

섬의 개수

백준 4963

202021018 오윤주

문제

2 4963번

제출

맞은 사람

숏코딩

재채점 결과

채점 현황

내 제출

📄 난이도 기여

강의▼

질문 검색

섬의 개수

성공

출처

다국어



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 w 와 높이 h 가 주어진다. w 와 h 는 50보다 작거나 같은 양의 정수이다.

둘째 줄부터 h 개 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

```
1 1
0
2 2
0 1
1 0
3 2
1 1 1
1 1 1
5 4
1 0 1 0 0
1 0 0 0 0
1 0 1 0 1
1 0 0 1 0
```

예제 출력 1 복사

```
0
1
1
3
1
9
```

- 
- A decorative wavy line in a light blue-grey color runs vertically along the left edge of the slide.
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 <= x <= h-1 and 0 <= y <= w-1 and edge[x][y]:  
                edge[x][y] = 0 // 체크했으면 바다로 만들기  
                queue.append([x, y])
```

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())

    for i in range(h): // w, h, 섬 입력받기
        blist.append(list(map(int, sys.stdin.readline().split())))

    if w == 0 and h == 0: // 0 0 입력받으면 끝내기
        break

    answer(blist, w, h)
```

감사합니다.