

УДК 004.652

РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМА РЕКОМЕНДАЦИИ МУЛЬТИМОДЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ

Жуков Г.К. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – доцент, кандидат физико-математических наук,

Ромакина О.М.

(Университет ИТМО)

Введение. С каждым годом появляется все больше разнообразных систем управления базами данных (СУБД), при этом многие из них либо проектируются изначально, либо добавляют в себя поддержку нескольких моделей. Из-за этого вопрос выбора той или иной мультимодельной СУБД (ММСУБД) становится довольно трудозатратным и времязатратным, а иногда это и вовсе приводит к тому, что разработчики не идут в ногу со временем из-за того, что не могут выбрать из этого множества что-то одно. Их можно понять, ведь приходится оценивать каждую из них по большому числу параметров, например: производительность, поддерживаемость, расширяемость, удобство эксплуатации и так далее. При этом эта проблема затрагивает не только разработчиков одиночек, пишущих свой проект, но и тех, кто работает в стартапе или даже большой компании. Для каждой из этих групп инженеров программного обеспечения требуется какой-то механизм, который на основе их требований сможет предоставить ранжированный список наиболее подходящих под их нужды ММСУБД с описанием: почему именно эта ММСУБД подходит под их нужды. При этом выбраны именно мультимодельные СУБД, так как согласно [1] восемь из десяти самых популярных СУБД поддерживают несколько моделей и тем самым могут охватывать больший спектр задач.

Основная часть. Пользователям будет предложено пройти онлайн-тест по требованиям к их проекту, для которого они выбирают ММСУБД. На основе результатов теста будут применены весовые функции имеющихся в базе ММСУБД и проранжированы по наиболее подходящим под ответы на вопросы.

Например, есть разработчик, у которого скоро будет проект нового маркетплейса и ему необходимо выбрать наиболее подходящую СУБД. Он проходит опрос, где отмечает, что ему важно, чтобы ММСУБД была расширяема, поддерживала транзакции, была возможность дешево расширять набор полей для товаров и работать с тысячами узлов для построения оптимального пути доставки товара. Система обработав тест решает, что ему лучше подходит PostgreSQL, так как эта СУБД позволяет решить сразу несколько задач:

1. Хранение транзакций покупок (реляционная модель)
2. Хранение и дешевое расширение характеристик товаров (документная модель)
3. Хранение информации об оптимальных логистических цепочках (графовая модель)

Кроме того, важно, чтобы множество ММСУБД, которые предлагаются данной системой, постоянно расширялось и обновлялось актуальной информацией. Поэтому система будет настроена так, чтобы любой мог оставить заявку на обновление списка ММСУБД, предоставив данные, подкрепленные исследованиями. После чего новая информация автоматически прорастет в приложение и будет использоваться в рекомендательной системе.

Выводы. Проведен анализ существующих ММСУБД на рынке, требований к ним и исследованы потенциальные клиенты механизма рекомендаций. Разработан механизм рекомендаций ММСУБД, объяснений и обновления рекомендаций.

Список использованных источников:

1. DB-Engines Ranking // db-engines URL: <https://db-engines.com/en/ranking> (дата обращения: 08.01.2023).

Жуков Г.К. (автор)

Подпись

Ромакина О.М. (научный руководитель)

Подпись