

### ПЗ-6.1

#### Постановка задачи:

Мне нужно вывести все содержащиеся в списке

нечетные числа в порядке возрастания их индексов, а также их количество.

#### Текст программы:

```
import random

def program():

    try:

        i = 0

        count = 0

        list = []

        while i < 10: # запускаю цикл, который создает лист

            list.append(random.randint(0, 100))

            i += 1

        print(f"Массив: {list}")

        i = 0

        print("Нечетные числа:")

        while i < 10: # запускаю цикл, который выводит нечетные числа

            if list[i] % 2 != 0:

                count += 1

                print(list[i])

            i += 1

        print(f"Количество нечетных чисел: {count}")

    except ValueError:

        print("ошибка")

        program()

program()
```

#### Протокол программы:

Массив: [93, 64, 39, 14, 93, 83, 58, 14, 42, 6]

#### Нечетные числа:

93

39

93

83

Количество нечетных чисел: 4

## ПЗ-6.2

### Постановка задачи:

В списке найти минимальный из его локальных максимумов.

### Текст программы:

```
import random

def program():
    try:
        count = []

        N = int(input("Введите размер массива: "))
        lst = [random.randint(0, 100) for _ in range(N)] # создаю лист с рандомными значениями

        print(f"Массив: {lst}")
        for j in range(len(lst) - 1): # делаю цикл, который выводит локальные максимумы
            if lst[j] > lst[j + 1]:
                count.append(lst[j])

        print(f"Локальные максимумы: {count}")
        print(f"Минимальный локальный максимум: {min(count)}") # нахожу минимальное
число

    except ValueError:
        print("ошибка")

        program()

program()
```

**Протокол программы:**

Введите размер массива: 5

Массив: [18, 70, 39, 77, 3]

Локальные максимумы: [70, 77]

Минимальный локальный максимум: 70

**ПЗ-6.3****Постановка задачи:**

Мне нужно в списке возвести в квадрат все его локальные минимумы.

**Текст программы:**

```
import random

def program():
    try:
        i = 0
        count = []
        result = []
        N = int(input("Введите размер массива: "))
        lst = [random.randint(0, 100) for _ in range(N)] # создаю лист с рандомными значениями
        print(f"Массив: {lst}")
        for j in range(len(lst) - 1): # делаю цикл, который выводит локальные минимумы
            if lst[j] < lst[j - 1]:
                if lst[j] < lst[j + 1]:
                    count.append(lst[j])
        print(f"Локальные минимумы: {count}")
        print("Локальные минимумы в квадрате:")
        for j in count: # цикл, который выводит минимумы в квадрате
            print(f"{j} = {j**2}")
    except ValueError:
        print("ошибка")
    program()

program()
```

**Протокол программы:**

Введите размер массива: 8

Массив: [90, 2, 76, 16, 67, 66, 22, 90]

Локальные минимумы: [2, 16, 22]

Локальные минимумы в квадрате:

2 = 4

16 = 256

22 = 484

**Вывод:**

Я приобрел навыки составления программ со списками в IDE PyCharm Community.

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

Готовые программные коды выложены на GitHub.