



## **gLite: новое поколение промежуточного программного обеспечения для гридов в рамках EGEE**

### **Идея**

Промежуточное программное обеспечение (ППО) – критически важная составляющая любых разработок в области грид-технологий. Для выполнения проекта EGEE наиболее перспективным был признан подход, представляющий собой две фазы. Первоначально в EGEE использовалось ППО, разработанное на основе предшественника EGEE – проекта European DataGrid (EDG), которое позже развилось в комплекс ППО LCG, использовавшийся в инфраструктуре EGEE в начале работы над этим проектом. Параллельно в рамках EGEE была развита и переработана большая часть его ППО, результатом чего стало новое ППО gLite, предсерийные образцы которого сейчас проходят эксплуатацию. Комплекс gLite сочетает базовое ППО нижнего уровня с разнообразными сервисами более высоких уровней.

gLite распространяется согласно лицензии на программные продукты с открытым кодом, что благоприятствует его использованию в разных областях экономики. В gLite объединены компоненты лучших нынешних проектов ППО – Condor и Globus Toolkit, а также компоненты проекта LCG. Этот программный продукт – лучший в своём классе ППО нижнего уровня; он совместим с такими планировщиками, как PBS, Condor и LSF. В него заложены интероперабельность и базовые сервисы, облегчающие создание грид-приложений в любых областях.

### **Разработка**

Разработку gLite ведут несколько академических и промышленных исследовательских центров. Они объединились по направлениям работ: безопасность; доступ к ресурсам (элементы компьютеринга и хранения); учёт ресурсов; управление данными; управление рабочей нагрузкой; протоколирование и учёт использования системных ресурсов; информация и мониторинг; подготовка сети и контроль её работы.

Разработке и разворачиванию gLite также способствует развитая т-инфраструктура EGEE (training infrastructure, инфраструктура обучения). В неё входят онлайн-документация, аудиторные семинары, передаваемые по сетям учебные пособия. Обучение также может проводиться на специализированной информационно-учебной системе GILDA, где есть своё собственное бюро сертификации (Certification Authority) и где пользователи и системные администраторы могут на практике изучить все аспекты разворачивания и использования gLite.

### **Продукт**

Сервисы gLite придерживаются *сервисно-ориентированной архитектуры*. Это значит, что gLite будет легко подключить к другим грид-сервисам, и будет обеспечена лёгкость соблюдения будущих грид-стандартов – например, WSRF (Web Service Resource Framework – структура ресурсов сетевых сервисов) в OASIS и OGSA (Open Grid Service Architecture – открытая архитектура грид-сервисов) в Глобальном грид-форуме. Предусматривается

Последнее обновление: 15/05/2006

модульная структура комплекса gLite, благодаря которой пользователи смогут разворачивать разные сервисы согласно своим потребностям, а не использовать весь комплекс. Каждый пользователь, таким образом, сможет хорошо приспособить gLite к своей собственной ситуации.

В основе gLite лежит опыт разработки ППО EDG и LCG, поэтому gLite внёс новшества во все области программных комплексов этого класса. В частности, его отличают повышенная безопасность, улучшенные интерфейсы для управления данными и заданиями, переработанная информационная система и множество других усовершенствований, благодаря чему комплекс gLite очень удобен в использовании и высокоэффективен. В настоящее время gLite развёрнут на разных тестовых и предсерийных гридах в рамках EGEE; близится завершение предсерийной эксплуатации gLite.

### **Как стать пользователем gLite**

В специализированной информационно-учебной системе GILDA приветствуются все, кто заинтересован в использовании gLite. В неё легко обратиться через руководство "Попробуйте работать в гриде" ("Try the Grid", см. ссылку ниже). Здесь вы сможете вступить в нашу пробную виртуальную организацию, запускать свои задания и приобрести практический опыт работы с gLite.

Вы также можете разместить у себя полную версию gLite, для чего на его сайте (см. ссылку ниже) содержатся библиотека программного обеспечения и вся необходимая документация. Эти материалы доступны как в онлайн-режиме, так и могут быть скачаны.

### **Проект EGEE**

Вторая фаза проекта EGEE (Enabling Grids for E-sciencE, "Развёртывание гридов для развития е-науки") финансируется Европейским союзом. Его цель – создание системы грид-сервисов промышленного уровня для научных исследований, доступной круглые сутки во все дни недели. Проект уже работает во многих научных дисциплинах. Смысл этого проекта – предоставить исследователям как в научном мире, так и в промышленности доступ к колоссальным компьютерным ресурсам независимо от их географического расположения. Ведущая организация в выполнении проекта – CERN (Европейская организация ядерных исследований); в проекте участвуют свыше 90 организаций в Европе, Азии и США.

### **Контактные адреса**

#### **EGEE**

|                      |  |
|----------------------|--|
| Индустриальный форум | <a href="mailto:d.mckinley@metaware.it">d.mckinley@metaware.it</a>       |
| Пресс-офис           | <a href="mailto:pressoffice@eu-egee.org">pressoffice@eu-egee.org</a>     |
| Офис проекта         | <a href="mailto:projectoffice@eu-egee.org">projectoffice@eu-egee.org</a> |

#### **gLite**

|                  |  |
|------------------|--|
| Обсуждение gLite | <a href="mailto:glite-discuss@cern.ch">glite-discuss@cern.ch</a> |
|------------------|--|

#### **Сайты**

|  |   |
|--|---|
| EGEE   | <a href="http://www.eu-egee.org">http://www.eu-egee.org</a>   |
| gLite  | <a href="http://www.glite.org">http://www.glite.org</a>   |
| Руководство "Попробуйте работать в гриде" ("Try the Grid") | <a href="http://public.eu-egee.org/test/">http://public.eu-egee.org/test/</a>                                 |
| Лицензия gLite   | <a href="http://public.eu-egee.org/license/license2.html">http://public.eu-egee.org/license/license2.html</a> |

Последнее обновление: 15/05/2006