

Задача 6. Конференция

Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 512 мегабайт

Тюменская Ассоциация Научных и Образовательных Сообществ организует конференцию, в рамках которой планировалось провести n мероприятий, пронумерованных от 1 до n . При этом i -е мероприятие задаётся двумя целыми числами l_i и r_i — временем начала и окончания мероприятия.

Поскольку некоторые мероприятия могут перекрываться или даже полностью совпадать по времени, один человек не всегда может посетить все мероприятия конференции. Будем считать, что мероприятия i и j не пересекаются, если $r_i < l_j$ или $r_j < l_i$.

Будем называть множество мероприятий *совместным*, если любые два различных мероприятия в этом множестве не пересекаются. Пусть максимальный размер совместного множества мероприятий на конференции равен m . Будем называть *насыщенностью конференции* отношение n/m .

В связи с сокращением финансирования, организаторы конференции приняли решение, что число мероприятий на конференции будет уменьшено ровно в два раза. При этом они хотят сохранить насыщенность конференции неизменной, поэтому максимальный размер совместного множества мероприятий в рамках конференции также должен уменьшиться ровно в два раза. Удачным образом оказалось, что в исходном плане конференции как количество мероприятий n , так и максимальное возможное количество мероприятий в совместном множестве m — чётные числа.

Помогите организаторам выбрать множество из $n/2$ исходно запланированных мероприятий, которые необходимо провести, чтобы при этом размер максимального совместного множества выбранных мероприятий оказался равен $m/2$.

Формат входных данных

Один тест содержит несколько наборов входных данных.

В первой строке дано одно целое число t — количество наборов входных данных ($1 \leq t \leq 50\,000$).

В первой строке каждого описания набора дано одно целое число n — количество мероприятий в исходном плане ($2 \leq n \leq 100\,000$, n — чётное).

В следующих n строках каждого описания набора дано описание мероприятий. В i -й строке даны два целых числа l_i и r_i — время начала и конца i -го мероприятия ($1 \leq l_i < r_i \leq 10^9$).

Гарантируется, что m — размер максимального совместного множества мероприятий для исходного плана, чётно.

Формат выходных данных

Для каждого набора входных данных выведите в новой строке $n/2$ различных номеров мероприятий, которые необходимо провести. Если существует несколько подходящих ответов, вы можете вывести любой из них. Для проведенных мероприятий размер максимального совместного множества мероприятий должен быть равен $m/2$.

Система оценки

Обозначим сумму n по всем наборам входных данных в одном тесте как N .

Будем говорить, что мероприятие i покрывает мероприятие j , если $l_i \leq l_j < r_j \leq r_i$.

Подз.	Баллы	Ограничения		Необх. подзадачи
		N	Дополнительные ограничения	
1	5	$N \leq 100\,000$	Любые два мероприятия не пересекаются	
2	20	$N \leq 20$		У
3	7	$N \leq 30$		У, 2
4	15	$N \leq 500$	В каждой паре мероприятий либо одно мероприятие покрывает другое, либо они не пересекаются, существует мероприятие, которое покрывает все остальные	
5	15	$N \leq 100\,000$	В каждой паре мероприятий либо одно мероприятие покрывает другое, либо они не пересекаются	1, 4
6	13	$N \leq 500$		У, 2–4
7	13	$N \leq 5\,000$		У, 2–4, 6
8	12	$N \leq 100\,000$		У, 1–7

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
2	2 5 3 4
8	1 2 3
12 14	
1 3	
2 4	
1 10	
5 6	
7 9	
8 10	
11 13	
6	
1 2	
2 4	
1 2	
1 4	
5 7	
6 8	

Пояснение к примеру

Рисунки визуализируют мероприятия. Мероприятие с началом в момент l_i и концом в момент r_i изображено в виде отрезка $[l_i, r_i]$.

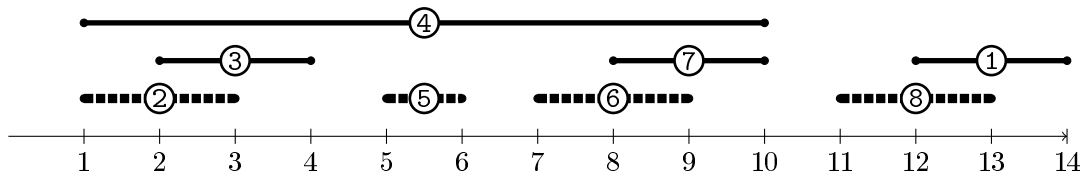


Рис. 1: Исходное множество мероприятий в первом наборе входных данных в примере. Одно из возможных максимальных совместных множеств выделено жирным пунктиром.

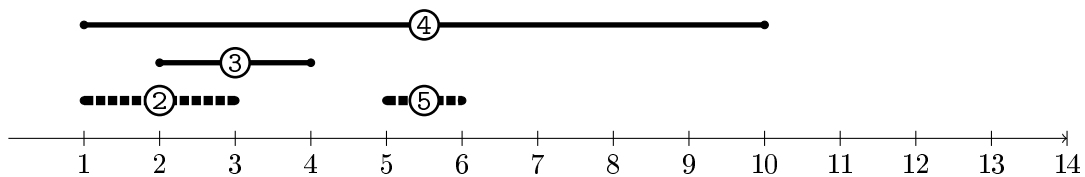


Рис. 2: Множество мероприятий, соответствующее ответу на первый набор входных данных в примере. Одно из возможных максимальных совместных множеств выделено жирным пунктиром.

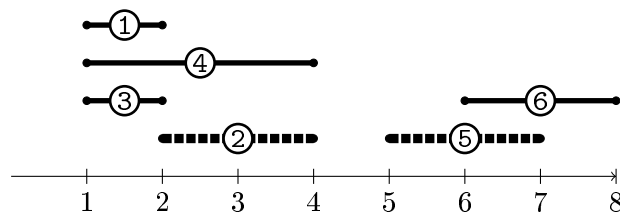


Рис. 3: Исходное множество мероприятий во втором наборе входных данных в примере. Одно из возможных максимальных совместных множеств выделено жирным пунктиром.

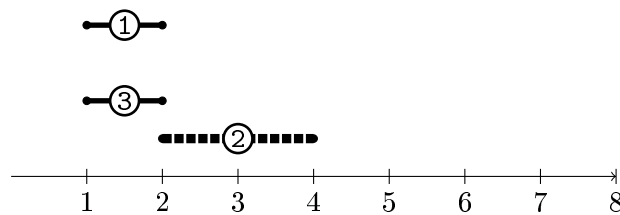


Рис. 4: Множество мероприятий, соответствующее ответу на второй набор входных данных в примере. Одно из возможных максимальных совместных множеств выделено жирным пунктиром.