

## D. 曹曹愛畫線

### Description

曹教授是個天才工程師，在寫 code 閒暇之餘，他也喜歡畫彩色直線。有一天他看到了一張特別的正方形方格紙，這張正方形方格紙的高度、寬度都是  $N$ ，裡頭的每個方格都是白色的。

曹教授想在這張方格紙上面畫彩色線，而彩色線的種類分成以下兩種：

- 從左上到右下的 45 度線，會把線上經過比自己顏色淺的方格都塗上顏色。
- 從右上到左下的 45 度線，會把線上經過比自己顏色淺的方格都塗上顏色。

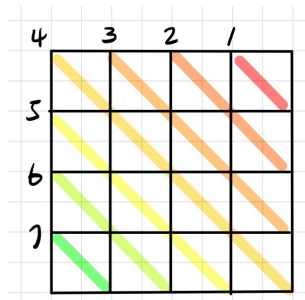
聰明的曹教授想請問你在經過  $Q$  次畫線操作後，方格紙最後每個格子的顏色。

### Input

第 1 行有兩個正整數  $N, Q$ ，分別代表方格紙原始的大小以及畫線的次數。

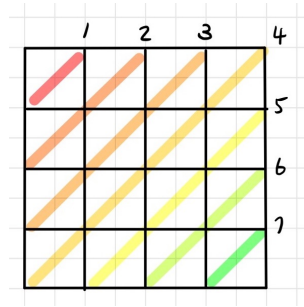
接下來的  $Q$  行中，每行各有一個字串  $op$  以及兩個整數  $i, K$ ，其中  $i$  代表第幾條線、 $K$  代表顏色（ $K$  的大小即代表顏色的深淺程度），分別代表以下兩種畫線操作的其中之一：

- 若  $op$  為 1，則畫一條編號  $i$  的左上右下直線，並將線上經過比顏色  $K$  還要淺的格子都塗上顏色  $K$ 。



圖上的數字即代表每條線的編號  $i$ ，從最右上的那條線開始編號

- 若  $op$  為 2，則畫一條編號  $i$  的右上左下直線，並將線上經過比顏色  $K$  還要淺的格子都塗上顏色  $K$ 。



圖上的數字即代表每條線的編號  $i$ ，從最左上的那條線開始編號

$(1 \leq N, Q \leq 2000, 1 \leq K \leq 10^9)$

Output

第 1 到第  $N$  行每行請輸出  $N$  個數字，分別代表紙張最後每個位置的顏色  $K_{i,j}$ 。

Notes

注意所有操作都是合法的，意即  $1 \leq i \leq 2N - 1$ 。

Sample 1

Input	Output
3 6	5 10 6
1 5 5	10 1 0
2 2 10	5 0 0
2 3 1	
2 2 6	
1 1 6	
2 1 5	

## Sample 2

Input	Output
5 10	6 7 0 9 0
2 2 7	7 6 9 0 3
2 7 3	9 9 6 0 3
2 1 2	9 9 0 6 6
1 7 9	4 0 9 6 6
1 2 3	
1 5 6	
1 9 4	
2 8 6	
2 4 9	
2 8 2	

## 配分

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 Input 所描述的範圍。

子任務編號	子任務配分	測試資料範圍
1	30%	$N, Q \leq 200$
2	30%	只會有左上到右下的線
3	40%	無額外限制