

# Яндекс. Тренировки по алгоритмам июнь 2021, занятие 7

## А. Наблюдение за студентами

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

На первом курсе одной Школы, учится  $1 \leq N \leq 10^9$  студентов. При проведении экзаменов студентов рассаживают в ряд, каждого за своей партой. Парты пронумерованы числами от 0 до  $N - 1$ . Известно, что студент, оставшись без наблюдения, открывает телефон и начинает искать ответы на экзамен в поисковике Яндекса. Поэтому было решено позвать  $M$  преподавателей наблюдать за студентами. Когда за студентом наблюдает хотя бы один преподаватель, он стесняется и не идет искать ответы к экзамену. Преподаватель с номером  $i$  видит студентов сидящих за партами от  $b_i$  до  $e_i$  включительно. Необходимо посчитать количество студентов, которые все таки будут искать ответы к экзамену в Яндексе

### Формат ввода

В первой строке находятся два целых числа  $1 \leq N \leq 10^9, 1 \leq M \leq 10^4$  — число студентов и число преподавателей соответственно. В следующих  $M$  строках содержится по два целых числа  $0 \leq b_i \leq e_i \leq N - 1$  — парты, за которыми наблюдает  $i$ -й преподаватель.

### Формат вывода

Выведите одно число — количество студентов оставшихся без наблюдения.

#### Пример 1

<b>Ввод</b> <input type="text"/>	<b>Вывод</b> <input type="text"/>
10 3	5
1 3	
2 4	
9 9	

#### Пример 2

<b>Ввод</b> <input type="text"/>	<b>Вывод</b> <input type="text"/>
10 2	8
1 1	
1 2	

Язык Python 3.9 (PyPy 7.3.11)

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 N, M = map(int, input().split())
2 places = []
3
4 for _ in range(M):
5     a, b = map(int, input().split())
6     if a <= N:
7         b = min(b, N)
8         places.append([a, b])
9
10 places.sort()
11 total_places = [places[0]]
12 for i in range(1, M):
13     if total_places[-1][1] >= places[i][0]:
14         total_places[-1][1] = max(total_places[-1][1], places[i][1])
15     else:
16         total_places.append(places[i])
17
18 answer = N
19 for cur_places in total_places:
20     answer -= cur_places[1] - cur_places[0] + 1
21
22 print(answer)
```

Отправить

Следующая