

Яндекс. Тренировки по алгоритмам июнь 2021, занятие 7

2 апр 2024, 05:09:59

старт: 21 июн 2021, 22:00:00

...

Объявления жюри

Положение участников

Задачи

Посылки

В. Точки и отрезки

Ограничение времени	3 секунды
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Дано n отрезков на числовой прямой и m точек на этой же прямой. Для каждой из данных точек определите, скольким отрезкам они принадлежат. Точка x считается принадлежащей отрезку с концами a и b , если выполняется двойное неравенство $\min(a, b) \leq x \leq \max(a, b)$.

Формат ввода

Первая строка содержит два целых числа n ($1 \leq n \leq 10^5$) — число отрезков и m ($1 \leq m \leq 10^5$) — число точек. В следующих n строках по два целых числа a_i и b_i — координаты концов соответствующего отрезка. В последней строке m целых чисел — координаты точек. Все числа по модулю не превосходят 10^9

Формат вывода

В выходной файл выведите m чисел — для каждой точки количество отрезков, в которых она содержится.

Пример

Ввод

```
3 2
0 5
-3 2
7 10
1 6
```

Вывод

```
2 0
```

Язык

Python 3.9 (PyPy 7.3.11)

▼

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 fin = open('input.txt')
2
3 N, M = [int(x) for x in fin.readline().split()]
4 events = []
5
6 TYPE_START = 0
7 TYPE_POINT = 1
8 TYPE_END = 2
9
10 for i in range(N):
11     start, end = [int(x) for x in fin.readline().split()]
12     events.append((min(start, end), TYPE_START))
13     events.append((max(start, end), TYPE_END))
14
15 for id, point in enumerate([int(x) for x in fin.readline().split()]):
16     events.append((point, TYPE_POINT, id))
17
18 events.sort()
19
20 answer = [0]*M
21 curr_watcher = 0
22 for event in events:
23     if event[1] == TYPE_START:
24         curr_watcher += 1
25     elif event[1] == TYPE_POINT:
26         answer[event[2]] = curr_watcher
27     elif event[1] == TYPE_END:
28         curr_watcher -= 1
29
30 print(*answer)
```

Отправить

осталось 97 попыток

Предыдущая

Следующая

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы
26 окт 2023, 20:38:15	94721505	В	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	1.309s	66.37Mb	-	-
26 окт 2023, 19:53:51	94712501	В	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	0.778s	66.50Mb	6	-
26 окт 2023, 19:47:16	94711153	В	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	193ms	28.09Mb	2	-