

Cover

cover.cpp/in/out
Time Limit: 1.5s
Memory Limit: 512MiB

Description

小 A 现在想用 m 条彩灯去装饰家中的走廊，走廊可以视作一个 $[1, n]$ 的区间，每一条彩灯都能覆盖一个子区间，并且有一个特定的美观程度。

然而为了降低装饰的难度，彩灯能够覆盖的区间两两之间只有包含和不相交的关系，同时为了避免光污染，他希望每个 $[1, n]$ 中的点至多被 k 条彩灯覆盖。

现在小 A 希望你能告诉他， $k = 1, 2, \dots, m$ 时，选出的彩灯的最大美观程度之和是多少。

Input Format

第一行两个整数 n, m 表示区间的长度与彩灯的数量。

接下来 m 行，每行三个整数 l_i, r_i, a_i 表示一条彩灯能够覆盖的区间以及它的美观程度。

Output Format

输出一行 m 个整数，第 i 个数表示 $k = i$ 时的最大美观程度。

Sample Input

```
25 6
1 2 10
2 3 10
1 3 21
3 4 10
4 5 10
3 5 19
```

Sample Output

```
41 80 80 80 80 80
```

Constraints

对于 25% 的数据， $m \leq 20$

对于 45% 的数据， $n, m \leq 5000$

对于另外 25% 的数据，所有 a_i 相同

对于 100% 的数据， $1 \leq l_i \leq r_i \leq n, m \leq 300000, a_i \leq 10^9$