

Яндекс. Тренировки по алгоритмам 2.0, занятие 7 (В)

D. Наполненность котятми

Ограничение времени	2 секунды
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

На прямой в точках a_1, a_2, \dots, a_n (возможно, совпадающих) сидят n котят. На той же прямой лежат m отрезков $[l_1, r_1], [l_2, r_2], \dots, [l_m, r_m]$. Нужно для каждого отрезка узнать его *наполненность котятми* — сколько котят сидит на отрезке.

Формат ввода

На первой строке n и m ($1 \leq n, m \leq 10^5$). На второй строке n целых чисел a_i ($0 \leq a_i \leq 10^9$). Следующие m строк содержат пары целых чисел l_i, r_i ($0 \leq l_i \leq r_i \leq 10^9$).

Формат вывода

Выведите m целых чисел. i -е число — *наполненность котятми* i -го отрезка.

Язык Python 3.12.1

Набрать здесь Отправить файл

```
1 # считываем данные
2 n, m = map(int, input().split()) # n котят, m отрезков
3 cats_start = [0] * m
4 answer = [0] * m
5 cats = [(x, 0) for x in list(map(int, input().split()))]
6 events = []
7
8 for i in range(m):
9     start, end = map(int, input().split())
10    events.append((start, -1, i))
11    events.append((end, 1, i))
12
13 events.extend(cats)
14 events.sort()
15
16 all_cats = 0
17 for event in events:
18     if event[1] == 0:
19         all_cats += 1
20     elif event[1] == -1:
21         cats_start[event[2]] = all_cats
22     else:
23         answer[event[2]] = all_cats - cats_start[event[2]]
24
25 print(*answer)
```

Отправить
Предыдущая

Следующая