

2024년도 BUG X 윤김 프로그래밍 대회

문제 H. 하늘에서 내려온 토끼가 하는 말

시간 제한 1 초
 메모리 제한 256 MB

하늘에 사는 달토끼가 미지의 행성으로 불시착 했다.

토끼가 착륙한 육지는 하필이면 홍수가 진행중인 섬으로 물에 잠기고 있는 중이다.

망연자실하고 있던 중, 토끼는 가장 좋아하는 '당근'을 발견하였고, 물에 빠지기 전에 당근이라도 먹고자 당근의 위치로 움직이기 시작했다.

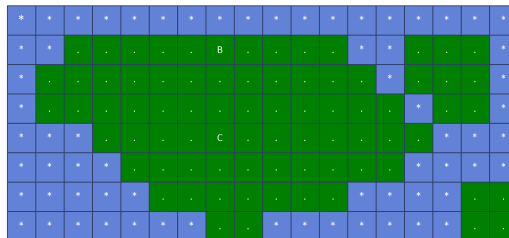
섬의 지도는 N행 M열로 이루어져 있다. 육지는 '.'으로 표시되어 있고, 물은 '*'으로 표시되어 있다. 토끼의 현재 위치는 'B'로, 당근의 위치는 'C'로 나타내어져 있다.

매 분마다 토끼는 현재 있는 칸에서 상하좌우로 인접한 칸으로 이동 할 수 있으며, 현재 물이거나 다음에 물이 찰 예정인 칸으로는 이동할 수 없다.

물에 맞닿아 있는 땅은 매 분마다 물에 잠기게 되며, 물에 맞닿아 있다는 말은 육지의 상하좌우 중 적어도 한 칸이 물이라는 뜻이다.

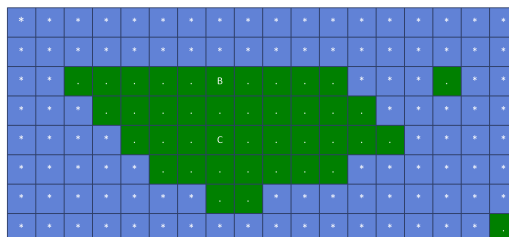
토끼는 과연 물에 빠지기 전에 무사히 당근을 먹을 수 있을까? 토끼가 당근에 도달할 때 까지 걸리는 최소 시간을 구해보자.

예를 들어 아래와 같은 상황을 상상해보자.



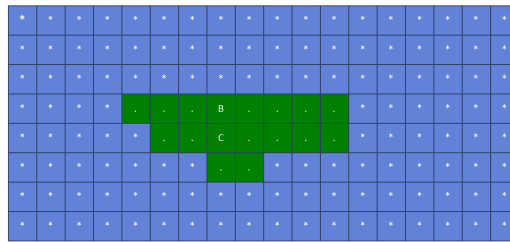
1분이 지나면 섬의 모습은 아래와 같아진다.

(토끼는 아래로 이동하였다.)

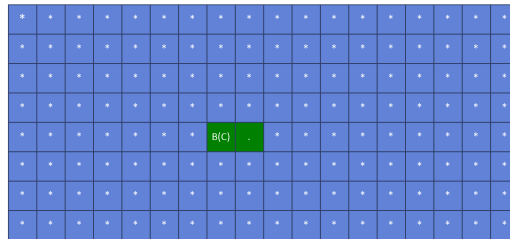


2024년도 BUG X 윤김 프로그래밍 대회

다시 1분이 지나면 섬의 모습은 아래와 같아진다.
(토끼는 아래로 이동하였다.)



다시 1분이 지난 후 섬의 모습이다.
토끼는 아래로 이동하여 3분만에 당근의 위치에 도달하는데 성공하였다.



입력

첫째 줄에는 섬의 크기를 나타내는 두 개의 정수 N, M ($5 \leq N, M \leq 100$)이 주어진다.
다음 N 개 줄에는 토끼가 착륙한 섬의 지도가 주어지며, 문제에서 설명한 문자만 주어진다.

그 다음 N 개의 줄에는 아래와 같은 정보로 섬에 대한 정보가 표시된다.
육지는 '.', 물은 '*'으로 표시된다. 토끼의 현재 위치는 'B'이며, 토끼는 육지 위에 서있다.
당근은 'C'으로 표시되며, 당근 또한 육지 위에 있다. 당근과 토끼는 오직 한 개씩만 존재한다.

출력

토끼가 당근이 있는 위치에 도달할 때 까지 걸리는 최소 시간(분)을 정수로 출력한다.
만약 섬이 모두 홍수에 잠길 때 까지, 토끼가 당근에 도달하지 못한다면 'Umchichi..Umchichi..'를 출력한다.

2024년도 BUG X 윤김 프로그래밍 대회

입출력 예시

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
<pre> 8 18 ***** **.....**...* *.....B.....*...* *.....*..* ***.....C.....*** ****.....**** *****.....*****.. *****.....*****.. </pre>	<pre> 2 </pre>
<pre> 8 18 ***** **.....**...* *.....B.....*...* *.....*..* ***.....C.....*** ****.....**** *****.....*****.. *****.....*****.. </pre>	<pre> Umchichi..Umchichi.. </pre>