

Реферат

магистерской аттестационной работы по теме:

«Организация Грид-порталов знаний на базе онтологий»

Хондаря Вадима Сергеевича

Актуальность работы

Возрастающее количество доступной информации особенно важным делает средства, которые повышают эффективность информационного анализа. Для действенной реализации этих средств необходимо, чтобы информация и процессы обрабатывались семантически, то есть имели связанное с ними семантическое описание их значения. Задача Грид- технологий состоит в том, чтобы сделать возможной обработку больших объемов данных. Соответственно интересными являются способы объединения двух технологий. Потому актуальной является проблема определения путей применения семантических технологий для расширения функционала Грид-портала.

Разработка семантического Грид-портала является частью Государственной программы «Создание национальной Grid-инфраструктуры для науки и образования».

Цель работы

Целью работы является определение частей существующей инфраструктуры, которые могут быть улучшены благодаря семантическим технологиям, анализ необходимых средств, которые нужны для разработки семантически обогащенных веб-приложений, исследование возможных проблем и формулирование требований к составу портала.

Задачи решаемые в работе

Для достижения цели в работе решались следующие задания:

- Исследование принципиальных особенностей семантических технологий;

- Анализ разработок в направлении интеграции семантического веб и Грид;
- Формирование рекомендаций относительно структуры и функций семантического Грид-портала;
- Разработка и исследование семантического веб-приложения.

Достигнутые результаты

Решив поставленные в работе задачи, автор защищает:

- Совокупность рекомендаций относительно разработки семантического портала;
- Обоснованность выбора средств для реализации семантической системы агрегации ресурсной информации Грид.

Научная новизна

Научная новизна данной работы заключается в систематизации данных относительно способов применения семантических технологий и процесса разработки семантических приложений. Существующие исследования сосредоточены на отдельных аспектах работы и применения семантики, что усложняет восприятие общей картины ее назначения и сути. Данная работа позволяет получить разностороннее представление об основных моментах семантических технологий.

По данным работы был сделан доклад на конференции «Системный анализ и информационные технологии 2010» по теме «Инструментарий разработки онтологий». Подготовлена статья «Семантические технологии в Грид» для сборника «Системный анализ и кибернетика» (в печати).

Практическая ценность

По результатам проведенного анализа была предложена и реализована семантическая система агрегации информации о ресурсах Грид.

Выводы

В работе представлен обзор существующих разработок в сфере применения семантических технологий в Грид. Проанализированы средства работы с семантическими метаданными.

- 1) Определены основные требования к функциональности семантического портала знаний;
- 2) Разработаны рекомендации относительно процесса разработки семантических веб-приложений;
- 3) Приведено краткое описание разработанной реализации семантической системы информационных ресурсов Грид.

Работа на 127 страницах, содержит 33 иллюстрации и 1 таблицу. При подготовке были использованы 39 различных источников.

Ключевые слова: СЕМАНТИЧЕСКИЙ ГРИД, СЕМАНТИКА, ПОРТАЛ, ПОРТЛЕТ, МЕТАДААННЫЕ, ОНТОЛОГИЯ, ВЭБ-СЕРВИС, АГЕНТ, РЕСУРС, СЕМАНТИЧЕСКИЙ ПОИСК, СЕМАНТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ.