

# Почему JXTA?

Li Gong

Цели проекта JXTA направлены на исправление того, что мы считаем недостатками существующих или разрабатываемых P2P систем.

## 1. Способность к взаимодействию

Технология JXTA разработана для того, чтобы дать возможность подключенным пользователям легко находить и общаться друг с другом, принимать участие в действиях сообщества, и предлагать друг другу сервисы без препятствий между разными P2P системами и сообществами. Многие P2P системы предлагают только один вид услуг. Например, Napster предоставляет возможность обмена музыкальными файлами, Gnutella — обмен файлами любого типа, AIM — мгновенный обмен сообщениями. Учитывая различные характеристики этих услуг и отсутствие общей P2P инфраструктуры, производители P2P приложений, как правило, создают несовместимые системы, не способные работать друг с другом. Это значит, что у каждого производителя образуется свое сообщество пользователей, и каждый производитель вынужден заново создавать программное обеспечение и системные примитивы, общие для всех P2P систем. Более того, для того, чтобы участвовать в разных сообществах, использующих разные P2P приложения, реер должен поддерживать множество реализаций — каждая для своего сообщества. Это напоминает ситуацию с Интернетом до появления браузеров, где для того, чтобы получить доступ к Интернету, приходилось подписываться на услуги AOL, Prodigy или CompuServe. В результате каждый пользователь был замкнут внутри своего сообщества и провайдеры предоставляли свои услуги или информацию способом, специфичным для каждого сообщества. Проект JXTA должен принести в мир P2P то, что браузеры принесли в мир Интернет.

## 2. Платформенная независимость

Технология JXTA разработана так, чтобы быть независимой от языков программирования (таких, как C или Java), операционных систем (Microsoft Windows или UNIX ®) или сетевых протоколов (TCP/IP или Bluetooth). Многие P2P системы сегодня предлагают свои функции или сервисы через набор API, доступных на конкретной операционной системе и для конкретного сетевого протокола. Например, одна система может предлагать API на C++, для систем, работающих под Windows через TCP/IP, а другая — комбинацию API на C и Java, для систем, работающих под управлением UNIX через TCP/IP, но также использующих HTTP. Разработчик P2P должен выбрать API для решения своей задачи и тем самым выбрать целевую аудиторию пользователей. Поскольку надежды на то, что две системы смогут сотрудничать, практически нет, если разработчик хочет предложить один и тот же сервис двум сообществам, он должен дважды реализовать его для двух платформ или разработать промежуточный шлюз. Оба подхода — неэффективны и непрактичны, учитывая десятки уже существующих P2P платформ. Технология JXTA разработана для использования всеми разработчиками, независимо от языков программирования или операционных систем.

### 3. Повсеместная распространенность

Технология JXTA разработана таким образом, чтобы обеспечить возможность реализации на любом устройстве с «цифровым пульсом», включая сенсоры, бытовую электронику, PDA, сетевые маршрутизаторы, настольные ПК, большие хранилища данных и т.д. Многие P2P системы, особенно предлагаемые недавно появившимися компаниями, написаны для Microsoft Windows. Причина этого — наибольшая инсталляционная база и самый быстрый способ получить прибыль. Неизбежным следствием этого является то, что в реализации используются функции, специфичные для Wintel систем. Это часто происходит даже не из-за желания разработчика, но из-за реалий процесса разработки, требующих быстрой реализации. Этот подход, безусловно, страдает близорукостью, поскольку P2P не значит PC-to-PC. Даже несмотря на то, что предыдущие демонстрации возможностей P2P в основном работали на Wintel системах — в центре спектра доступного аппаратного обеспечения — расцвет P2P технологий, по мнению многих аналитиков, произойдет на краях этого спектра — на крупных системах масштаба предприятия и небольших пользовательских устройствах. Делать ставку на какую-нибудь конкретную

## *Почему JXTA?*

аппаратную платформу неразумно. Проект JXTA предвидит мир, в котором каждый peer, независимо от программного и аппаратного обеспечения, может получать выгоду от соединения с миллионами других peers.

Полная версия статьи "Project JXTA: A Technology Overview" находится на сайте [jxta.org](http://www.jxta.org):

[http://www.jxta.org/project/www/white\\_papers.html](http://www.jxta.org/project/www/white_papers.html)