

## A. 對稱矩陣

問題描述:

現在給你一個正方形矩陣  $M$ 。

$M$  矩陣的元素為  $M_{ij} : \{0 < i < n, 0 < j < n\}$ 。

在這個問題中，您必須找出給定的矩陣是否對稱。

定義：對稱矩陣所有元素都是非負的，並且相對於該矩陣的中心對稱。

EX:

(1) 奇數範例

5 1 3

2 0 2

3 1 5

(2) 偶數範例

1 87 1 3

2 88 2 21

21 2 88 2

3 1 87 1

矩陣中每個數字到中間的

任何其他矩陣都被認為是非對稱的。

你要做的就是判斷這個矩陣是否對稱。

矩陣內的元素範圍為  $-2^{32} \leq M_{ij} \leq 2^{32}$  且  $0 < n \leq 100$ 。

輸入說明:

輸入的第一行包含一個數字  $T$  ( $T \leq 300$ )，代表測資的數量。

每組測試資料的第一行包含兩個字元一個整數  $n$ ， $n$  代表這個正方矩陣的維度。

接下來的  $n$  行即為這個矩陣內的元素數值。

每一列  $i$  有  $n$  個數字，第  $i$  列的第  $j$  個數字即是  $M_{ij}$ 。

輸出說明:

對每一筆測試資料輸出一行 "Test #t: S"， $t$  為第幾筆測試資料的編號， $S$  為答案字串。

如果輸入的矩陣是對稱矩陣， $S = \text{"Symmetric"}$ 。

如果輸入的矩陣不是對稱矩陣， $S = \text{"Non-symmetric"}$ 。

Sample input
2
N = 3
5 1 3
2 0 2

3 1 5

N = 3

5 1 3

2 0 2

0 1 5

Sample ouput

Test #1: Symmetric.

Test #2: Non-symmetric.

## B. 踩地雷

內容:

有玩過《踩地雷》嗎？這是一款可愛的小遊戲，遊戲的目標是找到所有  $M \times N$  地圖內的地雷。

為了幫助玩家，遊戲在一個正方形中顯示一個數字，告訴玩家該正方形附近有多少個地雷。

例如，假設下面的  $4 \times 4$  的地圖內帶有 2 個地雷(以 "\*" 字元表示)。

```
*...
....
.*..
....
```

如果我們根據上述作法，將遊戲提示數字填入，則結果將為：

```
*100
2210
1*10
1110
```

當然，你可能已經注意到，每個正方形內的數字最多為 8(因為最多有 8 個正方形相鄰)。

輸入說明:

輸入將包含多組測資。

每組測資第一行包含兩個整數  $n$  和  $m$  ( $0 < n, m \leq 100$ )，代表地圖大小。

如果  $n = m = 0$  代表輸入結束。

接下來的  $n$  行，每行  $m$  個字元，代表整張地圖。

每個安全方塊用 "." 字元表示，每個地雷方塊用 "\*" 字元表示。

輸出說明:

對於每組測資。

輸出第一行為 "Field #k:"， $k$  代表測資編號。

接下來輸出題示後的遊戲地圖。

每筆測資間請用空白行分隔。

Sample input
4 4
*...
....
.*..
....
3 5
**...

.....

.\*...

0 0

Sample output

Field #1:

\*100

2210

1\*10

1110

Field #2:

\*\*100

33200

1\*100