

Отчет по практической работе №6

Тема: Составление программ функциями в IDE PyCharm Community

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

1) Дан список A размера N (N — нечетное число). Вывести его элементы с нечетными номерами в порядке убывания номеров: AN, AN-2, AN-4, ..., A1. Условный оператор не использовать.

2) Дан список размера N. Найти два соседних элемента, сумма которых максимальна, и вывести эти элементы в порядке возрастания их индексов.

3) Дан список размера N и целое число K ($1 < K < N$). Осуществить сдвиг элементов списка влево на K позиций (при этом AN перейдет в AN-K, AN-1 — в AN-K-1, ..AK+1 — в A1, а исходное значение K первых элементов будет потеряно). Последние K элементов полученного списка положить равными 0.

Тип алгоритма: Списками

Текст программы:

1) import random

```
N = int(input('Введите число'))
A = [random.randint(1,10) for i in
range(N)]
print("N = ", N)
print(A)
j = N - 1
while j >= 0:
    print("{0} :
{1}".format(j,A[j]))
    j -= 2
```

2) list1 = (list(map(int, (input('Введите ряд чисел: ')).split())))

```
sum = 0
for i in range(len(list1)-1):
    if (list1[i] +
list1[i+1] > sum):
        sum = list1[i] +
list1[i+1]
a = i
print(f'Сумма {a+1} и {a+2}
элементов равна:
{sum}')
```

3)import random

```
N = random.randrange(2,21)
K = random.randrange(1,N)
print("N = ", N)
print("K = ", K)
```

```
a = [i+1 for i in range(N)]
```

```
print("список:\n",a)
```

```
print("измененный список 1:\n", [0]*K + a[:N-K])
```

Протокол работы программы:

1) Введите число 1

N = 1

[1]

0 : 1

2) Введите ряд чисел: 1 2 3 4 2

Сумма 2 и 3 элементов равна: 27

3) N = 8

K = 6

список:

[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]

измененный список 1:

[0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 2]

Вывод: В процессе выполнения практического занятия выработал первичные навыки составление программ с списками в IDE PyCharm Community