

問題 13 - 踩地雷

(15 分)

問題描述

踩地雷是一個簡單的小遊戲，遊戲的目標是在一個 $M \times N$ 的矩陣內，把所有的地雷都找出來，矩陣內的每一個元素可能是數字，表示鄰近的 8 個元素內，有幾個是地雷，元素如果是 "*" (星號) 即表示是地雷。

例如一個 4×4 的區塊內，有兩個地雷，可以表示成：

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

踩完地雷則表示成：

```
* 1 0 0  
2 2 1 0  
1 * 1 0  
1 1 1 0
```

你的任務是寫一個踩地雷的程式，輸入資料為一個或多個地雷陣，輸出資料則為踩地雷的結果。

輸入格式

輸入格式第一行 " $M\ N$ " 表示地雷陣的大小，表示後續為 $M \times N$ 的地雷陣。

第二行以後為地雷陣的資料，星號 "*" 表地雷，英文句點 "." 表安全的點。

如後附範例，每次輸入的資料，可能同時有多個地雷陣。

輸入資料最後以 "0 0" 表示地雷陣的結束。

輸出格式

輸出格式與輸入格式類似，首行是地雷陣的序號，"#1:" 表示第一個地雷陣，接下來的 n 行為地雷陣的解，對應輸入資料中第 1 個地雷陣的每一個句點 "." 的符號，需被置換成數字，以表示鄰近的地雷數。

第一個地雷陣輸出結束，應補一空白行，再接續第 2 個地雷陣的輸出。

"#2:" 為第二個地雷陣輸出的首行，接下來的 n 行表示為地雷陣的解，對應輸入資料中第 2 個地雷陣的每一個句點 "." 的符號，需被置換成數字，以表示鄰近的地雷數。

依此類推到 N 個地雷陣輸出結束。



資料範圍

$0 < M \leq 50$

$0 < N \leq 50$

資料範例

輸入範例 1

4 4

* . . .

. . . .

. * . .

. . . .

3 5

** . . .

.

. * . . .

0 0

輸出範例 1

#1:

*100

2210

1*10

1110

#2:

**100

33200

1*100

範例解釋

輸入範例中，

4 4 表示第一個地雷陣大小為 4x4，接下來的四行為此地雷陣的輸入值。

接下來的 3 5, 表示第二個地雷陣大小為 3x5, 接下來有 3 行的地雷陣的輸入值。

最後一行 0 0 表示輸入資料結束。

輸出範例為依輸入資料解出之地雷陣，2 個地雷陣之間補一空白行。