

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Потапова Данилы Романовича на тему
**«Разработка и исследование метода и алгоритмов адаптации
ассоциативного контейнера данных»,**
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по
специальности
05.13.17 – «Теоретические основы информатики»

Диссертационная работа Потапова Данилы Романовича «Разработка и исследование метода и алгоритмов адаптации ассоциативного контейнера данных» посвящена актуальной проблеме эффективности контейнеров данных и алгоритмов кэширования в определенных условиях. Автор диссертационной работы проводит анализ условий адаптации, существующих одномерных и многомерных контейнеров данных и алгоритмов кэширования, строит математическую модель самоадаптирующегося контейнера данных и кэширующего контейнера с использованием гистограммы, выдвигает утверждения о зависимости оптимального размера кэша от соотношения скоростей между кэшем и основным хранилищем. Также автором приведены алгоритмы и исследования эффективности модуля определения параметров сложной нагрузки, модуля кэширующего контейнера с использованием гистограммы, зависимости оптимального размера кэша от соотношения скоростей между кэшем и основным хранилищем.

Научная новизна диссертации заключается в следующих положениях:

- I. Проведен подробный анализ и сравнение существующих методов построения структур данных «ключ-значение».
- II. Определен метод адаптации ассоциативного контейнера данных, позволяющий изменять структуру данных основного хранилища данных, алгоритм кэширования и размер кэша в зависимости от условий работы и нагрузки на контейнер.
- III. Разработан алгоритм определения параметров сложной нагрузки, состоящей из смеси гауссовских распределений.
- IV. Разработаны алгоритмы, построенные на основе разработанной модели адаптивного контейнера, а также получены результаты их программной реализации.

Автореферат диссертации в полной мере отражает содержание диссертации. Диссертационная работа соответствует пп. 1, 2, 5 паспорта специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики (физико-математические науки).

К автореферату имеются замечания:

1. Отсутствуют обоснования выбора нормального распределения ключей нагрузки на контейнер данных для анализа зависимости размера кэша от параметров нагрузки и условий работы.
2. В формуле 13 допущена неточность. Из данной записи следует, что e_i может быть либо BL, либо STL, тогда как имеется в виду, что это элемент объединения этих множеств $BL \cup STL$.
3. Целесообразно более детально рассмотреть практическую сторону применения работы.

Сделанные замечания не снижают научной и практической ценности полученных автором результатов и не влияют на положительную оценку диссертационной работы. Судя по автореферату, диссертация Потапова Данилы Романовича является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, в которой приведены научные результаты, позволяющие квалифицировать их как решение актуальной проблемы информатики, имеющей существенное значение для методов адаптации ассоциативного контейнера данных.

Диссертационная работа соответствует всем требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а именно: требованиям пп.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. (ред. от 30.07.2014), а ее автор Потапов Данила Романович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики.

Доктор технических наук, профессор
кафедры «Механика и инженерная
графика» федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Тамбовский
государственный технический
университет»

Арзамасцев Александр Анатольевич

arz_sci@mail.ru
Адрес: 392036, Тамбов,
ул. Ленинградская, 1.
Телефон: 8(475) 263-10-19
Сайт: <https://tstu.ru>
06.09.2021

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ ТГУ

Г.В. Мозил
« 06 » 09 20 21

