

**Отзыв научного руководителя на курсовую работу
“Интерпретация JavaScript в TRIK Studio”
студента 344 группы Малютина Данилы Павловича**

Система TRIK Studio применяется в ряде российских и зарубежных школ и кружков для обучения детей робототехнике и информатике. Для обучения важно то, что TRIK Studio позволяет создавать программы на простом визуальном языке, а затем исполнять их на реальном роботе, либо на двумерной модели – для отладки, или если реальный робот недоступен. Для тех, кто освоил первоначальные навыки, становится важен переход к текстовому программированию. TRIK Studio позволяет генерировать по диаграммам код на ряде текстовых языков и даже писать текстовые программы для исполнения на роботе “с нуля”, но только для реальных роботов – двумерная модель может исполнять лишь диаграммы.

Перед Данилой Павловичем была поставлена задача сделать так, чтобы двумерная модель могла исполнять и программы на текстовом языке тоже. Для этого для каждого текстового языка надо реализовать интерпретатор, исполняющий программу поверх API, симулирующего среду времени выполнения реального робота и транслирующего вызовы в вызовы API двумерной модели. Решено было в рамках курсовой работы ограничиться роботами TRIK и языком JavaScript, поскольку для TRIK среда времени выполнения с интерпретатором JavaScript написаны на кроссплатформенной библиотеке Qt и могут быть интегрированы в код TRIK Studio. Это была первая задача, которую решил в ходе работы Данила Павлович. Затем пришлось переработать архитектуру интерпретатора диаграмм TRIK Studio, чтобы позволять запуск интерпретатора для текстовых программ при помощи того же пользовательского интерфейса и реализовать прослойку, которая подменяла бы модуль работы с реальным устройством среды времени выполнения на роботе на вызовы API двумерной модели. В итоге программы на JavaScript могут быть исполнены на двумерной модели и на роботе, при этом используется один и тот же интерпретатор как в модели, так и на реальном устройстве.

В ходе работы Данила Павлович продемонстрировал умение анализировать большие объёмы существующего кода и принимать грамотные архитектурные решения, самостоятельность и хорошие навыки программирования. Все задачи были выполнены в срок. Считаю, что курсовая работа заслуживает оценки “отлично”.

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

Дата: 23 мая 2016г.

Подпись: _____