

## Практическое занятие № 6

Наименование практического занятия: составление программ со списками в IDE PyCharm Community.

Цели практического занятия: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ со списками в IDE PyCharm Community.

Задание 1: Дан список ненулевых целых чисел размера N. Проверить, чередуются ли в нем положительные и отрицательные числа. Если чередуются, то вывести 0, если нет, то вывести порядковый номер первого элемента, нарушающего закономерность.

Тип алгоритма: линейный

```
import random
n = int(input("Введи длину списка: "))

spisok = []
i = 0
while i < n:
    spisok.append(random.randint(-100,100))
    i += 1
for i in range(1, len(spisok)):
    if (spisok[i] > 0 and spisok[i - 1] > 0) or (spisok[i] < 0 and spisok[i - 1] < 0):
        print(f"Номер {i + 1} элемент {spisok[i]} не соответствует чередованию.")
        break
    else:
        print(0)
print(spisok)
```

Протокол работы:

(Ввод)                      Введи длину списка: 12

(Вывод)                  Номер 2 элемент 13 не соответствует чередованию.

[92, 13, -4, 43, 71, -60, -71, -94, 96, -47, -84, 52]

Задание 2: Дан целочисленный список A размера N ( $< 15$ ). Переписать в новый целочисленный список B все элементы с нечетными порядковыми номерами (1,3,...) и вывести размер полученного списка B и его содержимое. Условный оператор не использовать.

Тип алгоритма: линейный

```
import random
N = int(input("Введите размер списка (менее 15): "))
if N >= 15:
    print("Размер списка должен быть меньше 15.")
else:
    spisok = []
    i = 0
    while i < N:
        spisok.append(random.randint(-100,100))
        i += 1
    sec_spisok = spisok[1::2]
    print("Сгенерированный первый список:", spisok)
    print("Размер второго списка:", len(sec_spisok))
    print("Содержимое второго списка:", sec_spisok)
```

Протокол работы:

(Ввод) Введите размер списка (менее 15): 12

(Вывод) Сгенерированный первый список: [-34, 91, 27, 33, -54, -28, -33, -17, 13, 38, -32, 27]

Размер второго списка: 6

Содержимое второго списка: [91, 33, -28, -17, 38, 27]

Вывод по работе: я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрёл навыки составления программ со списками в IDE PyCharm Community.