

# Шифрование гаммированием

Лабораторная работа №3

---

Шутенко Виктория

17 сентября 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Шутенко Виктория михайловна
- студентка Магистратуры
- группы НФИмд-02-23
- Российский университет дружбы народов

## Задание лабораторной работы

---

1. Реализовать шифрование гаммированием.

## Шифрование гаммированием

---

```
def get_alpha(option):
    if option=='eng':
        return list(map(chr,range(ord('a'), ord('z')+1)))
    elif option=='rus':
        return list(map(chr,range(ord('a'), ord('я')+1)))
    else:
        print('ошибка')
def gamma_encrypt (message: str, gamma: str):
    alph=get_alph('eng')
    if message.lower() not in alph:
        alph=get_alph('rus')
    print(alph)
    m=len(alph)
    def encrypt(letters_pair: tuple):
        idx=(letters_pair[0]+1)+(letters_pair[1]+1)%m
```

```

def gamma_encrypt (message: str, gamma: str):
    alph=get_alph('eng')
    if message.lower() not in alph: alph=get_alph('rus')
    print(alph)
    m=len(alph)
    def encrypt(letters_pair: tuple):
        idx=(letters_pair[0]+1)+(letters_pair[1]+1)%m
        if idx>m: idx=idx-m
        return idx-1
    message_clear=list(filter(lambda s: s.lower() in alph,message))
    gamma_clear=list(filter(lambda s: s.lower() in alph, gamma))
    message_ind=list(map(lambda s: alph.index(s.lower()),message_clear))
    gamma_ind=list(map (lambda s: alph.index(s.lower()),gamma_clear))
    for i in range(len(message_ind)-len(gamma_ind)): gamma_ind.append(gamma_ind[0])
    print(f'{message.upper()} -> {message_ind}\n{gamma.upper()} -> {gamma_ind}')

```



```
def test(message: str, gamma: str):  
    print(f'encryption result: {gamma_encrypt(message, gamma)}')  
message='приказ'  
gamma='гамма'  
test(message, gamma)
```

[illegible]

Рис. 1: Шифрование гаммированием