

Отзыв научного руководителя

на выпускную квалификационную работу Михаила Владимировича Кидянкина,
обучающегося по направлению 02.03.03 (Математическое обеспечение и
администрирование информационных систем)

Тема выпускной квалификационной работы:

«Технология создания визуальных языков на базе глубокого метамоделирования в
REAL.NET»

Михаил Владимирович выполнял выпускную квалификационную работу в рамках исследовательского проекта по разработке среды визуального моделирования REAL.NET, его задачей стала разработка метаредактора на основе «глубокого метамоделирования». На данный момент в REAL.NET задание визуального языка осуществляется посредством написания кода на F#, что хоть и несложно благодаря широким возможностям F# по описанию «внутренних» предметно-ориентированных языков, но требует навыка кодирования, требует пересборки проекта и может отпугнуть неподготовленного пользователя. Требуется создать визуальный язык, позволяющий наглядно описывать визуальные языки (то есть метаязык), реализовать для него редактор и апробировать решение путём создания нескольких языков на нём. Тема актуальна, поскольку интерес к программированию конечным пользователем, особенно визуальному, непрерывно растёт.

В ходе работы над ВКР Михаил Владимирович изучил теорию, связанную с формальным описанием визуальных языков, в том числе подход «глубокого метамоделирования», реализовал поддержку этого подхода в репозитории REAL.NET и реализовал в виде веб-приложения графический редактор, позволяющий описывать визуальные языки на базе этого подхода. При этом, помимо довольно серьёзного опыта научной работы, Михаил Владимирович получил опыт разработки веб-приложений с микросервисной архитектурой, включая разработку бизнес-логики на языке F#, разработку веб-API, шлюза, клиентской части на TypeScript с React, опыт развёртывания приложения с помощью Docker. Была проведена апробация созданной технологии путём разработки трёх визуальных языков, в ходе которой была решена проблема с формальным описанием в визуальном языке пользовательских подпрограмм, возникшая ещё при реализации системы TRIK Studio.

Михаил Владимирович проявил себя как вдумчивый исследователь, способный разобраться в сложной теории и предложить свои модификации, и вместе с тем, как сформировавшийся разработчик, способный быстро включиться в промышленный проект и эффективно работать в команде. Михаил Владимирович в ходе работы регулярно взаимодействовал с научным руководителем, активно помогал другим членам команды, всё делал вовремя и аккуратно.

Анализ текста на наличие неправомерных заимствований показал, что неправомерных заимствований текст не содержит.

Считаю, что работа, безусловно, заслуживает оценки «отлично», а Михаил Владимирович – присвоения квалификации бакалавра. Буду рад, если Михаил Владимирович решит продолжить заниматься проектом в магистратуре, а также рекомендую опубликовать результаты работы.

Литвинов Юрий Викторович,
доцент кафедры системного программирования СПбГУ, к.т.н.

Дата: 07.06.2021 года

Подпись:

