

РАЗРАБОТКА СЕРВИСА ДЛЯ РАБОТЫ С GOOGLE MAPS API**А. К. Ярошенко***Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь*

Научный руководитель В. Н. Шибeko

Google Maps API Service – сервис, который поможет пользователю в планировании его поездки или путешествия, поможет найти какое-то место, оставить заметки о нем и сохранить его у себя.

Серверная часть приложения разработана на платформе ASP.NET Core. ASP.NET Core является кроссплатформенной, высокопроизводительной средой с открытым исходным кодом для создания современных облачных приложений.

Клиентская часть написана на JavaScript. JavaScript – это язык программирования, разработанный, прежде всего, для интерактивности веб-страниц. Огромный плюс JavaScript в том, что ему не нужно специальное окружение, в любом современном браузере имеется интерпретатор JavaScript, поэтому для работы с JavaScript достаточно лишь браузера.

Одним из плюсов приложения является кэширование маршрутов в базе данных.

В качестве базы данных была выбрана Microsoft SQL Server. Microsoft SQL Server – система управления реляционными базами данных (СУБД), разработанная корпорацией Microsoft. Основным используемым языком запросов – Transact-SQL. Используется для работы с базами данных размером от персональных до крупных баз данных масштаба предприятия.

Для доступа к данным была выбрана ORM Entity Framework Core. Entity Framework представляет специальную объектно-ориентированную технологию на базе фреймворка .NET для работы с данными. Если традиционные средства ADO.NET позволяют создавать подключения, команды и прочие объекты для взаимодействия с базами данных, то Entity Framework представляет собой более высокий уровень абстракции, который позволяет абстрагироваться от самой базы данных и работать с данными независимо от типа хранилища. Если на физическом уровне разработчик оперирует таблицами, индексами, первичными и внешними ключами, то на концептуальном уровне, который предлагает Entity Framework, разработчик работает с объектами.

Для авторизации в приложении используется протокол OAuth 2.0 и сервис auth0.com. OAuth 2.0 – протокол авторизации, позволяющий выдать одному сервису права на доступ к ресурсам пользователя на другом сервисе.

В приложении реализовано 2 режима:

- режим построения маршрута;
- режим поиска места.

В режиме построения маршрута пользователю нужно расставить маркеры на карте и нажать кнопку «Построить маршрут» или «Построить оптимальный маршрут».

При построении оптимального маршрута может измениться порядок промежуточных точек таким образом, что маршрут от точки отправления до точки прибытия будет более оптимальным, что позволит сэкономить время и топливо.

При построении маршрута пользователь сможет увидеть таблицу со всеми точками (маркерами), на которой также указаны приблизительное время пути и расстояние, которое необходимо будет преодолеть.

Внешний вид приложения в режиме построения маршрута изображен на рис. 1.

В режиме поиска места пользователь должен ввести название места или адрес и выбрать из выпадающего списка один из предложенных вариантов.

После выбора места на форме будут отображены данные о нем: название, область, город, улица, телефонный номер и почтовый индекс.

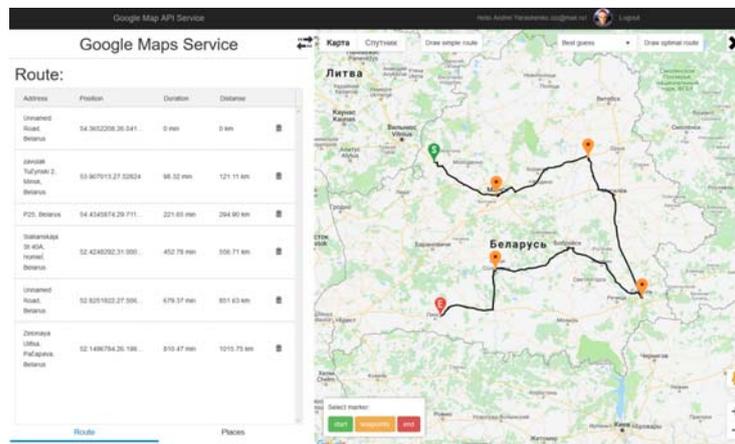


Рис. 1. Режим построения маршрута

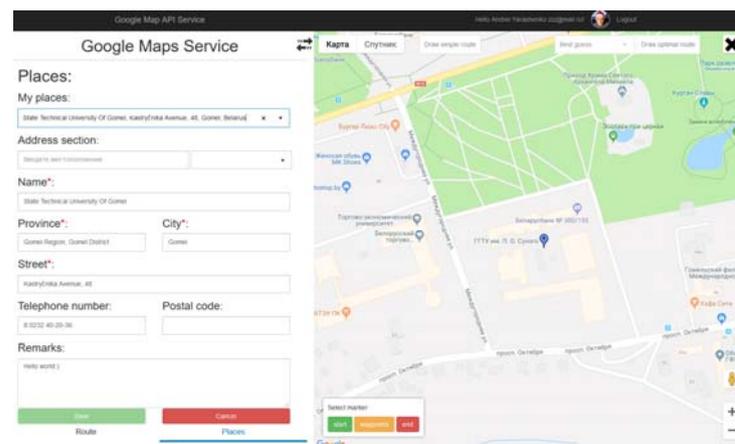


Рис. 2. Режим поиска места

Пользователь может оставить заметки об этом месте и сохранить его. В дальнейшем пользователь всегда сможет найти это место в своих сохраненных записях.