

9_Rectangles

(2分 / 3分 / 15分)

時間限制: 3 seconds

記憶體限制: 512 MB

問題敘述

在一個 $n \times n$ 的格子圖 G 上，有些格子中有障礙物，有些沒有。

請問有幾個不包含任何障礙物的矩型。

意即，在這個 $n \times n$ 的二維矩陣裡，有多少個二維子陣列使得其中沒有任何障礙物。

輸入格式

輸入的第一行會包含一個正整數 n 。

接下來的 n 行，每行有 n 個字元 $G_{i,0}, G_{i,1}, \dots, G_{i,n-1}$ ，分別代表該位置有沒有障礙物。

如果有，該字元會是 '#'，如果沒有障礙物則會是 '!'。

輸出格式

請輸出一行包含一個非負整數，代表有多少個矩型，使得這個矩型不包含任何障礙物。

資料範圍

- $1 \leq n \leq 5000$ 。
- $G_{i,j} \in \{\#, .\}$ ($0 \leq i, j \leq n - 1$)。

子任務

- 子任務 1 (2 分) $1 \leq n \leq 50$ 。
- 子任務 2 (3 分) $1 \leq n \leq 200$ 。
- 子任務 3 (15 分) 無額外限制。

範例

輸入範例 1

```
4
...#
#..#
..#.
.#.#
```

輸出範例 1

21

輸入範例 2

```
5
.#.#
#...
.##.#
###..
..#.#
```

輸出範例 2

25

範例說明

範例1中：

1x1的矩型有10個。

1x2的矩型有4個。

1x3的矩型有1個。

2x1的矩型有4個。

2x2的矩型有1個。

共有21個矩型。