

Практическое занятие №7

Тема: Составление программ со строками в IDE Pycharm Community

Цель: Закрепить знания, принципы составления программ, алгоритмов, научиться составлять программы со строками в IDE Pycharm Community

Вариант 5

Задание 1

Постановка задачи.

Дано целое число N ($1 < N < 26$). Вывести N первых прописных (то есть заглавных) букв латинского алфавита

Текст программы:

Дано целое число N ($1 < N < 26$). Вывести N первых прописных (то есть заглавных) букв латинского алфавита

```
al = 'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'
```

```
while 1:
```

```
    try:
```

```
        n = int(input("N, сколько букв вывести? ( $1 < N < 26$ ) >> "))
```

```
        if  $1 < n < 26$ :
```

```
            break
```

```
        else:
```

```
            print('N должно быть не меньше двух и не больше двадцати пяти!\n')
```

```
    except ValueError:
```

```
        print('N должно быть целым числом!\n')
```

```
print(f'первые {n} букв: {al[:n]}')
```

Протокол работы:

N, сколько букв вывести? ($1 < N < 26$) >> 5

первые 5 букв: ABCDE

Process finished with exit code 0

Process finished with exit code 0

Задание 2

Постановка задачи.

Дана строка-предложение на русском языке и число K ($0 < K < 10$). Зашифровать строку, выполнив циклическую замену каждой буквы на букву того же регистра, расположенной в алфавите на K -й позиции после шифруемой буквы (например, для $K = 2$ "А" перейдёт в "В", "а" в "в", "Б" - в "Г", "я" - в "б" и т. д.). Букву ё в алфавите не учитывать, знаки препинания и пробелы не изменять

Текст программы:

"""

Дана строка-предложение на русском языке и число K ($0 < K < 10$). Зашифровать строку, выполнив циклическую замену каждой буквы на букву того же регистра, расположенной в алфавите на K -й позиции после шифруемой буквы (например, для $K = 2$ "А" перейдёт в "В", "а" в "в", "Б" - в "Г", "я" - в "б" и т. д.). Букву ё в алфавите не учитывать, знаки препинания и пробелы не изменять

"""

```
als = 'абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюя'
```

```
alb = 'АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ'
```

```
s = input('введите строку на русском языке (без ё) для шифровки\nиностранные языки,  
числа, ё, знаки препинания, пробелы'  
' будут игнорироваться\n>> ')
```

```
while 1:
```

```
    try:
```

```
        k = int(input("K, Параметр шифровки? (каждая буква будет шифроваться на K  
        большей по алфавиту) >> "))
```

```
        break
```

```
    except ValueError:
```

```
        print('K должно быть целым числом!\n')
```

```
if k > 32:
```

```
    k %= 32
```

```
sn = "
```

```
c = 0
```

```
for i in range(len(s)):
```

```
    if s[i] in als:
```

```
        for b in range(len(als)):
```

```

        if als[b] == s[i]:
            c = b
        d = c + k
        if d >= len(als):
            d -= 32
        sn += als[d]
    elif s[i] in alb:
        for b in range(len(alb)):
            if alb[b] == s[i]:
                c = b
            d = c + k
            if d >= len(alb):
                d -= 32
            sn += alb[d]
    else:
        sn += s[i]

print(sn)

```

Протокол работы:

введите строку на русском языке (без ё) для шифровки

иностранные языки, числа, ё, знаки препинания, пробелы будут игнорироваться

>> абв, зюя, abc ё

К, Параметр шифровки? (каждая буква будет шифроваться на К большей по алфавиту) >>

1

бвг, юяа, abc ё

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практических заданий выработал навыки составления программ со строками в IDE Pycharm Community.

Были использованы конструкции if, elif, else; try, except; while, break.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование.

Готовые коды программ выложены на GitHub