

Отзыв научного руководителя

на выпускную квалификационную работу студента Кириллова Ильи Олеговича,
обучающегося по направлению 02.03.03 (Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем)

Тема выпускной квалификационной работы:
"Транслятор из Java в Kotlin"

Задача ВКР Ильи Олеговича была поставлена в компании JetBrains, одной из ведущих мировых производителей трансляторов и сред разработки. Язык Kotlin, созданный JetBrains, транслируется в байт-код Java-машины, что делает возможным его использование в существующих Java-проектах, а наличие автоматизированного средства трансляции из Java в Kotlin, позволяющего плавно переводить на новый язык существующую кодовую базу, является очень важным фактором для внедрения языка. В IntelliJ IDEA уже существовала версия транслятора, но она была реализована как однопроходная, поэтому не позволяла выполнять сложные преобразования и анализ, например, анализ nullability. Илья Олегович должен был разработать новую архитектуру транслятора и улучшить качество трансляции по сравнению с существующей версией. Отмечу, что изначально задача включала в себя также трансляцию из Scala в Kotlin, однако была сужена из-за слишком больших семантических различий Scala и Kotlin, делавших эффективную трансляцию невозможной.

В ходе работы Илья Олегович полностью справился с поставленной задачей, по отзыву консультанта количество ошибок компиляции после трансляции значительно снизилось (в 5-6 раз) и в созданной Ильёй Олеговичем архитектуре оказалось гораздо проще продолжать исправление оставшихся ошибок. При этом 99% тестов (более 800), которыми была покрыта первая версия транслятора, проходят, что является большим достижением.

Проверка ВКР на предмет наличия/отсутствия неправомерных заимствований показала, что работа неправомерных заимствований не содержит.

В ходе работы Илья Олегович эффективно работал в команде, участвовал в ежедневных собраниях, еженедельно лично обсуждал с консультантом статус проекта, относительно регулярно отчитывался перед научным руководителем. Весь написанный код проходил обязательное ревью других инженеров. Илья Олегович проявил высокий уровень самостоятельности и организованности при решении задачи. В итоге в результате работы получился качественный транслятор между языками высокого уровня, существенно более точный, чем существовавший ранее. Считаю, что работа заслуживает оценки **"отлично"**.

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

Дата: 19.05.2019

Подпись: 