**Пояснительная записка**

**Пояснительная записка к программе «Медицинские договоры »**

**1. Назначение программы**

Программа “Медицинские договоры” предназначена для управления информацией о договорах на медицинское обслуживание. Она позволяет:

* Загружать данные о договорах из текстового файла.
* Просматривать загруженные данные в табличном виде.
* Сегментировать данные по видам услуг, отображая суммарную стоимость каждого вида.
* Сегментировать данные по врачам, отображая суммарную стоимость услуг каждого врача.
* Визуализировать результаты сегментации в виде круговых диаграмм.
* Контролировать корректность формата вводимых данных.

**2. Алгоритм работы программы**

1. **Инициализация:**
   * При запуске программы создается главное окно (root) с элементами управления (кнопки, таблица).
   * При первом запуске программы firstRun устанавливается в True.
2. **Загрузка данных:**
   * Пользователь нажимает кнопку “Загрузить файл”.
   * Открывается диалоговое окно выбора файла формата \*.txt
   * Программа считывает данные из выбранного файла построчно, разделяя каждую строку на имя врача, название услуги и цену.
   * Создается объект класса Service для каждой корректно считанной строки.
   * Данные из файла отображаются в таблице.
3. **Сегментация данных:**
   * Пользователь нажимает кнопку “Сегментация по видам услуг” или “Сегментация по врачам”.
   * Вызывается соответствующая функция pieService() или pieManager().
   * Функции выполняют сегментацию данных, подсчитывая суммарную стоимость услуг по видам или врачам.
   * Данные используются для построения круговой диаграммы.
4. **Отображение результатов:**
   * Круговая диаграмма, отображающая результаты сегментации, выводится на экран.
   * В основном окне программы отображается таблица со всеми загруженными данными (Имя врача, услуга, цена).
   * Если при чтении файла возникли ошибки неверного формата, выводится сообщение.
   * При повторной загрузке файла выводится запрос на удаление старых данных.

**3. Технические требования**

* **Язык программирования:** Python.
* **Библиотеки:**
  + tkinter для создания графического интерфейса.
  + matplotlib для визуализации данных в виде круговых диаграмм.
* **Операционная система:** Windows, macOS, Linux.
* **Требуемые файлы:**
  + Текстовый файл, выбираемый пользователем для загрузки данных о договорах.

**4. Инструкция по использованию**

1. Запустите программу.
2. Нажмите кнопку “Загрузить файл” и выберите текстовый файл с данными о договорах.
3. После загрузки данных, они отобразятся в таблице.
4. Нажмите кнопку “Сегментация по видам услуг” для просмотра круговой диаграммы, показывающей распределение суммарной стоимости по видам услуг.
5. Нажмите кнопку “Сегментация по врачам” для просмотра круговой диаграммы, показывающей распределение суммарной стоимости по врачам.
6. В случае неверного формата данных или пустого файла, программа выдаст соответствующее сообщение об ошибке.

**5. Ограничения**

* Программа работает только с данными, загружаемыми из текстового файла.
* Программа не поддерживает сохранение загруженных данных в файл.
* Программа не поддерживает редактирование данных после загрузки.
* Программа не поддерживает выбор типа диаграммы для визуализации данных.

**6. Дальнейшее развитие**

* Добавить возможность сохранения загруженных данных в файл.
* Реализовать возможность редактирования данных о договорах, возможно, непосредственно в таблице.
* Добавить возможность выбора типа диаграмм (например, гистограмма).
* Добавить возможность сохранения созданных диаграмм в виде изображений.
* Реализовать поиск по данным в таблице.
* Добавить возможность сортировки данных в таблице по различным столбцам.

**Заключение**

Программа “Медицинские договоры” представляет собой простое приложение для анализа и визуализации данных о договорах на медицинское обслуживание. Она позволяет пользователю загружать данные из текстового файла и анализировать их с помощью сегментации по видам услуг и врачам. Несмотря на имеющиеся ограничения, программа может быть полезна для задач, требующих базового анализа данных о договорах. В дальнейшем функциональность программы может быть расширена для более удобной работы с данными.