области были выявлены следующие ключевые сущности: персона, доклад, фотография, мероприятие, место размещения, пункт питания, организатор конференции.

Кроме указанных сущностей были выделены специальные сущности, которые позволяют более полно описать основные, такие как: состав оргкомитета, состав программного комитета, географическое местоположение, персональные фото, коллективные фото и ряд других.

Каждый экземпляр основной сущности описан на отдельной странице, ему соответствует специальный набор семантических отношений, которые будут показывать связи данного экземпляра сущности с другими сущностями. Для каждой вспомогательной сущности разработаны и специфицированы специальные отношения.

В качестве формальной основы предлагаемого подхода нами используются семантические сети с базовой теоретико-множественной интерпретацией. Основным способом кодирования информации для таких сетей является SC-код (Semantic Code) [1]. Интеллектуальные системы, построенные с использованием SC-кода, будем называть sc-системами.

Сущности web-страницы будем представлять как элементы базы знаний (БЗ). Такой подход позволяет рассматривать пользовательский интерфейс web-сайта как специализированную интеллектуальную систему, решающую задачу организации диалога человека и предметной интеллектуальной системы, и обеспечивающую решение основных задач этой интеллектуальной системы.

Для решения задач каждого класса используется отдельный класс компонент. Каждый компонент трактуется как специализированная интеллектуальная система, имеющая свою БЗ и машину обработки знаний (МОЗ). Пользовательский интерфейс web-сайта в целом является результатом интеграции всех его компонент.

В основу предметной интеллектуальной системы положено представление знаний предметной области с помощью SC-кода. Машину обработки знаний такой интеллектуальной системы составляет множество согласованных предметно-независимых операций [1]. Рассматривая в таком ракурсе web-сайт, мы приходим к заключению, что степень интеллектуальности web-сайта будет зависеть от степени реализации указанных классов компонент web-сайта.

Семантически структурированные гипертексты - гипертексты, информация в которых отображаться с помощью SCn-кода (Semantic Code natural). Разметка таких гипертекстов производится с помощью SCnML (SCn Markup Language [1]. Web-сайты, построенные с помощью указанных средств, будем называть семантически структурированными web-сайтами.

В семантической технологии проектирования баз знаний sc-систем SCn-код используется в качестве одного из основных способов представления знаний. Использование для записи текстов базы знаний языка близкого к естественному существенно повышает качество восприятия текстов баз знаний как инженерами по знаниям, так и пользователями баз знаний.

SCn-код задается множеством всех sc.n-статей. Каждая статья состоит из идентификатора sc-элемента, описываемого в этой sc.n-статье, и, возможно, одного или нескольких последующих sc.n-полей. При описании sc-элемента в sc.n-статье sc.n-поля описывают как, какими ролями и связками каких отношений, связан описываемый sc-элемент с другими sc-элементами. Ряд sc.n-полей может содержать мультимедиа или тексты логических утверждений. Каждому sc.n- полю в языке SCnML соответствует отдельный тег.

Представленный в данной работе подход был опробован при разработке сайта конференций проекта OSTIS[2].

[1] Проект OSTIS [Электронный ресурс]. – 2010. - Режим доступа: <http://www.ostis.net>. – Дата доступа: 05.10.2011

[2] Конференции OSTIS [Электронный ресурс]. – 2010. - Режим доступа: <http://conf.ostis.net>. – Дата доступа: 05.10.2011.