Пояснительная записка

Автор и руководитель проекта  
Автор - Данилов Андрей

Руководитель - Кормановский Михаил Владимирович

# Тема

Защищенное хранилище информации

# Задача

Создать приложение, позволяющее безопасно хранить личную информацию пользователя (информация хранится в зашифрованном виде)

# Функционал

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название функции | Реализация |
| 1 | Возможность создания нескольких аккаунтов | Да |
| 2 | Авторизация | Да |
| 3 | Возможность смены пароля | Да |
| 4 | Добавление нескольких хранилищ | Да |
| 5 | Удаление определенного хранилища | Да |
| 6 | Добавление разных типов информации в хранилище (текст, фото, видео, аудио) | Частично |

# Технологии

База данных - sqlite3

Версия Python – 3.10

Пользовательский интерфейс - PyQt5

Шифрование текста - cryptocode

Хэширование логина и пароля - hashlib

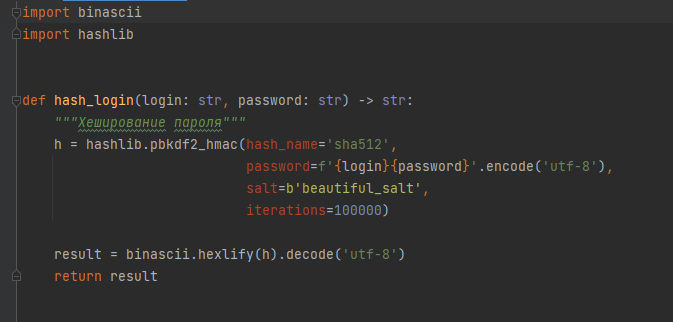
Преобразование байтов в строку - binascii

Реализован алгоритм резервного копирования базы данных.

При повреждении данных в основной базе данных, данные берутся из резервной, при повреждении обеих баз они полностью очищаются



Алгоритм хэширования:



# Структура

data\_base\

data\_base\request.py - подключение и запросы к базе данных

designer\_files\

designer\_files\create\_account\_ui.py - отрисовка графического интерфейса создания аккаунта

designer\_files\input\_data\_ui.py - отрисовка графического интерфейса ввода данных

designer\_files\login\_ui.py - отрисовка графического интерфейса авторизации

designer\_files\main\_window\_ui.py - отрисовка графического интерфейса главного окна

designer\_files\new\_password\_ui.py - отрисовка графического интерфейса смены пароля

encryption\

encryption\hash\_login.py - хэширование логина и пароля

encryption\string\_encryption.py - шифрование и дешифрование строк

user\_interface\

user\_interface\create\_account.py - взаимодействие пользователя с окном создания нового аккаунта

user\_interface\input\_data.py - взаимодействие пользователя с окном создания нового аккаунта

user\_interface\login.py - взаимодействие пользователя с окном авторизации

user\_interface\main\_window.py - взаимодействие пользователя с главным окном приложения

user\_interface\new\_password.py - взаимодействие пользователя с окном смены пароля

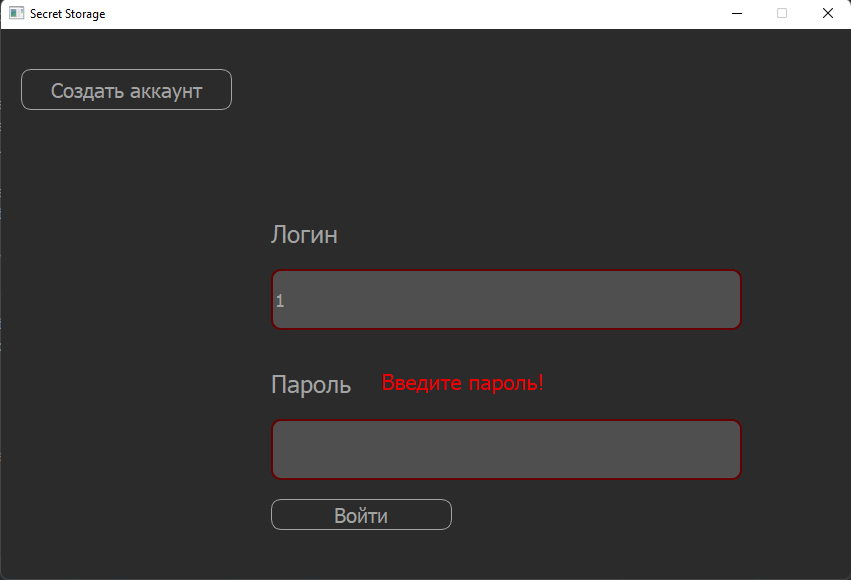
main.py - запуск приложения

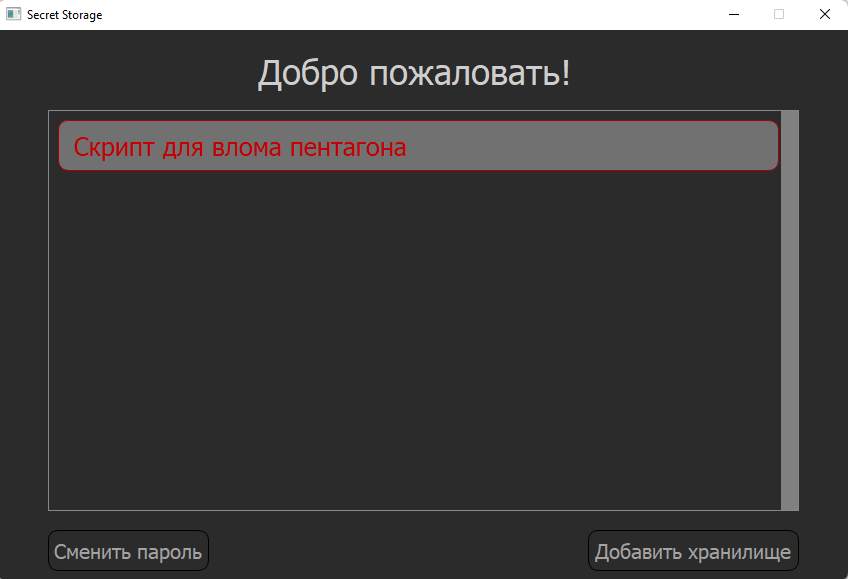
requirements.txt - все зависимости приложения

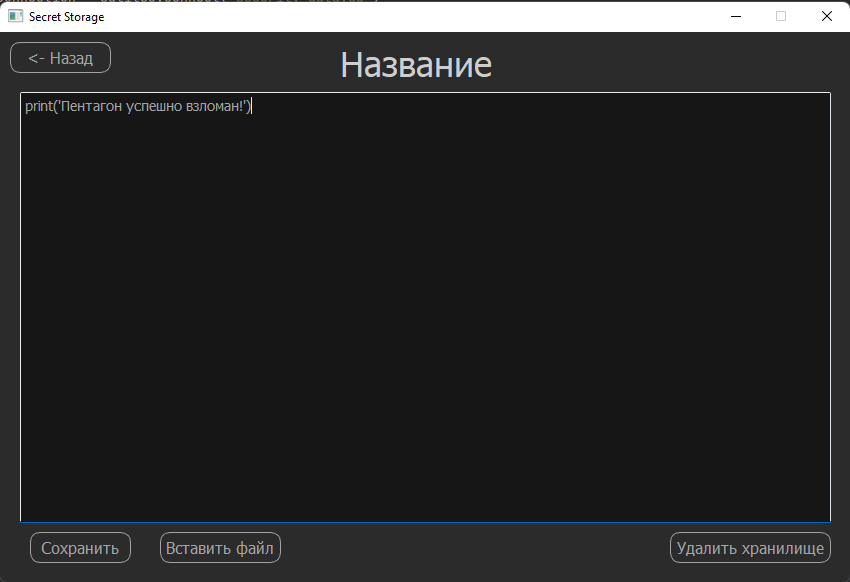
resource\_path - Получение абсолютного пути к ресурсу(необходимо для компиляции в exe файл)

# Примеры работы приложения

Окно авторизации:



Главное окно:  


Ввод данных:  


Смена пароля:

