

Отзыв научного руководителя на курсовую работу

студента группы 344 кафедры системного программирования СПбГУ

Смирнова Михаила Александровича

«РЕАЛИЗАЦИЯ RANDOM WRITE CACHE НА ОСНОВЕ КРАСНОЧЕРНЫХ ДЕРЕВЬЕВ»

Время выполнения случайных и последовательных запросов жесткими дисками различно, поэтому применяются различные технологии для повышения скорости и уменьшения задержек при работе с такими дисками. Одна из таких технологий - это использование лог-структурированной записи, т.е. преобразование потока случайной записи в последовательный. Этот подход изучал и оптимизировал Михаил в данной работе.

Целью курсовой работы являлось исследование различных алгоритмических структур, используемых для хранения информации о случайных запросах, а именно, как использование красно-черных деревьев может позволить не только производить запись последовательно, но и вытеснять кэшируемые данные последовательно.

В рамках достижения поставленной цели в ходе работы студентами были успешно **выполнены следующие задачи:**

1. Рассмотрены подходы к организации лог-структурированной записи;
2. Реализованы необходимые функции работы с запросами, основанные на красно-черных деревьях и хэш-таблицах;
3. Осуществлена проверка корректности получившихся функций и протестирована их производительность.

Разработка алгоритмов Михаилом проводилась на языке программирования С, основные функции были реализованы в виде модуля ядра. Для созданного модуля было проведено тестирование корректности работы и измерение производительности. Произведен анализ полученных результатов.

Результаты работы представляют практическую ценность для компании RAIDIX, а также были успешно представлены студентом в рамках выступления с докладом на Всероссийской научной конференции по проблемам информатики СПИСОК-2016.

Курсовая работа Смирнова Михаила заслуживает оценки **«отлично»**.

Разработчик исследовательской лаборатории RAIDIX



Маров А. В.