

## Практическое задание №6

**Тема:** Составление программ циклической структуры в IDL PyCharm Community.

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления списков в IDL PyCharm Community.

### Постановка задачи:

1. Дано целое число  $N$  ( $>0$ ) и символ  $C$ . Вывести строку длины  $N$ , которая состоит из символов  $C$ .
2. Дана строка-предложение с избыточными пробелами между словами. Преобразовать ее так, чтобы между словами был ровно один пробел

### Текст программы 1 :

```
import random
spisok = []
for i in range(10):
    spisok.append(random.randint(1,10))

spisok.sort(reverse=True)

k=0
for i in range(10):
    if spisok[i] % 2 == 0:
        print(spisok[i])
        k=k+1
print('Всего таких чисел ', k)
```

### Протокол работы программы:

10

10

8

2

Всего таких чисел 4

### Текст программы 2 :

```
import random
spisok = []
for i in range(int(input('Введите длину списка (N): '))):
    spisok.append(random.randint(1,50))

print('Список: ', spisok)
k=0
m=0
for i in range(len(spisok)-1):
    if spisok[i+1]>spisok[i]:
        m=m+1
    else:
```

```

        if m>0:
            k=k+1
            m=0
if m>0:
    k=k+1
print('Количество', k)

```

**Протокол работы программы:**

Введите длину списка(N): 17

Список: [5, 26, 5, 15, 43, 32, 44, 22, 37, 24, 45, 32, 50, 1, 31, 49, 14]

Количество 7

**Текст программы 3 :**

```

import random
spisok = []
for i in range(int(input('Введите длину списка(N): '))):
    spisok.append(random.randint(1,50))

def recreateSpisok(spisok):
    newspisok = []
    for i in range(len(spisok)):
        if i == 0:
            newspisok.append((spisok[i]+spisok[i+1])/2)
        elif i == len(spisok)-1:
            newspisok.append((spisok[len(spisok)-1]+spisok[len(spisok)-2])/2)
        else:
            newspisok.append((spisok[i-1]+spisok[i]+spisok[i+1])/3)
    return newspisok
print('Список:', spisok)
print('Новый список:', recreateSpisok(spisok))

```

**Протокол работы программы:**

Введите длину списка(N): 4

Список: [30, 18, 17, 3]

Новый список: [24.0, 21.666666666666668, 12.666666666666666, 10.0]

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления списков в IDL PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub