

Объектные базы данных: интервью с ключевыми инициаторами в db4objects

Марк Стоун (Mark Stone), Четверг, 13 Январь 2005, 17:10

Откройте текст введения в объектно-ориентированное программирование и вам расскажут о том, что одним из основных мотивов для изобретения объектной методологии стало несоответствие работы процедурных языков по обработке данных с тем как мы видим данные в реальном мире. Процедурные языки и реляционные базы данных, которые выросли из них, понимают строки и таблицы. В реальном мире мы сталкиваемся с объектами, классами объектов и атрибутами объектов. Но если объектно-ориентированные языки выросли из необходимости справиться с объектно-реляционным различием, почему же тогда до сих пор нет устоявшихся объектно-ориентированных баз данных?

Время это все. Объектно-ориентированное программирование достигло критической массы. Интернет и телекоммуникации открыли новые области применения баз данных, новые области где нет лидера рынка. На рынке встраиваемых систем доля Oracle меньше одного процента. И у db4objects есть кое-что, чего не хватало предшественника этой объектной базы данных - гибкость открытых исходников.

NewsForge: Почему первое поколение объектных баз данных так долго продвигались к достижению признания?

Кристоф: Мы пользуемся преимуществами трех серьезных смен парадигм. Во-первых, это рост моделей бизнеса с открытыми исходниками, который позволяет моментально и очень дешево распространяться по рынкам ПО. Это новый способ поставки ПО на рынок. Во-вторых, мы нацелены на рынок встраиваемых решений, который как раз достигает критической массы. Сейчас это рынок в 400 миллионов долларов и он растет. И, в конце концов, мы видим сегодня широкое применение объектной методологии в корпорациях.

NewsForge: Вы можете немного прояснить различие между объектным и реляционным подходами?

Кристоф: Первые объектные базы данных пытались быть корпоративными базами данных. И это было проблемой по двум причинам. Во-первых, объектно-ориентированные языки тогда не использовались широко в корпорациях. Во-вторых, унаследованные данные хранились в реляционной форме. Стоимость перехода в мире баз данных очень высока, что дает преимущества устоявшимся поставщикам.

Розенбергер: Реляционная модель, также, имеет реальный смысл в корпоративных хранилищах данных. В корпорациях множество приложений написаны для работы с единой базой данных. Это ситуация, в которой множество различных департаментов должны иметь доступ к одним и тем же данным и все должны иметь возможность использовать их по разному. И здесь реляционная модель сильна. Попытка согласовать объектную модель с каждым департаментом в большой корпорации стала бы кошмаром. На рынке встраиваемых устройств мы имеем дело только с одним приложением, в которое встроена наша база данных.

Кристоф: Мы видим реальные смены парадигм в программировании. Java широко применяется как язык программирования корпоративного уровня, а теперь и C# реально подтверждает, что корпоративным системам надо идти в сторону ООП. Весь рынок встраиваемых баз данных также, на самом деле, довольно нов.

Розенбергер: Позвольте и мне сказать кое-что о технологиях. Java и C# - доминирующие языки приложений, но SQL - доминирующий язык баз данных. И здесь есть несоответствие. Множество сложностей исходит из того, что требуется слой для взаимного отображения реляционных типов данных и объектов. С db4o модель классов та же самая, что и модель хранения. Разработчики получают преимущество, так как им не надо писать отображающий код.

Кристоф: Реляционная модель хранения это как если бы ваш гараж хранил вашу машину, разбирая ее каждую ночь и собирая каждое утро. Это не жутко эффективно.

Розенбергер: И не является хорошим подходом, если скорость и производительность важны, как это происходит с встраиваемыми базами данных.

NewsForge: Как бы вы определили встраиваемую базу данных?

Кристоф: Весьма просто, встраиваемая база данных - это та, что не видна конечному пользователю. Мы видим их в трех областях: в устройствах, вроде сотовых телефонов; в системах реального времени, например, в системах управления поездами; и в Интернет-приложениях, где пользователь не взаимодействует с поддерживающей базой данных напрямую.

NewsForge: Каким образом динамика рынка баз данных создает возможность для вашего развития?

Кристоф: Во-первых, это новые рынки, так что здесь нет унаследованного подхода к базам данных, с которым нам было бы необходимо конкурировать. Что еще более важно, рынок встраиваемых систем на самом деле изменяет, кто же есть покупатель.

NewsForge: Каким образом?

Кристоф: Для корпоративных реляционных баз данных, покупатель и конечный пользователь - одно и то же лицо. CIO (Chief Information Officer) одновременно и принимает решение о закупке, и является тем, у кого должна быть возможность использовать продукт. И, честно говоря, им не платят за риски, им платят за следование за толпой. На рынке встраиваемых систем решение принимает не конечный пользователь, но некто из инженеров, кто будет интегрировать базу данных в цельный продукт, который и получает конечный пользователь. Инженеру не интересны гладкие презентации со слайдами от отдела продаж, он хочет видеть код. Мы не продаем "слайд-", мы продаем программное обеспечение. Таким образом, мы приходим к продажам тем, кто делает технически обоснованные инженерные решения.

Розенбергер: Рынок встраиваемых систем это игра, где выигрывает архитектура, и наш

Кристоф: Еще одна разница между рынками это наценка и объем поставок. Официально мы конкурируем со всеми большими поставщиками: у Sybase есть iAnywhere, у Microsoft - SQL Server CE, а у Oracle есть Oracle9i Lite. Но у всех этих ребят есть отделы продаж, которые стараются заработать большие деньги на каждой продаже лицензии. Корпоративная лицензия на реляционную базу данных легко может стоить \$40000. На рынке встраиваемых систем вы можете установить цену на одну лицензию на уровне нескольких центов, но затем ожидать больших объемов в виде количества продаваемых единиц. Здесь просто нет таких прибылей, чтобы поддерживать дорогие отделы продаж, так что большие ребята ставят цены так, что оказываются вне рынка.

NewsForge: Но не сталкиваетесь ли вы с той же проблемой? Работая с небольшими прибылями, как вы удерживаете низкую стоимость продаж?

Кристоф: Это одно из преимуществ, что дает нам статус open source компании. Открытые исходники дают нам возможность иметь недорогую внутреннюю модель продаж, нежели дорогую внешнюю модель. Наш продукт доступен для свободного скачивания под условиями GPL и на данный момент его скачивали уже более 100000 раз. Тот тип людей, который скачает db4o это как раз те люди, которых мы хотим видеть в качестве покупателей: любопытных, технически подкованных, желающих инноваций. Когда они приходят к нам, мы знаем что им нравится продукт и мы знаем, что они заинтересованы. Они уже расцениваются как будущие покупатели. Это снимает с нас самую расходную часть процесса продажи, открытые исходники снижают затраты на организацию продаж и маркетинг практически до нуля.

NewsForge: Если он имеет открытые исходники, то почему людям просто не использовать продукт бесплатно? Зачем они идут к вам?

Кристоф: У нас есть много бесплатных пользователей и это хорошо. Мы не имеем с них прибылей, но мы имеем базу инсталляций по очень низкой цене. Но вспомните, это рынок встраиваемых систем. Обычно пользователь хочет скомбинировать нашу базу данных с некоторым другим ПО для создания приложения, унаследованного от обоих.

NewsForge: И согласно GPL, если они создают производную работу....

Кристоф: Точно. Это не работает для них. Так что они приходят к нам и спрашивают, могут ли они получить лицензию на ПО с коммерческими условиями. И именно это я имел ввиду под внутренней моделью продаж - мы не оплачиваем стоимость продаж до тех пор, пока кто-либо не приходит к нам, выражая заинтересованность в продукте.

NewsForge: Значит вы используете схему с двойным лицензированием на самом деле GPL заставляет пользователей приходить к вам за желаемой лицензией. Это хорошо работает с точки зрения бизнеса и маркетинга, но как насчет разработки в открытых исходниках?

Кристоф: Для того, чтобы использовать схему с двойным лицензированием нам необходимо иметь права на всю интеллектуальную собственность. Так что мы действительно не используем никаких внешних разработчиков.

NewsForge: Есть ли еще какие-то моменты, в которых вы получаете выгоду от модели разработки с открытыми исходными кодами?

Розенбергер: Она помогает нам в наборе персонала. Когда мы нанимаем программиста, он уже вовлечен в открытый исходный код некоторое время и мы можем видеть, насколько он знает свое дело. Мы также имеем преимущества от связанных проектов с открытыми исходниками. Интерфейс к нашей базе данных на скриптовом языке, вроде Python, помогает нам развиваться даже если это отдельный проект.

Кристоф: Это и есть свободная экосистема мира открытых исходников.

NewsForge: Как новая компания и довольно маленькая компания, каким образом вы заставляете покупателей принимать вас серьезно? Ведь одним из ключевых моментов для любой покупки ПО является то, будет ли поставщик далее поддерживать продукт.

Кристоф: Это еще одна сильная сторона модели с открытыми исходниками. Небольшим вендорам обычно приходится выкладывать исходные коды своего ПО для арбитража, чтобы успокоить покупателей. Открытые исходники могут эффективно оцениваться всеми. Даже если что-то случится с нашей компанией, исходные коды всегда будут доступны. Но, я уверяю вас, мы пришли надолго и мы здесь останемся.

Марк Стоун (Mark Stone) - свободный (free-lance) писатель, живущий в Северной Калифорнии.