

Отзыв научного руководителя на курсовую работу “Поддержка работы с подпрограммами в DSM-платформе” студента 344 группы Когутича Дениса Александровича

В рамках курсовой работы перед Денисом Александровичем была поставлена задача реализовать поддержку иерархической декомпозиции визуальных программ в DSM-платформе QReal. Чтобы визуальные языки можно было использовать при разработке больших программ, в них, так же как и в текстовых, нужна поддержка принципа “Разделяй и властвуй”. Поскольку QReal позволяет создавать произвольные визуальные языки, поддержка этого принципа должна быть реализована на уровне задания языка, и для каждого языка может иметь свою семантику. Единицами иерархической декомпозиции могут быть, например, пакеты UML, подпрограммы в языке блок-схем, вложенные автоматы на диаграмме состояний.

В QReal некоторая поддержка декомпозиции уже была реализована отношением “эксплозии”, которое позволяло открыть поддиаграмму при двойном клике на элемент модели. Денису Александровичу в ходе курсовой работы требовалось обобщить это отношение так, чтобы для него можно было описывать свойства, которые в случае поведенческих языков могли бы выражать параметры вызова подпрограммы и позволять менять внешний вид блока вызова. Денис Александрович без особых проблем разобрался в архитектуре QReal и фактически реализовал новый слой между метамоделью языка и визуальным редактором, который хранит данные о таких динамических свойствах и позволяет их редактировать прямо в процессе рисования диаграммы (при этом не используя возможностей “метамоделирования на лету”, также реализованного в QReal). В ходе курсовой работы был создан пользовательский интерфейс для редактирования внешнего вида и свойств блоков-подпрограмм, проведена интеграция новой функциональности в существующее ядро системы QReal так, что динамические свойства существуют прозрачно для пользователя и представляются как обычные свойства элемента. Также подход был апробирован на языке программирования роботов TRIK Studio, в том числе и интегрирован в интерпретатор TRIK Studio, таким образом подпрограммы получили исполнимую семантику, реализованную для конкретного языка. Теперь в TRIK Studio можно реализовать рекурсивные программы.

В ходе работы Денис Александрович проявил себя очень ответственным, работоспособным, организованным и грамотным человеком, самостоятельно решал большинство технических проблем, но при этом еженедельно отчитывался о прогрессе. Все задачи, поставленные в курсовой работе, были выполнены на

достойном техническом уровне и планируются к интеграции в следующую версию среды TRIK Studio.

Считаю, что работа, безусловно, заслуживает оценки “отлично”.

Литвинов Юрий Викторович,
Старший преподаватель кафедры системного программирования СПбГУ,
Ведущий программист ООО “КиберТех Лабс”

Дата: 23 мая 2016г.

Подпись: _____