

Реферат

магистерской аттестационной работы

на тему:

«Передача семантических данных в вычислительном GRID»

Шугаева Владимира Александровича

Актуальность работы

На границе разных технологий, как правило, появляются новые возможности для разработки информационных систем. Примером такого взаимодействия может стать использование технологий семантического веб при разработке Грид-приложений. Как Грид, так и семантический веб – это относительно новые направления в IT-индустрии. Грид-парадигма появилась в результате заинтересованности научного общества в объединении различных географически распределенных ресурсов для решения научных задач, которые требуют значительных вычислительных ресурсов и высокого уровня отказоустойчивости. Эта технология уже давно вышла за рамки научных институтов и набирает все большую популярность, в том числе и при разработке коммерческих программных средств.

Кроме большого количества преимуществ, которые сделали Грид парадигму такой популярной, у нее есть и свои минусы. Одним из таких есть отсутствие понимания о том, какие ресурсы нам доступны, их возможности и про то, как их использовать. Действительно, при разработке приложений в масштабной Грид-системе достаточно трудно определить, есть ли в системе что-то подобное и можем ли мы использовать существующие разработки, а также на какие конкретно узлы в системе послать нашу задачу, чтобы избежать лишних ожиданий и простоя аппаратного обеспечения. Для решения этих задач необходимо знание и методы их обработки. Семантический веб как раз и обеспечивает средства для работы со знаниями, организованными в так называемые онтологии. Онтологии получили достаточно широкое распространение в задачах представления знаний и инженерии

знаний, семантической интеграции информационных ресурсов, информационном поиске и т.д. В науке про искусственный интеллект онтология – это «спецификация концептуализации предметной области», или упрощенно, документ или файл, формально, задающий отношение между терминами. Это своего рода словарь понятий предметной области и совокупность явным образом выраженных предсказаний смысла этих понятий.

Задачи, которые решаются в работе

В магистерской работе решаются следующие задачи: обзор и анализ способов и форматов хранения и передачи семантических данных, особенности передачи семантических данных в Грид, работа по выявлению ресурсов, поиску информации и интеграции семантических данных в вычислительном Грид.

Цель работы

Целью работы является обзор и анализ передачи семантических данных в вычислительном Грид.

Научная новизна

Научная новизна работы заключается в анализе методов и технологий передачи и обмена семантическими данными в Грид, так как эта технология является мощным инструментом для организации интеграции данных, поиска ресурсов и информации.

Рекомендации к использованию

В работе была обоснована актуальность темы и была достигнута цель, а именно был произведен обзор методов передачи семантических данных и особенности их передачи в вычислительном Грид.

Выводы

1. Исследованы методы семантической интеграции данных.
2. Исследованы методы организации обмена семантическими данными в вычислительном Грид.
3. Даны рекомендации к использованию подходов к разработке семантических Грид-сервисов.

Работа выполнена в объеме 103 страница, включает 16 иллюстраций, 2 таблицы. При подготовке использованась информация из 23 источников.

Ключевые слова: семантический Грид, семантический Веб, онтологии, веб-сервисы, семантический поиск ресурсов.