

ГУО «Средняя школа «203»

Программа для хранения данных «Password Keeper»

Автор: Ковальчук Владимир
«СШ № 203 г. Минска», 10 «А» класс
Дом.адрес: ул. Городецкая, 38, 120

Научный руководитель:
Войтенко Ольга Николаевна
ГУО «СШ № 203 г. Минска»,
учитель информатики

Минск
2015

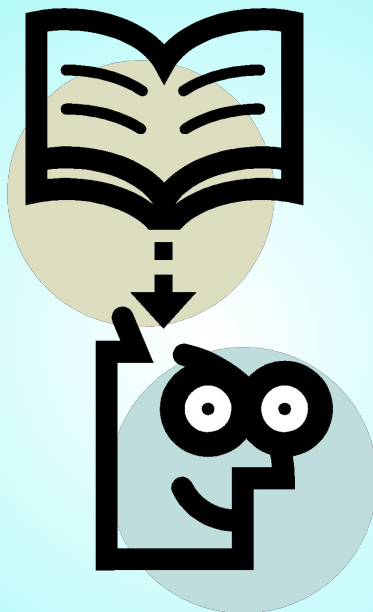
Безопасность хранения данных

- использование на каждом сервисе отдельных паролей
- отказ от простых, легко подбираемых паролей
- использование паролей, отвечающих требованиям безопасности

Где хранить данные?



На бумаге



В голове



На компьютере

Программы для хранения данных

- KeePassX
- eWallet
- 1Password
- RoboForm
- LastPass

Цель работы

разработать программу для безопасного хранения данных как на компьютере пользователя, так и на сервере

Основные задачи

- изучить аналогичные программные продукты;
- разработать интерфейс программы;
- обеспечить возможность сохранения, загрузки и редактирования данных как на компьютере, так и на сервере;
- ввести возможность располагать данные по категориям;
- предоставить пользователю возможность выполнять автообновление программы;
- обеспечить возможность генерации сложных, надежных паролей;
- организовать максимально надежную защиту для хранения данных путем шифрования AES-256;
- разработать установочный пакет.

Выбор языка

Для разработки программы использовался язык программирования C#

Используемые библиотеки

`System.IO` – библиотека для работы с файлами;

`System.Net` – библиотека для работы с сетью;

`BytesRoad.Net.Ftp` – библиотека для работы с FTP-сервером;

`System.Diagnostics` – библиотека классов платформы NET Framework, позволяет осуществлять взаимодействие с системными процессами;

`System.Net.NetworkInformation` - обеспечивает доступ к данным о сетевом трафике, сетевым адресам и уведомлениям об изменении адресов локального компьютера;

`System.Security.Cryptography` – предоставляет криптографические службы, включающие безопасное кодирование и декодирование данных;

`System.Management` – для работы с информацией об устройствах компьютера;

`System.Threading` – для работы с потоками.

Основные классы

- Directory
- File

Основные методы работы с директориями

- `CreateDirectory(path)` - создает все каталоги и подкаталоги, по указанному пути.
- `Delete(path)` - удаляет пустой каталог по заданному пути.
- `Exists(path)` - Определяет, указывает ли заданный путь на существующий каталог на диске.

Основные методы работы с файлами

- `Create(path)` - создает или перезаписывает файл по указанному пути
- `Delete(path)` - удаляет указанный файл
- `Exists(path)` – определяет, существует ли заданный файл
- `ReadAllText(path)` - открывает текстовый файл, считывает все строки файла и затем закрывает файл
- `WriteAllText(path, contents)` - создает новый файл, записывает в него указанную строку и затем закрывает файл. Если файл уже существует, он будет перезаписан
Здесь `path` - файл, в который осуществляется запись, с указанием пути, `contents` - строка, которую нужно записать в файл.

Демонстрация программы

Выводы

1. Данная программа может использоваться для хранения паролей и личных данных пользователя как на компьютере пользователя (с учетом категорий), а также на сервере
2. Предусматривает возможность дальнейшего развития и автоматического обновления с сервера

Используемые источники

1. Обзор программ-аналогов
<http://habrahabr.ru/post/125248/>
2. Руководство по программированию на C#
<http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/67ef8sbd.aspx>
3. Шилдг Г. Полный справочник по C#.: Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2004. — 752 с

Спасибо за внимание!