

### 三、序列構造 (Sequence)

執行時間：1.5 秒

#### 問題描述

這天，小冠正在練習寫程式，他遇到了這樣一道題目：「給定一組序列  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_N$ ， $Q$  筆  $l, r$  代表詢問  $a_l, a_{l+1}, \dots, a_{r-1}, a_r$  所有元素經 bitwise-or 運算後的結果」。

對於任兩個布林變數  $x, y \in \{0, 1\}$ ，將這兩個變數進行 or 運算的話，只要  $x$  或  $y$  其中一個為 1，則運算結果為 1，否則為 0。兩個元素 bitwise-or 運算即代表將兩個元素轉換成二進位後，對齊最低位元，將各位元進行 or 運算，例如 9 跟 3 進行 bitwise-or 運算，即為  $1001_{(2)}$  跟  $0011_{(2)}$  的各位元進行 or 運算，結果為  $1011_{(2)}$  也就是 11，因此 9 跟 3 進行 bitwise-or 運算後的結果為 11，在程式中使用「|」運算子可以查看任兩數字經 bitwise-or 運算後的結果。

小冠很輕鬆地就用他學到的程式技巧寫完這題了，但答對這題之後他不禁思考，如果今天已知  $Q$  筆  $l, r$  代表詢問  $a_l, a_{l+1}, \dots, a_{r-1}, a_r$  所有元素經 bitwise-or 運算後的結果  $c$  的話，有辦法還原出原本的序列嗎？如果有很多組解，那序列元素總和最小的解會是多少呢？

在本題中，你會獲得  $Q$  筆  $l, r, c$ ，代表在詢問的序列中  $a_l, a_{l+1}, \dots, a_{r-1}, a_r$  所有元素經 bitwise-or 運算後的結果為  $c$ ，接著你需要構造出一組長度為  $N$  的序列，使得該序列經過上述  $Q$  筆詢問後的結果一致且序列總和最小的解，**若你構造出來的序列總和並不是最小，依舊可以獲得 50% 的分數**，並且我們保證**有至少一組解符合上述的  $Q$  筆詢問**。

#### 輸入格式

首行輸入兩個正整數  $N, Q (N, Q \leq 5 \times 10^5)$ ，接下來  $Q$  行每行有三個整數  $l, r, c (1 \leq l \leq r \leq N, 0 \leq c < 2^{30})$  代表  $a_l, a_{l+1}, \dots, a_{r-1}, a_r$  所有元素經 bitwise-or 運算後的結果為  $c$ 。

#### 輸出格式

輸出一行符合題目需求且長度為  $N$  的序列，序列中的數字以單一空格隔開。你輸出序列的所有數字  $a_i$  必須符合  $0 \leq a_i < 2^{30}$ ，且皆為整數。

#### 輸入範例一

```
6 5
1 2 1
2 3 1
3 5 0
1 4 1
5 6 1
```

#### 輸出範例一

```
0 1 0 0 0 1
```

輸入範例二	輸出範例二
8 5	0 1091 20652 8208 100608 66114 7552 32
1 3 21743	
6 8 73698	
2 5 130559	
3 4 28860	
1 8 131071	

### 評分說明

本題共有五組測試題組，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料。在一個子任務的「測試資料範圍」的敘述中，如果存在沒有提到範圍的變數，則此變數的範圍為輸入說明的範圍。**對於每一個子任務，若你構造出來的序列總和並不是最小，依舊可以獲得 50% 的分數。**

子任務	分數	額外輸入限制
1	17	$N \leq 16, Q \leq 10, c \in \{0,1\}$ 。
2	26	$N \leq 10^5, Q \leq 10^5, c = 1$ 。
3	13	$N \leq 10^5, Q \leq 10^5, c \in \{0,1\}$ 。
4	25	$N \leq 10^5, Q \leq 10^5$ 。
5	19	無特別限制。