

棋盘制作

【问题描述】

国际象棋是世界上最古老的博弈游戏之一，和中国的围棋、象棋以及日本的将棋同享盛名。据说国际象棋起源于易经的思想，棋盘是一个 $8*8$ 大小的黑白相间的方阵，对应八八六十四卦，黑白对应阴阳。

而我们的主人公小 Q，正是国际象棋的狂热爱好者。作为一个顶尖高手，他已不满足于普通的棋盘与规则，于是他跟他的好朋友小 W 决定将棋盘扩大以适应他们的新规则。

小 Q 找到了一张由 $N*M$ 个正方形的格子组成的矩形纸片，每个格子被涂有黑白两种颜色之一。小 Q 想在这种纸中裁减一部分作为新棋盘，当然，他希望这个棋盘尽可能的大。

不过小 Q 还没有决定是找一个正方形的棋盘还是一个矩形的棋盘（当然，不管哪种，棋盘必须都黑白相间，即相邻的格子不同色），所以他希望可以找到最大的正方形棋盘面积和最大的矩形棋盘面积，从而决定哪个更好一些。

于是小 Q 找到了即将参加全国信息学竞赛的你，你能帮助他么？

【输入文件】

输入文件 `chess.in` 的第一行包含两个整数 N 和 M ，分别表示矩形纸片的长和宽。接下来的 N 行包含一个 $N * M$ 的 01 矩阵，表示这张矩形纸片的颜色（0 表示白色，1 表示黑色）。

【输出文件】

输出文件 `chess.out` 应包含两行，每行包含一个整数。第一行为可以找到的最大正方形棋盘的面积，第二行为可以找到的最大矩形棋盘的面积（注意正方形和矩形是可以相交或者包含的）。

【样例输入】

```
3
1 0 1
0 1 0
1 0 0
```

【样例输出】

```
4
```

6

【数据规模】

对于 20% 的数据, $N, M \leq 80$

对于 40% 的数据, $N, M \leq 400$

对于 100% 的数据, $N, M \leq 2000$