

Шифрование гаммированием

Каримов Зуфар Исматович

2022 Moscow, Russia

RUDN University, Moscow, Russian Federation

Цель работы

Реализация алгоритма шифрования гаммированием конечной гаммой.

Задачи

1. Реализовать алгоритм шифрования гаммированием конечной гаммой.

Реализация

Функция gamma для шифрования текста. (рис. 1)

```
Ввод [99]: alphabet = ['A', 'E', 'B', 'Г', 'Д', 'Е', 'Ж', 'З', 'И', 'Й', 'К', 'Л', 'М', 'Н', 'О', 'П', 'С', 'Т', 'У', 'Ф',  
                      'Х', 'Ц', 'Ч', 'Ш', 'Щ', 'Ъ', 'Ы', 'Ь', 'Э', 'Ю', 'Я']  
  
Ввод [100]: def gamma(start, key):  
            key=len(start)  
  
            end_text=""  
            for i, j in enumerate(start):  
                position = alphabet.index(j)  
                position_key=alphabet.index(key[i])%4  
                new_position =(position+position_key)%33  
                end_text+=alphabet[new_position]  
                print(new_position,ends=" ")  
            print(f"\n Our Result: {end_text}")  
  
Ввод [101]: gamma("ПРИКАЗ".upper(),"ГАММА")
```

Figure 1: Функция для кодирования текста шифром гаммированием конечной гаммой

Функция гамма для расшифровки текста. (рис. 2)

```
Ввод [110]: alphabet = ['A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'I', 'J', 'K', 'L', 'M', 'N', 'O', 'P', 'Q', 'R', 'S', 'T', 'U', 'V', 'W', 'X', 'Y', 'Z']  
Ввод [111]: def gamma(start, key):  
    key%=len(start)  
    end_text=""  
    for i, j in enumerate(start):  
        position = alphabet.index(j)  
        position_key=alphabet.index(key[i])%26  
        new_position =(position-position_key)%26  
        end_text+=alphabet[new_position]  
        print(new_position,end=" ")  
    print(f"\n Our Result: {end_text}")  
Ввод [112]: gamma("УСШБН".upper(),"ТАЧЧА")
```

Figure 2: Функция для расшифровки текста шифром гаммированием конечной гаммой

Результат

```
Ввод [101]: gamma("ПРИКАЗ".upper(),"ГАММА")  
20 18 23 25 1 12  
Our Result: УСЦШБЛ
```

Figure 3: Получение шифрования текста методом гаммированием конечной гаммой

```
gamma("УСЦШБЛ".upper(),"ГАММА")
```

```
16 17 9 11 0 8
```

```
Our Result: ПРИКАЗ
```

# П 16	Г 4	20
# Р 17	А 1	18
# И 9	М 14	23
# К 11	М 14	25
# А 0	А 1	1
# З 8	Г 4	12

Figure 4: Получение расшифровки текста методом гаммированием конечной гаммой

Реализовал алгоритм шифрования гаммированием конечной гаммой.

Спасибо за внимание