



П. В. Гаврилик
 Науч. рук. **Е. И. Сукач**,
 канд. техн. наук, доцент

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОТОКОВ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК

В настоящее время современный мир и его технологии развиваются крайне активно и быстро, так же, как развивается рынок услуг и его потребности. С развитием современных технологий, появилось понимание, что многие вещи, особенно в бизнесе, можно и нужно оптимизировать, например, логистику – один из ключевых моментов любого рода деятельности. Задачей оптимизации является увеличения объемов перевозок, сокращения времени доставки груза, ускорение создания заказа для клиента, отслеживание новых заказов для водителей, и в целом повышение экономической эффективности деятельности грузоперевозок.

Автомобильный вид транспорта становится всё более и более популярным, он достаточно быстр, удобен и эффективен. Большая потребность и востребованность в грузоперевозках объясняется тем, что этот вид транспорта не только способен перевозить все виды грузов, но также обладает уникальной среди остальных видов транспорта особенностью – доставка груза от двери до двери, что сейчас так ценят современные клиенты.

В докладе описаны инструментальные средства разработки и их непосредственное применение для создания интерактивного сервиса грузоперевозок, с помощью которого можно создать заказ, отслеживать перемещение груза на карте в реальном времени, задавать конкретные временные рамки для доставки груза и многое другое.

Непосредственно построение маршрута происходит с помощью стороннего посредника, сервиса Routific, которому передается объект с координатами остановок, так же этот сервис предоставляет возможность оптимизации маршрута, исходя из координат остановок, и для конечного пользователя в этом случае цена заказа может быть существенно снижена. Это возможность значительно повышает конкурентоспособность и лояльность клиентов данного сервиса.

Хранение данных в силу большого числа преимуществ происходит с помощью NoSQL-базы данных Cloud Firestore, которая была разработана специально для хранения и синхронизации данных веб-приложений на глобальном уровне. Для разработки Front части приложения используется фреймворк Angular 2. Серверная часть приложения написана на .Net, весь сервис разворачивается на платформе облачных приложений следующего поколения Microsoft Azure Service Fabric.

Оптимизация скорости работы и повышение надежности сервиса являлось и является одним из приоритетных условий разработки данного сервиса, т.к. он используется на многомиллионном рынке потенциальных клиентов.

В. С. Закревская

Науч. рук. М. И. Жадан,

канд. физ.-мат. наук, доцент

АНАЛИЗ СКОРОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ С БАЗОЙ ДАННЫХ MYSQL

В работе проведен сравнительный анализ скорости взаимодействия с базой данных MYSQL для VB, C #, JAVA, PYTHON, C ++ и PHP. Были выполнены операции чтения и записи с использованием базы данных MySQL, чтобы проверить производительность базы данных на каждом языке. Для этого бралось predetermined количество записей с predetermined размером записей. Все языки использовали одну и ту же базу данных с одинаковой схемой таблиц, которая позволяла сравнивать языки по равным критериям.

Было проведено три разных эксперимента с операцией записи для каждого языка и получены их результаты. Сначала проведен эксперимент, в котором был сохранён размер записей, но изменялось их количество. Например, мы сохранили размер записей 160 байт, и для ввода в базу данных брали разные записи (1000, 10000, 50000, 100000).

Во втором эксперименте сохранили фиксированное количество записей ($n = 10000$ записей), и варьировали размер записей (4,40,80,160,255 байт), и также протестировали на всех языках.

В третьем эксперименте меняются размер и количество записей одновременно. Например, 1000 записей с 4 байтами, 10000 записей с 40 байтами и так далее. Из результатов исследования следует, что для операции записи с вариативным количеством и размером записей можем гарантировать, что по сравнению со всеми другими языками, которые рассматриваются, C ++ показывает превосходную производительность.

Аналогичные эксперименты были проведены для операции чтения.

Основываясь на анализе результатов, упомянутых выше, можно сделать вывод, что C ++ быстрее, чем другие языки в операциях записи и чтения в базу данных. Операция записи в Java по скорости почти похожа на C# и VB, но, когда дело доходит до чтения, то Java работает намного медленнее, чем другие языки. PHP является интерпретируемым языком, поэтому он медленнее C++, C #, VB, JAVA. Язык Python занимает больше времени для выполнения операций с базой данных. Python должен преобразовывать