11주차 예비보고서

전공: 컴퓨터공학과 학년: 4학년 학번: 20181688 이름: 조태연

**1.**

Prim 알고리즘은 그래프에서 임의의 정점을 하나 고른다음 시작한다. 여기서는 미로의 한칸을 정점으로 생각하면 된다. 임의의 정점을 T라는 트리에 넣어놓고 연결된 칸들을 순차적으로 T에 없는 칸들을 생성하고 T에 포함시키면서 진행한다. 이렇게 되면 한 번. 생성시킨 칸은 제외하고 순차적으로 칸을 생성할 수 있다. 원래는 그래프의 정점과 정점 사이의 간선들마다 가중치가 다른 그래프를 대상으로 하는 알고리즘이지만 문제에서의 미로에는 칸과 칸 사이의 가중치는 없기 때문에 가중치 부분을 빼고 이용할 수 있다.

2.

maze[HEIGHT][WIDTH],line[WIDTH] 그리고 ver[WIDTH-1]를 사용하고 Eller’s algorithm을 사용할 것이다. line[WIDTH]는 수직 통로(+-+ or + +)를 어떻게 할지 저장하는 배열이고 ver[WIDTH-1]은 양 옆을 연결할지 말지를 저장하는 배열이다. Maze는 시작할때 모든 칸에 번호를 부여하고 합치면 번호를 합치는 식으로 업데이트 할 것이다.

시간 복잡도와 공간 복잡도 모두 O(WIDTH\*HEIGHT)이다.