

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Программирование криптографических алгоритмов  
Шифр Плейфера

Выполнила студентка 3 курса группы 171-341

Решетникова Дарья

Москва 2020 г.

## Аннотация

**Язык :** Python

**Программа:** Visual Studio 2017

**Пословица:** Плод никогда не падает далеко от дерева.

**Текст:** История, как и любая учебная дисциплина, имеет свой объект и предмет исследования. Объектом исследования является исторический процесс - последовательный процесс развития природы и общества, череда сменяющих друг друга событий, в которых проявляется деятельность многих поколений людей. С каждым мгновением времени, ушедшим в прошлое исторический процесс дополняется совокупностью новых событий, явлений, фактов и факторов в жизни человека, семьи, этноса, государства, человечества. Подобно тому, как материальный мир переживает процессы негэнтропии и энтропии, природа вокруг нас - процессы эволюции и инволюции, человеческое общество характеризуют процессы социального прогресса и регресса. Предметом изучения истории является деятельность главного его субъекта - человека - в прошлом. В узком смысле история представляет собой совокупность социальных фактов, знаний, представлений ученых о том, как эти процессы осуществлялись и осуществляются. Долгое время история существовала скорее, как литература и искусство, обслуживающие интересы власти, нежели наука. Не случайно в греческой мифологии в свите античного бога Аполлона, покровителя искусств и наук, среди других муз была Клио - муза истории.

### SEO-АНАЛИЗ ТЕКСТА

FAQ API проверки

История, как и любая учебная дисциплина, имеет свой объект и предмет исследования. Объектом исследования является исторический процесс - последовательный процесс развития природы и общества, череда сменяющих друг друга событий, в которых проявляется деятельность многих поколений людей. С каждым мгновением времени, ушедшим в прошлое исторический процесс дополняется совокупностью новых событий, явлений, фактов и факторов в жизни человека, семьи, этноса, государства, человечества. Подобно тому, как материальный мир переживает процессы негэнтропии и энтропии, природа вокруг нас - процессы эволюции и инволюции, человеческое общество характеризуют процессы социального прогресса и регресса. Предметом изучения истории является деятельность главного его субъекта - человека - в прошлом. В узком смысле история представляет собой совокупность социальных фактов, знаний, представлений ученых о том, как эти процессы осуществлялись и осуществляются. Долгое время история существовала скорее, как литература и искусство, обслуживающие интересы власти, нежели наука. Не случайно в греческой мифологии в свите античного бога Аполлона, покровителя искусств и наук, среди других муз была Клио - муза истории.

Всего символов: 1190 Без пробелов: 1042 Количество слов: 149

Заказать текст

Проверить SEO-данные

**Шифр Плэйфера.**

## 1. Описание шифра.

Шифр Плейфера или квадрат Плейфера — ручная симметричная техника шифрования, в которой впервые использована замена биграмм. Система шифрования Плейфера была изобретена Чарльзом Уитстоном, который впервые описал её в 1854 году. Лорд Лайон Плейфер, внес большой вклад в продвижение использования данной системы шифрования.

## 2. Алгоритм шифра.

Биграммный шифр (Playfair, Великобритания), применявшийся Великобританией во время Первой мировой войны, был основан на *лозунговом* способе заполнения шифртаблицы.

Переход от биграмм входного текста к биграммам выходного текста осуществляется по следующим правилам: если буквы входной биграммы оказались в одном столбце таблицы, шифрование происходит сверху вниз; если же буквы входной биграммы оказались в одной строке таблицы, то шифрование осуществляется слева направо, а расшифрование — наоборот.

Буквы биграмм могут совпадать. Если буквы входной биграммы оказались в разных столбцах и строках таблицы, то рисуется воображаемый прямоугольник, а выходная биграмма берется как его альтернативные вершины.

*Пример:*

Открытый текст **ПУСТЬ КОНСУЛЫ БУДУТ БДИТЕЛЬНЫ**, записанный без пробелов:

**ПУСТЬКОНСУЛЫБУДУТЬДИТЕЛЬНЫ**,

имеет шифртекст:

**УБ РХ ЫИ ДО ПБ КЩ РБ НР ШР ЖЛ ФР ИЩ ЗЮ**

Р	Е	С	П	У	Б
Л	И	К	А	В	Г
Д	Ж	З	М	Н	О
Т	Ф	Х	Ц	Ч	Ш
Щ	Ь	Ы	Э	Ю	Я

П У → У Б

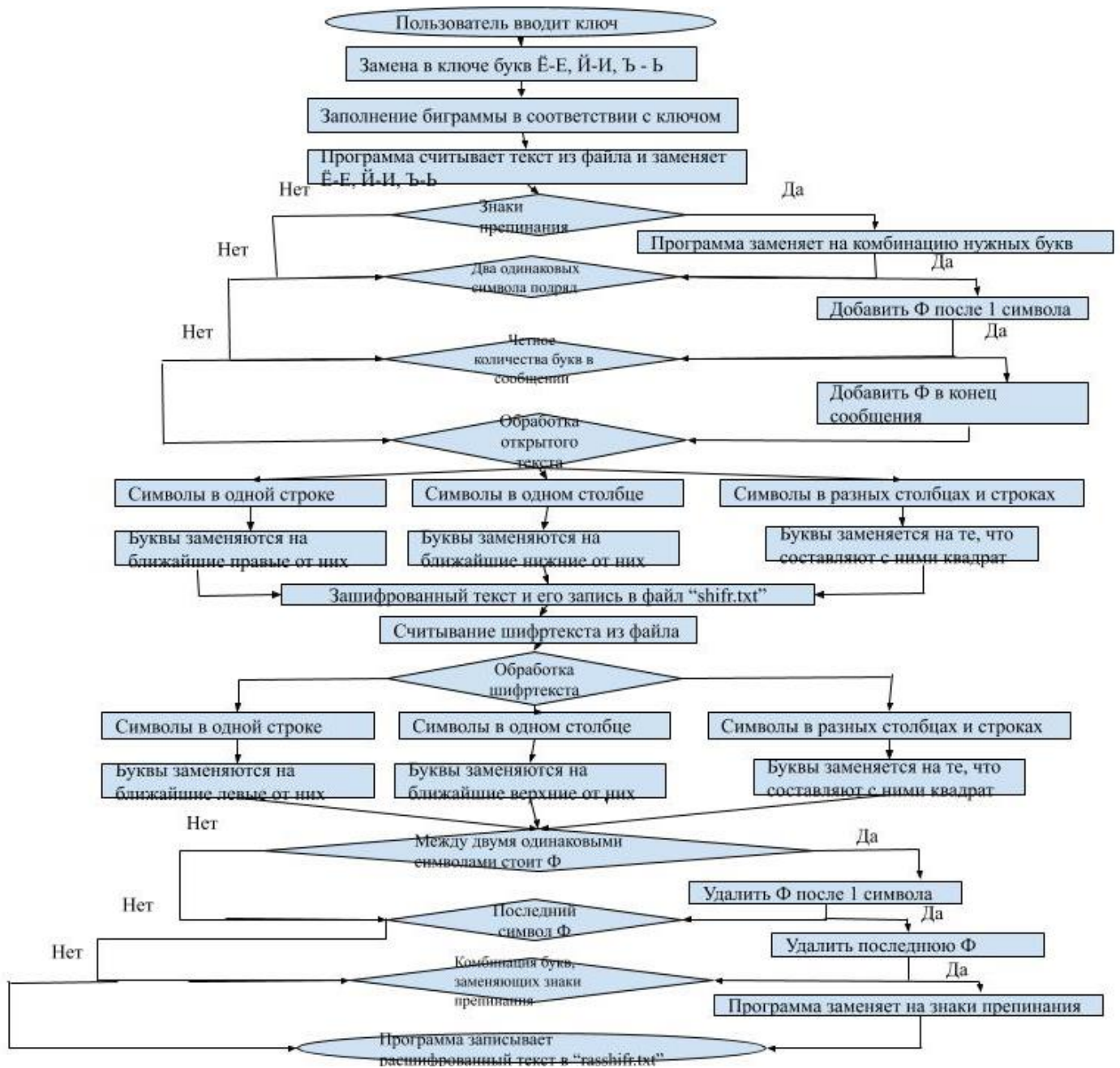
С Т → Р Х

О Н → Д О

Л Ы → К Щ

Пример использования шифра Плейфера (движение некоторых букв показано стрелками).

## 3. Блок-схема программы



#### 4. Код программы

---

```

import numpy as np
key=input("Введите ключ: ") # ввод ключа
key=key.replace(" ", "") # убираем все пробелы
key=key.upper() # key становится заглавными буквами
def matrix(x,y,initial):
    return [[initial for i in range(x)] for j in range(y)]

result=list()
for c in key: #storing key
    if c=='Е':
        result.append('Е')
    elif c=='И':
        result.append('И')
    elif c=='b':
        result.append('b')
    else:
        result.append(c)
print(result)
flag=0
for i in range(1040,1072): #storing other character
    if chr(i) not in result:
        if i==1024 and chr(1025) not in result:
            result.append("Е")
            flag=1
        elif i==1066 and chr(1068) not in result:
            result.append("b")
            flag=1
        elif i==1048 and chr(1049) not in result:
            result.append("И")
            flag=1
        ...

```

```

        elif flag==0 and i==1024 or i==1025:
            pass
        elif flag==0 and i==1066 or i==1068:
            pass
        elif flag==0 and i==1048 or i==1049:
            pass
        else:
            result.append(chr(i))
    k=0
    my_matrix=matrix(6,5,0) #initialize matrix
    for i in range(5): #making matrix
        for j in range(6):
            my_matrix[i][j]=result[k]
            k+=1
    print(my_matrix)
    def locindex(c): #get location of each character
        loc=list()
        if c=='Ё':
            c='Е'
        if c=='Й':
            c='И'
        if c=='Ь':
            c='Ь'
        for i,j in enumerate(my_matrix):
            for k,l in enumerate(j):
                if c==l:
                    loc.append(i)
                    loc.append(k)
                    return loc

def encryptPlayfair(msg): #Encryption
    fk = open('opentext.txt', 'rt', encoding='utf-8')
    msg = fk.read()
    msg = msg.replace('.', ' ТЧК') # Если в сообщении попадетсЯ точка, она заменется на ТЧК
    msg = msg.replace(',', ' ЗПТ') # Если в сообщении попадетсЯ запятая, она заменется на ЗПТ
    msg = msg.replace('-', ' ТИРЕ') # Если в сообщении попадетсЯ - (тире), оно заменется на тире
    msg=msg.upper()
    msg=msg.replace(" ", "")
    #print(msg)
    i=0
    for s in range(0,len(msg)+1,2):
        if s<len(msg)-1:
            if msg[s]==msg[s+1]:
                msg=msg[:s+1]+'Ф'+msg[s+1:]
    if len(msg)%2!=0:
        msg=msg[:]+ 'Ф'
    shifrtxt = ""
    while i<len(msg):
        loc=list()
        loc=locindex(msg[i])
        loc1=list()
        loc1=locindex(msg[i+1])
        if loc[1]==loc1[1]:
            shifrtxt += my_matrix[(loc[0]+1)%5][loc[1]]+my_matrix[(loc1[0]+1)%5][loc1[1]]+ " "
        elif loc[0]==loc1[0]:
            shifrtxt += my_matrix[loc[0]][(loc[1]+1)%6]+my_matrix[loc1[0]][(loc1[1]+1)%6]+ " "
        else:
            shifrtxt +=my_matrix[loc[0]][loc1[1]]+my_matrix[loc1[0]][loc[1]]+ " "
        i=i+2
    return shifrtxt

```

```

def decryptPlayfair(msg): #decryption
    fd = open('shifr.txt', 'rt', encoding='utf-8')
    msg = fd.read()
    msg=msg.replace(" ", "")
    i=0
    rasshifrtxt = ""
    while i<len(msg):
        loc=list()
        loc=locindex(msg[i])
        loc1=list()
        loc1=locindex(msg[i+1])
        if loc[1]==loc1[1]:
            rasshifrtxt += my_matrix[(loc[0]-1)%5][loc[1]]+my_matrix[(loc1[0]-1)%5][loc1[1]]
        elif loc[0]==loc1[0]:
            rasshifrtxt += my_matrix[loc[0]][(loc[1]-1)%6] + my_matrix[loc1[0]][(loc1[1]-1)%6]
        else:
            rasshifrtxt += my_matrix[loc[0]][loc1[1]]+my_matrix[loc1[0]][loc[1]]
        i=i+2

    if rasshifrtxt[len(rasshifrtxt)-1] == "ф": # Удаляем последний символ, если он "ф"
        rasshifrtxt = rasshifrtxt[0:-1]
    for i in rasshifrtxt: #удаляем вставленный символ "ф"
        temp = i+"ф"+i
        change = i+i
        rasshifrtxt = rasshifrtxt.replace(temp, change)

    rasshifrtxt = rasshifrtxt.replace('ТЧК', '.') # Если в сообщении попадетс я точка, она заменется на тчк
    rasshifrtxt = rasshifrtxt.replace('ЭПТ', ',') # Если в сообщении попадетс я запятая, она заменется на эпт
    rasshifrtxt = rasshifrtxt.replace('ТИРЕ', '-') # Если в сообщении попадетс я - (тире), оно заменется на тире
    return rasshifrtxt

# в этот файл нужно записать исходный текст
f = open(r"opentext.txt", "rt", encoding='utf-8')
text = f.read()

# в этот файл записывается зашифрованный текст
f = open('shifr.txt', 'wt', encoding='utf-8')
sh = encryptPlayfair(str(text))
f.writelines(sh)
f.close()

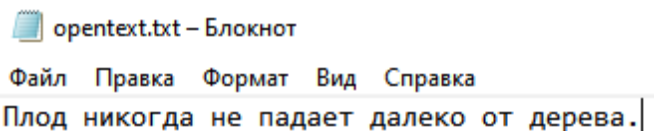
# в этот файл записывается расшифрованный текст
file = open('rasshifr.txt', 'wt', encoding='utf-8')
rassh = decryptPlayfair(str(sh))
file.writelines(rassh)
file.close()

# ПЛ ОД НИ КО ГД АН ЕП АД АЕ ТД АЛ ЕК ОФ ОТ ДЕ РЕ ВА
# РН СГ ПЛ ВС ДЕ СТ ПЦ СЗ КЗ НЗ ОТ ПЕ ГЪ АЛ ЕЖ ПЖ АМ - правильно

```

## 5. Тестирование

Перед началом работы программы в файл “opentext.txt” записываем исходный текст. (Полный исходный текст лежит в аннотации)

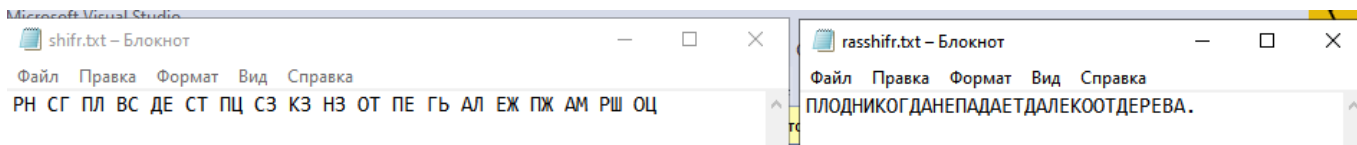


Так выглядит окно выполнения программы. Мы вводим ключ и программа формирует нам биграмму.



```
C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\Python36_64\python.exe
Введите ключ: москва
[['М', 'О', 'С', 'К', 'В', 'А'], ['Б', 'Г', 'Д', 'Е', 'Ж', 'З'], ['И', 'Л', 'Н', 'П', 'Р', 'Т'], ['У', 'Ф', 'Х', 'Ц', 'Ч', 'Ш'], ['Щ', 'Ъ', 'Ы', 'Э', 'Ю', 'Я']]
Press any key to continue . . .
```

После выполнения программы в файл “shifr.txt” записывается зашифрованный текст, а в файл “rasshifr.txt” расшифрованный текст.



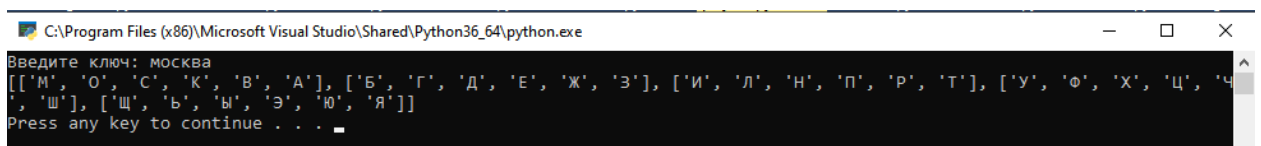
Так выглядит шифртекст и расшифрованный текст, если убирать пробелы. Заменяя программно пробел на сочетание букв «прбл» получим следующий результат.

Замена в функция шифрования и расшифрования:

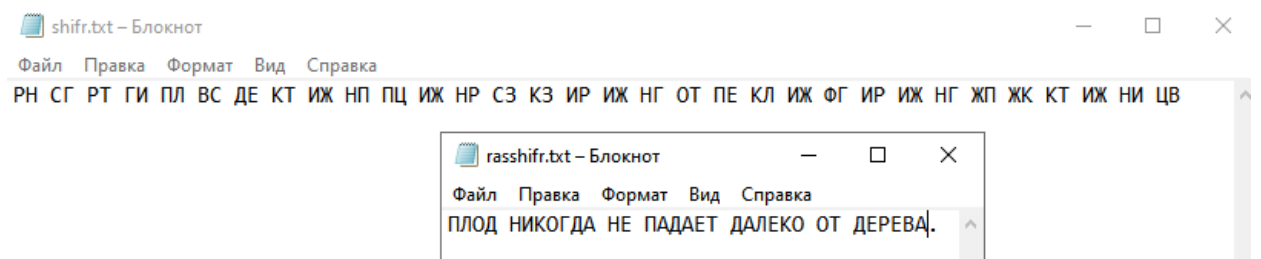
```
def encryptPlayfair(msg): #Encryption
    fk = open('opentext.txt', 'rt', encoding='utf-8')
    msg = fk.read()
    msg = msg.replace('.', ' ТЧК') # Если в сообщении попадетс я точка, она заменется на тчк
    msg = msg.replace(',', ' ЗПТ') # Если в сообщении попадетс я запятая, она заменется на зпт
    msg = msg.replace('-', 'ТИРЕ') # Если в сообщении попадетс я - (тире), оно заменется на тире
    msg=msg.upper()
    msg=msg.replace(" ", "ПРБЛ")

    rasshifrtxt = rasshifrtxt.replace('ПРБЛ', ' ') # Если в сообщении попадетс я - (тире), оно заменется на тире
    rasshifrtxt = rasshifrtxt.replace(' ТЧК', '.') # Если в сообщении попадетс я точка, она заменется на тчк
    rasshifrtxt = rasshifrtxt.replace(' ЗПТ', ',') # Если в сообщении попадетс я запятая, она заменется на зпт
    rasshifrtxt = rasshifrtxt.replace('ТИРЕ', '-') # Если в сообщении попадетс я - (тире), оно заменется на тире
    return rasshifrtxt
```

Так выглядит окно выполнения программы.



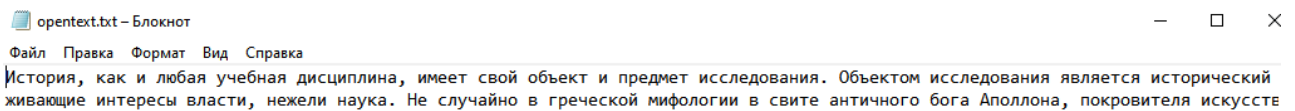
После выполнения программы в файл “shifr.txt” записывается зашифрованный текст, а в файл “rasshifr.txt” расшифрованный текст.



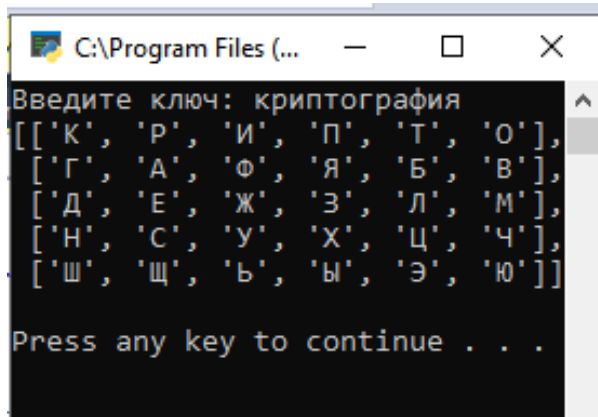
## 6. Работа с текстом не менее 1000 знаков

Перед началом работы программы в файл “opentext.txt” записываем исходный текст. (Полный исходный текст лежит в аннотации)

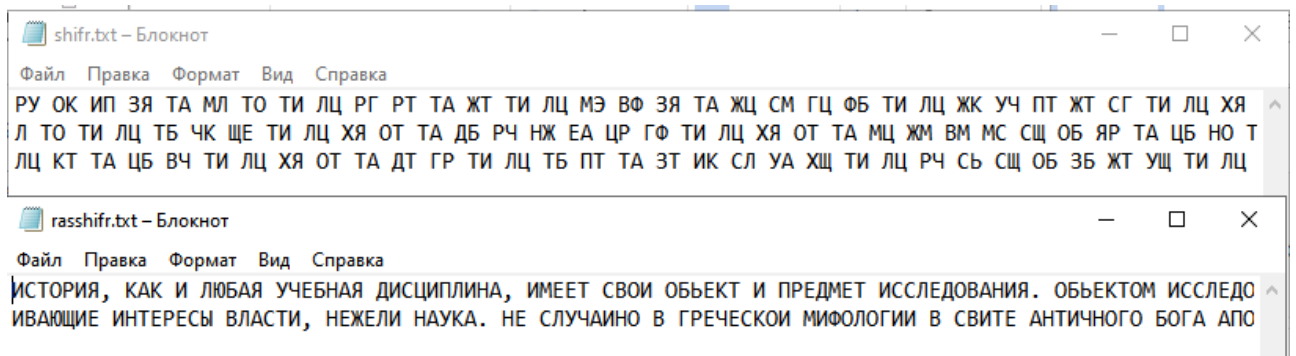




Так выглядит окно выполнения программы. Мы вводим ключ и программа формирует нам биграмму.



После выполнения программы в файл “shifr.txt” записывается зашифрованный текст, а в файл “rasshifr.txt” расшифрованный текст.



Полный зашифрованный текст:

РУ ОК ИП ЗЯ ТА МЛ ТО ТИ ЛЦ РГ РТ ТА ЖТ ТИ ЛЦ МЭ ВФ ЗЯ ТА ЖЦ  
СМ ГЦ ФБ ТИ ЛЦ ЖК УЧ ПТ ЖТ СГ ТИ ЛЦ ХЯ ОТ ТА ЖТ ДЖ ЛР ТИ ЛЦ  
ЧА КП ТИ ЛЦ ТВ ЩЖ РО ТИ ЛЦ ПТ ТА ЗТ АС ЕД ЛР ТИ ЛЦ РУ ЦЕ ЖЕ  
ВМ ГС ПФ ТИ ЛЦ ОЦ РТ ТА МТ ФЭ ДР ОК ЗО ТА ЖТ УА ЦЕ ЖЕ ВМ ГС  
ПФ ТИ ЛЦ БГ ЗБ ЛР ХА ТИ ЛЦ РУ ОК ИП СМ НР ФФ ТИ ЛЦ ТИ ТЧ СЩ  
ХР ТА ЦБ ПИ ЗР ТА ЗТ РЧ МЖ МК ГФ РЛ ЖЭ ХШ ПТ ТА ЗТ ИК СЛ УА  
ХР ТА ЕТ ЯЕ ФО ОП ЗЯ ТА ЗТ ИП ИК ЗШ ТИ ЛЦ ПТ ТА МТ АЭ СЩ ОБ  
ЯР ТА МЛ ТО ТИ ЛЦ СМ АС ЕГ ТИ ЛЦ ЧЕ ДС ВЫ ЪР ЪЯ ТА МЕ ИС ЯК  
ТА МЕ ИС АФ ТИ ЛЦ ЧР ЯЭ ОП ПТ ТА МЛ ТО ТИ ЛЦ ЯО ТА ДТ КО КИ  
ПЫ ТИ ЛЦ ТИ ПВ БМ АЗ РЦ ЗЯ ТА МЕ ЗА РЛ ЖЭ ЧК ЦР ЪИ ТА МД ЧК  
ФК ЪЯ ТА ЗТ КР ТМ ДС ФФ ТИ ЛЦ МЭ ЕЖ ПТ ТА ЦБ НО ТИ ЛЦ ХР ТА  
ДТ ФЕ ЗШ ЗО ТА МД ДШ ВМ ДС РЖ ЗО ТА МБ АС ДЖ УК ТИ ЛЦ ХЯ ОТ  
ТА ЖЦ ЩД НК ОЖ ТИ ЛЦ ЯО ТА ЗТ ИК ЭД РМ ТИ ЛЦ РУ ОК ИП СМ НР  
ФФ ТИ ЛЦ ТИ ТЧ СЩ ХР ТА МЕ КТ ТМ ХГ ЛР ХА ТИ ЛЦ ЧР МВ ИН КХ  
РЧ ИЭ ЪЮ ТА ДЦ ВМ ПЫ ТИ ЛЦ ЧР ЯЭ ОП ПТ ТА МЛ ТО ТИ ЛЦ БГ МЖ

УК ПТ ТА МЛ ТО ТИ ЛЦ ЯФ РО ВМ ТИ ЛЦ ПТ ТА ЖБ ГР ОК ИК ЯО ТА  
МБ ТИ ЛЦ УФ ДХ ПТ ТА МЦ ЖМ ВМ ДР ЯР ТА МЛ ТО ТИ ЛЦ ЩС ЖЮ  
ПТ ТА МЛ ТО ТИ ЛЦ ТБ ЧК ЩЕ ТИ ЛЦ ХЯ ОТ ТА ДБ РЧ НЖ ЕА ЦР ГФ  
ТИ ЛЦ ХЯ ОТ ТА МЦ ЖМ ВМ МС СЩ ОБ ЯР ТА ЦБ НО ТИ ЛЦ ТК МК ГЦ  
КТ ТА ЦБ ВЧ ХИ ТА МЛ ТО ТИ ЛЦ РГ РТ ТА МД БР СА РФ ЖЭ ХШ ПТ  
ТА МД ПИ ТИ ЛЦ РЗ АС УФ ГФ ЛР ТИ ЛЦ ТИ ТЧ СЩ ХЩ ТИ ЛЦ СД БШ  
ЦК ИК ТП ПТ ТА ЖТ ТИ ЛЦ ШЦ ОИ КТ ФЖ ПТ ТА МЛ ТО ТИ ЛЦ ТИ ПИ  
КМ ЯР ТА МБ КР ИС ЯК ТА ДЦ ЕЩ ТИ ЛЦ ОП АС ТИ ЛЦ ТИ ТЧ СЩ ХЩ  
ТИ ЛЦ ЮБ ТМ ЭЧ ФЖ ПТ ТА ЖТ ТИ ЛЦ КУ МВ МЭ УТ ПТ ТА МЛ ТО ТИ  
ЛЦ СМ МТ АМ СМ НР РМ ТИ ЛЦ ТВ РС ЦР МВ ТИ ЛЦ СЯ АЕ РО СА ПЖ  
ЧЬ ОТ ТА ЗТ ИК СЛ УА ХЩ ТИ ЛЦ ЧР УТ БЕ ШУ КВ КТ ТА ЗТ ИК АК  
СЩ ЩЕ ТИ ЛЦ ПТ ТА ЕТ ДА АС УА ЩЕ ТИ ЛЦ ОЦ РТ ТА ЗТ АС ЕД ЛР  
ВЧ ТИ ЛЦ ПЖ ХН ДС ПФ ТИ ЛЦ РУ ОК ИП ПТ ТА ЗБ БМ АЗ РЦ ЗЯ ТА  
МЕ ЗА РЛ ЖЭ ЧК ЦР ЫИ ТА ДБ ЕБ ГЧ КВ КТ ТА МЖ ВК ТИ ЛЦ УХ ФЭ  
ДР РБ ТИ ЛЦ ОП АС ТИ ЛЦ СМ МТ АМ РГ ТИ ЛЦ ОП АС ТИ ЛЦ ЯО ТА  
ЗТ ИК ЭД ВЧ ТИ ЛЦ ОЦ РТ ТА МБ ТИ ЛЦ ХЖ РК ЗО ТА ЕЦ ЗЮ ЦЕ ЗР ТА  
ЖТ ЦР КИ ПФ ТИ ЛЦ ТИ ЖЕ ЦР ФГ ЗБ ЛР ТИ ЛЦ ЧР ВТ ПТ ТА ЕЦ ВМ КР  
ХИ ЧК ЦР ЫИ ТА ЕЦ ТЧ РФ ЖЭ ХШ ЫЯ ТА ЖБ ГР ОК ЯО ТА МЛ ТО ТИ  
ЛЦ ДХ ГС ФФ ТИ ЛЦ ХЯ ОТ ТА ЗТ АС ЕН РБ БМ ДС ФФ ТИ ЛЦ ХН ДС  
ПЫ ТИ ЛЦ КТ ТА ЦБ ВЧ ТИ ЛЦ ХЯ ОТ ТА ДТ ГР ТИ ЛЦ ТБ ПТ ТА ЗТ ИК  
СЛ УА ХЩ ТИ ЛЦ РЧ СБ СЩ ОБ ЗБ ЖТ УЩ ТИ ЛЦ ПТ ТА МТ УХ РС ЦР  
БМ ВЫ РЦ ЗЯ ТА ЦБ НО ТИ ЛЦ МК ДБ РМ ТИ ЛЦ АО ЖД ЗЯ ТА ЖТ ЦР  
КИ ПФ ТИ ЛЦ УХ РС ЦР МВ ГФ ЕБ ТИ ЛЦ НР КИ ЖА ЗР ТА МЛ ТО ТИ  
ЛЦ РГ РТ ТА ЖБ ЖТ РЛ АЕ ИЦ АЕ ТИ ЛЦ ПТ ТА ЖТ НР ХУ ЦР МВ ТИ  
ЛЦ ХЯ ОТ ТА МТ АЦ ЖЦ УФ ГФ ШЬ РЖ ТИ ЛЦ КУ РЛ АС ХЩ ТИ ЛЦ БМ  
ЕЩ ОП ТИ ЛЦ ХЯ ОТ ТА ДЦ ЖЗ ЖМ ПТ ТА ДЦ ФС РГ ТИ ЛЦ ОЦ РТ ТА  
ДЦ ЗР ТА ЕЦ ЖЦ СВ КУ КТ ТА МБ ТИ ЛЦ АК МС СЩ РК ПТ ТА МД ФЖ  
ТМ КВ ФЖ ПТ ТА МБ ТИ ЛЦ ЧА ПО ЗР ТА ЕБ ЦК ОУ ЧК ВК ТИ ЛЦ ВТ  
АФ ТИ ЛЦ ЯР ТМ МТ СГ ТИ ЛЦ ХЯ ОТ ТА ЗТ КР ИК ФО РЛ ЗБ ТИ ЛЦ РУ  
ИН УА ЦР ЯО ТА ЖТ ТИ ЛЦ СГ НИ ТИ ЛЦ ХЯ ОТ ТА ЕЦ АС ЖК ТИ ЛЦ  
ЕК НФ ПУ ТИ ЛЦ ЖЧ ХЯ ТА ЦЛ ЭЗ ЯР ТА ДТ ЖТ КТ ТА ЦБ ПИ ЗР ТА  
МД ХЖ ЯР ТА ЖТ ЦР КИ ФФ ТИ ЛЦ ОЦ ИГ

Полный расшифрованный текст:

ИСТОРИЯ, КАК И ЛЮБАЯ УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА, ИМЕЕТ СВОИ  
ОБЪЕКТ И ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ. ОБЪЕКТОМ ИССЛЕДОВАНИЯ  
ЯВЛЯЕТСЯ ИСТОРИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС - ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ  
ПРОЦЕСС РАЗВИТИЯ ПРИРОДЫ И ОБЩЕСТВА, ЧЕРЕДА  
СМЕНЯЮЩИХ ДРУГ ДРУГА СОБЫТИИ, В КОТОРЫХ ПРОЯВЛЯЕТСЯ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МНОГИХ ПОКОЛЕНИИ ЛЮДЕИ. С КАЖДЫМ  
МГНОВЕНИЕМ ВРЕМЕНИ, УШЕДШИМ В ПРОШЛОЕ ИСТОРИЧЕСКИЙ  
ПРОЦЕСС ДОПОЛНЯЕТСЯ СОВОКУПНОСТЬЮ НОВЫХ СОБЫТИИ,  
ЯВЛЕНИИ, ФАКТОВ И ФАКТОРОВ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА, СЕМЬИ,  
ЭТНОСА, ГОСУДАРСТВА, ЧЕЛОВЕЧЕСТВА. ПОДОБНО ТОМУ, КАК

МАТЕРИАЛЬНЫЙ МИР ПЕРЕЖИВАЕТ ПРОЦЕССЫ НЕГЭНТРОПИИ И ЭНТРОПИИ, ПРИРОДА ВОКРУГ НАС - ПРОЦЕССЫ ЭВОЛЮЦИИ И ИНВОЛЮЦИИ, ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ХАРАКТЕРИЗУЮТ ПРОЦЕССЫ СОЦИАЛЬНОГО ПРОГРЕССА И РЕГРЕССА. ПРЕДМЕТОМ ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИИ ЯВЛЯЕТСЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГЛАВНОГО ЕГО СУБЪЕКТА - ЧЕЛОВЕКА - В ПРОШЛОМ. В УЗКОМ СМЫСЛЕ ИСТОРИЯ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ СОВОКУПНОСТЬ СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОВ, ЗНАНИИ, ПРЕДСТАВЛЕНИИ УЧЕНЫХ О ТОМ, КАК ЭТИ ПРОЦЕССЫ ОСУЩЕСТВЛЯЛИСЬ И ОСУЩЕСТВЛЯЮТСЯ. ДОЛГОЕ ВРЕМЯ ИСТОРИЯ СУЩЕСТВОВАЛА СКОРЕЕ, КАК ЛИТЕРАТУРА И ИСКУССТВО, ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ ИНТЕРЕСЫ ВЛАСТИ, НЕЖЕЛИ НАУКА. НЕ СЛУЧАЙНО В ГРЕЧЕСКОЙ МИФОЛОГИИ В СВИТЕ АНТИЧНОГО БОГА АПОЛЛОНА, ПОКРОВИТЕЛЯ ИСКУССТВ И НАУК, СРЕДИ ДРУГИХ МУЗ БЫЛА КЛИО - МУЗА ИСТОРИИ.

#### 7. Исполняемый файл

Вся работа происходит в файлах: “opentext.txt”, “shifr.txt”, “rasshifr.txt”.