

Шифрование гаммированием

Гебриал Ибрам Есам Зекри ¹

2022 Moscow, Russia

¹RUDN University, Moscow, Russian Federation

Цель работы

Реализация алгоритма шифрования гаммированием конечной гаммой.

Задачи

1. Реализовать алгоритм шифрования гаммированием конечной гаммой.

Реализация

Реализация алгоритма шифрования гаммированием конечной гаммой

Функция gamma для шифрования текста. (рис. 1)

```
1
2 alphabet = ['А', 'Б', 'В', 'Г', 'Д', 'Е', 'Ё', 'Ж', 'З', 'И', 'Й', 'К',
3             'Л', 'М', 'Н', 'О', 'П', 'Р', 'С', 'Т', 'У', 'Ф', 'Х', 'Ц', 'Ч', 'Ш',
4             'Щ', 'Ъ', 'Ы', 'Ь', 'Э', 'Ю', 'Я', 'А', 'Б', 'В', 'Г', 'Д', 'Е', 'Ё',
5             'Ж', 'З', 'И', 'Й', 'К', 'Л', 'М', 'Н', 'О', 'П', 'Р', 'С', 'Т', 'У',
6             'Ф', 'Х', 'Ц', 'Ч', 'Ш', 'Щ', 'Ъ', 'Ы', 'Ь', 'Э', 'Ю', 'Я']
7
8 def gamma(start, key):
9     key*=len(start)
10
11     end_text=""
12     for i, j in enumerate(start):
13         position = alphabet.index(j)+1
14
15         position_key=alphabet.index(key[i])+1
16         new_position =(position+position_key)%33
17         end_text+=alphabet[new_position-1]
18         print(new_position)
19     print(f"\n Our Result: {end_text}")
20
21 gamma("ПРИКАЗ".upper(),"ГАММА")
```

Figure 1: Функция для кодирования текста шифром гаммированием конечной гаммой

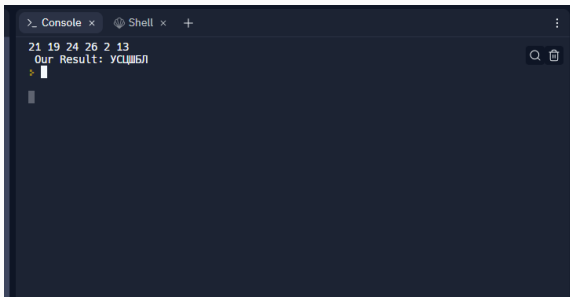
Реализация алгоритма расшифровки гаммированием конечной гаммой

Функция gamma для расшифровки текста. (рис. 2)

```
1
2 alphabet = ['А', 'Б', 'В', 'Г', 'Д', 'Е', 'Ё', 'Ж', 'З', 'И', 'Й', 'К',
3             'Л', 'М', 'Н', 'О', 'П', 'Р', 'С', 'Т', 'У', 'Ф', 'Х', 'Ц', 'Ч', 'Ш',
4             'Щ', 'Ъ', 'Ы', 'Ь', 'Э', 'Ю', 'Я', 'А', 'Б', 'В', 'Г', 'Д', 'Е', 'Ё',
5             'Ж', 'З', 'И', 'Й', 'К', 'Л', 'М', 'Н', 'О', 'П', 'Р', 'С', 'Т', 'У',
6             'Ф', 'Х', 'Ц', 'Ч', 'Ш', 'Щ', 'Ъ', 'Ы', 'Ь', 'Э', 'Ю', 'Я']
7
8 def gamma(start, key):
9     key*=len(start)
10
11     end_text=""
12     for i, j in enumerate(start):
13         position = alphabet.index(j)+1
14
15         position_key=alphabet.index(key[i])+1
16         new_position = (position-position_key)%33
17         end_text+=alphabet[new_position-1]
18         print(new_position,end=" ")
19     print(f"\n Our Result: {end_text}")
20
21 gamma("УСЦШБЛ".upper(),"ГАММА")
```

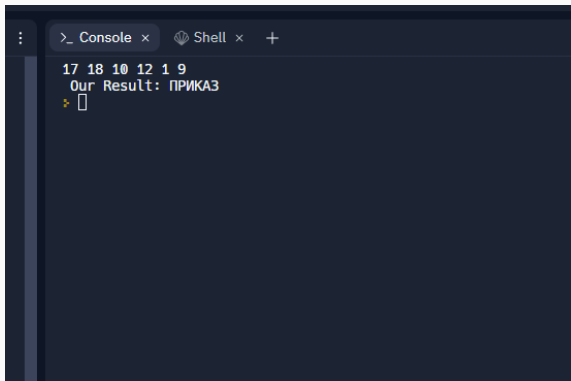
Figure 2: Функция для расшифровки текста шифром гаммированием конечной гаммой

Результат



```
>_ Console x Shell x +
21 19 24 26 2 13
Our Result: УСЦЩБЛ
>
```

Figure 3: Получение шифрования текста методом гаммированием конечной гаммой



A screenshot of a terminal window with a dark background. The window has two tabs: ">_ Console x" and "Shell x". The output in the console is as follows:

```
17 18 10 12 1 9  
Our Result: ПРИКАЗ  
✦ □
```

Figure 4: Получение расшифровки текста методом гаммированием конечной гаммой

Реализовал алгоритм шифрования гаммированием конечной гаммой.

Спасибо за внимание