

# 치킨 배달

baekjoon 15686

202021018 오윤주

# 문제

## 치킨 배달

성공



5 골드 V

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞힌 사람	정답 비율
1 초	512 MB	55587	26928	15943	45.018%

### 문제

크기가  $N \times N$ 인 도시가 있다. 도시는  $1 \times 1$  크기의 칸으로 나누어져 있다. 도시의 각 칸은 빈 칸, 치킨집, 집 중 하나이다. 도시의 칸은  $(r, c)$ 와 같은 형태로 나타내고,  $r$ 행  $c$ 열 또는 위에서부터  $r$ 번째 칸, 왼쪽에서부터  $c$ 번째 칸을 의미한다.  $r$ 과  $c$ 는 1부터 시작한다.

이 도시에 사는 사람들은 치킨을 매우 좋아한다. 따라서, 사람들은 "치킨 거리"라는 말을 주로 사용한다. 치킨 거리는 집과 가장 가까운 치킨집 사이의 거리이다. 즉, 치킨 거리는 집을 기준으로 정해지며, 각각의 집은 치킨 거리를 가지고 있다. 도시의 치킨 거리는 모든 집의 치킨 거리의 합이다.

임의의 두 칸  $(r_1, c_1)$ 과  $(r_2, c_2)$  사이의 거리는  $|r_1 - r_2| + |c_1 - c_2|$ 로 구한다.

예를 들어, 아래와 같은 지도를 갖는 도시를 살펴보자.

```
0 2 0 1 0
1 0 1 0 0
0 0 0 0 0
0 0 0 1 1
0 0 0 1 2
```

0은 빈 칸, 1은 집, 2는 치킨집이다.

$(2, 1)$ 에 있는 집과  $(1, 2)$ 에 있는 치킨집과의 거리는  $|2-1| + |1-2| = 2$ ,  $(5, 5)$ 에 있는 치킨집과의 거리는  $|2-5| + |1-5| = 7$ 이다. 따라서,  $(2, 1)$ 에 있는 집의 치킨 거리는 2이다.

$(5, 4)$ 에 있는 집과  $(1, 2)$ 에 있는 치킨집과의 거리는  $|5-1| + |4-2| = 6$ ,  $(5, 5)$ 에 있는 치킨집과의 거리는  $|5-5| + |4-5| = 1$ 이다. 따라서,  $(5, 4)$ 에 있는 집의 치킨 거리는 1이다.

# 문제

```
import sys
from itertools import combinations

input= sys.stdin.readline
N, M =map(int, input().split()) // 줄 개수, 치킨집 개수
map = [list(map(int, input().split())) for _ in range(N)] // 지도

result = 999999
house = [] // 집, 치킨집 리스트
chicken = []

for i in range(N):
    for j in range(N):
        if map[i][j] == 1:
            house.append((i, j))
        if map[i][j] == 2:
            chicken.append((i, j))
```

// 지도에서 집과 치킨집의 위치 넣어주기

# 문제

// S는 위치

```
for ch in combinations(chicken, M):  
    // 치킨집을 M개 뽑아주는 모든 조합  
    distance = 0  
  
    for h in house:  
        chicken_dis = 999  
  
        for j in range(M):  
            // 제일 작은 치킨 거리 구하기  
            chicken_dis = min(chicken_dis, abs(h[0] - ch[j][0]) + abs(h[1] - ch[j][1]))  
  
        distance += chicken_dis // 제일 작은 치킨 거리 총 합  
  
    result = min(result, distance) // 치킨 거리 총 합 중에 제일 작은 거리  
  
print(result)
```

**감사합니다.**