

Содержание

1. Теория	2
1.1. Техническое задание	2
1.2. Теоретическая часть	2
2. Ход работы	2
2.1. Код приложения	2
2.2. Работа программы	4

1. Теория

1.1. Техническое задание

Задание:

Создать программу для генерации случайных паролей заданной длины и сложности.

1.2. Теоретическая часть

Пароль создается при помощи модуля random – Модуль python random помогает пользователю генерировать псевдослучайные числа. Внутри модуля есть различные функции, которые просто зависят от функции “random()”. Эта функция генерирует случайное число с плавающей запятой равномерно в полуоткрытом диапазоне [0.0, 1.0), т.е. Она генерирует десятичное число, большее или равное 0 и строго меньшее единицы. Другие функции используют это число по-своему. Эти функции можно использовать для байтов, целых чисел и последовательностей. для нашей задачи нас интересуют последовательности. Существуют функции random . варианты, которые принимают последовательность в качестве аргумента и возвращают случайный элемент из этой последовательности.

- 1.length указывается длина пароля.
- 2.alphabets указывается количество символов содержащихся в пароле.
- 3.digits указывается количество цифр содержащихся в пароле
- 4.special characters указывается количество специальных символов содержащихся в пароле

2. Ход работы

2.1. Код приложения

```
import string
import random
alphabets = list(string.ascii_letters)
digits = list(string.digits)
special_characters = list("!@#$%^&*()")
```

```

characters = list(string.ascii_letters + string.digits + "!@#%$%^&*()")
def generate_random_password():

length = int(input("Укажите длину: "))

alphabets_count = int(input("Ввод символов в пароле: "))

digits_count = int(input("Ввод цифр в пароле: "))

special_characters_count = int(input("Ввод специальных символов в пароле: "))

characters_count = alphabets_count + digits_count + special_characters_count
if characters_count > length:

print("Общее количество символов превышает длину пароля.")
return
password = []
for i in range(alphabets_count):
password.append(random.choice(alphabets))
for i in range(digits_count):
password.append(random.choice(digits))
for i in range(special_characters_count):
password.append(random.choice(special_characters))
if characters_count < length:
random.shuffle(characters)
for i in range(length - characters_count):
password.append(random.choice(characters))
random.shuffle(password)
print("".join(password))
generate_random_password()

```

2.2. Работа программы

```
Укажите длину:  
10  
Ввод символов в пароле:  
2  
Ввод цифр в пароле:  
3  
Ввод специальных символов в пароле:  
5  
)38$()19z(
```

Рис.1 Пример работы программы.

Список литературы

- [1] Кнут Д.Э. Всё про $\text{T}_\text{E}\text{X}$. — Москва: Изд. Вильямс, 2003 г. 550 с.
- [2] Львовский С.М. Набор и верстка в системе $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$. — 3-е издание, исправленное и дополненное, 2003 г.
- [3] Воронцов К.В. $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$ в примерах. 2005 г.