실험 PRJ-2 1주차 미로 (Maze) 예비보고서

전공: 컴퓨터공학과 학년: 2 학번: 20211599 이름: 주현수

1.

backtracking 사용해서 완전 미로를 만들 수 있다. 이는 시작하는 점을 랜덤으로 정하고 시작점부터 네 방향에 있는 벽 중에 간 적 없는 부분의 벽을 없앤다. 이때 안 가본 벽이 없을 경우 원래 있던 자리로 돌아가 이를 다시 반복한다. 이를 계속 반복하면 안 가본 자리가 없을 것이고 각 자리마다 갈 방법이 1개밖에 없을 거니까 완전 미로를 만들 수 있을 것이다.

2.

각 상황의 상태를 저장할 공간이 필요하다. x,y좌표를 저장하고 각 자리를 방문했는지 확인할 flag가 필요하다. 따라서 3차원 배열을 만들어서 저장을 하는 방법이 있다. 이렇게 되면 배열의 크기는 n\*m\*5이다. 이때 이 배열을 전역변수로 저장하고 초기화를 0으로 시켜 0일때는 방문한 적이 없음을 나타낸다고 생각하면 된다. 따라서 이에 따른 시간복잡도는 o(n\*m)이 된다.