

Исмагилов Е.А., Лунченко Е.А. — рецензент **Петренко А.И.**
УНК “ИПСА” НТУУ “КПИ”, Киев, Украина

Семантический ГРИД для науки и инженерии

В настоящее время возникает большая необходимость в инструментах для поддержки обмена знаниями, ресурсами, результатами и наблюдениями. Такие возможности в полной мере предоставляет семантический Грид [1].

Семантический Грид – это развитие существующего Грид, в котором информации и услугам (сервисам) приданы четкие значения, позволяющие компьютерам и людям работать в кооперации [2]. То есть семантический грид является расширением существующей грид-инфраструктуры, в которой ресурсы снабжены семантической информацией [3]. Прогрессивное объединение семантического Web и Грид позволит упростить механизм поиска и отбора информации, особенно в свете недавно начатых в Web среде проектов построения семантических энциклопедий, баз знаний, лексических баз разговорных языков и других [4].

Итак, семантические Web-службы могут быть использованы для:

- классификации вычислительных ресурсов и ресурсов данных, метрик выполнения, управления работами;
- как сервисы агрегирования для собирания информации из разных источников и размещения её в одном месте
- для контроля содержания: отслеживание, фильтрация, анализ и поиск сервисов [3]
- для онтологического разграничения объектов ресурсов
- для составление информационного потока соответственно к подходам оркестровки и хореографии [4]
- интеграции схем, описания рабочей нагрузки;
- распечатки данных и служебного ввода/вывода;
- выбора методов решения проблем и интеллектуальных порталов;
- инфраструктуры для аутентификации, регистрации и управления доступом [3].

В данной работе рассматриваются нескольких существующих архитектур семантических ГРИД приложений (eHealth и FEARLUS-G), выделены преимущества и недостатки данных архитектур. Также предложены варианты архитектуры Грид приложений, предназначенных для использования в науке и инженерии, которые будут легко масштабироваться в зависимости от сложности и особенностей онтологий, а также требуемой функциональности.

Литература

1. A Semantic Grid Service for Experimentation with an Agent-Based Model of Land-Use Change [Электронный ресурс]: (*Journal of Artificial Societies and Social Simulation vol. 10, no. 2, 2*) / J. Gary Polhill, Edoardo Pignotti, Nicholas M. Gotts, Pete Edwards and Alun Preece – 2007 – #10 – Режим доступа к электронному журн.: <http://jasss.soc.surrey.ac.uk/10/2/2.html> – название с экрана.
2. Петренко А.И. Семантический Грід для інтелектуального оброблення даних / Петренко А.И. // Комп’ютерні технології: наука і освіта: 5-а Всеукраїнська науково-практична конференція: тези доп. – Київ, 2010. – С. 169–172.
3. А.В. Яшкин. Использование технологий семантического веб при разработке грид-приложения [Электронный ресурс]: (*В мире научных открытий*) – 2009. – #4 – ст. 3 – Режим доступа к электронному журн.: <http://portal.hpcc.org.ua/3.html> – название с экрана.
4. Петренко А.И. Семантический Грід для гнучкого оброблення даних / Петренко А.И. // Системний аналіз та інформаційні технології: 11-а міжнародна науково-технічна конф. “САІТ–2009”, 26–30 травня 2009 р., Київ: матеріали конф. – К.: НТУУ “КПИ”, 2009. – С. 35–36.