**Пояснительная записка**

**Пояснительная записка к программе "Менеджер договоров"**

# Назначение программы:

Программа "Менеджер договоров" предназначена для управления информацией о компаниях и профессиях.

Она позволяет:

 Хранить данные о компаниях и профессиях, включая название компании и профессии.

 Сегментировать данные по профессиям и компаниям.

 Добавлять новые данные для сегментации.

 Визуализировать данные в виде круговой диаграммы.

# Алгоритм работы программы:

* 1. Запуск программы и инициализация интерфейса:

 Создается главное окно и объект класса ContractApp

 Программа центрирует главное окно на экране

 В окне программы появляются кнопки «Загрузить договор», «Сегментация по компаниям», «Сегментация по профессиям»

* 1. Загрузка данных из файла:

 При нажатии на кнопку «Загрузить договор» вызывается метод load\_contracts(), который открывает окно для выбора файла

 Программа считывает файл, проверяя, что каждая строка содержит два значения (компанию и профессию) через запятую

 Если данные корректны, они сохраняются как объекты Contract в список contracts внутри ContractManager

 Если данные некорректны, выводится сообщение об ошибке

* 1. Сегментация данных по профессиям:

 При нажатии на кнопку "Сегментация по профессиям" вызывается метод show\_profession\_chart()

 Программа вызывает метод segment\_by\_profession(), который создает и

возвращает словарь с уникальными профессиями и количеством договоров для каждой из них.

 Если данные сегментированы успешно, они передаются в plot\_pie\_chart(), где отображаются в виде круговой диаграммы

* 1. Сегментация данных по компаниям:

 При нажатии на кнопку "Сегментация по компаниям" вызывается метод show\_company\_chart()

 Программа вызывает метод segment\_by\_company(), который создает и возвращает словарь с уникальными компаниями и количеством договоров для каждой из них

 Если данные сегментированы успешно, они передаются в plot\_pie\_chart(), где отображаются в виде круговой диаграммы

* 1. Построение круговой диаграммы:

 Метод plot\_pie\_chart() строит круговую диаграмму с названиями компаний или профессий и количеством договоров для каждой из них

 Диаграмма открывается в новом окне с использованием библиотеки mathplotlib

* 1. Сообщения об ошибках и результатах:

 При необходимости, Программа отображает сообщения об успехе или ошибках с помощью message box, чтобы информировать пользователя о результатах загрузки и сегментации данных.

# Технические требования:

 Язык программирования: Python

 Библиотеки:

 tkinter для создания графического интерфейса.

 matplotlib для построения диаграмм.

 Операционная система: Windows, Linux, MacOS

 Файлы: любой текстовый файл, в котором данные разделены запятой между собой

# Инструкция по использованию:

* 1. Запуск программы:

 Откройте и запустите файл с программой. Откроется главное окно с заголовком "Менеджер договоров".

* 1. Загрузка данных из файла:

 Нажмите кнопку "Загрузить договор". Откроется диалоговое окно для выбора файла.

 Выберите файл в формате .txt, где каждая строка должна содержать название компании и профессию, разделенные запятой.

 После успешной загрузки появится уведомление "Договоры успешно загружены". Если файл пустой или содержит некорректные данные, появится сообщение об ошибке.

* 1. Сегментация данных по компаниям:

 Нажмите кнопку "Сегментация по компаниям"

 Программа проанализирует данные и создаст круговую диаграмму, где каждая часть будет представлять количество договоров, заключенных с конкретной компанией

 Если данных для построения диаграммы недостаточно, появится сообщение "Нет данных для отображения"

* 1. Сегментация данных по профессиям:

 Нажмите кнопку "Сегментация по профессиям"

 Программа создаст круговую диаграмму, на которой будет показано распределение договоров по различным профессиям

 Если данных для построения диаграммы недостаточно, появится сообщение "Нет данных для отображения"

* 1. Просмотр диаграмм:

 Круговая диаграмма отображается в новом окне и показывает

распределение данных в удобном формате. Вы можете закрыть окно диаграммы после просмотра

* 1. Завершение работы:

 После завершения анализа данных и просмотра диаграмм закройте главное окно, чтобы завершить работу программы

# Ограничения:

 Программа не поддерживает подключение к базам данных

# Заключение:

Программа "Менеджер договоров" является простым инструментом для управления информацией о компаниях и профессиях в этих компаниях. Она позволяет просматривать информацию о компаниях и профессиях, которые находятся в этой компании.