

B. 機器人障礙賽

Problem ID: robot

身為 NPSC 的參賽者，懂得操控機器人是一件非常正常的事情，然而想要在看不見機器人的情況下操控機器人就是另一門學問了。

你要操控的機器人現在正在 $n \times m$ 的方格中的其中一格，然而你不知道你的機器人目前在哪一格（不會在障礙物上）。

透過某些手段，你獲得了這個方格的樣貌：某些格子是空的，某些格子上有著障礙物。

你可以透過程式給你的機器人一個只含有 "LRUD" 四種字元（不含引號）的行動序列字串，你的機器人將會照著那個字串中的字元依序分別往左、右、上、下走一格。且因為你的機器人很先進，所以如果你叫你的機器人走向有著障礙物的格子，你的機器人將會忽略那個字元。

有趣的是，在這 $n \times m$ 的範圍外，有著無限寬廣且沒有障礙物的格子，我們暫且稱之為範圍外的格子。相對的，這 $n \times m$ 範圍內的方格我們就叫他範圍內的格子。也就是說，萬一你的機器人走出了範圍內的格子之後，他還是會跟著行動序列字串繼續移動。且在範圍內的空格子中，保證每個格子都可以透過一系列的空格子（包含範圍外的格子）到達，不會有任何格子被障礙物包圍。

請輸出一個移動序列，使得在你不知道起點的情況下，也能走過所有範圍內的格子至少一次。

Input

輸入的第一行有兩個正整數，分別為 n 及 m 。

接下來的 n 行，每行有 m 個字元，代表地圖本身。如果第 i 行的第 j 的字元是 $.$ ，代表該格是空地；否則就會是 $#$ ，代表該格是障礙物。

- $n, m \leq 4$
- $s_{i,j}$ 只可能是 $.$ （不含引號）或是 $#$ （不含引號）
- 保證不會有某個空地被障礙物包起來，也就是保證每個空地都能互相走到
- 範圍內空格的數量大於 1

Output

請輸出一個字串，字串長度不超過 5×10^6 ，且字串只包含 "LRUD" 四種字元 (不含引號)，代表你給機器人的行動序列。

如果有多組字串滿足條件，輸出任意一組即可。

保證在這個長度限制以內一定找的到一個可以達成目標的字串。

Sample Input 1

2 2	RDLLUUURRRDDDLLLLUUUU
..	
..	

Sample Output 1

Sample Input 2

1 4	URRDDLLLLU
.#.#	

Sample Output 2