

백준 코테 연습 - BFS 알고리즘

16948_데스 나이트

문제

한 정점에서 시작해서 모든 정점(=칸) 방문, 최단거리 구하기 → **BFS** 알고리즘
Tip) 그래프로 바꿀 수 있고 모든 간선의 **가중치가 1**인 문제 → **BFS** 알고리즘
(이 문제는 한 칸에서 다른 칸으로 이동할 때 1번 이동하므로 가중치가 1임)

풀이

흔한 유형의 문제로, dx 배열과 dy 배열을 사용해서 해결할 수 있음

14502_연구소

문제

문제는 2개 부분으로 나눌 수 있음

1) 벽을 3개 세우기

→ 벽을 어떻게 세워야 안전영역의 크기가 최대가 되는지 모르기 때문에 다 해봐야 하므로,
브루트포스 알고리즘 사용

-시간복잡도: $O((N * M)^3)$

2) 바이러스가 퍼질 수 없는 곳의 크기 구하기

→ 한 정점에서 시작해서 모든 정점 방문 = **DFS / BFS** 알고리즘 사용

-시간복잡도: $O(N * M)$

→ 총 시간복잡도: $O((N * M)^4)$

💡 Part 1 (벽 3개 세우기) 풀이

-브루트포스 구현 방법: 재귀 or 3중 for문

→ 골라야하는 개수가 정해져 있는 경우 for문도 나쁘지 않음

💡 Part 2 (안전영역 크기 구하기) 풀이

-바이러스가 퍼진 칸을 대상으로 DFS / BFS 진행

→ 안전영역의 크기: 전체 칸의 개수($N * M$) - 바이러스가 퍼진 칸의 개수