

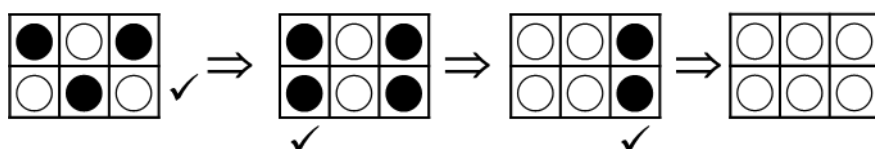
P11. 反轉遊戲

問題描述

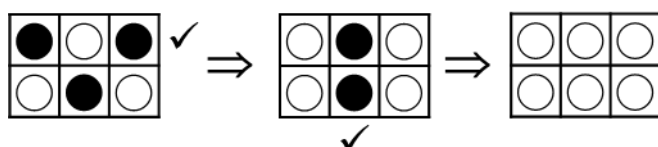
反轉遊戲是一個很好玩的益智遊戲，它使用「黑白棋」遊戲的棋子，也就是棋子是雙面，一面為黑，另一面為白。其中有一個版本是你每次可以選擇反轉某一橫行或某一縱列上的所有棋子。

給定一個 $m \times n$ 的矩形棋盤。一開始棋盤裡每個格子已放入一顆黑棋或白棋。如果你能用最少的反轉次數將所有棋子變成白棋，那你就完成任務了。

下圖為一個例子。第 1 次選擇第 2 橫行(圖中以✓表示)，第 2 次選擇第 1 縱列，第 3 次選擇第 3 縱列，就可將所有棋子變為白色。



然而我們可用 2 次反轉就可更快達成任務。如下圖所示：第 1 次選擇第 1 橫行，第 2 次選擇第 2 縱列，就可將所有棋子變為白色。



很顯然地，你若在某一橫行或某一縱列選擇兩次，則結果會一樣。因此，你只需選擇按或不按任一橫行或縱列。現在想請你寫一支程式來找出最佳解，也就是使用的反轉次數最少。

輸入說明

輸入資料的第一行有兩個整數 m 及 n ，表示棋盤的大小為 $m \times n$ ，其中 $1 \leq m, n \leq 20$ ， $2 \leq m + n \leq 30$ 。接下來有 m 行，每行有 n 個數字，數字包含 $\{0, 1\}$ 並且數字之間以一個空白隔開，表示初始盤面每一行的格子中的狀況。若為 0 或 1，表示該格為白棋或黑棋。注意：我們給定的盤面中至少會有一個黑子，而且一定會有解，也就是一定可以將所有棋子變為白色，並且會剛好只有一組最佳解。

輸出說明

輸出資料有兩行。第一行輸出其需要反轉的最少次數。第二行輸出最佳解其需要選擇的橫行編號(用 R1、R2、 \dots 等來表示)及縱列編號(用 C1、C2、 \dots 等來表示)，依序由小到大列出。

範例

輸入範例一	輸出範例一
2 3 1 0 1 0 1 0	2 R1 C2

輸入範例二	輸出範例二
4 4 0 1 1 1 1 0 0 0 1 0 0 0 0 1 1 1	3 R1 R4 C1