

УДК 004.8

РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ВЫБОРА
ОПТИМАЛЬНОГО ТУРИСТИЧЕСКОГО МАРШРУТА

В. Н. ЛЯЩИНСКИЙ

Научный руководитель Т. В. МРОЧЕК, канд. техн. наук
Белорусско-Российский университет

В настоящее время существует довольно большое количество веб-приложений – планировщиков туристических маршрутов (например, «Яндекс.Карты» или размещенные в Google Play «Глобус Беларуси», «В поход по Беларуси», «Беларусь: Путеводитель офлайн» и т. д.), однако указанные сервисы содержат достаточно укрупненные описания исторических достопримечательностей, ресторанов, отелей. Крайне сложно найти подробный виртуальный гид по небольшим пешим туристическим тропинкам и стоянкам в малоизвестных местах.

Целью данной работы является изучение возможностей разработки веб-приложения, позволяющего отыскивать и прокладывать маршруты в различных малых местностях. В настоящее время выполнена базовая часть реализации, на основе которой и будут выполняться дальнейшие исследования и разработка.

В качестве серверного окружения выбран Node.js, который позволяет довольно быстро реализовать поставленную задачу.

Основная задача Node.js-сервера – получение данных с клиентской части и выбор алгоритма для нахождения оптимального маршрута. На данный момент реализован общий алгоритмический метод для нахождения оптимальных решений различных задач оптимизации, а именно метод ветвей и границ. Так как при нахождении оптимального маршрута на основе метода ветвей и границ не учитываются такие важные факторы, как рейтинг туристического объекта или маршрута, время работы той или иной точки (музей, кафе, бар и т. д.) и т. п., то в настоящее время изучаются возможности реализации методов, позволяющих в той или иной степени учесть необходимые дополнительные факторы (например, методов на основе анализа нейронных сетевых буферов и алгоритма табу).

Основная задача клиентской части – формирование данных, а именно координат и дополнительной информации.

Клиентская часть базируется на фреймворке React с целью реализации адаптивного и компонентного подхода. На данный момент подготовлено формирование данных, а также адаптивность и добавление точек по адресу с помощью поиска. В качестве источника информации по временным расстояниям между точками и в целом по карте используется Google Maps API с учётом трафика на дороге, а также режима перемещения: пешком, на велосипеде или на машине.