실험 PRJ-2 3주차 미로 (Maze) 결과보고서

전공: 컴퓨터공학과 학년: 2 학번: 20211599 이름: 주현수

1.  
실험 전에는 예비보고서에서도 보였지만 recursive한 방법으로 DFS를 호출할라고 했다. 이 경우에는 최악의 경우 모든 곳을 방문해야해서 필드의 크기만큼의 복잡도를 가진다. 실습을 하면서 DFS나 BFS를 어떻게하면 interative하게 호출할 수 있을까를 생각했고 stack과 queue를 사용해서 알고리즘을 작성했다.

DFS의 경우 stack을 만들어서, BFS의 경우 queue를 만들어서, 현재 위치를 나타내는 값을 넣도록 설정했고 이에 대한 각 경우를 나눠 push하고 visited를 체크하는 작업을 했다. 이때의 복잡도는 필드의 크기만큼인 O(N\*M)이 된다.

2.

최단 경로 찾기:

DFS는 스택에 경로가 찍혀서 최단 경로를 구할 때 편했지만 BFS는 그러지 않아서 visited를 1씩 더하고 역순으로 최단 경로를 찍어야한다는 점에서 불편했다. 따라서 최단경로를 찾기 위해서는 DFS알고리즘이 더 간단할 것 같다는 생각이 든다.