

Яндекс. Тренировки по алгоритмам июнь 2021, занятие 7

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

Вывод

3 2
0 5
-3 2
7 10
1 6

2 0

Язык Python 3.9 (PyPy 7.3.11)

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 n, m = map(int, input().split())
2 scanline = []
3
4 for _ in range(n):
5     a, b = map(int, input().split())
6     a, b = min(a, b), max(a, b)
7     scanline.append((a, -1))
8     scanline.append((b, 1))
9
10 dots = list(map(int, input().split()))
11 for i in range(m):
12     scanline.append((dots[i], 0, i))
13
14 scanline.sort()
15 answer = [0] * m
16 cur_count = 0
17 for dot in scanline:
18     cur_count -= dot[1]
19     if dot[1] == 0:
20         answer[dot[2]] = cur_count
21
22 print(*answer)
```

Отправить

Предыдущая

Следующая