

- 문제 · 가로 w , 세로 h ($1 \leq w, h \leq 20$)

· 먼저 '*' (최대 10개)

· 벽 'X', 나머지 '.'

· 모든 먼저 치우는 최단경로 길이.

- 접근 · 처음에는 너무어렵게 생각했다..

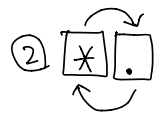
3차원 배열 [먼저][y][x] 사용해서 (visited)

현재까지 있는데 먼저 0, 1, 2, ... 각각 최소값을 좌표에

갱신하여 먼저 개수별로 독립적으로 방문수 최소값을 유지하려고 했다.

⇒ 문제 ① 3차원 배열은 먼저 수 기준으로 각 층이라고 하면

먼저 0층에서 1층으로 도착한 노드가 1층의 좌표값을
최소값으로 갱신하여 두번째로 1층에 도착한
노드는 더이상 진행할 수 없게 됨 (이것이 최적
인치라든).



② ← 다시 방문했던 먼저로 돌아가서

새로운 먼저라고 받아들이고. (bfs 특성상..)

(1층 → 2층으로 받아들이면서 아직 갱신 X 인
[cnt+1][ny][nx]로 이동해버림).

⇒ 그래서 큐에 들어가는 노드에 먼저 bool로

방문체크하는 vector도 넣어줄 ... (모자람).

↳ 문제 ①은 여전히 해결 X.

· 간단한 방법이 있었음.

○ *

. . . . -

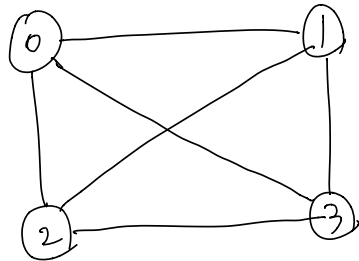
- - - - -

* *

⇒ '0'을 출발점으로 하며
각 '*'를 하나의 노드로 보면
각 노드 기준으로 다른 노드까지
의 상대거리 (bfs를 노드별로
돌리면 최단거리 쉽게 얻음)
를 얻을 수 있다.

⇒ 좌표 최단거리 문제 → 노드 최단거리 문제로
(치, 개념) (기만개념)

간단해짐 (각 노드 간의 가중치를 얻을 수 있게 됨)
↳ 그래프를 얻은 것. (완전 그래프 !!)



이제 dfs 통해 0에서 시작하는 최단 경로 구하면 됨.

* dfs를 재귀 아닌 permutation으로 구현 가능.

```
do {
    sum += w[0][v[0]];
    sum += w[t-1][t];
    ;
}
```

```
} while (next_permutation(v.begin(), v.end()));
```

↳ v 는 $\{1, 2, 3, \dots, dust\}$
로 초기화하고 시작.

* dfs에서

```
if (sum > ans) return;
```

↳ 이 항등식으로 10배이상 빨라짐.

* 각 노드별 bfs는 visited 값으로 초기화하고

기준점을 0으로 하고 1만 방문하며 진행하면 더욱 간단.

반복문 탈출 후에 아직 -1인 점이 있다면 -1 출력 → 종료.