

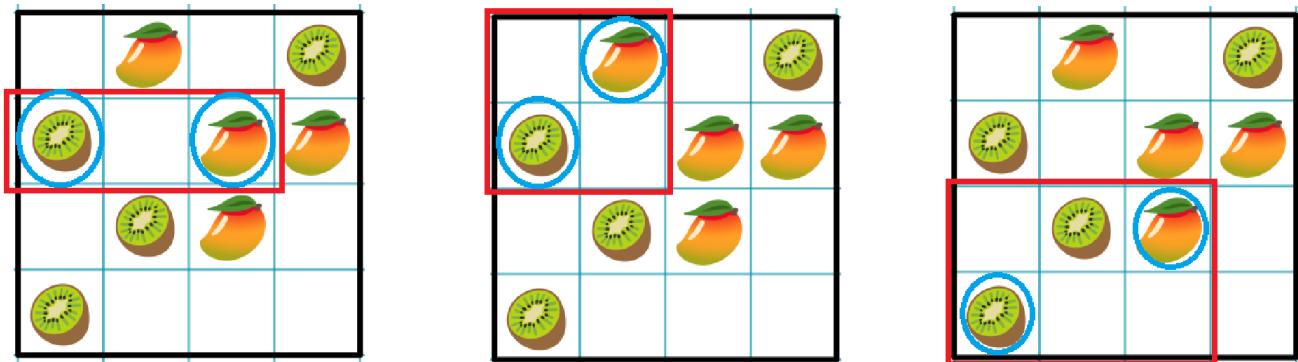
E. 果樹大盜

Problem ID: trees

王董有一塊地，這塊地的大小為 $N \times M$ ，為了方便，他將這塊地切成同寬度的 N 行和 M 列，並讓 (x, y) 代表由第 x 行第 y 列所切出的 1×1 的地。

對於所有 $N \times M$ 個大小 1×1 的地，上面最多種了一棵水果樹，所種的水果一定是芒果或奇異果其中一種。方塊王想要趁王董出差的時候，偷走所有的芒果樹和奇異果樹，但是王董有設特殊的警報系統，所以這個任務並不簡單。

經過一番調查，方塊王發現一次行動只能偷芒果樹和奇異果樹各一棵，而且它們之間不能有其他芒果樹或奇異果樹，否則絕對會觸發警報。更明確的說，一次行動中，方塊王只能選擇一塊種有芒果樹的小地和一塊種有奇異果樹的小地，而且這兩塊小地所圍成的長方形區域內不能有其他的果樹。注意到一次行動後，被偷的小地就不再種有芒果樹或奇異果樹。



在以上三張圖中，芒果樹和奇異果樹分別用芒果和奇異果表示。在左邊和中間的圖中，方塊王可以拿走用藍色圓圈圈起來的兩棵果樹，因為兩棵果樹所在的小地所圍成的長方形區域（紅色框框）中沒有其他的果樹。在右圖中，方塊王不能拿走圈起來的兩棵果樹，因為他們所圍成的長方形區域內還有別的果樹。

方塊王很講求效率，所以如果沒辦法把全部的樹都偷走，那他就會直接放棄偷樹，因此他想知道是否有辦法透過數次行動將所有的樹都偷走？

請幫方塊王找到任何透過數次行動將所有的樹都偷走的方案，或是向他說明這不可能辦到。

Input

輸入的第一行有兩個整數 N, M ，代表王董地的大小。

接下來會輸入 N 行，第 i 行輸入 M 個字元 $c_{i,1}, c_{i,2}, \dots, c_{i,M}$ ，其中若 $c_{i,j} = .$ ，則代表 (i, j) 沒種任何水果樹， $c_{i,j} = o$ 代表種了一棵芒果樹，而 $c_{i,j} = x$ 則代表種了一棵奇異果樹。

- $1 \leq N, M \leq 1000$
- 對於所有 $1 \leq i \leq N, 1 \leq j \leq M$ ， $c_{i,j}$ 一定是 $., o, x$ 其中一個。

Output

如果不存在把全部的樹都偷走的方法，則輸出 -1 即可。

否則，第一行輸出一個整數 K ，代表要進行 K 次行動。

接下來輸出 K 行，其中第 i 行輸出四個整數 x_1, y_1, x_2, y_2 ，代表這次行動偷了位於 (x_1, y_1) 和 (x_2, y_2) 的芒果樹和奇異果樹，注意到這兩塊小地哪個是芒果樹，哪個是奇異果樹並不重要，只要其中一個是芒果樹，另一個是奇異果樹即可。

Sample Input 1

4 4
.o.x
x.oo
.xo.
x...

Sample Output 1

4
1 2 1 4
2 1 2 3
3 2 3 3
2 4 4 1

Sample Input 2

3 3
oxo
xox
oxo

Sample Output 2

-1

Sample Input 3

5 5	6
0.0.0	1 5 2 4
.X.X.	1 3 2 2
.X.X.	3 2 1 1
.X.X.	5 5 4 4
0.0.0	5 3 4 2
	3 4 5 1

Sample Output 3

This page is intentionally left blank.