

РАЗРАБОТКА АГРЕГАТОРА СОВМЕСТНЫХ ПОЕЗДОК

Венчиков Д. А., Венчикова Д. С., Степченков А. С.

*Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,
г. Рязань, Российская Федерация*

Научный руководитель: Бакулева М.А. – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры САПР ВС

Аннотация. В статье представлена актуальная разработка мобильного приложения для организации совместных поездок.

Ключевые слова: мобильные приложения, совместные поездки, оптимизация дорожного трафика.

Введение. Известный тезис из классики Советского кино: «У кого нет автомобиля желает его приобрести, а у кого есть автомобиль, - желает его продать» в современном мире теряет актуальность. Количество личного транспорта растет в среднем на 1-2 процента в год (по данным ГИБДД) из-за чего с каждым годом ситуация на дорогах РФ становится все сложнее. Так же очевидным, и, к сожалению, привычным становится рост цен на бензин, что приводит к логичному желанию водителей экономить на поездках. Однако, сеть общественного транспорта и в целом дорожная инфраструктура города не готова к резкому повышению количества пассажиров. Пассажиры общественного транспорта зачастую испытывают неудобства из-за его избыточной загруженности в часы пик. Конечно, многие предпочли бы поехать на такси, но не у всех есть достаточно средств для этого. В связи с вышеизложенным, можно заключить, что разработка мобильного приложения поиска попутчиков является актуальной и востребованной.

Основная часть. Разработанное приложение позволяет автоматизировать организацию для совместных поездок по городу, которые были бы выгодны как водителю, так и попутчику. В платформу встроен набор алгоритмов, позволяющих объединять маршруты водителей и попутчиков по времени и предполагаемому пути. В качестве алгоритма оптимизации предлагается внедрить функционал построения оптимального маршрута с учетом необходимых для посещения точек маршрута. Для этого разработана графовая математическая модель. Алгоритм построения оптимального маршрута основан на базовых алгоритмах поиска кратчайшего пути и метода ветвей и границ. С точки зрения пользовательского функционала это внедрение позволит давать водителю оперативные рекомендации по составлению маршрута. Аналоги у описываемой платформы безусловно есть («BlaBlaCar», «Бричка»), однако главными преимуществами данной платформы будет гибкая настройка алгоритмов построения маршрута под предпочтения пользователя и оптимизация общего трафика путем алгоритмов расчета маршрута и системы подсказок водителю.

Заключение. Проблема оптимальной организации дорожного трафика долгое время считается одной из самых острых. Разработанная программная система позволит уменьшить загруженность общественного транспорта и позволит сделать поездки более комфортными и доступными.

Список литературы

1. О динамике цен на бензин автомобильный и ресурсах нефтепродуктов в апреле 2022 года. РОССТАТ: сайт. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/90_01-06-2022.html (дата обращения: 01.11.2022). – Текст: электронный.
2. Симуляция трафика городских дорожных сетей в SUMO. HABR : сайт. – URL: <https://habr.com/ru/company/skillfactory/blog/576546/> (дата обращения: 01.11.2022). – Текст: электронный.
3. Bakulev A.V. Models and algorithms for organizing mobile parallel computing environment for multi-core processors. Dissertation for the degree of candidate of technical sciences. Ryazan RSREU, 2010. 177 p.

DEVELOPMENT OF A JOINT TRIP AGGREGATOR

Venchikov D. A., Venchikova D. S., Stepchenkov A. S.

*Ryazan State Radiotechnical University named after V.F. Utkin,
Ryazan, Russian Federation*

Bakuleva M.A. - PhD, associate professor, associate professor of the Department of CAD CS

Annotation. The article presents the current development of a mobile application for organizing joint trips.

Keywords: mobile applications, joint trips, traffic optimization.