

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: $A_N, A_{N-2}, A_{N-4}, \dots, A_1$. 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 A_N перейдет в A_{N-K} , A_{N-1} — в A_{N-K-1} , .. A_{K+1} — в A_1 , 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("измененый список 1:\n",
      [0]*K+a[N-K])

for i in range(N-1,K-1,-1):
    a[i]=a[i-K]
for i in range(0,K):
    a[i]=0

print("измененый список 2:\n",a)
```

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 = 6

K = 5

список:

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

измененый список 1:

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

измененый список 2:

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

Вывод: В процессе выполнения практического занятия выработал
первичные навыки составления программ с списками в IDE PyCharmCommunity

