

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Азиз Аммар Имад Азиз «Специальное математическое и программное обеспечение процесса безопасного управления репликациями в масштабируемых СУБД», 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. Создана модель частных облачных вычислительных систем с подсистемами хранения данных на основе NoSQL на обобщенных стохастических сетях Петри, обеспечивающая корректную оценку пропускной способности системы при различных рабочих нагрузках, доступности и простоях.

2. Разработан алгоритм динамической балансировки системы, обеспечивающий повышение производительности и QoS с одновременным определением приоритетов процессов.

3. Разработан мультиагентный самонастраивающийся алгоритм репликации, обеспечивающий конфигурирование гибридного промежуточного программного обеспечения репликации без перезапуска СУБД в режиме реального времени.

4. Создана сервис-ориентированная архитектура СУБД, обеспечивающая снижение служебного сетевого трафика и повышение безопасности обработки при проектировании разделения вычислений и данных.

5. Представлена архитектура человеко-машинной системы проектирования базовой структуры БД, обеспечивающая автоматизацию динамического включения новых подмоделей в структуру БД. Элементы программного обеспечения зарегистрированы в ФИПС.

К сожалению, исследование производительности облачных вычислительных сред на платформе СУБД NoSQL на основе обобщенных стохастических сетей Петри и многокритериальных оценок (глава 2) мало сфокусировано на ситуациях, связанных с проблемой последующего тестирования. Неясно, какова предельная

частота ошибок, выявляемых при тестировании, при которой возникает необходимость повторного инжиниринга.

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, Азиз Аммар Имад Азиз, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук,
доцент, профессор кафедры
общей механики Липецкого
государственного технического
университета



Корнеев Андрей Матиславович

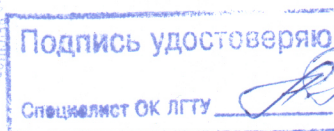
14.09.23

Адрес: 398055, г. Липецк, ул. Московская, д.30

Телефон: +7 (4742) 32-82-23

Email: weenrok@mail.ru

Подпись Корнеева Андрея Матиславовича заверяю:



Лих М
14.09.2023