

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра инфокоммуникаций

**Отчет по лабораторной работе №6
по дисциплине «Алгоритмизация»**

Выполнил студент группы ИВТ-б-о-22-1

Малышев А.Ю. « » _____ 20__ г.

Подпись студента _____

Работа защищена « » _____ 20__ г.

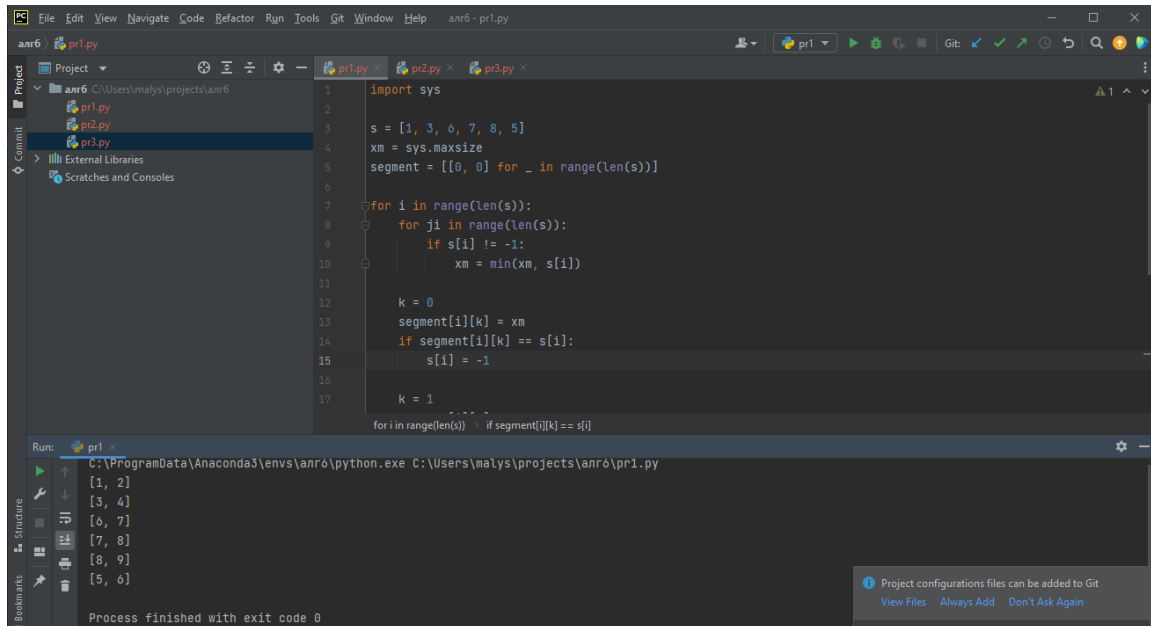
Проверила Воронкин Р.А. _____

(подпись)

Ставрополь 2024

Ход работы:

Написал программу, находящую минимальные отрезки для покрытия точек:



The screenshot shows an IDE window titled 'anr6 - pr1.py'. The code in the editor is as follows:

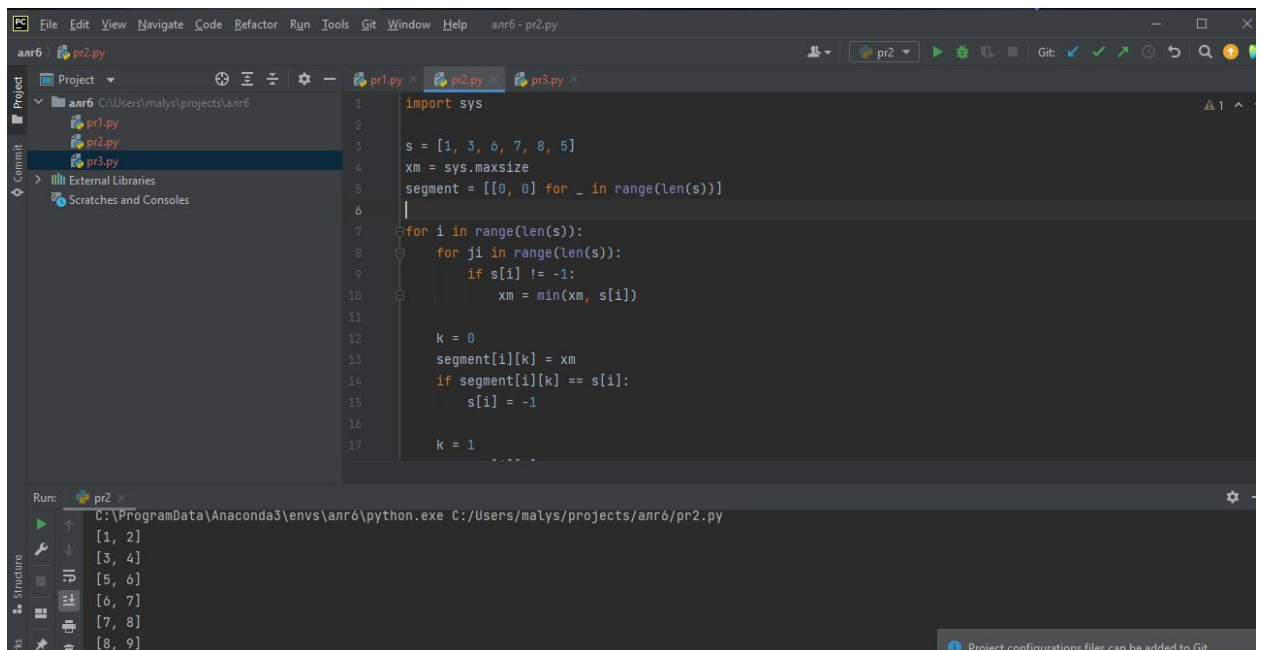
```
1 import sys
2
3 s = [1, 3, 6, 7, 8, 5]
4 xm = sys.maxsize
5 segment = [[0, 0] for _ in range(len(s))]
6
7 for i in range(len(s)):
8     for j1 in range(len(s)):
9         if s[i1] != -1:
10             xm = min(xm, s[i])
11
12 k = 0
13 segment[i][k] = xm
14 if segment[i][k] == s[i]:
15     s[i] = -1
16
17 k = 1
18 for i in range(len(s)):
19     if segment[i][k] == s[i]:
20         s[i] = -1
21         k += 1
```

The Run console shows the output:

```
C:\ProgramData\Anaconda3\envs\anr6\python.exe C:\Users\malys\projects\anr6\pr1.py
[1, 2]
[3, 4]
[6, 7]
[7, 8]
[8, 9]
[5, 6]
Process finished with exit code 0
```

Рисунок 1 – работа программы.

Написал программу, находящую минимальные отрезки для покрытия точек с сортировкой:



The screenshot shows an IDE window titled 'anr6 - pr2.py'. The code in the editor is as follows:

```
1 import sys
2
3 s = [1, 3, 6, 7, 8, 5]
4 xm = sys.maxsize
5 segment = [[0, 0] for _ in range(len(s))]
6
7 for i in range(len(s)):
8     for j1 in range(len(s)):
9         if s[i1] != -1:
10             xm = min(xm, s[i])
11
12 k = 0
13 segment[i][k] = xm
14 if segment[i][k] == s[i]:
15     s[i] = -1
16
17 k = 1
```

The Run console shows the output:

```
C:\ProgramData\Anaconda3\envs\anr6\python.exe C:\Users\malys\projects\anr6\pr2.py
[1, 2]
[3, 4]
[5, 6]
[6, 7]
[7, 8]
[8, 9]
```

Рисунок 2 – работа программы.

Написал улучшенную программу оптимального решения, содержащую правый конец отрезка:

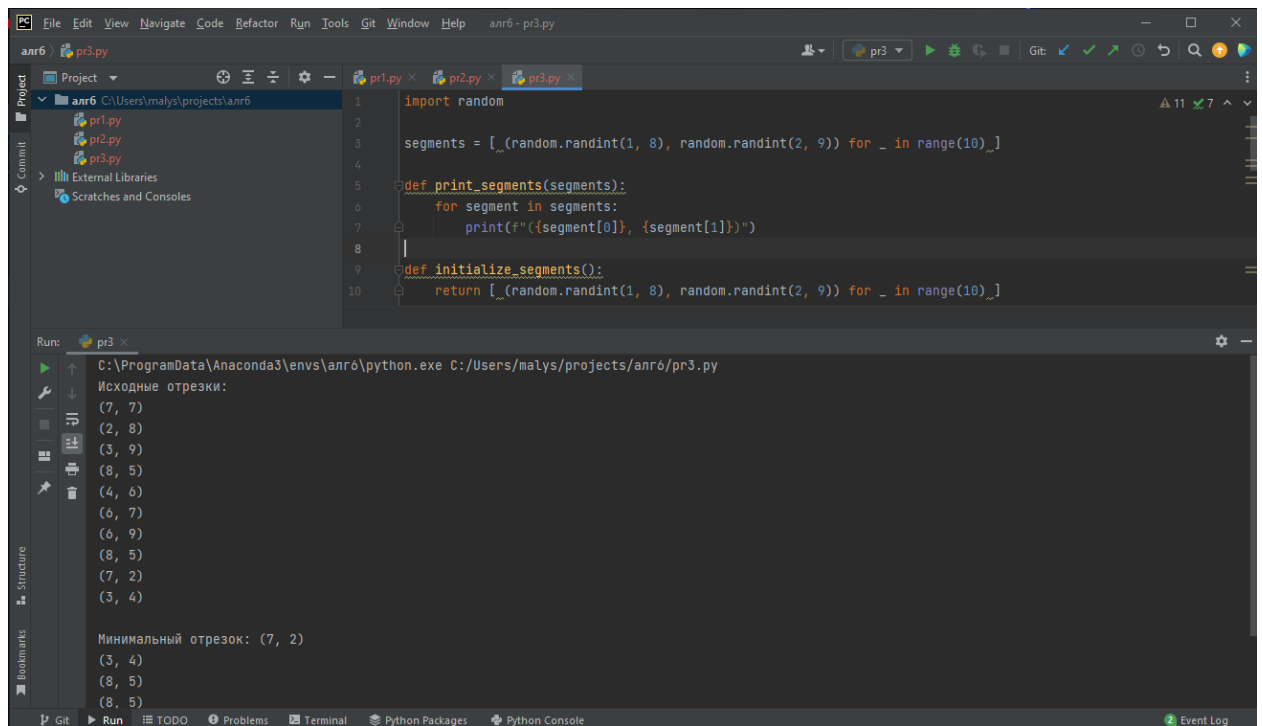


Рисунок 3 – работа программы.