

# 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。