Отчёт по лабораторной работе 1

Хамбалеев Булат Галимович 17 сентября, 2022

Цель работы

Реализовать шифр Цезаря с произвольным ключом k и реализовать шифр Атбаш.

Задание

Лабораторная работа подразумевает использование языков программирования для создания программы для щифрования и дещифрования с помощью шифра Цезаря и Атбаш.

Выполнение лабораторной

работы

Выполнение лабораторной работы

1. Создадим класс Cesar для инициализации словаря шифровки.

```
class Cesar():
    def __init__(self,k):
        num= int(k[:2])
        word = list(k[2:].strip().lower())
        c=0
        abc = list('абвгдеёжзийклмнопрстуфхцчшщьыъэюя')
        abc_2 = ['_']*33
        for i in range(len(word)):
            if num+i>=33:
                abc 2[c]=word[i]
                c+=1
            else:
                abc 2[num+i]=word[i]
        for i in range(33):
            if abc 2[i]!=' ' and abc 2[i+1]==' ':
                b = i+1
                hreak
        abc 3 = ''.join(abc)
        for letter in word:
            abc 3 = abc 3.replace(letter.'')
        C=0
        for i in range(33-len(word)):
            if b+i>=33:
                abc 2[c]=abc 3[i]
                C+=1
            else:
                abc 2[b+il=abc 3[il
```

2. Зададим непосредственно функции шифровки и дешифровки.

```
def code(self,text):
    return ''.join([self.abc[letter] for letter in text.lower()])
def decode(self,text):
    return ''.join([self.bca[letter] for letter in text.lower()])
```

Figure 2: рис.2. Шифрока и дешифровка.

3. Проверим работу шифра.

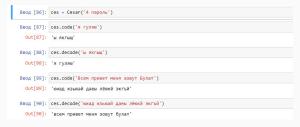


Figure 3: рис.3. Проверка работы шифра.

4. Реализуем класс Атбаш.

```
bj: class Atbasn():

def __init__(self):

abc = list('a6вгдеёхзийклинопрстуфхц-ищымьэюя ')

abc_2 = abc[::-1]

self.abc = dict(zip(abc,abc_2))

self.bca = dict(zip(abc_2,abc))

def code(self,text):
    return ''.join([self.abc[letter] for letter in text.lower()])

def decode(self,text):
    return ''.join([self.bca[letter] for letter in text.lower()])
```

Figure 4: рис.4. Класс Атбаш.

5. Проверим работу шифра Атбаш.

```
      Ввод [3]:
      atb - Atbash()

      Ввод [8]:
      atb.code('меня зовут Булат')

      Out[8]:
      'уытбашсомнаямф н'

      Ввод [10]:
      atb.decode('уытбашсомнаямф н')

      Out[10]:
      'меня зовут булат'

      Ввод [5]:
      ".join([' ','a'])

      Out[5]:
      ' a'
```

Figure 5: рис.5. Проверка работы шифра.

Спасибо за внимание