

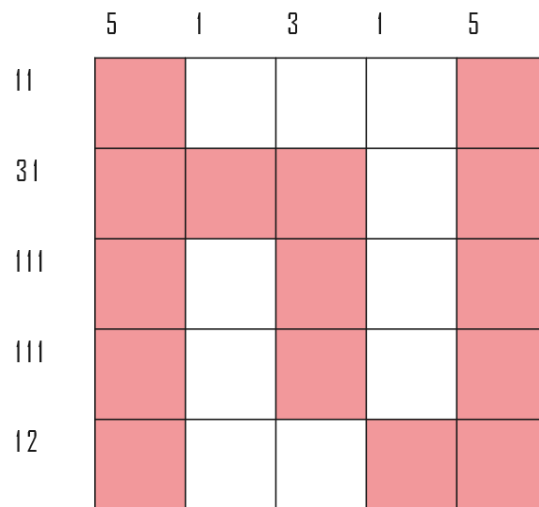
數織 (Nonogram)

問題敘述

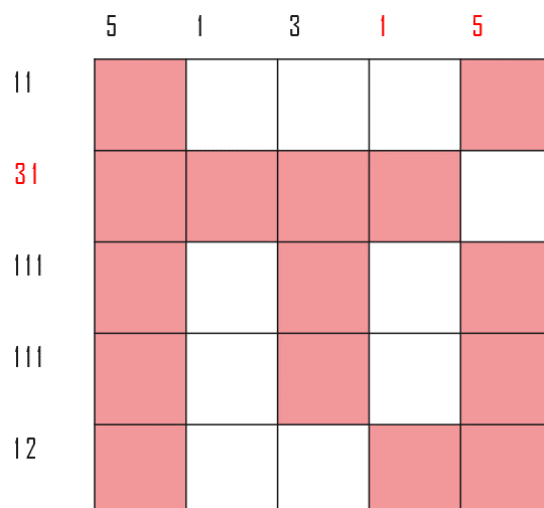
Nonogram 又稱數織，是一種圖形邏輯謎題，玩家需要根據數字提示填滿或空出格子，以形成一幅圖像。數字提示標示在行和列的外側，指示連續的塊狀格子的數量和順序。

圖一為一個正確填寫完畢的數織，第一直行為 5 表示該行需連續填滿五格。第二橫列為 3 1，表示有三個連續填滿的格和一個單獨的填色格子。

圖二的數字提示錯誤，按照此填色方式，第二列的 3 1 應為 4，第四行應為 1 1，第五行應為 1 3。



圖一：正確數織



圖二：錯誤的數織數字提示

現在你需要設計一個程序，根據輸入的填色格子，輸出每個行列相應的數字提示。

輸入格式

第一列輸入一個正整數 N ($1 \leq N \leq 1000$)，表示 $N \times N$ 的數織。

接下來輸入 N 列，每行有 N 個數字 (0 或 1)，以空白間隔，0 代表空白格子，1 代表填色格子。

輸出格式

輸出 $2 \times N$ 列，前 N 列依序表示每行的數字提示，同一行的數字提示以空白間隔。後 N 列依序表示每列的數字提示，同一列的數字提示以空白間隔。如果該行列沒有任何填色格子，則輸出 0。

輸入範例 1 5 1 0 0 0 1 1 1 1 0 1 1 0 1 0 1 1 0 1 0 1 1 0 0 1 1	輸出範例 1 5 1 3 1 5 1 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 2
輸入範例 2 5 1 0 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 1 0 1 1 0 1 0 1 1 0 0 1 1	輸出範例 2 5 1 3 1 1 1 3 1 1 4 1 1 1 1 1 1 1 2

輸入範例 3	輸出範例 3
5	0
0 0 0 0 0	1
0 1 1 1 0	3
0 0 1 0 0	1 1
0 0 1 0 0	1
0 0 0 1 1	0
	3
	1
	1
	2

評分說明

此題目測資分為兩組，每組測資有多筆測試資料，需答對該組所有測資才能獲得該組分數，各組詳細限制如下。

第一組（40 分）：每行與每列都只會有一段連續格子。

第二組（60 分）：無特殊限制。