

Отчет по лабораторной работе №1.

Шифры простой замены

Alexander O. Vorobyov¹

21 September, 2023

¹RUDN University, Moscow, Russian Federation

Прагматика выполнения

Лабораторная работа выполняется для получения знаний о простых шифрах замены и их реализации.

Цель работы

Целью данной работы является приобретение практических навыков реализации шифров Цезаря с произвольным ключом k и Атбаш..

Задачи выполнения

Задачи выполнения

1. Реализовал шифр Цезаря на языке Python с произвольным ключом k.

```
[37] alphabet = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz"
```

```
[38] password = "cat"
k = int(input("Ключ: ")) % 26
permutation = [""] * len(alphabet)
for i in range(len(password)):
    permutation[k + i] = password[i]
for j in range(k + len(password), len(permutation)):
    for a in alphabet:
        if a not in permutation:
            permutation[j] = a
            break
for b in range(k):
    for a in alphabet:
        if a not in permutation:
            permutation[b] = a
            break
```

Ключ: 5

```
[39] print(alphabet)
print("".join(permutation))
```

```
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
vwxyzcatbdefghijklmnopqrsu
```

```
▶ word = input("Слово для шифрования: ")
cipher = ""
```

```
for i in word:
```

2. Реализовал шифр Атбаш также на языке Python.

```
[42] alphabet = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz "
```

```
[45] atbash = alphabet[::-1]  
print(atbash)  
print(alphabet)
```

```
zyxwvutsrqponmlkjihgfedcba  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
```



```
word = input("Слово для шифрования: ")  
cipher = ""
```

```
for i in word:  
    cipher += atbash[alphabet.index(i)]  
print("Шифр: ", cipher)
```

```
Слово для шифрования: hello  
Шифр: twppm
```


Результаты выполнения

В результате проделанной работы я приобрел практические навыки реализации шифров простой замены.