

# SW코딩역량평가 예상문제

1급

2급

2022

## 문제

# 지뢰찾기 게임 만들기

지뢰를 찾아 제거하며 이동하는 게임을 만들려고 한다. 지뢰가 존재하는 위치는 "\*"로 입력이 되고 지뢰가 존재하지 않는 위치는 "\_"로 입력이 된다.

### 문제 1

### 2급

정수 N을 입력 받고, 크기가 NxN인 2차원 배열을 지도로 입력 받는다. 지뢰가 존재하지 않는 모든 위치에서 인근에 존재하는 지뢰의 숫자를 출력하시오.

- N은 3보다 크거나 같고, 10보다 작다.

입력예시 1	출력예시 1
4      ↳ N: 4 _ _ * _ _ _ ** *_ _ * _ _ * _	02*3 13** *34* 12*2 ↳ 1행, 1열의 0은 3개의 인접한 위치를 가지며, 이에 0개의 지뢰가 있음 ↳ 3행, 3열의 4는 8개의 인접한 위치를 가지며, 이에 4개의 지뢰가 있음 ↳ 4행, 2열의 2는 5개의 인접한 위치를 가지며, 이에 2개의 지뢰가 있음

입력예시 2	출력예시 2
5      ↳ N: 4 _***_ ***_ _ **_** _**** **_**	3***1 ***53 **7** 5**** **5** ↳ 1행, 5열의 1은 3개의 인접한 위치를 가지며, 이에 1개의 지뢰가 있음 ↳ 3행, 3열의 7는 8개의 인접한 위치를 가지며, 이에 7개의 지뢰가 있음 ↳ 4행, 1열의 5는 5개의 인접한 위치를 가지며, 이에 5개의 지뢰가 있음

정수 N을 입력 받고, 크기가 NxN인 2차원 배열을 지도로 입력 받는다. 인근에 지뢰가 가장 많이 존재하는 위치에서 시작하여 인근에 지뢰가 가장 적게 존재하는 위치로 이동하려고 한다. 인근에 지뢰가 가장 많이 존재하는 위치의 지뢰 개수와 인근에 지뢰가 가장 적게 존재하는 위치의 지뢰 개수를 출력하시오. 또한, 두 위치 사이를 최단 경로로 이동한다고 가정하였을 때, 제거해야 하는 최소 지뢰 개수를 계산하시오. 단, 이동 중 방향 전환은 최대 1회만 할 수 있기 때문에 「, L, 7, 」, |, - 중 한 형태로만 움직일 수 있다.

- N은 3보다 크거나 같고 10보다 작다고 가정

- 인근에 지뢰가 가장 많이 존재하는 위치와 가장 적게 존재하는 위치는 각 한 곳씩이라고 가정

### 입력예시 1

```
4      ↪ N: 4
_ *_
_ **
* **
_ *_
```

### 출력예시 1

```
4 0 1
↪ 앞 문제의 “출력 예시 1”을 보면,
  인근에 지뢰가 가장 많이 존재하는
  위치는 4이고, 가장 적게 존재하는
  위치는 0이다.
↪ 4에서 0으로 최단 거리로 이동할 때,
  L 형태로 이동하는 경로(43*10)에는
  지뢰가 1개 존재하고, 7 형태로
  이동하는 경로(4**20)에는 지뢰가 2개
  존재한다. 제거해야 하는 최소 지뢰
  개수는 1개이다.
↪ 최종 출력은 4 0 1 이 된다.
```

### 입력예시 2

```
5      ↪ N: 5
_ ***_
*** _
**_**
_****
**_**
```

### 출력예시 2

```
7 1 2
↪ 앞 문제의 “출력 예시 2”를 보면,
  인근에 지뢰가 가장 많이 존재하는
  위치는 7이고, 가장 적게 존재하는
  위치는 1이다.
↪ 7에서 1로 최단 거리로 이동할 때,
  「 형태로 이동하는 경로(7***1)에는
  지뢰가 3개 존재하고, 」 형태로
  이동하는 경로(7**31)에는 지뢰가 2개
  존재한다. 따라서 제거해야 하는 최소
  지뢰 개수는 2개이다.
↪ 최종 출력은 7 1 2 가 된다.
```