

# Truy tìm kho báu

Input file:            standard input  
Output file:           standard output  
Time limit:            2 seconds  
Memory limit:         256 megabytes

Một ngày đẹp trời, Quân tình cờ nhặt được một bản đồ kho báu. Hãy giúp Quân truy tìm kho báu nhé! Bản đồ có dạng một lưới hình chữ nhật kích cỡ  $hxw$ , với mỗi ô được biểu thị bằng một trong các ký hiệu sau:

- : Chướng ngại vật, bạn không thể đi vào ô này.
- +: Từ vị trí này, bạn có thể đi sang 1 trong 4 ô lân cận (Trên, Dưới, Trái, Phải).
- L: Từ vị trí này, bạn chỉ có thể đi sang ô lân cận bên trái (Left).
- R: Từ vị trí này, bạn chỉ có thể đi sang ô lân cận bên phải (Right).
- U: Từ vị trí này, bạn chỉ có thể đi sang ô lân cận bên trên (Up).
- D: Từ vị trí này, bạn chỉ có thể đi sang ô lân cận bên dưới (Down).

Bản đồ cho biết, để tìm được kho báu bạn phải di chuyển từ vị trí này sang vị trí khác tổng cộng  $t$  lần (có thể đi lại các ô đã đi qua rồi).

Tuy nhiên, mọi thứ không đơn giản như vậy, vì lâu đài tình vị trí kho báu quá bí ẩn, không ai biết được mình sẽ phải đi như thế nào. Nhiệm vụ của bạn là phải tính xem có bao nhiêu đường đi thỏa mãn để di chuyển tổng cộng  $t$  lần với vị trí bắt đầu là bất kì (đương nhiên sẽ không phải là chướng ngại vật).

**Lưu ý:** bên ngoài bản đồ có những bức tường rất chắc chắn, bạn không thể đi ra ngoài theo cách thông thường, cũng không thể đi vào chướng ngại vật. Đường đi đâm vào chướng ngại vật cũng đi ra ngoài khoảng  $hxw$  sẽ được tính là một đường đi không thỏa mãn.

## Input

Dòng đầu tiên gồm 3 số nguyên dương  $h$ ,  $w$ , và  $t$  ( $1 \leq h \times w \leq 100, 1 \leq t \leq 10^9$ ).

$h$  dòng tiếp theo gồm những kí hiệu biểu thị bản đồ kho báu.

## Output

In ra số đường đi thỏa mãn. Vì kết quả có thể rất lớn, nên hãy in ra chúng sau khi chia dư cho  $10^9 + 7$ .

## Scoring

30 điểm:  $t = 3$ .

30 điểm:  $t \leq 10$ .

20 điểm:  $t \leq 10^5$ .

20 điểm:  $t \leq 10^9$ .

## Examples

standard input	standard output
2 2 1 RD UL	4
2 3 2 RD# U+R	7

## Note

Ví dụ 1: Di chuyển từ bất cứ vị trí nào cũng chỉ có một đường đi. Nên tổng số đường đi thỏa mãn là 4.

Ví dụ 2:

Bắt đầu từ vị trí (1,1), chỉ có 1 đường đi thỏa mãn: RD.

Bắt đầu từ vị trí (1,2), có 3 đường đi thỏa mãn là: DU, DL, DR.

Bắt đầu từ vị trí (2,1), có duy nhất một đường: UR.

Bắt đầu từ vị trí (2,2), có 2 đường: UD, LU.

Các vị trí khác đều không có cách đi thỏa mãn.

Tổng chúng ta có 7 đường đi.