

Отчет

Практическое занятие № 6

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.

1. # Дан целочисленный список размера N. Найти количество различных элементов в данном списке.
2. # Дан список размера N, все элементы которого, кроме последнего, упорядочены по # Возрастанию. Сделать список упорядоченным, переместив последний элемент на # Новую позицию.

Тип алгоритма : циклический .

Текст программы 1:

```
N = int(input('Введите кол-во чисел в списке: '))
K = int(input('Введите число 1 < K: '))
L = int(input('Введите число K < L < N: '))
a = []
s = 0
for i in range(N):
    a.append(int(input('Заполните список числами: '))) # Заполняем список a.
for i in range(K, L + 1):
    s += a[i]
print(s)

# Дан список размера N и целые числа K и L (1 < K < L < N). Найти сумму элементов
# Списка с номерами от K до L включительно
```

Протокол работы программы:

```
Введите кол-во чисел в списке: 12
Введите число 1 < K: 3
Введите число K < L < N: 4
Заполните список числами: 123123
Заполните список числами: 123123
Заполните список числами: 123123
Заполните список числами: 123123
Заполните список числами: 123123
Заполните список числами: 123123
Заполните список числами: 123123
Заполните список числами: 123123
Заполните список числами: 123123
Заполните список числами: 123123
Заполните список числами: 123123
246246

Process finished with exit code 0
```

Текст программы 2:

```
# Дан целочисленный список размера N. Найти количество различных элементов в
# данном списке.
N = int(input("Введите кол-во элементов списка: "))
spisok = []
for i in range(N):
    spisok.append(input("Заполните список значениями: "))
print("Список - ", spisok)
print("Кол-во элементов - ", N)
```

Протокол работы программы:

Введите кол-во элементов списка: 2

Заполните список значениями: 12

Заполните список значениями: 12

Список - ['12', '12']

Кол-во элементов - 2 Process finished with

exit code 0

Текст программы 3:

```
# Дан список размера N, все элементы которого, кроме последнего, упорядочены по
# Возрастаю. Сделать список упорядоченным, переместив последний элемент на
# Новую позицию.
import random
data_list = []
N = int(input("Ввести кол-во значений списка "))
for i in range(N):
    data_list.append(random.randrange(-100, 100))
data_list.sort()
print(data_list)
```

Протокол работы программы:

Ввести кол-во значений списка 12

[-79, -37, -25, 9, 21, 26, 46, 58, 60, 81, 86, 96]

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

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды выложены на GitHub.

