

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 А размера N (N — нечетное число). Вывести его элементы с нечетными номерами в порядке номеров. Условный оператор не использовать.

Текст программы #1:

```
# Дан список А размера N (N — нечетное число). Вывести его элементы с нечетными
# номерами в порядке 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: 9
Изначальный список: [70, 98, 48, 39, 29, 62, 84, 79, 53]
98
39
62
79
```

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[{}]+arr[{}]={}'.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 Ak+1, A2 - в Ak+2, ..., An-k - в An, а исходное значение K последних элементов будет потерян). 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 Ak+1, A2 - в Ak+2, ..., An-k - в An, а исходное значение K последних # элементов будет потерян). 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