

Отзыв научного руководителя

на выпускную квалификационную работу студента Нагаева Артура Рафкатовича,
обучающегося по направлению 02.03.03 (Математическое обеспечение и
администрирование информационных систем)

Тема выпускной квалификационной работы:

“Обнаружение изменений в потоке данных с непрерывным распределением”

Тема ВКР была предложена Артуру Рафкатовичу в исследовательском проекте JetBrains Research. Задача состояла в исследовании возможности обнаружения изменений в потоке данных при условии, что поток данных обрабатывается параллельно несколькими вычислительными узлами. Проект групповой, разным участникам было предложено исследовать разные ситуации, различающиеся природой анализируемых данных. Отмечу, что формулировка темы несколько раз менялась в процессе работы.

В ходе работы Артур Рафкатович изучил новую для себя область математической статистики, касающуюся обнаружения аномалий, написал обзор существующих (нераспределённых) методов, разработал на языке Python систему для моделирования потока данных и распределённых узлов-обработчиков, провёл эксперименты на синтезированных и реальных данных, сделал некоторые выводы (например, что распределение данных по обработчикам на основании идентификатора источника данных улучшает скорость обнаружения аномалий). К сожалению, эксперименты были проведены только на модели, реальная распределённая система хоть и планировалась к реализации, но так и не была реализована, что ставит под сомнение ценность полученных результатов. Не было выполнено никаких экспериментов, позволяющих сопоставить результаты с аналогами. Код реализации не был представлен.

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

В ходе работы Артур Рафкатович практически не взаимодействовал с научным руководителем и консультантом, имеются негативные отзывы как от непосредственно консультанта, так и от руководителя группы, в которой выполнялся проект. Текст ВКР был представлен только после сдачи, когда его уже не было возможности поправить, и, несмотря на то, что он написан довольно грамотным и понятным языком, содержит много опечаток и где-то на треть короче, чем должен был бы быть для того, чтобы должным образом представить работу. Например, нет позиционирования полученных результатов относительно результатов других участников проекта, несмотря на то, что один из участников занимался практически той же задачей, а другой участник осуществлял эксперименты на реальной распределённой системе. Работа производит впечатление сильно недоделанной в плане программной реализации и экспериментов.

Однако же всё вышесказанное может быть частично объяснено тем, что Артур Рафкатович в результате разногласий с остальными участниками проекта лишился консультанта и доступа к другим частям проекта за месяц до защиты. При этом он фактически был вынужден сменить фокус работы и выполнить её во многом заново без должного руководства. Разумеется, результат оказался очень низкого качества, но поскольку научный руководитель оценивает ход работы, а за последние несколько недель работа была проделана весьма значительная, кроме того, по традиции сомнения

разрешаются в пользу студента, всё-таки могу рекомендовать оценку "**хорошо**". Однако поскольку объективно Артур Рафкатович начал коммуницировать с научным руководителем и как-то выражать заинтересованность в работе только в мае, чего явно недостаточно для написания хорошей работы, не буду возражать, если государственная комиссия пересмотрит оценку в меньшую сторону.

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

Дата: 06.06.2019_г

Подпись: 