



第五題：野海熊 (SeaBear)

問題敘述

張魚哥已經探索一個矩形迷宮有些時日了，今天突然遭受到了野海熊的襲擊，但他身邊恰好沒帶樹枝，不能畫**野海熊防護圈**，所幸的是他有派大猩送的關於這個迷宮的地圖和一個傳送器，而地圖將這個迷宮切割為大小相同的 $N \times M$ 個正方形區塊。

透過地圖他可以知道自己現在所處的位子，而且他發現地圖上有**恰好一個**區塊有野海熊防護圈，因此他希望趕快到達那個區塊。但是野海熊速度實在是太快了，所以他只能用傳送器來逃跑才夠快，但是傳送器有一些限制：

- 你只能傳送至上、下、左、右，四個相鄰區塊，並且不能超出迷宮範圍。
- 不能傳送回已經走過的區塊。
- 要使用**恰好** K 次，否則傳送器會爆炸！

因為張魚哥的身邊只有派大猩，但派大猩根本不會數數兒，所以只好請你利用你的超強大腦幫他寫一個程式算出從張魚哥現在的位置到野海熊防護圈總共有幾條逃跑路徑。

“幸好我們都穿了防止海犀牛攻擊的小褲褲，對吧張魚哥！”

輸入格式

輸入的第一行有 3 個正整數 N, M, K ，代表迷宮的範圍和傳送器的次數。

接下來 N 行每行會有 M 個的字元，代表題敘所述的迷宮的長相。

輸入的字元只會包含以下四種：

- “.” 代表空地。
- “#” 代表障礙物。
- “S” 代表章魚哥當前所在位置。
- “T” 代表野海熊防護圈的位置。

輸出格式

請輸出一個整數，代表答案除以 $10^9 + 7$ 的餘數。

測資限制

- $2 \leq N \times M \leq 20$ 。
- $1 \leq k \leq 20$
- 表示迷宮的字元僅包含 “.”、“#”、“S”、“T”。



輸入範例 1

```
1 12 4
.#...S...T.##
```

輸出範例 1

```
1
```

輸入範例 2

```
2 2 2
S.
.T
```

輸出範例 2

```
2
```

輸入範例 3

```
3 5 5
.#.S.
....#
..T..
```

輸出範例 3

```
3
```

輸入範例 4

```
2 9 5
.#.....#S
T#.....#.
```

輸出範例 4

```
0
```



評分說明

本題共有 7 組測試題組，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
1	0	範例測資。
2	6	$N = 1$ 。
3	8	任兩個位置存在至多一種路徑。
4	28	沒有障礙物。
5	15	$1 \leq N \times M \leq 12$ 。
6	24	$1 \leq N \times M \leq 15$ 。
7	19	無特別限制。