МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Измерительно-вычислительные комплексы»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | |  | |  |  |
| |  |  | | --- | --- | | ***Подп. и дата*** |  | | ***Инв. № дубл.*** |  | | ***Взам. инв. №*** |  | | ***Подп. и дата*** |  | | ***Инв. № подл*** |  | |  | | Тестовая документация  на лабораторную работу №8  по дисциплине «Алгоритмы и структуры данных»  Тема «Разработка объекты – маршрутные такси» | | | | | | |
|  | | |  | |  | | | |
|  | | Исполнитель  студент гр. ИСТбд-22  Бездняков А.В.  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. | | | |

2024

### 1. Mind Map

### 2. Чек-лист:

* Убедиться, что программа запускается без ошибок.
* Убедиться, что графический интерфейс отображается корректно (если предусмотрен).
* Проверить, что данные из файла читаются и обрабатываются правильно.
* Проверить, что ввод данных вручную работает.
* Проверить, что диаграммы визуализируются корректно:
  + Круговая диаграмма для маршрутов.
  + Столбиковая диаграмма для водителей.
* Убедиться, что сегментация маршрутов и водителей по выручке работает корректно.

### 3. Набор тест-кейсов:

#### Тестирование сегментации полного списка маршрутов

* **Название теста**: Сегментация маршрутов по выручке.
* **Описание**: Проверка корректности группировки данных маршрутов по общей выручке.
* **Шаги**:
  1. Загрузить или ввести данные о маршрутах и их выручке.
  2. Выполнить группировку данных по маршрутам.
* **Ожидаемый результат**: Общая выручка для каждого маршрута рассчитывается корректно.

#### Тестирование круговой диаграммы

* **Название теста**: Построение круговой диаграммы.
* **Описание**: Проверка визуализации распределения выручки по маршрутам.
* **Шаги**:
  1. Выполнить сегментацию маршрутов.
  2. Построить круговую диаграмму.
* **Ожидаемый результат**:
  1. Диаграмма отображает корректные значения и подписи для каждого маршрута.
  2. Общий процент – 100%.

#### Тестирование сегментации по водителям

* **Название теста**: Сегментация по водителям.
* **Описание**: Проверка корректности расчета выручки для каждого водителя.
* **Шаги**:
  1. Загрузить или ввести данные о маршрутах, водителях и выручке.
  2. Выполнить группировку данных по водителям.
* **Ожидаемый результат**: Общая выручка для каждого водителя рассчитывается корректно.

#### Тестирование столбиковой диаграммы

* **Название теста**: Построение столбиковой диаграммы.
* **Описание**: Проверка визуализации выручки по водителям.
* **Шаги**:
  1. Выполнить сегментацию по водителям.
  2. Построить столбиковую диаграмму.
* **Ожидаемый результат**:
  1. Диаграмма отображает корректные значения выручки для каждого водителя.
  2. Подписи на оси X соответствуют именам водителей.

#### Тестирование загрузки данных из файла

* **Название теста**: Успешная загрузка данных.
* **Описание**: Проверка работы функции загрузки данных из файла.
* **Шаги**:
  1. Подготовить файл с корректными данными о маршрутах, водителях и выручке.
  2. Выполнить загрузку данных из файла.
* **Ожидаемый результат**: Данные загружаются корректно, программа работает без ошибок.
* **Название теста**: Некорректный формат файла.
* **Описание**: Проверка обработки ошибок при загрузке данных из файла.
* **Шаги**:
  1. Подготовить файл с некорректными данными (например, пропущены обязательные поля).
  2. Выполнить загрузку данных из файла.
* **Ожидаемый результат**: Программа выводит сообщение об ошибке и не падает.

#### Тестирование отсутствия файла

* **Название теста**: Файл отсутствует.
* **Описание**: Проверка обработки ситуации, когда файл отсутствует.
* **Шаги**:
  1. Убедиться, что файл не существует в указанном пути.
  2. Попробовать загрузить данные из отсутствующего файла.
* **Ожидаемый результат**: Программа выводит сообщение "Файл не найден" и продолжает работать.