

자료구조24강 보고서

20191016 최정윤

1) DFS를 이용하여 연락을 했을 때 X가 연락을 받았다면 시작 사람으로부터 X까지 연락이 전해진 경로가 최단 연락 횟수를 가지는 것이 보장되는가? BFS로 했을 때는?

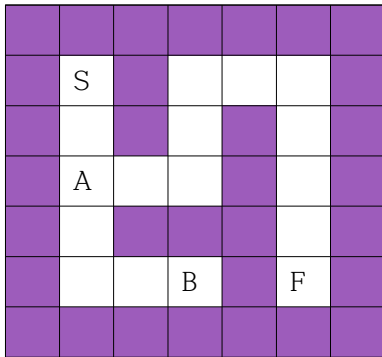
DFS는 깊이 우선 탐색으로 공간이 낭비될 수 있지만 최단 연락 횟수는 보장될 수 있다.

BFS는 너비 우선 탐색으로 공간이 낭비되는 건 줄일 수 있지만 최단 연락 횟수가 보장되지는 않는다.

2) DFS 또는 BFS를 이용하여 오른쪽 그림과 같은 미로에서 S에서 F로 가는 길을 찾을 수 있을까?

2-1) 미로를 어떻게 그래프로 변환해야 할까?

정점이 4개(S, A, B, F) 이고 간선이 3개인 그래프로 변환한다.



2-2) 미로의 크기가 $N * M$ 이라면 시간복잡도는 얼마일까?

그래프의 시간복잡도는 $O(\text{정점} + \text{간선})$ 이므로 $O(4+3) = O(7)$ 이다.