

## D. 田野調查

Problem ID: TentsAndTrees

Time Limit: 1.0s

Memory Limit: 512MiB



Figure 1: 隊伍「赤紅誓約」準備討伐盜賊團，出自動畫《我不是說了能力要平均值嗎？》

麥露在異世界進入了獵人培養學校就讀，並與同為室友的烈娜、梅維斯、柏琳成為了朋友，順利畢業後組成了隊伍「赤紅誓約」。

這天，赤紅誓約從獵人公會接了討伐盜賊團的委託，根據情報顯示盜賊團躲藏在森林內，為了不驚動盜賊，她們決定先派能力最強的麥露一個人前往調查盜賊團的帳篷駐紮在哪些位置，沒想到...

麥露是個冒失娘。

「妳居然不記得帳篷在哪些位置？那妳說說看妳帶回來了什麼情報？」烈娜生氣地說道。

「不要生氣嘛... 盜賊們躲在一片森林當中，那片森林可以劃分成  $n \times m$  個格子，每個格子內都是空地、一棵樹或一頂帳篷之一，帳篷綁在四方位相鄰（上下左右）的其中一棵樹上，而且帳篷彼此間都沒有八方位相鄰（上下左右及 4 個斜角）。」麥露回答。

「這種情報到底有什麼用！」烈娜更生氣了。

「嗚... 嗚... 我還記得每棵樹都恰好只綁了一個帳篷，另外我還記得每一行跟每一列上帳篷的總數。」麥露快要哭出來了。

「好吧，至少我們能算出盜賊的總數量，但我們還是不知道帳篷的位置啊，不是麥露妳自己說要用魔法偷襲的嗎？」烈娜無奈地說。

「我找到森林的地圖了！上面有記錄每棵樹的位置。」原來梅維斯剛剛一直都在找地圖。

「將麥露的情報和地圖結合起來，我應該可以算出每頂帳篷的位置。」擅長計算的商人之女柏琳試圖解決問題。

「等等，柏琳妳不要插手，這是麥露製造的問題，我要她自己解決。」烈娜阻止了柏琳。

雖然麥露不想因為自己的愚蠢傷了隊伍的和氣，更不想因此導致委託失敗，但麥露不像柏琳擅於計算，所以你可以寫個程式幫助她嗎？

### — 輸入 —

第一行有兩個整數  $n, m$ 。

第二行有  $n$  個整數  $r_1, r_2, \dots, r_n$ ，以空白分隔， $r_i$  代表第  $i$  橫列總共有幾頂帳篷。

第三行有  $m$  個整數  $c_1, c_2, \dots, c_m$ ，以空白分隔， $c_i$  代表第  $i$  直行總共有幾頂帳篷。

接下來有  $n$  行，每行有  $m$  個字元，表示森林的地圖。T 代表樹，. 代表空地。

### — 輸出 —

輸出  $n$  行，每行  $m$  個字元，表示已繪製帳篷預測地點的地圖。以 T 代表樹，. 代表空地，A 代表帳篷。

若有多組答案符合條件，輸出的其中一組答案即可。

### — 輸入限制 —

- $1 \leq n, m \leq 8$
- $1 \leq r_i \leq m$
- $1 \leq c_i \leq n$

### — 子任務 —

編號	分數	額外限制
1	0	範例輸入輸出
2	20	$n = m = 2$
3	30	$n = 1$
4	50	無額外限制

### — 範例輸入 1 —

```

6 6
2 0 2 0 1 2
1 1 0 3 0 2
T.T...
.....T
.....
...T..
.....T
T...T.

```

### — 範例輸出 1 —

```

TATA..
.....T
...A.A
...T..
A....T
T..ATA

```

### — 範例說明 1 —

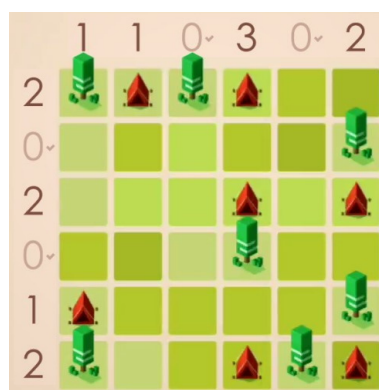


Figure 2: 擷取自遊戲《Tents and Trees Puzzles》

## — 範例輸入 2 —

```
4 5
1 1 0 2
2 0 0 2 0
.....
T.T..
T..T.
.....
```

## — 範例輸出 2 —

```
A....
T.TA.
T..T.
A..A.
```