

Отчет по PZ_6 Еременко

1. Постановка задачи:

Дан целочисленный список размера 10.

Вывести все содержащиеся в данном списке нечетные числа в порядке возрастания их индексов, а также их количество K.

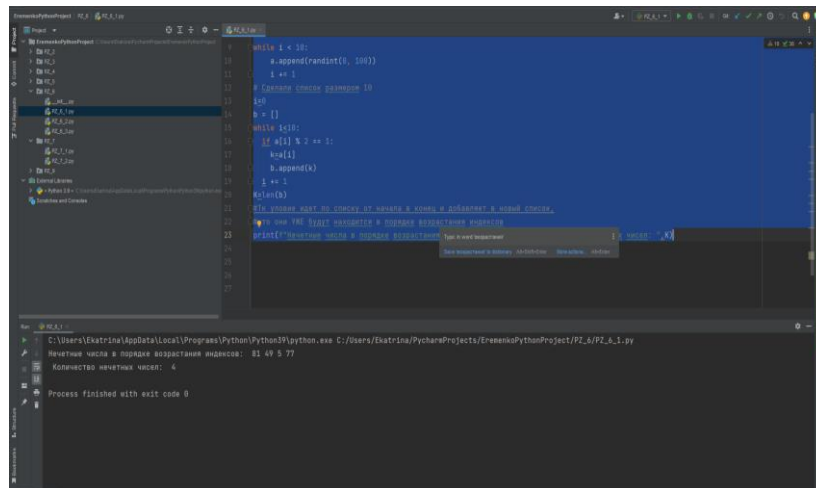
2. Текст программы на Python:

```
3. # Дан целочисленный список размера 10. Вывести все содержащиеся в
данном списке
# нечетные числа в порядке возрастания их индексов, а также их
количество K.

from random import randint

a = []
i = 0
while i < 10:
    a.append(randint(0, 100))
    i += 1
# Сделали список размером 10
i=0
b = []
while i<10:
    if a[i] % 2 == 1:
        k=a[i]
        b.append(k)
    i += 1
K=len(b)
#Тк условие идет по списку от начала в конец и добавляет в новый
список,
# то они УЖЕ будут находится в порядке возрастания индексов
print(f"Нечетные числа в порядке возрастания индексов: ",*b,
"\n", "Количество нечетных чисел: ",K)
```

4. Протокол:



5. Постановка задачи2:

Дан список размера N. Найти минимальный из его локальных максимумов (локальный минимум — это элемент, который меньше любого из своих соседей).

6. Текст программы на Python2:

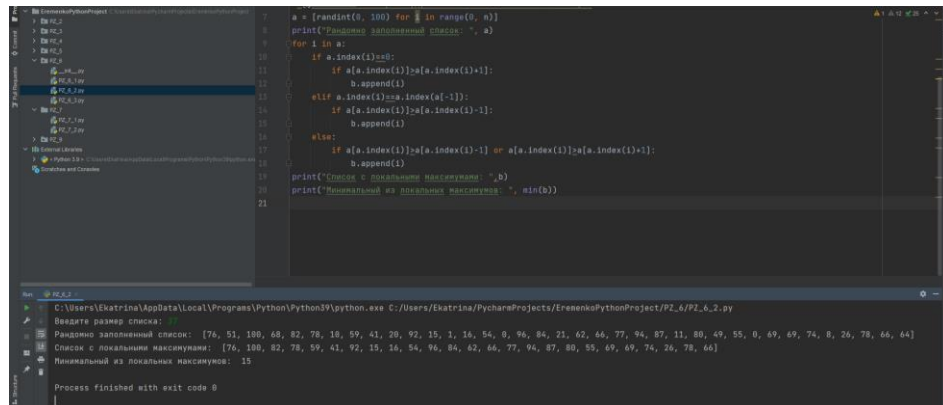
```

7. #Дан список размера N найти минимальный из его локальных
максимумов

from random import randint
n = int(input("Введите размер списка: "))
i=0# счётчик 2
b=[]# список в который будут записываться локальные максимумы
a = [randint(0, 100) for i in range(0, n)]
print("Рандомно заполненный список: ", a)
for i in a:
    if a.index(i)==0:
        if a[a.index(i)]>a[a.index(i)+1]:
            b.append(i)
    elif a.index(i)==a.index(a[-1]):
        if a[a.index(i)]>a[a.index(i)-1]:
            b.append(i)
    else:
        if a[a.index(i)]>a[a.index(i)-1] or
a[a.index(i)]>a[a.index(i)+1]:
            b.append(i)
print("Список с локальными максимумами: ",b)
print("Минимальный из локальных максимумов: ", min(b))

```

8. Протокол2:



```
1 a = [randint(0, 100) for i in range(0, n)]
2 print("Рандомно заполненный список: ", a)
3
4 for i in a:
5     if a.index(i) == 0:
6         if a[a.index(i)] < a[a.index(i)+1]:
7             b.append(i)
8     elif a.index(i) == a.index(a[-1]):
9         if a[a.index(i)] < a[a.index(i)-1]:
10            b.append(i)
11     else:
12         if a[a.index(i)] < a[a.index(i)-1] or a[a.index(i)] < a[a.index(i)+1]:
13             b.append(i)
14
15 print("Список с локальными минимумами: ", b)
16 print("Максимальный из локальных минимумов: ", min(b))
17
18
19
20
21
```

Output:

```
Введите размер списка: 20
Рандомно заполненный список: [76, 51, 100, 48, 82, 78, 10, 59, 41, 20, 92, 15, 1, 14, 54, 0, 96, 84, 21, 62, 46, 77, 94, 87, 11, 80, 49, 55, 0, 69, 69, 74, 0, 26, 78, 46, 44]
Список с локальными минимумами: [76, 100, 82, 78, 59, 41, 92, 15, 16, 54, 96, 84, 62, 46, 77, 94, 87, 80, 55, 69, 69, 74, 26, 78, 46]
Максимальный из локальных минимумов: 15
Process finished with exit code 0
```

9. Постановка задачи3:

Дан список размера N. Возвести в квадрат все его локальные минимумы (то есть числа, меньшие своих соседей).

10. Текст программы на Python3:

```
# Дан список размера N. Возвести в квадрат все его локальные минимумы (то
# есть
# числа, меньшие своих соседей).

from random import randint
n = int(input("Введите размер списка: "))
i=0# счетчик
b=[]# список в который будут записываться локальные минимумы
a = [randint(0, 100) for i in range(0, n)]
print("Рандомно заполненный список: ", a)
for i in a:
    if a.index(i) == 0:
        if a[a.index(i)] < a[a.index(i)+1]:
            b.append(i)
    elif a.index(i) == a.index(a[-1]):
        if a[a.index(i)] < a[a.index(i)-1]:
            b.append(i)
    else:
        if a[a.index(i)] < a[a.index(i)-1] or a[a.index(i)] < a[a.index(i)+1]:
            b.append(i)
```

11. Протокол3:

```

1  # Дин список размера N. Возвести в квадрат все его локальные минимумы (то есть
2  # числа, меньшие своих соседей).
3
4  from random import randint
5  n = int(input('Введите размер списка: '))
6  i=0
7  bc[0] список в который будут записываться локальные минимумы
8  a = [randint(0, 100) for i in range(0, n)]
9  print("Случайно заполненный список: ", a)
10 for i in a:
11     if a.index(i)>=0:
12         if a[a.index(i)]<a[a.index(i)+1]:
13             b.append(i)
14         elif a.index(i)==a.index(a[-1]):
15             if a[a.index(i)]<a[a.index(i)-1]:
16                 b.append(i)
17         else:
18             if a[a.index(i)]<a[a.index(i)-1] or a[a.index(i)]<a[a.index(i)+1]:
19                 b.append(i)
20
21 for i in b:
22     if a.index(i)>=0:

```

Run

Python 3.9.6

C:\Users\Ekaterina\AppData\Local\Programs\Python\Python39\python.exe C:\Users\Ekaterina\PyschamProjects\ErenemkoPythonProject\PZ_6\PZ_6.3.py

Введите размер списка: 29

Случайно заполненный список: [56, 2, 58, 66, 97, 47, 59, 7, 24, 0, 38, 11, 20, 61, 12, 24, 53, 33, 80, 85, 5, 78, 25, 13, 43, 57, 89, 72, 29]

Список с локальными минимумами: [2, 58, 66, 47, 7, 0, 11, 20, 12, 33, 80, 5, 25, 13, 43, 57, 72, 29]

Результат возведения в квадрат: [4, 3364, 4356, 2209, 49, 0, 121, 400, 144, 1089, 6400, 25, 625, 169, 1849, 3249, 5184, 841]

Process finished with exit code 0