

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мосина Сергея Владимировича на тему «Методы и алгоритмы формирования многомерных данных с использованием промежуточных представлений», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.11 - «Математическое обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»

Технологии баз данных в настоящее время развиваются крайне интенсивно, что во многом обусловлено быстрым накоплением больших объемов данных в различных сферах производства. На многих предприятиях стоит проблема обработки и анализа накопленной информации. Одним из подходов к решению поставленной проблемы в наиболее часто рассматривается технология оперативной аналитической обработки данных OLAP (online analytical processing).

С.В. Мосин в своем исследовании предлагает комплекс подходов и алгоритмов построения многомерных представлений данных, которые позволяют динамически преобразовывать исходную реляционную базу данных, сохраняя семантическую структуру данных при помощи использования так называемых «контекстов». Разработан оптимизированный алгоритм формирования «контекстов», работающий по принципу направленного перебора. Предложена модель данных «Таблица Соединений», которая позволяет формализовать процесс построения гиперкуба. Формирование «Таблицы Соединений» также формализовано в виде оптимизированного алгоритма, для которого доказана корректность и единственность представления. Исследованы свойства логических ограничений на данные, которые позволили автору разработать систему повторного использования результатов запросов, снижающую затраты времени и сетевого трафика при формировании новых кубов. Проведены вычислительные эксперименты для сравнения разработанного алгоритма с существующими аналогами, подтверждающие эффективность предложенных подходов.

Результаты диссертации достаточно полно опубликованы, в том числе в журналах из списка ВАК.

В качестве замечаний можно выделить следующее:

1. В автореферате не описана технология проведения вычислительного эксперимента и не приведены численные результаты сравнения.
2. В автореферате не приведено примера, полностью демонстрирующего формирование гиперкуба, начиная с исходных реляционных таблиц и заканчивая построением размерностей и рабочей области куба.

Названные замечания не влияют на общую положительную оценку работы.

Считаю, что диссертационное исследование С.В. Мосина является завершенной научно-квалификационной работой, в которой предложено решение задачи динамического формирования гиперкубического представления данных из исходного реляционного представления.

Работа отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Сергей Владимирович Мосин заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей».

Декан факультета компьютерных наук Омского государственного университета им. Ф.М. Достоевского,

д.ф.-м.н., профессор



А.К. Гут

Контактная информация: email: aguts@mail.ru; тел.: (+7 - 3812) 64-83-11

Адрес, телефон, сайт организации: 644077 Омск, пр.Мира, 55-а, ОмГУ, ФКН,
<http://www.omsu.ru/>

Подпись А.К. Гута заверяю:

Ученый секретарь ученого совета ОмГУ

Л.И. Ковалевская

«12» сентября 2017 г.

