

Рецензия на выпускную квалификационную работу бакалавра “Ручная спецификация миграции моделей в DSM-платформе QReal”

студента 444 группы Агаповой Татьяны Юрьевны

Перед Татьяной Юрьевной была поставлена задача обеспечить возможность задания правил миграции визуальных моделей при изменениях в синтаксисе визуального языка в системе QReal. Для предметно-ориентированных языков такая функциональность очень важна, поскольку предметно-ориентированный язык, как правило, развивается вместе с решением, которое на нём создаётся, и было бы крайне непрактично перерисовывать все модели с нуля после внесения изменений в язык. Данная работа является продолжением курсовой работы Татьяны Юрьевны, где требуемые преобразования для моделей вычислялись автоматически по изменениям в метамодели языка. Автоматических преобразований часто оказывается недостаточно, поэтому и пришлось создать инструмент, позволяющий описать правила миграции вручную.

Во введении приводится контекст работы и обосновывается её актуальность: в существующих предметно-ориентированных платформах миграция моделей либо полностью переложена на пользователя, либо автоматическая с необходимостью ручных правок, либо требует применения более общих механизмов преобразования моделей. В обзоре описываются подходы как к решению задачи миграции моделей, так и более общей задачи, впрочем, выводы из обзора не сформулированы явно. Далее формулируются требования к создаваемому решению, при этом самым важным объявляется наглядность и простота использования. Далее описывается предлагаемый подход, основанный на применении графовых шаблонов (с переиспользованием подсистемы сопоставления шаблонов, уже реализованной в QReal), описывается реализация этого подхода, при этом следует отметить наличие обоснования всех принятых технических решений. В качестве языка задания шаблонов используется сам целевой язык, расширенный дополнительными элементами и возможностью указывать регулярные выражения в качестве значений свойств. Далее приводится апробация на двух достаточно сложных примерах, делаются выводы о соответствии предложенного решения требованиям и описываются ограничения предлагаемого подхода.

К недостаткам работы можно отнести следующие:

- Несколько поверхностный обзор существующих решений. Научные статьи по теме ВКР лишь упоминаются во введении, в обзоре приводятся сведения лишь про некоторые конкретные решения.
- Реализационная часть работы оставляет впечатление некоторой незавершённости, исходные коды не компилируются под Windows, пользовательский интерфейс не вполне проработан, изменения не представлены для включения в основную ветку QReal. Впрочем, считаю, что это вполне допустимо для научной работы.
- Код на момент написания рецензии практически не содержит комментариев, содержит устаревшие языковые конструкции C++ и частично не соответствует требованиям к оформлению кода проекта QReal. Отсутствует техническая документация.
- Отсутствие публикации или доклада на конференции с изложением основных результатов.

Тем не менее, работа весьма качественная, был получен новый интересный результат с перспективой внедрения в промышленных проектах на базе платформы QReal, текст написан грамотно и адекватно отражает результаты проделанной практической работы. Созданная подсистема работоспособна и, за исключением некоторых проблем, достаточно удобна в использовании.

Считаю, что работа заслуживает оценки "отлично".

Литвинов Юрий Викторович,
Старший преподаватель кафедры системного программирования математико-механического факультета СПбГУ,
Ведущий программист ООО "КиберТех Лабс"

Дата: 2 июня 2015г.

Подпись: _____