

Лабораторная работа №1

Информационная безопасность

Давтян А. А.

13 сентября 2022

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Давтян Артур Арменович
- студент кафедры прикладной информатики и теории вероятностей
- Российский университет дружбы народов
- Бывший тиктокер (150.000 подписчиков)
- 1132223458@rudn.ru



Вводная часть

- Широкое распространение шифрования данных
- Важность знания основ шифрования для работы в сфере информационных технологий

- Шифры простой замены
 - Шифр Цезаря
 - Шифр Атбаш

- Ознакомиться с шифрами простой замены
- Обучиться их программной реализации

- Курс “Математические основы информационной безопасности” в ТУИС
- Язык программирования python

Выполнение лабораторной работы

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
BCDEFGHIJ KLMNOPQRSTUVWXYZA

```
def caesar(plaintext, shift):  
    alph = 'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz'  
    if shift > 26 or shift < -26:  
        sh2 = shift%26  
        shalph = alph[sh2:] + alph[:sh2]  
    else:  
        shalph = alph[shift:] + alph[:shift]  
    table = str.maketrans(alph, shalph)  
    print(plaintext.translate(table))
```

а б в г д е ж з и й к л м н о п р с т у ф х ц ч ш щ ъ ы ь э ю я
я ю э ы ь щ ч ц х ф у т с р п о н м л к й и з ж е д г в б а

```
def atbash(plaintext):  
    alph = 'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz '  
    shalph = alph[::-1]  
    table = str.maketrans(alph, shalph)  
    print(plaintext.translate(table))
```

```
while True:
    plainText = input("What is your plaintext? ")

    if any(char.isnumeric() for char in plainText):
        continue
    else:
        break

while True:
    try:
        shift = int(input("What is your shift? "))
    except ValueError:
        continue
    break

print('\033[1m' + '\nCaesars:' + '\033[0m')

caesar(plainText, shift)

print('\033[1m' + '\nAtbash:' + '\033[0m')

atbash(plainText)
```

What is your plaintext? hello
What is your shift? 4

Caesars:
lipps

Atbash:
twppm

Результаты

- Ознакомился с шифрами простой замены

- Ознакомился с шифрами простой замены
- Программно их реализовал