

Киселев Г.Д., Зеленюк А.А., Киевский А.Г., Оленович Е.В.
УНК «ИПСА» НТУУ «КПИ»

Использование платформы GridSphere для создания Grid-портала

Web-ориентированные вычислительные порталы (Grid-порталы) предоставляют пользователям вычислительных Grid сетей простой и интуитивно-понятный интерфейс для доступа к информационным и вычислительным Grid-ресурсам. Grid-портал взаимодействует с программным обеспечением промежуточного уровня и должен компенсировать его недостающую функциональность. При этом, стандарты и протоколы доступа к Grid-ресурсам основываются на Web технологиях. На сегодняшний день, наиболее развивающимся проектом создания платформы программирования порталов является Gridsphere (The GridSphere Project). Основными задачами проекта являются разработка стандарта построения web-порталов и создание портлетов (программных приложений) портируемых в различные порталы. На сегодняшний день, платформа Gridsphere является готовой CMS, на основе которой создается пользовательская среда, поддерживающая удаленный запуск вычислительных задач, управления файлами и доступ к информационным услугам. Безопасность доступа к Grid-инфраструктуре обеспечивается с помощью использования GSI (Grid Security Infrastructure), поддержки HTTPS/SSL (Secure Sockets Layer), шифрования данных на всех уровнях.

По существу, для инициализации портала требуется всего лишь один портлет менеджмента портлетов (Portlet Manager Portlet). Он позволяет интегрировать портлеты в создаваемый портал. По умолчанию, Gridsphere включает следующий набор портлетов:

- Login – аутентификация на портале;
- Logout – выход из портала;
- Account request – интерфейс для создания новых учетных записей;
- Account Management – управление учетными записями;
- Portlet Subscription – добавление и удаление портлетов из пользовательской рабочей области.

Разработчики портала могут модифицировать существующие и создавать новые портлеты. Ключевой особенностью архитектуры Gridsphere является применение Web-хранилища (web application repository, WAR), позволяющего накапливать и тиражировать опыт создания портлетов.

При создании нового специализированного портала необходимо загрузить “исходную” CMS различными портлетами, реализующими следующие задачи:

- получение сертификатов с сервера Мургоху и управление этими сертификатами;
- постановка задач на вычисление и получение информации о состоянии выполнения и результатах решения;
- загрузка, обмен и управление файлами в сети;
- мониторинг и определение вероятности постановки задачи на один из доступных ресурсов сети.
- общение и обсуждение различные проектов и идей пользователями портала портала.

Список литературы

1. Вступ до Grid-технологій в науці та освіті: навч. Посібник / А.І.Петренко. – К.: НТУУ «КПІ», 2008. – 120 с.
2. GridSphere portal framework, <http://www.gridisphere.org/gridisphere/gridisphere>
3. GridSphere Administrator's Guide, <http://www.gridisphere.org/gridisphere/docs-GS-2.2.X/AdminGuide/AdminGuide.html>