

Отзыв научного руководителя

на выпускную квалификационную работу Владимира Андреевича Бахметьева, обучающегося по направлению 02.03.02 (Фундаментальная информатика и информационные технологии)

Тема выпускной квалификационной работы:

«Определение полос движения на заснеженной дороге по видео»

Задача Владимира Андреевича была поставлена специалистами компании «Тиквижн», занимающейся машинным зрением для автомобилей. Задача заключалась в обнаружении с помощью видеокамеры границ полосы движения на заснеженной дороге в реальном времени для использования в системах Line Departure Warning — из-за того, что под снегом разметка не видна, эту задачу до сих пор не умеют решать с приемлемой степенью надёжности. Поэтому Владимиру Андреевичу было поручено исследовать эту тему, проанализировать существующие наработки и разработать прототип, который бы показал, что задача в принципе разрешима, и позволил бы понять, куда двигаться дальше.

В ходе работы Владимир Андреевич провёл обзор существующих алгоритмов, которые могли бы быть полезны при разработке его собственных, однако почему-то не затронул в своей работе прямые аналоги (которые несложно найти и про которые Владимиру Андреевичу говорилось). Далее был спроектирован и реализован на Python алгоритм, выполнено его профилирование и оптимизация, где Владимир Андреевич смог проявить свои компетенции как системного программиста. Также, что неожиданно, но приятно, был проведён анализ асимптотической трудоёмкости алгоритма. Текст работы имеет размеры, в полтора раза превосходящие рекомендованную норму для ВКР бакалавра и изначально был довольно небрежно написан, но большая часть замечаний была исправлена.

По существу работы, однако, имеется весьма негативный отзыв консультанта. Консультант отмечает отсутствие структурности подхода к исследованию, отсутствие анализа и обобщения полученных результатов, общую бесполезность сделанных выводов, начиная от некорректных допущений при проектировании алгоритма (Владимир Андреевич предполагает, что автомобиль не меняет полосу движения, что прямо противоречит использованию решения в задаче LDW), заканчивая тем, что из-за несистемности подхода непонятно, характеризуют ли результаты Владимира Андреевича реальное положение дел, или он просто что-то не нашёл или о чём-то не подумал. Цитируя консультанта, «если бы диплом был задачей на подумать в вакууме, то можно было бы поставить 4. Но диплом — это не затяжная олимпиада». Коммуникации и с научным руководителем, и с консультантом были весьма нерегулярны, подход и промежуточные результаты не обсуждались, что и привело в конечном итоге к неуспеху.

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

Присоединяясь к мнению консультанта, считаю, что работа заслуживает оценки «удовлетворительно», а Владимир Андреевич — присвоения квалификации бакалавра. Однако, принимая во внимание сложность задачи, не буду возражать против повышения оценки комиссией.

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

Дата: 09.06.2021 года

Подпись:

