

Пример оформления отчета

Практическое занятие № 6

Тема: Составление программ со списками в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, 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. Условный оператор не использовать.

Текст программы #1:

```
# Дан список A размера N (N — нечетное число). Вывести его элементы с нечетными  
# номерами в порядке убывания номеров. Условный оператор не использовать.
```

```
from random import randint  
a = []  
n = int(input('Введите размер списка: '))
```

```
while n:  
    a.append(randint(0, 100))  
    n -= 1  
print('Изначальный список: ', a)
```

```
for i in a[1:-2]:  
    print(i)
```

Протокол работы программы#1:

```
Введите размер списка: 5  
Изначальный список: [21, 15, 0, 69, 24]  
24  
0
```

Process finished with exit code 0

Постановка задачи #2: # Дан список размера N. Найти два соседних элемента, сумма которых максимальна и вывести.

Текст программы #2:

```
from random import randint  
  
N = int(input('Сколько элементов в массиве: '))  
arr = []  
for i in range(N):  
    a = randint(1, 100)  
    arr.append(a)  
print(arr)  
k = 1  
max_sum = arr[k] + arr[k + 1]  
for i in range(3, N):  
    if arr[i - 1] + arr[i] > max_sum:  
        max_sum = arr[i - 1] + arr[i]  
        k = i - 1  
print('arr[{0}] + arr[{1}] = {2}'.format(k + 1, k + 2, max_sum))
```

Протокол работы программы#2:

Сколько элементов в массиве: 5

[3, 38, 61, 86, 87]

arr[4] + arr[5] = 173

Process finished with exit code 0

Постановка задачи #3: Дан список размера N и целое число K ($1 < K < N$). Осуществить сдвиг элементов списка вправо на K позиций (при этом A1 перейдет в A_{k+1}, A2 - в A_{k+2},..... A_{n-k} - в A_n, а исходное значение K последних элементов будет потеряно). Первые K элементов полученного списка положить равными 0.

Текст программы #3:

Дан список размера N и целое число K ($1 < K < N$). Осуществить сдвиг элементов списка вправо на K

позиций (при этом A1 перейдет в A_{k+1}, A2 - в A_{k+2},..... A_{n-k} - в A_n, а исходное значение K последних

элементов будет потеряно). Первые K элементов полученного списка положить равными 0.

```
from random import randint
```

```
ListN = []
```

```
i = 0
```

```
a = input('Введите размер списка: ')
```

```
K = input('введите натуральное число меньше размера списка:')
```

```
while i < int(a):
```

```
    ListN.append(randint(0, 100))
```

```
    i += 1
```

```
print('Изначальный список: ', ListN)
```

```
t = 0
```

```
while t < int(K):
```

```
    ListN.insert(0, 0)
```

```
    t += 1
```

```
print(ListN)
```

Протокол работы программы #3:

Введите размер списка: 5

введите натуральное число меньше размера списка:3

Изначальный список: [26, 70, 56, 13, 2]

[0, 0, 0, 26, 70, 56, 13, 2]

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ со списками, модулей в IDE PyCharm Community.

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