

Практическое занятие №7

Тема: Составление программ со строками в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ со строками в IDE PyCharm Community.

Задание 1

Постановка задачи.

Дана непустая строка S и целое число N (> 0). Вывести строку, содержащую символы строки S, между которыми вставлено по N символов «*» (звездочка).

Тип алгоритма: Циклический

Текст программы:

```
import random
N = int(input("Количество звездочек: "))
string_num = int(input("кол-во символов: "))
S = ""
# функция chr выводит символ по его номеру 97-122 это англ буквы от а до z
for i in range(string_num-1):
    rand = random.randint(97, 122) # в цикле после каждого символа выводится N кол-во звездочек
    S += chr(rand)
    S += "*" * N

rand = random.randint(97, 122) # последний символ выводится отдельно чтобы после него не было
звездочек
S += chr(rand)

print(S)
```

Протокол программы:

1) Количество звездочек: 0

кол-во символов: 5

bibrz

2) Количество звездочек: 2

кол-во символов: 5

f**p**n**m**t

3) Количество звездочек: 10

кол-во символов: 1

с

Задание 2

Постановка задачи.

Дана строка-предложение на русском языке. Вывести самое короткое слово в предложении. Если таких слов несколько, то вывести последнее из них. Словом считать набор символов, не содержащий пробелов, знаков препинания и ограниченный пробелами, знаками препинания или началом/концом строки.

Тип алгоритма: Циклический

Текст программы:

```
print("Введите \'1\' чтобы вставить дефолтное предложение")
S = input("Введите предложение: ")

if S == "1":
    S = "Товарищи! сложившаяся структура организации требуют от нас анализа соответствующий условий активизации."
print("Ваше предложение: ", S)
S = S.replace('.', ' ')
S = S.replace('!', ' ')
S = S.replace('?', ' ')
S = S.replace(',', ' ')

list = S.split()

min = 26 # самое длинное слово в русском языке - 25
min_word = ""

for i in list:
    count = 0
    for foo in i: # есть список слов каждый элемент перебираем и с помощью count находим самое маленькое
        count += 1
    if count <= min:
        min = count
        min_word = i

print("Самое короткое слово - ", min_word)
```

Протокол программы:

1) Введите '1' чтобы вставить дефолтное предложение

Введите предложение: 1

Ваше предложение: Товарищи! сложившаяся структура организации требуют от нас анализа соответствующий условий активизации.

Самое короткое слово - от

2) Введите '1' чтобы вставить дефолтное предложение

Введите предложение: мой дядя самых честных правил, но

Ваше предложение: мой дядя самых честных правил, но

Самое короткое слово - но

Вывод:

В процессе выполнения практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ со строками в IDE PyCharm Community.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.