2019年USSTSIW团队热身赛第五场

May 13, 2019

Problem B. 密室逃生Ⅱ

Input file: 密室逃生 II.in Time limit: 1 second

Output file: 密室逃生 II.out Memory limit: 256 megabytes

小泽周末去看了电影《密室逃生》,心情非常激动

果然他第二天晚上又梦到了自己被关在了一个密室里-.-

现在他面临着第二个谜题, 也是没那么简单的一个

他面前有两个 $n \times m$ 的01矩阵A和B,由于小泽是第二次被关所以旁边有着不友好的提示:

矩阵中初始元素都为0,只有将它变成B的样子,才能逃脱。每有一个人未能成功逃出密室,其任意子矩阵就会整体翻转(0变成1,1变成0)

不知多少年后,矩阵变成了现在A的样子。小泽发现他很可能无法一次翻转完成逃脱,聪明的他得到了 隐藏在暗格里的提示:你可以有另一种选择来改变你的命运,抛弃翻转子矩阵的权利,而是选择任意至 少2×2大小的子矩阵,只翻转它的4个角,而且这个操作不限制次数

小泽又慌了, 匆忙选择了改变命运, 即使他本来有翻转子矩阵的逃脱办法

小泽更慌了, 你能帮帮他解开这个谜题吗

Input

第一行两个整数n和 $m(2 \le n, m \le 2 \times 10^5$ 且 $4 \le n \times m \le 4 \times 10^5$),表示矩阵大小

接下来n行,每行m个数,表示矩阵A中的元素

第i行的第j个元素表示矩阵元素 $A_{ij}, A_{ij} \in \{0,1\}$

接下来n行,每行m个数,表示矩阵B中的元素

第i行的第j个元素表示矩阵元素 B_{ij} , $B_{ij} \in \{0,1\}$

Output

如果小泽能在轮回中解救自己,输出"Yes"

否则,请为他默哀,并输出"No"

如果他不用做任何操作就能逃脱,输出"Yes"

Samples

密室逃生Ⅱ.in	密室逃生 II .out
3 3	Yes
1 0 1	
0 0 0	
1 1 1	
0 0 0	
0 1 1	
0 0 1	

2019年USSTSIW团队热身赛第五场

May 13, 2019

$$\begin{bmatrix}
 1 & 0 & 1 \\
 0 & 0 & 0 \\
 1 & 1 & 1
 \end{bmatrix}
 \rightarrow
 \begin{bmatrix}
 0 & 0 & 0 \\
 0 & 0 & 0 \\
 0 & 1 & 0
 \end{bmatrix}
 \rightarrow
 \begin{bmatrix}
 0 & 0 & 0 \\
 0 & 1 & 1 \\
 0 & 0 & 1
 \end{bmatrix}$$