

토끼가 정보섬에 올라온 이유

백준 17130

202021018 오윤주

문제

4 17130번

제출

맞힌 사람

숏코딩

재채점 결과

채점 현황

내 제출

강의 ▾

질문 검색

토끼가 정보섬에 올라온 이유

실패



4 골드 IV

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞힌 사람	정답 비율
1 초	256 MB	1551	345	266	22.259%

문제

토끼가 정보섬에 올라왔다!

정보섬은 N 행 M 열의 격자로 나타낼 수 있으며, 어째서인지 여기저기에 당근이 떨어져 있다. 방금 토끼 한 마리가 정보섬 정문으로 들어왔다. 토끼의 왼쪽에선 사나운 늑대가 쫓아오고 있어서, 토끼는 \rightarrow , \downarrow , \nearrow 방향으로만 이동한다. 토끼는 나가는 길에 최대한 많은 당근을 줍고싶다. 정문은 늑대 때문에 위험하므로 쪽문으로 나가야 하며, 토끼가 당근을 줍기 위해서는 그 당근이 있는 위치를 지나야 한다. 토끼가 어떤 쪽문에 도착했을때 반드시 그 문으로 탈출할 필요는 없으며, 더 움직여서 다른 쪽문으로 탈출해도 된다. 토끼는 얼마나 많은 당근을 주워갈 수 있을까?

토끼의 이동을 명확하게 정의하면 다음과 같다. 격자의 r 행 c 열 위치를 (r, c) 라고 하자. 토끼의 현재위치가 (r, c) 일때, 한 번의 이동으로 도착할 수 있는 위치는 $(r+1, c+1)$, $(r, c+1)$, $(r-1, c+1)$ 의 3가지다. 벽이나 격자의 밖으로는 이동할 수 없다.

입력

첫 줄에 격자의 크기 N 과 M 이 주어진다. 그 다음 줄부터 격자의 상태가 N 개의 줄에 걸쳐 주어진다. '.'은 빈 공간을, '#'은 벽을, 'R'은 토끼를, 'C'는 당근을, 'O'는 정보섬 쪽문을 나타낸다. 'R'은 반드시 하나만 주어지며, 'O'는 없거나 여러 개일 수 있다.

문제

예제 입력 1 [복사](#)

```
3 5  
RC#00  
.#CCC  
..0..
```

$(1,1) \rightarrow (1,2) \rightarrow (2,3) \rightarrow (2,4) \rightarrow (1,5)$

이외의 경우는 탈출할 수 없거나 당근의 개수가 최대가 아니다.

예제 출력 1 [복사](#)

```
3
```

구현

```
N, M = map(int, input().split())

arr = [input() for _ in range(N)] // 입력받기

visit = [[-1 for _ in range(M)] for _ in range(N)] // 칸 설정
queue = []

for i in range(N):
    for j in range(M):
        if arr[i][j] == 'R': // 토끼 위치 큐에 넣기
            queue.append([i, j, 0])
            break
    if len(queue):
        break
```

구현

```
move = [(1, 1), (0, 1), (-1, 1)] // 앞, 대각선 위 아래
result = -1

while queue:
    n_queue = []
    for i, j, cnt in queue:
        for m in move:
            ni, nj = i + m[0], j + m[1]
            if 0 <= ni < N and 0 <= nj < M and cnt > visit[ni][nj] and arr[ni][nj] != '#': // 벽이 아니고
                if arr[ni][nj] == 'O':
                    result = max(result, cnt) // 문으로 나가기
                    n_queue.append([ni, nj, cnt])
                elif arr[ni][nj] == 'C':
                    n_queue.append([ni, nj, cnt + 1]) // 당근 줍기
                else:
                    n_queue.append([ni, nj, cnt])
            visit[ni][nj] = cnt
    queue = n_queue

print(result)
```

감사합니다.