

Защита лабораторной работы №1. Шифры простой замены

Бармина Ольга

2024 Sep 7th

RUDN University, Moscow, Russian Federation

Результат выполнения лабораторной работы №1

Цель выполнения лабораторной работы

Цель данной работы - ознакомиться с шифрами простой замены: шифр Цезаря и шифр Атбаш, а также научиться применять их на практике.

Результат выполнения лабораторной работы

Прописан код для шифра Цезаря на языке программирования Python. Выводим на экран результат применения шифра Цезаря для произвольного текста со сдвигом на значение $k = 3$.

```
text = 'Hello World!'

def ceasars(text, k):
    res = ''
    for c in text:
        if c.isalpha():
            if c.isupper():
                start = ord('A')
            else:
                start = ord('a')
            new_c = chr((ord(c) - start + k) % 26 + start)
        else:
            new_c = c
        res += new_c
    return res
```

```
ceasars(text, 3)
```

```
'Khoor Zruog!'
```

Figure 1: Шифр Цезаря

Результат выполнения лабораторной работы

Прописан код для шифра Атбаш на языке программирования Python.
Выводим на экран результат применения шифра Атбаш.

```
def atbash(text):  
    res = ''  
    for c in text:  
        if c.isalpha():  
            if c.isupper():  
                start = ord('A')  
                end = ord('Z')  
            else:  
                start = ord('a')  
                end = ord('z')  
            new_c = chr(end + start - ord(c))  
        else:  
            new_c = c  
        res += new_c  
    return res
```

```
atbash(text)
```

```
'Svool Dliow!'
```

Figure 2: Шифр Атбаш

В рамках данной лабораторной работы было произведено ознакомление с шифром Цезаря и шифром Атбаш. Оба шифра были реализованы на языке программирования Python.