АЛГОРИТМ И ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАСЧЁТА СТОИМОСТИ ПРОЕЗДА В ГОРОДСКОМ ОБЩЕСТВЕННОМ ТРАНСПОРТЕ НА ПРИМЕРЕ Г. УФЫ

Чеченков Н.В., студент,

Мартынов В.В., д-р техн.наук, профессор,

Уфимский университет науки и технологий, Россия, Уфа

Аннотация. Рассматривается задача автоматизированного расчёта стоимости проезда в общественном транспорте на примере тарифов в г. Уфа. Описаны формальная модель расчёта, организация хранения тарифов в CSV-файле и алгоритм взаимодействия пользовательского интерфейса с расчётным модулем. Программная выполнена на языке программирования
Python
с использованием библиотеки
Tkinter
.

Ключевые слова: автоматизация, информационная система, Python, алгоритм, CSV, льгота.

Введение

Определение стоимости поездки в городском общественном транспорте [6] требует учёта вида транспортного средства, выбранного маршрута, действующего тарифа и условий предоставления льготы. Если в системе несколько видов транспорта, ручной расчёт стоимости поездки становится затруднительным. Автоматизация в этом случае ценна не скоростью вычислений, а возможностью задать строгую последовательность операций и снизить зависимость итога от расчётов, выполненных вручную [
3
,
5
]. При этом итоговая точность зависит от двух факторов – логики самого расчёта и качества исходных данных.

В работе решается прикладная задача – расчёт стоимости поездки по заранее заданным тарифным данным.

Цель исследования –описать алгоритм автоматизированного расчёта стоимости проезда, который учитывает вид транспорта (автобус, троллейбус, трамвай, маршрутное такси), маршрут, базовый тариф и наличие льготы. Для работоспособности алгоритма входные и выходные параметры приводятся к единому виду, отдельно описывается хранение тарифных данных, после чего рассматривается программная реализация.

...

полный текст во вложении