**Бородинов Александр Александрович Методы и алгоритмы оценки и учета пользовательских предпочтений в персональной транспортной интеллектуальной рекомендательной системе**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Бородинов Александр Александрович

ВВЕДЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1 МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И УЧЕТА ПРЕДПОЧТЕНИЙ В ПЕРСОНАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ: СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, РЕШЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

1.1 Подходы контентной фильтрации в транспортных рекомендательных системах

1.2 Подходы коллаборативной фильтрации в транспортных рекомендательных системах

1.3 Подходы гибридной фильтрации в транспортных рекомендательных системах

1.4 Используемые наборы данных в современных научных исследованиях

1.5 Признаки выбора маршрута пользователем

1.5.1 Признаки выбора маршрута пользователем для общественного транспорта

1.5.2 Признаки выбора маршрута пользователем для индивидуального транспорта

1.6 Выводы и результаты первого раздела

РАЗДЕЛ 2 МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ КОРРЕСПОНДЕНЦИЙ

2.1 Метод оценки предпочтений на основе парных сравнений и перехода в признаковое пространство большей размерности

2.1.1 Постановка задачи

2.1.2 Метод парных сравнений

2.1.3 Схема предлагаемого подхода

2.1.4 Банк базисов

2.1.5 Методы машинного обучения

2.1.6 Построение описания корреспонденций на индивидуальном транспортном средстве

2.1.7 Построение описания корреспонденций на общественном ТС

2.1.8 Экспериментальные исследования на модельных данных

2.1.9 Экспериментальные исследования на натурных данных

2.2 Метод ранжирования списка целей корреспонденций на основе алгоритма вычисления оценок

2.2.1 Данные запросов пользователей к мобильному приложению

2.2.2 Предложенный метод, основанный на алгоритме вычисления оценок

2.2.3 Репозиторий классических методов машинного обучения

2.2.4 Предварительная обработка набора данных: решение проблемы холодного старта

2.2.5 Экспериментальные исследования

2.3 Выводы и результаты второго раздела

РАЗДЕЛ 3 АЛГОРИТМЫ РЕКОНСТРУКЦИИ КОРРЕСПОНДЕНЦИЙ ПО ПРЯМОЙ И КОСВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ О КОРРЕСПОНДЕНЦИЯХ

3.1 Алгоритм реконструкции трека корреспонденции по данным GPS измерений и графу улично-дорожной сети города

3.1.1 Классификация типичных ошибок в исходных данных о корреспонденциях

3.1.2 Входные данные алгоритма реконструкции трека корреспонденции по данным GPS измерений и графу улично-дорожной сети города

3.1.3 Результат работы алгоритма реконструкции трека корреспонденции по данным GPS измерений и графу улично-дорожной сети города

3.1.4 Алгоритм реконструкции трека по GPS-точкам перемещений

3.1.5 Алгоритм оценки реконструированного трека

3.1.6 Экспериментальные исследования алгоритма реконструкции трека корреспонденции

3.2 Реконструкция транспортных корреспонденций пользователя на общественном транспорте по косвенной информации о произведенных корреспонденциях

3.2.1 Основные понятия и обозначения

3.2.2 Данные мобильного приложения «Прибывалка-63»

3.2.3 Метод реконструкция транспортных корреспонденций пользователя на общественном транспорте

3.2.4 Экспериментальные исследования на модельных данных

3.2.5 Экспериментальные исследования на натурных данных мобильного сервиса

3.3 Выводы и результаты третьего раздела

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Б.1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Программный модуль оценки пользовательских предпочтений и функции полезности с использованием методов машинного обучения»

Б.2. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Программный модуль получения профиля индивидуальных предпочтений участника движения на общественном транспорте»

Б.3. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Программный модуль краткосрочного прогнозирования параметров транспортных потоков на основе технологии «Больших данных» с

использованием данных реального времени и архивных данных о состоянии транспортных потоков»

Б.4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Программный модуль прогнозирования времени прибытия общественного транспорта с использованием рекуррентной нейронной сети»

ПРИЛОЖЕНИЕ В

В.1. Акт об использовании результатов диссертации в акционерном обществе «Самара-Информспутник»

В.2. Акт об использовании результатов диссертации в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»

ВВЕДЕНИЕ

Диссертация посвящена разработке методов и алгоритмов оценки и учета пользовательских предпочтений в персональной транспортной интеллектуальной рекомендательной системе.