

코드 해설 문서

`Reveal()` 에 대한 코드 해설입니다:

Reveal()

```
public void Reveal()
{
    if (isRevealed || GameManager.Instance.IsGameOver) return;
```

조건 확인:

- `isRevealed` 가 `true` 이거나 `GameManager` 의 `IsGameOver` 가 `true` 일 경우 메서드 실행을 종료합니다. 이미 타일이 드러나있거나 게임이 종료된 상태에서는 추가적인 처리를 하지 않습니다.

```
// 타일 관리 스택
Stack<Tile> tilesToReveal = new Stack<Tile>();
tilesToReveal.Push(this);

bool isFirstClick = !Minesweeper.Instance.IsFirstClick;

if (isFirstClick)
{
    Minesweeper.Instance.IsFirstClick = true;
    Timer.Instance.StartTimer();
}
```

타일 스택 초기화:

- `tilesToReveal` 스택을 초기화하고 현재 타일을 추가합니다. 열릴 타일들을 관리하는데 사용됩니다.
- `StackOverflowException` 오류를 방지하기 위해 재귀 호출을 반복문으로 대체하여 `Stack`을 사용하였습니다.

```
while (tilesToReveal.Count > 0)
{
    Tile currentTile = tilesToReveal.Pop();
    if (currentTile.isRevealed) continue;

    currentTile.isRevealed = true;
    currentTile.GetComponent<Image>().color = revealedColor;
```

타일 열기:

- `tilesToReveal` 스택에서 타일을 하나씩 꺼내서 처리합니다.
- 타일을 드러내고, `Image` 컴포넌트의 색상을 `revealedColor` 로 변경합니다.

```
if (isFirstClick && currentTile.isMine)
{
    // 첫 클릭이 지뢰일 경우 지뢰 재배치
    Minesweeper.Instance.RelocateMine(currentTile);
    currentTile.isMine = false;
    currentTile.neighboringMines = 0;
```

```

        currentTile.UpdateNeighbors(Minesweeper.Instance.tiles);
    }

```

첫 클릭 처리:

- 첫 클릭이 지뢰인 경우 재배치하여 첫 클릭에는 게임이 끝나지 않도록 합니다.
 - `Minesweeper.Instance.RelocateMine(currentTile)` 을 호출하여 지뢰를 재배치합니다.
 - `currentTile` 의 지뢰 상태를 `false` 로 변경하고, 주변 지뢰 수를 0으로 설정합니다.
 - `UpdateNeighbors()` 를 호출하여 이웃 타일의 정보를 갱신합니다.

```

        if (currentTile.isMine)
        {
            // 지뢰
            currentTile.GetComponent<Image>().color = new Color(238 / 255f, 102 / 255f, 102 /
255f, 1f);
            Timer.Instance.StopTimer();
            Minesweeper.Instance.RevealMines();

            currentTile.TileImage.gameObject.SetActive(true);
            currentTile.TileImage.sprite = ClickedMineImage;

            GameManager.Instance.IsGameOver = true;
            return;
        }

```

지뢰 발견:

- 현재 타일이 지뢰인 경우,
 - `Minesweeper.Instance.RevealMines()` 를 호출하여 모든 지뢰를 드러냅니다.
 - 타일의 이미지를 지뢰 이미지로 변경하고, 게임 오버로 설정합니다.

```

        else
        {
            // 지뢰가 아니면
            currentTile.TileImage.sprite = null;
            currentTile.TileImage.gameObject.SetActive(false);

            // 타일에 깃발이 있으면 제거 후 지뢰 수 갱신
            if (currentTile.IsFlagged)
            {
                currentTile.IsFlagged = false;
                Minesweeper.Instance.SetMinesText(1);
            }

            // 주변 지뢰 숫자 표시
            if (currentTile.neighboringMines > 0)
            {
                SetTile(currentTile);
            }
            else
            {
                // 지뢰가 없으면 이웃 타일을 스택에 추가
                foreach (var neighbor in currentTile.neighbors)
                {

```

```

        if (!neighbor.isMine && !neighbor.isRevealed)
        {
            tilesToReveal.Push(neighbor);
        }
    }

    // 승리 조건 확인
    Minesweeper.Instance.CheckVictoryCondition();
}
}
}

```

일반 타일 처리:

- 타일이 지뢰가 아닌 경우,
 - 타일에 깃발이 있는 경우, 깃발을 제거하고 지뢰 수를 갱신합니다.
 - 주변에 지뢰가 있는 경우, 해당 숫자를 표시하고 색상을 변경하는 메서드를 호출합니다.
 - 주변에 지뢰가 없으면, 이웃 타일을 스택에 추가하여 `Reveal()` 과정을 진행합니다.
 - 승리 조건을 검사하여 게임 승리를 확인합니다.