

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аль-Мусави Осама Адил Рахим «Математическое и программное обеспечение средств повышения производительности и безопасности процессов обработки транзакций облачных маршрут-нестабильных баз данных», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5. «Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей»

Актуальность темы диссертации обусловлена тем, что в настоящее время объем данных, генерируемых мобильными гаджетами, датчиками и другими вычислительными устройствами, явился причиной создания концепции больших данных. СУБД NoSQL стали популярными благодаря большей производительности для управления большими наборами данных с помощью альтернативных моделей данных. Многие службы облачных вычислений используют СУБД NoSQL, но оценка качества обслуживания (QoS) создает дополнительные проблемы для этих систем.

Автор получил следующие интересные научно-практические результаты:

1. Разработана модель оптимальной репликации, основанная на оптимальных переходах пути, повышающая эффективность распределения ресурсов и уменьшения накладных расходов на доставку всех сообщений.
2. Создана автоматная модель описания облачных маршрут-нестабильных баз данных на основе конечных автоматов, обеспечивающая оперативный контроль безопасности и выполнимости транзакций.
3. Разработан модифицированный алгоритм повторной оптимизации запросов, обеспечивающий повышение эффективности повторной оптимизации запросов.
4. Создана структура распределенной программной системы управления облачными маршрут-нестабильными базами данных, обеспечивающая повышение производительности и безопасности транзакций. Элементы программного обеспечения зарегистрированы в ФИПС.

Основные результаты диссертации опубликованы в 11 научных работах (1 – без соавторов), в том числе 6 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ (из них 1 – в издании, индексируемом в международной базе данных Scopus и два свидетельства о регистрации программы для ЭВМ).

Замечание: модель динамики распространения сообщения на основе мобильности и путей с использованием учета состояний посещенных узлов на базе цепей Маркова и сетевых графов нуждается в более строгой формализации.

Результаты автора достаточно полно представлены в публикациях, среди которых 3 статьи в научных рецензируемых изданиях, входящих в перечень ВАК при Минобрнауки России, 2 в издании, индексируемом в

международной базе Scopus, 1 свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

По актуальности избранной темы, глубине проработки всего комплекса частных задач, научной ценности и практической значимости полученных результатов, обоснованности выводов и рекомендаций, можно заключить, что диссертационная работа соответствует требованиям ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 2.3.5, а ее автор, Аль-Мусави Осама Адил Рахим, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук,
профессор, заведующий
кафедрой теории упругости и
вычислительной математики им.
акад. А.С. Космодамианского,
ФГБОУ ВО «Донецкий
государственный университет»

Сторожев Валерий Иванович

11.09.2023

Адрес: 283001, Донецкая Народная Республика, г. Донецк, Ворошиловский район, улица, Университетская, дом 24

Телефон: +7 949 3217750

Email: stvistvi@mail.ru

Подпись Сторожева Валерия Ивановича заверяю:

Ученый секретарь ИИЗ

М. В. Фоминко

