섬의 개수

백준 4963

202021018 오윤주

문제

2 4963번

맞은 사람

숏코딩 재채점 결과

채점 현황

내 제출 □ 간 난이도 기여 강의 ▼ 질문 검색

섬의 개수 생 철 다래

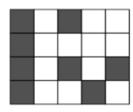
★ 한국어 ▼

2 실버 II

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
1 초	128 MB	34148	17139	12321	49.225%

문제

정사각형으로 이루어져 있는 섬과 바다 지도가 주어진다. 섬의 개수를 세는 프로그램을 작성하시오.





한 정사각형과 가로, 세로 또는 대각선으로 연결되어 있는 사각형은 걸어갈 수 있는 사각형이다.

두 정사각형이 같은 섬에 있으려면, 한 정사각형에서 다른 정사각형으로 걸어서 갈 수 있는 경로가 있어야 한다. 지도는 바다로 둘러싸여 있으며, 지도 밖으로 나갈 수 없다.

문제

입력

입력은 여러 개의 테스트 케이스로 이루어져 있다. 각 테스트 케이스의 첫째 줄에는 지도의 너비 w와 높이 h가 주어진다. w와 h는 50보다 작거나 같은 양의 정수이다.

둘째 줄부터 h개 줄에는 지도가 주어진다. 1은 땅, 0은 바다이다.

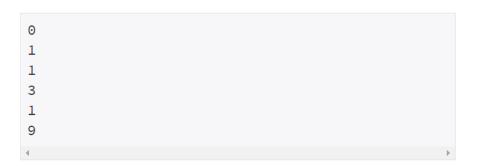
입력의 마지막 줄에는 0이 두 개 주어진다.

출력

각 테스트 케이스에 대해서, 섬의 개수를 출력한다.

예제 입력 1 복사

예제 출력 1 복사



- 1. bfs 탐색
- 2. 체크한 섬은 0(바다)로 만들기
- 3. 1(섬)의 개수 세기

구현

```
def bfs(edge, x, y, w, h):
   dx = [-1, -1, -1, 0, 0, 1, 1, 1]
   dy = [-1, 0, 1, -1, 1, -1, 0, 1]
                                  // 상하좌우대각선
   queue = [[x, y]]
   while queue:
       vertex = queue.pop(0)
       for i in range(8):
           x = vertex[0] + dx[i]
           y = vertex[1] + dy[i]
           if 0 \le x \le h-1 and 0 \le y \le w-1 and edge[x][y]:
              queue.append([x, y]) // 체크했으면 바다로 만들기
```

구현

```
def answer(edge, w, h):
    tmp = 0
    for i in range(h):
        for j in range(w):
           if edge[i][j] == 1:
                tmp+=1 // 지도에 있는 섬의 개수 세어주기
               edge[i][j] = 0
               bfs(edge, i, j, w, h)
   print(tmp)
while(1):
   blist = []
   w, h = map(int, sys.stdin.readline().split())
                                             // w, h, <mark>섬 입</mark>력받기
   for i in range(h):
       blist.append(list(map(int, sys.stdin.readline().split())))
   if w == 0 and h == 0: // 0 0 입력받으면 끝내기
   answer(blist, w, h)
```

감사합니다.