

Not submitted yet

Chinese (zh) ▾

Farmer John 有一块正方形画布，由一个  $N$  行  $N$  列的方阵表示 ( $2 \leq N \leq 2000$ ,  $N$  为偶数)。他按照以下步骤来绘制画布：

- 首先，他将画布分成四个等大的象限，由通过画布中心的水平和垂直直线分隔。
- 其次，他在画布的右上象限中绘制了一幅美丽的画作。右上象限的每个方格或者被涂色（以 '#' 表示），或者未被涂色（以 '.' 表示）。
- 最后，由于他对自己的画作感到非常自豪，他将其沿此前提到的水平和垂直直线翻转 to 画布的其他象限中。

例如，假设  $N = 8$ ，且 FJ 在步骤 2 中于右上象限绘制了以下画作：

```
.#..
.#..
.##.
....
```

在步骤 3 中沿水平和垂直直线翻转过后，画布将如下所示：

```
..#..#..
..#..#..
.##..##.
.....
.....
.##..##.
..#..#..
..#..#..
```

然而，当 FJ 熟睡时，Bessie 闯入了他的牛棚，偷走了他珍贵的画布。她彻底破坏了画布——移除了某些涂色的单元格，同时添加了某些涂色的单元格！在 FJ 醒来之前，她将画布归还给了 FJ。

FJ 想要修改他的画布，使其再次满足翻转条件：即，它是将右上象限翻转到其他各象限的结果。由于他只有有限的资源，他希望以尽可能少的操作来实现这一点，其中单次操作包括为一个方格涂色或移除一个方格的涂色。

给定 Bessie 破坏后的画布，以及一系列  $U$  ( $0 \leq U \leq 10^5$ ) 次对画布的更新，每次更新切换单个方格的状态，若它是 '#' 则切换为 '.'，反之亦然。在所有更新之前，以及在每次更新之后，输出 FJ 为满足翻转条件所需要执行的最小操作数量  $x$ 。

输入格式（从终端 / 标准输入读入）：

输入的第一行包含整数  $N$  和  $U$ 。

以下  $N$  行，每行包含  $N$  个字符，表示 Bessie 破坏后的画布。每个字符均为 '#' 或 '.'。

以下  $U$  行，每行包含整数  $r$  和  $c$ ，其中  $1 \leq r, c \leq N$ ，表示一次对画布从上到下第  $r$  行，从左到右第  $c$  列的方格的更新。

输出格式（输出至终端 / 标准输出）：

输出  $U + 1$  行，为在所有更新之前以及在每次更新之后的  $x$ 。

输入样例：

```
4 5
..#.
##.#
####
..##
1 3
2 3
4 3
4 4
4 4
```

输出样例：

```
4
3
2
1
0
1
```

以下画布满足翻转条件，并且可由原画布经过 4 次操作得到：

```
....  
####  
####  
....
```

使用少于 4 次操作使原画布满足翻转条件是不可能的。

在更新 (1, 3) 之后，画布看起来是这样的：

```
....  
##.#  
####  
..##
```

现在需要 3 次操作使画布满足翻转条件。

在更新 (2, 3) 之后，画布看起来是这样的：

```
....  
####  
####  
..##
```

现在需要 2 次操作使画布满足翻转条件。

测试点性质：

- 测试点 2-3:  $N \leq 4$ 。
- 测试点 4-6:  $U \leq 10$ 。
- 测试点 7-16: 没有额外限制。

供题：Chongtian Ma

Language:

C



Source File:

Browse...

No file selected.

Submit Solution