

Отзыв научного руководителя

на выпускную квалификационную работу студента Ломакина Александра Владимировича, обучающегося по направлению 02.03.03 (Математическое обеспечение и администрирование информационных систем)

Тема выпускной квалификационной работы:

“Библиотека MIRF. Применение для анализа рассеянного склероза”

Анализ медицинских изображений с помощью методов машинного обучения в последнее время получил широкое развитие в силу общественной важности и относительной простоты получения значимых результатов. Диагностика некоторых заболеваний может потребовать от врача просмотра сотен МРТ- или КТ-снимков даже для одного пациента, что требует времени и концентрации внимания, тогда как программа, использующая методы машинного обучения, хоть и не сможет полностью взять на себя работу врача, но сможет указать ему, на что следует обратить внимание, что потенциально может спасти жизни. Поэтому подобных исследований очень много, в том числе и исследования, выполненные Александром Владимировичем в рамках курсовой работы третьего курса. Но большая часть из них так и не оформляются в виде продукта, полезного для конечных пользователей, оставаясь в виде исследовательских прототипов. Поэтому перед Александром Владимировичем и другими участниками проекта MIRF была поставлена задача разработать библиотеку, облегчающую интеграцию исследовательских проектов и разработку пригодных для использования медиками приложений. Задачами Александра Владимировича в проекте были разработка архитектуры, написание основной части кода ядра системы, разработка средства генерации отчётов и создание тестового приложения, демонстрирующего возможности библиотеки.

В ходе работы Александр Владимирович изучил новый для себя язык Kotlin и платформу Java, провёл анализ предметной области и аналогов, принимал активное участие в разработке архитектуры библиотеки, разработал в качестве тестового приложения средство для генерации отчётов по рассеянному склерозу. Александр Владимирович также занимался в проекте настройкой сборки и непрерывной интеграции.

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

В ходе работы Александр Владимирович показал себя грамотным исследователем и техническим специалистом, способным принимать обоснованные решения о выборе технологий и подходов к реализации, даже если они противоречат личным предпочтениям. Александр Владимирович регулярно поддерживал связь с научным руководителем, выполнял задачи в срок и оперативно исправлял все замечания, при этом активно взаимодействовал с врачом-рентгенологом, курирующим с медицинской стороны проект MIRF. Результаты работы представлены на конференции SEIM-2019, статья принята к публикации в сборнике конференции, индексируемом в Scopus. Считаю, что работа заслуживает оценки **“отлично”**.

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

Дата: 19.05.2019

Подпись: 