

Рыцарский турнир

Имя входного файла: `knights-in-the-row.in`
Имя выходного файла: `knights-in-the-row.out`
Ограничение по времени: 3 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Ура! Король Берлядии Берл II устраивает рыцарский турнир. Король уже разослал послание всем рыцарям королевства, а они, в свою очередь, дали согласие на участие в этом грандиозном событии.

Что же касается вас, то вы — простой крестьянин. Не удивительно, что рыцарский турнир вы проспали (ведь он проводился в выходной), и теперь вам очень хочется узнать его результаты. В этот раз рыцарский турнир в Берлядии проходил следующим образом:

- В турнире принимали участие n рыцарей. Каждому рыцарю был присвоен уникальный номер — целое число от 1 до n .
- Турнир проводился в m сражений, в i -ом сражении все еще не выбывшие рыцари с номерами не меньше l_i и не больше r_i боролись за право продолжить участие в турнире.
- После i -го сражения среди всех рыцарей, которые боролись, победил только один — рыцарь с номером x_i , он продолжил участие в турнире. Остальные рыцари выбыли из турнира.
- Победитель самого последнего (m -го) сражения (рыцарь с номером x_m) был объявлен победителем всего турнира.

Вы узнали у своих друзей информацию про все сражения, и теперь для каждого рыцаря вам интересно знать, каким рыцарем он был побежден. Считается, что рыцарь с номером a победил рыцаря с номером b , если было такое сражение, в котором боролись оба этих рыцаря, а победителем из этого сражения вышел рыцарь с номером a .

Напишите программу, вычисляющую для каждого рыцаря, каким рыцарем он был побежден.

Формат входного файла

В первой строке записано два целых числа n, m ($2 \leq n \leq 3 \cdot 10^5$; $1 \leq m \leq 3 \cdot 10^5$) — количество рыцарей и количество сражений. В каждой из следующих m строк записано три целых числа l_i, r_i, x_i ($1 \leq l_i < r_i \leq n$; $l_i \leq x_i \leq r_i$) — описание i -го сражения.

Гарантируется, что входные данные корректны и соответствуют условию задачи. Гарантируется, что в каждом сражении участвовали как минимум два рыцаря.

Формат выходного файла

Выведите n целых чисел. Если i -ый рыцарь был побежден, то i -ое число должно быть равно номеру рыцаря, который победил рыцаря с номером i . Если i -ый рыцарь является победителем турнира, то i -ое число должно быть равно 0.

Примеры

<code>knights-in-the-row.in</code>	<code>knights-in-the-row.out</code>
4 3 1 2 1 1 3 3 1 4 4	3 1 4 0
8 4 3 5 4 3 7 6 2 8 8 1 8 1	0 8 4 6 4 8 6 1

Note

Рассмотрим первый тестовый пример. В первом сражении бились рыцари 1 и 2, победил рыцарь 1. Во втором сражении бились рыцари 1 и 3, победил рыцарь 3. В последнем сражении бились рыцари 3 и 4, победил рыцарь 4.

Задача взята с сайта codeforces.com