

題目 540

✓ 540. 孤單的機器人

Submit Status Discussion / Solution Ranklist Back to Problems List

User's AC Ratio 85.7% (12/14) Submission's AC Ratio 48.1% (13/27)

Tags apsic apsic-loop Show solution-related tags

TopCoder Caido 主唱太拼命了

Description

故事

很久很久以前，有一個機器人。它有著一個深愛它的主人 Stanley。在 Stanley 小的時候，常常對它下 WASD 的指令來操控這個機器人，只要輸入指令 W，機器人就會往上一格，A 是往左一格，S 是往下一格，D 是往右一格。雖然這機器人的功能陽春，但小 Stanley 還是玩得不亦樂乎，與之度過了童年。

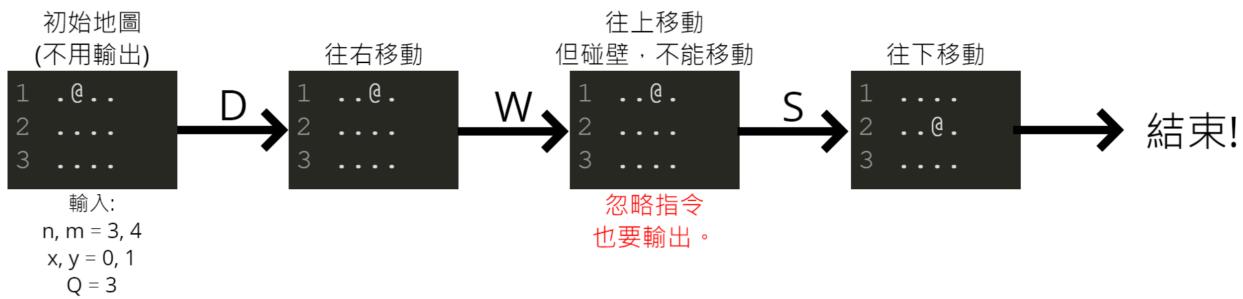
題目

輸入 Stanley 箱子的長 m 與寬 n ，機器人的座標 x, y ，以及接受到的指令數量 Q ，請輸出每個指令接收後，箱子內部的樣子。

需要注意的是，要是執行指令後機器人會超出箱子的範圍，那麼機器人會自動忽略這個指令，但即便忽略了指令也要輸現在箱子內部的樣子。

請用 @ 表示機器人，. 表示空地。

範例測資解釋



- 左邊的 1 2 3 是行號，不用輸出，對應的輸入輸出請見範例輸入輸出。

Input Format

輸入有兩行：

第一行有五個數字，分別代表題目的 n, m, x, y, Q 。

第二行有一個長度為 Q 的字串，每個字元依序代表著機器人的指令。

- $1 \leq n, m, Q$
- $0 \leq x < n$
- $0 \leq y < m$
- $1 \leq Qnm \leq 10^4$
- 字串的字元只會有 WASD，分別代表機器人的指令為上左下右。

Output Format

對於每個指令，輸出其執行完後的箱子內部的狀態，請用 @ 表示機器人，. 表示空地。

Sample Input 1

copy

3 4 0 1 3
DWS

Sample Output 1

copy

...@.
....
...@.
....
...@.
....

Problem	Total Time (ms)	Max Memory (RSS, KiB) ⓘ	Verdict ⓘ	Score		
540. 孤單的機器人	77	3456	Accepted	100		
Subtask Results						▲
Subtask no.	Testdata Range	Constraints			Score	
1	0	範例測資			0 / 0	
2	0~8	無額外限制			100 / 100	
Testdata Results						▲
Testdata no.	Subtasks	Time (ms)	Memory (VSS, KiB) ⓘ	Memory (RSS, KiB) ⓘ	Verdict ⓘ	Score
0	① ②	2.7	6356	3456	Accepted	100
1	②	4.1	6356	3456	Accepted	100
2	②	4.6	6356	3456	Accepted	100
3	②	7.3	6356	3456	Accepted	100
4	②	8.1	6356	3456	Accepted	100
5	②	6.5	6356	3456	Accepted	100
6	②	18.8	6356	3456	Accepted	100
7	②	4.7	6356	3456	Accepted	100
8	②	20.4	6356	3456	Accepted	100

```

char Q[num];

for (int i = 0; i < num; i++){
    cin >> Q[i];
}

} //將每個指令存進陣列 Q。

if (Q[i] == 'W'){
    x -= 1; //往上移動
    if (x < 0) x = 0;

    else if (x > N - 1) x = N - 1; //邊界檢查

    if (x == 0 || x == N - 1){

        continue; //如果到達邊界（最上或最下）則跳出迴圈印地圖
    }
}

y -= 1;

if (y < 0) y = 0;

else if (y > M - 1) y = M - 1; //A 往左移動 (y -= 1)

```

```
x += 1;  
if (x < 0) x = 0;  
else if (x > N - 1) x = N - 1; //S 往下移動 (x += 1)
```

```
y += 1;  
if (y < 0) y = 0;  
else if (y > M - 1) y = M - 1; //D 往右移動 (y += 1)
```