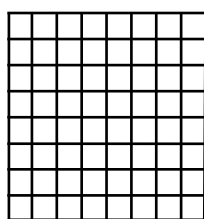


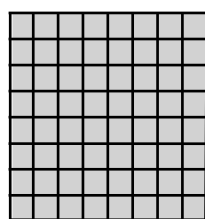
壓縮影像編輯 (Compressed Image Editing)

問題描述

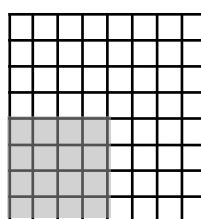
DF-expression (depth-first picture expression) 是一種壓縮黑白影像的方法。假設影像大小為 $n \times n$ ，其中 n 是 2 的冪次，DF-expression 的遞迴定義如下。如果每一格像素都是白色，我們用 0 來表式（如圖 (a)）；如果每一格像素都是黑色，我們用 1 來表式（如圖 (b)）；如果並非每一格像素都同色，我們先將影像等分為左上、右上、左下、右下四塊後，然後表示如下：先寫下 2，之後依續接上左上、右上、左下、右下四塊的表示法。（如圖 (c) 和 (d)）



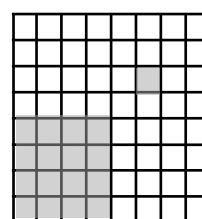
(a) 0



(b) 1



(c) 20010



(d) 2020020100010

影像經壓縮後，在編輯時會比較麻煩。在這個問題中，我們將給你一張壓縮後的影像 M ，以及一個編輯指令 $(r1, c1, r2, c2, b)$ ，其中 $0 \leq r1, c1, r2, c2 \leq n - 1$ 且 $b = 0$ 或 1 ，表示要將影像 M 中一個給定矩形區域內的像素全部設為 b （0 表示白色；1 表示黑色），待編輯的矩形區域由 $(r1, c1, r2, c2)$ 描述。 $(r1, c1)$ 代表矩形區域之左上角座標在第 $r1$ 列第 $c1$ 行， $(r2, c2)$ 代表矩形區域之右下角座標在第 $r2$ 列第 $c2$ 行。

舉例來說：對圖 (a) 下編輯指令 $(4, 0, 7, 3, 1)$ 就會得到圖 (c)；對圖 (c) 下編輯指令 $(3, 0, 7, 4, 0)$ 就會得到圖 (a)。編輯區域的左上角及右下角有可能重合，例如：對圖 (c) 下編輯指令 $(2, 5, 2, 5, 1)$ 就會得到圖 (d)；相反的，對圖 (d) 下編輯指令 $(2, 5, 2, 5, 0)$ 就會得到圖 (c)。請注意：如果對圖 (d) 下編輯指令 $(2, 5, 2, 5, 1)$ ，影像不會有任何改變。

輸入格式

1. 輸入第一行為兩個正整數 n ($1 \leq n \leq 10^9$) 和 L ($1 \leq L \leq 50$)，代表影像 M 的大小為 $n \times n$ ，DF-expression 的長度為 L ，其中 n 必為 2 的冪次。
2. 第二行是影像 M 的 DF-expression (由連續的 0、1、2 字元組成)。
3. 第三行包含五個正整數 $r1, c1, r2, c2, b$ ($0 \leq r1 \leq r2 \leq n - 1, 0 \leq c1 \leq c2 \leq n - 1, b = 0$ 或 1)，代表一個對 M 的編輯指令。並且保證編輯指令滿足 $(r2 - r1 + 1) \times (c2 - c1 + 1) \leq 10^2$ ，即修改的矩形區域的總點數 $\leq 10^2$ 。
4. 同一行的數值間以一個以上的空白隔開。

輸出格式

請輸出一行代表影像 M 經編輯後的 DF-expression。

輸入範例一 8 5 20010 2 5 2 5 1	輸出範例一 2020020100010
輸入範例二 8 13 2020020100010 2 5 2 5 0	輸出範例二 20010
輸入範例三 8 5 20010 3 0 7 4 0	輸出範例三 0

評分說明

本題共有三組測試題組，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
1	10	$n = 2; (r_2 - r_1 + 1) \times (c_2 - c_1 + 1) = 1$
2	25	$1 \leq n \leq 10^3; (r_2 - r_1 + 1) \times (c_2 - c_1 + 1) = 1$
3	30	$1 \leq n \leq 10^9; (r_2 - r_1 + 1) \times (c_2 - c_1 + 1) = 1$
3	35	$1 \leq n \leq 10^9$