

## Практическая занятие №6.1

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

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

### Постановка задачи.

Дан список размера N и целые числа K и L ( $1 < K < L < N$ ). Найти среднее арифметическое элементов списка с номерами от K до L включительно.

### Текст программы:

```
while True:
    try:
        from random import randint
        N = int(input("Введите длину списка: "))
        a = []
        u = 0
        sr = 0
        summ = 0
        L = int(input("Введите первое число: "))
        K = int(input("Введите второе число: "))
        for i in range(0, N):
            a.append(randint(-100, 100))
            if (L <= i <= K):
                summ += a[i]
                u += 1
                print("Обрабатываемый элемент списка: " +
str(a[i]))
            sr = summ/u
            print(f'Среднее арифметическое между элементами списка под
номерами {L} и {K}: {sr} ')
            break
        except ValueError:
            print('Введи число')
```

### Протокол работы программы:

Введите длину списка: 5

Введите первое число: 3

Введите второе число: 5

Обрабатываемый элемент списка: 92

Обрабатываемый элемент списка: -56

Среднее арифметическое между элементами списка под номерами 3 и 5: 18

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции

`if, try, except, while, for.`

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на Github.

## Практическая занятие №6.2

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

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

### Постановка задачи.

Дан целочисленный список размера N, Найти максимальное количество его одинаковых элементов.

### Текст программы:

```
from random import randint

while True:
    try:
        a = int(input("Введите количество элементов в списке ->"))
        break
    except ValueError:
        print("Нужно ввести число")

m = 0
f = []
for i in range(a):
    f.append(randint(1, 10))
print(f)
for i in f:
    count = f.count(i)
    if count > m:
        m = count

print(f"Максимальное количество одинаковых элементов: {m}")
```

### Протокол работы программы:

Введите количество элементов в списке ->6

[7, 3, 10, 3, 6, 2]

Максимальное количество одинаковых элементов: 2

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции

`if, try, except, while, for.`

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на Github.

## Практическая занятие №6.3

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

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

### Постановка задачи.

Дан список размера N, все элементы которого, кроме одного, упорядочены по убыванию. Сделать список упорядоченным, переместив элемент, нарушающий упорядоченность, на новую позицию.

### Текст программы:

```
while True:
    try:
        from random import randint
        N = int(input("Введите длину списка: "))
        a = []
        for i in range(0, N):
            a.append(randint(-100, 100))
        a.sort(reverse=True)

        d = int(input("число: "))
        a.append(d)
        print('Неотсортированный список' + str(a))
        a.sort(reverse=True)
        print('Отсортированный список' + str(a))
        break
    except ValueError:
```

```
print('Введи число')
```

## Протокол работы программы:

Введите длину списка: 5

число: 6

Неотсортированный список[67, -24, -30, -91, -99, 6]

Отсортированный список[67, 6, -24, -30, -91, -99]

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции

**try, except, while, for.**

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на Github.