

Практическое занятие № 6.2.

Тема: составление программ со списками 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.

Дан список размера N. Найти количество его промежутков монотонности (то есть участков, на которых его элементы возрастают или убывают).

Текст программы:

```
from random import randint

try:

    n = int(input('Введите размер вашего списка: '))

    a = [randint(1, 25) for i in range(n)]

    print(a)

    num = 0

    for i in range(1, n):

        if a[i - 1] <= a[i] and a[i - 1] < a[i - 2]:

            num += 1

        if a[i] <= a[i - 1] and a[i - 1] > a[i - 2]:

            num += 1

    print(num)

except ValueError:

    print('Некорректно введенные данные')
```

Протокол работы программы:

Введите размер вашего списка: 10

[23, 4, 9, 18, 5, 7, 24, 19, 13, 6]

5

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `for`, `if`. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.