# Рецензия

на выпускную квалификационную работу бакалавра

Монахова Дмитрия Игоревича

по теме «Алгоритм поиска безопасного кратчайшего пути на электронной карте местности»

В своей выпускной квалификационной работе Монахов Д.И. разработал модификацию алгоритма поиска кратчайшего пути, которая позволяет пользователю вводить нежелательные области карты для прокладывания маршрута.

Проблема поиска кратчайшего пути является актуальной для бизнеса, т.к. эффективная логистика вносит существенный вклад в прибыль компании. Возможность не только прокладывать кратчайший путь, но и указывать программе запрещенные участки, может оказаться весьма полезной при прокладывании транспортных маршрутов.

В аналитическом разделе проведен анализ предметной области, рассмотрены существующие алгоритмы и возможные решения поставленной задачи. В результате аналитической работы студент осуществил и обосновал выбор подхода к проблеме, предложив один из алгоритмов для дальнейшей модификации.

Конструкторский раздел состоит из описания использованных технологий, приведены краткие сведения о вспомогательных компонентах программного продукта. Стоит отметить, что важной частью конструкторского раздела является описание способа хранения картографических данных. Программа использует широко распространенный формат, что улучшит эксплуатационные характеристики для потенциальных пользователей. Также в данном разделе детально изложен принцип работы модификации алгоритма поиска пути.

Программный продукт позволяет прокладывать кратчайший путь между двумя точками. При этом пользователь может с помощью инструмента графического интерфейса указать участки карты, через которые двигаться не следует. Таким образом специалист по логистике может исключить, к примеру, платные дороги, дороги с ограничением по массе транспортного средства и любые другие препятствия. Среди достоинств программного продукта удобный графический интерфейс и высокое время отклика даже на достаточно больших картах.

Недостатком программной реализации является долгая загрузка новой карты. Если карта является относительно большой, то при ее загрузке время ожидания может быть достаточно долгим, однако всё же в удовлетворительных пределах. В то же время, сам процесс поиска пути на уже загруженной карте по скорости сопоставим или даже опережает существующие веб-сервисы поиска пути. Программа не требует доступа к интернету, что также выгодно отличает ее от некоторых популярных сервисов.

Выпускная работа на тему «Алгоритм поиска кратчайшего безопасного пути» выполнена в объеме, полностью соответствующему техническому заданию.

Работа выполнена на высоком уровне, удовлетворяет предъявленным требованиям и заслуживает высокой оценки. Монахов Д.И. достоин присуждения степени бакалавра.

Рецензент к.т.н.,