# Документация к приложению «success analysis».

**Описание приложения:**

Приложение «success analysis» написано с использованием библиотек PyQt6 для создания графического интерфейса, Pandas для работы с данными из Excel файлов и базы данных Sqlite3 для хранения обработанных данных.

Для запуска приложения нужно установить библиотеки PyQt6 и Pandas:

pip install PyQt6

pip install pandas

При запуске приложения открывается окно, в котором находятся элементы управления:

**1.** Кнопка «Выбрать один или несколько файлов». При нажатии на неё открывается диалоговое окно для выбора Excel файлов, при чём выбрать можно только Excel файлы. Можно выбрать один или несколько, объединив их курсором мыши.

**2.** Под кнопкой «Выбрать один или несколько файлов» находится таблица. В ней отображаются пути до выбранных Excel файлов.

**3.** Под таблицей находится кнопка "Подтвердить выбор". При нажатии на неё происходит:

1) считывание Excel файла или файлов, отображённых в таблице, с помощью библиотеки Pandas.

2) создаются удобно читаемые имена файлов (они же будут названиями баз данных),

а также папка "data\_base", если она ранее не была создана, где будут храниться файлы базы данных.

3) устанавливается соединение с базой данных.

4) если мы открываем Excel файл первый раз, то создаются 4 таблицы:

"supervisor" - руководители, "projects" - проекты, "employees" - сотрудники, "project\_deadline" - сроки сдачи проектов. И заполняются данными из DataFrame, считанными ранее. Если данный Excel файл уже открывался ранее, просто происходят запросы в базу данных для выбора лучшего сотрудника.

5) запускается алгоритм составления рейтинга сотрудников. Мною выбранный критерий -это сумма трёх баллов.

а) Первый балл считается по столбцам план. и факт. Из план. вычитал факт. При чём если ячейка в столбце план. пустая, а в столбце факт. есть значение, то

значение ячейки = факт\*2. Далее из значения ячейки план. вычитаем значение ячейки факт., соответственно чем больше число получилось тем лучше. Так мы проходимся по всем ячейкам сотрудника и в результате получаем баллы за каждый проект, в котором участвовал сотрудник. Результирующий балл - это сумма всех баллов за каждый проект.

б) Второй балл начисляется каждому сотруднику если он является руководителем какого-либо проекта. Начисляется столько баллов каким количеством проектов он руководит.

в) Третий балл начисляется каждому руководителю за сдачу проекта в установленный срок. Начисляется столько баллов, сколько проектов сдано в срок.

6) Появляется окно с выводом рейтинга сотрудников.

4. При нажатии на кнопку «Сохранить результат» рейтинг сотрудников сохраняется в txt файл, в папку text\_file.

5. Кнопка «Выход». Выход из приложения.

**Структура приложения "«success analysis» включает следующие компоненты:**

1. data\_base – папка с файлами базы данных Sqlite3, создаётся при первом считывании Excel файла.

2. excel – папка с примерами Excel файлов с данными.

3. task – папка с файлом задания.

4. text\_file – папка с txt файлами рейтинга сотрудников, создаётся сама при первом сохранении рейтинга сотрудников.

5. data\_base.py – файл, где описан класс для работы с базой данных sqlite3.

6. main.py - основной модуль приложения.

7. window\_qt.py – файл для работы с графическим интерфейсом.

8. readXlsx.py – файл для работы с excel файлами

9. writer.py – файл для записи данных в формат txt.

Перспективы развития приложения:

1. Добавить выбор критериев отбора рейтинга сотрудников.
2. Добавить другие форматы для записи файлов.
3. Сделать одну базу данных, добавляя в неё другие таблицы и данные о сотрудниках, проектах. Это позволит делать более информативные запросы.

Ссылка на GitHub: <https://github.com/MaximKirill0v/success_analysis>