Пояснительная записка к менеджеру паролей на PyQt5

Индивидуальный проект для Лицея Академии Яндекса

Артамонов Егор

Идея написать менеджер паролей возникла в связи с моей увлеченностью кибербезопасностью. Целью было создать простой менеджер, хранящий пароли в базе данных в зашифрованном виде, что не допускает возможность их прочтения вне моей программы. Изученные библиотеки отлично для этого подходят.

Основные задачи:

* Создать простой в использовании менеджер паролей
* Применить изученные библиотеки, а именно PyQt5 и Sqlite3
* Реализовать алгоритм безопасного хранения зашифрованных паролей в памяти компьютера

Для реализации пользовательского интерфейса была задействована ранее-изученная библиотека PyQt5, для хранения паролей – Sqlite3, а для шифрования я взял самую популярную библиотеку Crypto, и алгоритм AES.

Архитектура приложения:

* **Окно входа**

Окно входа, при первом запуске которого мы придумываем логин и пароль, а впоследствии вводим их при каждом входе в программу.

* **Главный экран**

Создание новых паролей, создание и загрузка резервных копий, редактирование данных.

* **Создание нового пароля**

Программа запросит у нас название учетной записи, логин, пароль и ресурс, на котором учетная запись используется.

* **Создание резервной копии**

При нажатии, программа выгрузит все наши пароли в зашифрованном виде в бинарный файл в директории проекта.

* **Экспорт резервной копии**

Программа залезет в директорию со всеми резервными копиями и предложит нам заменить текущие данные этой копией.

Использованные технологии:

* Весь фронтенд был написан на PyQt5
* База данных реализована на изученной sqlite3
* Шифрование паролей написано при помощи  
  библиотеки Crypto, а именно алгоритма AES

Возможности для доработки:

* Переделать приложение в клиент-серверный вид для аутентификации, можно использовать Google Firebase
* «Приукрасить» интерфейс

Заключение:

* С нуля было создано рабочее приложение
* Приложение тестировали мои друзья, и нашли не один баг до завершения работы
* Были закреплены данные в модуле знания

**Запустить приложение можно через данный в папке .exe файл или через main.py**