

Рецензия

на бакалаврскую работу студента факультета прикладной математики-процессов
управления СПбГУ

Шведова Олега Юрьевича

«Анализ эффективности работы общественного транспорта с применением технологий
больших данных»

Данная работа посвящена практической проблеме оценки параметров эффективности транспортного потока на основе «статической информации об инфраструктуре системы общественного транспорта» (стр. 8).

Для этого требовалось

- сформулировать критерии эффективности;
- выбрать модель для оценки выбранных критериев;
- выбрать данные реального объекта, удовлетворяющие требованиям входных данных для выбранных моделей;
- использовать программные средства для проведения исследования.

Был проведен обстоятельный анализ литературы, обосновано применение методологии больших данных для решения поставленной задачи.

Результаты исследования можно использовать не только для анализа эффективности расположения остановок (частный вывод), но, например, для планирования расположения других объектов инфраструктуры (например, магазинов) для строящихся городов. Таким образом, можно было бы построить концепт умного города в целом.

Считаю, что данная работа имеет хорошие перспективы, может быть расширена анализом потоковых данных, отражающего текущее положение транспорта на улицах города с целью оптимизации управления потоками в режиме, близком к реальному времени.

К недостаткам данной работы необходимо отнести:

- общее замечание - не хватает вспомогательных схем, объясняющих ход анализа;
- на стр. 13-14 вводятся 8 показателей эффективности, но далее на стр. 14 говорится о том, что в работе будут рассматриваться только 2 показателя без объяснений выбора – почему именно эти 2 - почему остальные неважны?
- глава 2 – не обосновано использование конкретно Apache Hadoop, какие есть альтернативы?
- глава 3 перегружена описанием текстовых файлов – эту информацию можно было перенести в приложение;
- стр. 53-54 – непонятно, как вычисляется совмещенная метрика - требуется формула, на рис. 10 данная метрика приводится только в нормализованном виде.

Несмотря на перечисленные недостатки, считаю, что основные цели, поставленные в работе, достигнуты, а бакалаврская работа Шведова О.Ю. заслуживает оценки «хорошо».

Рецензент:

Ведущий инженер исследования и разработки
ООО Сименс, PhD

А. Л. Пяйт



26.05-2016