

Упавший сервер

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Во Всеберляндской олимпиаде по программированию принимают участие n человек, пронумерованных последовательными целыми числами от 1 до n .

По итогам соревнований участники показали различные результаты и расположились в некотором порядке. Все участники заняли различные места от 1 до n , место i занял участник с номером a_i . Только вот из-за непредвиденного сбоя результаты соревнований были безвозвратно утрачены.

Однако выяснилось, что пока таблица ещё была доступна, два члена жюри независимо сделали пометки относительно результатов тура.

Первый член жюри сделал c_1 записей вида «среди участников, занявших места с l_i по r_i включительно, наименьший номер участника равен m_i ».

Второй член жюри сделал c_2 записей вида «среди участников, занявших места с L_i по R_i включительно, наибольший номер участника равен M_i ».

По имеющимся записям требуется восстановить положение участников a_1, a_2, \dots, a_n или же сообщить, что в записях допущена ошибка.

Если вариантов положения участников несколько, жюри хочет восстановить такое, в котором последовательность a_1, a_2, \dots, a_n лексикографически минимальна.

Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит три целых числа n , c_1 и c_2 — количество участников, количество записей, сделанных первым членом жюри, и количество записей, сделанных вторым членом жюри, соответственно ($1 \leq n \leq 50$; $0 \leq c_1 + c_2 \leq 50$).

Последующие c_1 строк задают записи, сделанные первым членом жюри. Каждая такая запись содержит по три целых числа l_i , r_i и m_i ($1 \leq l_i \leq r_i \leq n$; $1 \leq m_i \leq n$).

Последующие c_2 строк задают записи, сделанные вторым членом жюри, в аналогичном формате.

Формат выходных данных

Если данные противоречивы, выведите -1 . Иначе выведите n целых чисел a_1, a_2, \dots, a_n — положение участников, удовлетворяющее всем записям и пожеланию жюри, где a_i — это номер участника, занявшего i -е место.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
4 1 1 1 2 2 3 4 3	2 4 1 3
4 1 1 1 3 2 1 3 1	-1
4 1 0 1 4 2	-1