

Презентация к лабораторной работе №8

Цель работы

Освоить на практике применение режима однократного гаммирования на примере кодирования различных исходных текстов одним ключом.

Выполнение работы

Использование функций из лабораторной работы №7

```
[1]: import random
import string
```

```
[2]: def get_random_key(n):
symbols = string.ascii_letters + string.digits
return ''.join([random.choice(symbols) for i in range(n)])
```

```
[3]: def enc_dec(text, key):
if len(text) != len(key):
raise ValueError('Длины текста и ключа должны совпадать')
return ''.join([chr(ord(text[i]) ^ ord(key[i % len(key)])) for i in range(len(text))])
```

Проверка корректности работы функций

```
[4]: text1 = 'Пришла солнечная весна'
key = get_random_key(len(text1))
enc_text1 = enc_dec(text1, key)
print(f'Первый текст: {text1}')
print(f'Ключ: {key}')
print(f'Зашифрованный первый текст: {enc_text1}')
print(f'Дешифрованный первый текст: {enc_dec(enc_text1, key)}')
```

Первый текст: Пришла солнечная весна
Ключ: SEKfEonJp1wc1FieLJbPUF
Зашифрованный первый текст: ьSеЮЮцNфюьйiVоьЫlqіБМЎ
Дешифрованный первый текст: Пришла солнечная весна

```
[5]: text2 = 'Пришла слякотная осень'
enc_text2 = enc_dec(text2, key)
print(f'Второй текст: {text2}')
print(f'Зашифрованный второй текст: {enc_text2}')
print(f'Дешифрованный второй текст: {enc_dec(enc_text2, key)}')
```

Второй текст: Пришла слякотная осень
Зашифрованный второй текст: ьSеЮЮцNфьЮзэйеюьЫlVУккШь
Дешифрованный второй текст: Пришла слякотная осень

Дешифрование сообщений, зашифрованных одним ключом

```
[6]: new_key = enc_dec(text1, text2)
print(f'Первый текст, расшифрованный с помощью нового ключа: {enc_dec(text2, new_key)}')
print(f'Второй текст, расшифрованный с помощью нового ключа: {enc_dec(text1, new_key)}')
```

Первый текст, расшифрованный с помощью нового ключа: Пришла солнечная весна
Второй текст, расшифрованный с помощью нового ключа: Пришла слякотная осень

Вывод

В рамках выполнения данной лабораторной работы я освоила на практике применение режима однократного гаммирования на примере кодирования различных исходных текстов одним ключом.