

# Шифры перестановки

---

Тагиев Б. А.

28 сентябрь 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Цель работы

Целью данной работы является изучение алгоритмов шифрования перестановки, принцип его работы, реализация на Julia.

# Маршрутное шифрование

Реализация:

```
message = filter(!isspace, message)
matrix = fill('_', rows, cols)
index = 1
new_message = ""
for i = 1:rows
    for j = 1:cols
        if index != rows * cols
            matrix[i, j] = message[index]
            index += 1
        end
    end
end
end
for i in sort(collect(keys))
```

Выполнение:

```
$ julia route.jl  
hamgses!iss_iteetsta
```

# Шифрование с помощью решеток

Выполнение:

```
$ julia ./rails.jl  
,lr!HNdwoeolle W
```

## Таблица Вижинера

Реализация:

```
alphabet = 'a':'z'
```

```
output = ""
```

```
key_index = 1
```

```
for i in text
```

```
    if isletter(i)
```

```
        offset = findfirst(isequal(key[key_index]), alphabet)
```

```
        index = findfirst(isequal(i), alphabet) + offset
```

```
        index > 26 && (index -= 26)
```

```
        output *= alphabet[index]
```

```
        key_index += 1
```

```
        key_index > length(key) && (key_index = 1)
```

```
    else
```

# Таблица Вижинера

Выполнение:

```
$ julia vigener.jl  
rijvs uyvjn
```

В данной лабораторной работе были изучены три шифра перестановки, все алгоритмы были реализованы на языке Julia и работают корректно.