

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

🕒 2 апр 2024, 06:13:46

старт: 23 сен 2021, 14:00:00

...

Объявления жюри

Положение участников

Задачи

Посылки

А. Закраска прямой

Ограничение времени	3 секунды
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

На числовой прямой окрасили  $N$  отрезков. Известны координаты левого и правого концов каждого отрезка  $(L_i \text{ и } R_i)$ . Найти длину окрашенной части числовой прямой.

Формат ввода

В первой строке находится число  $N$ , в следующих  $N$  строках - пары  $L_i \text{ и } R_i$ .  $L_i \text{ и } R_i$  - целые,  $-10^9 \leq L_i \leq R_i \leq 10^9, 1 \leq N \leq 15\,000$

Формат вывода

Вывести одно число - длину окрашенной части прямой.

Пример 1

Ввод	Вывод
1 10 20	10

Пример 2

Ввод	Вывод
1 10 10	0

Пример 3

Ввод	Вывод
2 10 20 20 40	30

Язык

Python 3.9 (PyPy 7.3.11)

▼

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 fin = open('input.txt')
2 N = int(fin.readline())
3 events = [0]*2*N
4
5 EVENT_OPEN = 10
6 EVENT_CLOSE = 20
7
8 for i in range(N):
9     l, r = [int(x) for x in fin.readline().split()]
10    events[2*i] = (l, EVENT_OPEN)
11    events[2*i+1] = (r, EVENT_CLOSE)
12
13 events.sort()
14
15 curr_opened_segments, sum_length = 0, 0
16 for event in events:
17     curr_pos, event_type = event
18
19     if event_type == EVENT_OPEN:
20         curr_opened_segments += 1
21         if curr_opened_segments == 1:
22             last_open = curr_pos
23     elif event_type == EVENT_CLOSE:
24         curr_opened_segments -= 1
25         if curr_opened_segments == 0:
26             sum_length += curr_pos-last_open
27
28 print(sum_length)
```

Отправить

📘 осталось 99 попыток

Предыдущая

Следующая

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы
25 ноя 2023, 03:20:22	99105643	A	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	306ms	28.10Mb	-	-

отчёт