

Отзыв научного руководителя

на выпускную квалификационную работу студентки кафедры системного программирования
Васениной Анны Игоревны, обучающейся по направлению 02.03.03
(Математическое обеспечение и администрирование информационных систем)

Тема выпускной квалификационной работы:

“Исследование и разработка адаптивного объединения запросов для
RAID-массива на основе твердотельных накопителей”

Современные твердотельные накопители способны работать существенно быстрее предшественников. Существующие решения в области хранения данных более не способны удовлетворить требованиям потребителей, поэтому требуется разработка новых подходов, учитывающих особенности высокопроизводительных накопителей. Одной из особенностей является высокая стоимость высокопроизводительных накопителей, что отражается в редком использовании технологии «зеркала» RAID 1. Для таких накопителей большую популярность приобретают RAID-массивы, использующие для обеспечения надежности контрольные суммы. Одним из недостатков RAID-массивов на базе контрольных сумм являются тяжеловесные RMW-операции. Для последовательной записи количество RMW-запросов уменьшается с помощью объединения запросов. Однако объединение запросов не всегда является выгодным.

Тему дипломной работы Анны Игоревны предложили специалисты компании "Рэйдикс", что является ещё одним аргументом в пользу актуальности темы. Перед студенткой А.И. Васениной стояла задача определения условий эффективности объединения запросов и создания подсистемы автоматического управления объединением запросов, выбирающей оптимальную стратегию в зависимости от входящей нагрузки.

Мне импонирует тот факт, что студентам нашей кафедры предлагают темы, связанные с развитием новейших разработок отечественных компаний, в частности А.И. Васенина занималась развитием технологии, внедренной в производство менее года назад. Важно отметить и тот факт, что работы в этой области уже выполнялись студентами нашей кафедры.

А.И. Васенина внимательно изучила существующие способы ускорения доступа RAID-массивов, выявила их недостатки. Ею были разработаны новые тонкие алгоритмы, учитывающие разнообразные режимы доступа, эти алгоритмы были реализованы и внедрены в существующие системы. После этого новые алгоритмы были тщательно оттестированы в разнообразных тестовых окружениях. Результаты тестирования показали эффективность новых алгоритмов.

В ходе работы Анна Игоревна проявила высокую квалификацию математика-программиста, текст выпускной квалификационной работы написан хорошим русским языком и содержит множество иллюстраций, существенно облегчающих чтение работы.


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

Считаю, что работа заслуживает оценки **“отлично”**.

Руководитель дипломной работы,
зав.кафедрой системного программирования
д. ф.-м. н., профессор Терехов А. Н.

Дата:

Подпись:



16.05.2019