**Школьный проект**

Генератор паролей

Исполнитель: Романов Алексей Витальевич 11К

В настоящей записке главный объект - генератор паролей - в последствии называется ГП

Оглавление

1. Введение…………………………………………х
   1. Историческая справка и теория по паролям……………………………………...х
   2. Практическая польза использования ГП….х
   3. Актуальность ГП…………………………...х
   4. Цель и задача проекта……………………...х
2. Основная часть…………………………………..х
   1. Способ реализации…………………………х
   2. Как оценить сложность пароля и эффективность?.........................................х
   3. Использование ГП………………………….х
   4. Обобщение проекта………………………...х
3. Заключение………………………………………х
   1. Итог………………………………………….х
4. **Введение**
   1. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ

1.1.1 ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ

**Пароль** (*parole* — слово) — условное словоили произвольный набор знаков, состоящий из букв, цифр и других символов, и предназначенный для подтверждения личности или полномочий. Если допустимо использование только цифр, то такую комбинацию иногда ПИН-КОДОМ (от английской аббревиатуры PIN — персональный идентификационный номер).

Пароли часто используются для защиты информации от несанкционированного доступа. В большинстве вычислительных систем комбинация «имя пользователя — пароль» используется для удостоверения пользователя.

Несмотря на происхождение термина, пароль не обязан быть, собственно, словом. Комбинацию, не являющуюся словом, сложнее угадать или подобрать, поэтому такие пароли более предпочтительны. Для дополнительной защиты иногда используют пароли, состоящие из многих слов; такой пароль иногда называют «парольной фразой». *Запомните это, мы еще вернемся к этому.*

* 1. Практическая польза ГП
     1. Практическая польза ГП

Большинство людей используют несложные комбинации, которые, возможно, имеются в базе данных “Украденных паролей”, поэтому становится весьма опасно пользоваться данными паролями. Допустим вы использовали несложный пароль для личной почты, злоумышленник беспрепятственно получает доступ к информации на ней и распоряжается ей как ему угодно. Согласитесь в этом мало приятного. И так, чтобы избежать неприятностей нужно придумывать сложные пароли. Но почему люди так не делают? – Есть три основные причины: человеку лень его придумывать и он использует, возможно, свое имя и пару цифр, или у человека нету времени придумывать пароль, или человек не хочет заморачиваться, используя сложный пароль. Если ваша причина по которой вы не используете сложный пароль третья, то вам следует переосмыслить использование паролей.

* 1. Актуальность ГП
     1. Актуальность ГП

Имеем картину, что ГП в настоящий момент более чем актуален. Поэтому я буду реализовать этот проект.

* 1. Цель и задача проекта
     1. Цель и задача проекта

И так, вы поняли, что использование сложных и хороших паролей это залог вашей безопасности. Также вы узнали, что имеются два основных типа паролей – набор символов (Трудно запоминаемый и потому требует записи, например, на бумажный носитель) и фразовый пароль (Состоит из фраз, которые можно легко держать у себя в голове). Моя задача состоит в реализации функциональности и того, и того типа паролей в одном месте.

**2 Основная часть**

2.1 СПОСОБ РЕАЛИЗАЦИИ

2.1.1 Способ реализации

Для решения поставленной задачи есть разные пути решения:

* Консольная программа ( При таком варианте пользователь должен уметь взаимодействовать с консолью и в целом разбираться с базовыми принципами компьютера )
* Приложение в виде исполняемого файла ( уже более благоприятный вариант для конечного пользователя )
* Веб сайт – самое простое и понятное для пользователя решение. Просто зайти на сайт и сгенерировать пароль.

Последний вариант и есть результат этого проекта.

2.2 Как оценить сложность и эффективность пароля?

2.2.1 Как оценить сложность и эффективность пароля?

Сложность пароля – это то, насколько сложно пароль отгадать.

Сложность пароля зависит от мощности алфавита пароля и длины пароля. И так, чтобы сделать пароль сложнее мы должны увеличивать алфавит и длину. Но оказывается имея, допустим, алфавит длиной в английский алфавит будет разумнее добавить пару букв, чем расширять алфавит. Вот пример: A) длина 10 букв, мощность алфавита 35 букв

2.3 Использование ГП

2.3.1 Использование ГП

У ГП, как замечалось ранее, имеется два типа работы – генерация набора символов и фразовый пароль.

Для того, чтобы протестировать как работают эти режимы работы, перейдите на сайт Х и используя понятный интерфейс сгенерируйте нужный пароль!

Начнем с генерации набора символов