

20 학년도 학기 중간과제물(온라인 제출용)

μ	교과목명	: 인공지능	
μ	학번	: 202534-363428	
μ	성명	: 김찬욱	
μ	연락처	: 010-8205-0933	

※ A4용지 편집 사용

- 이하 작성

(가)

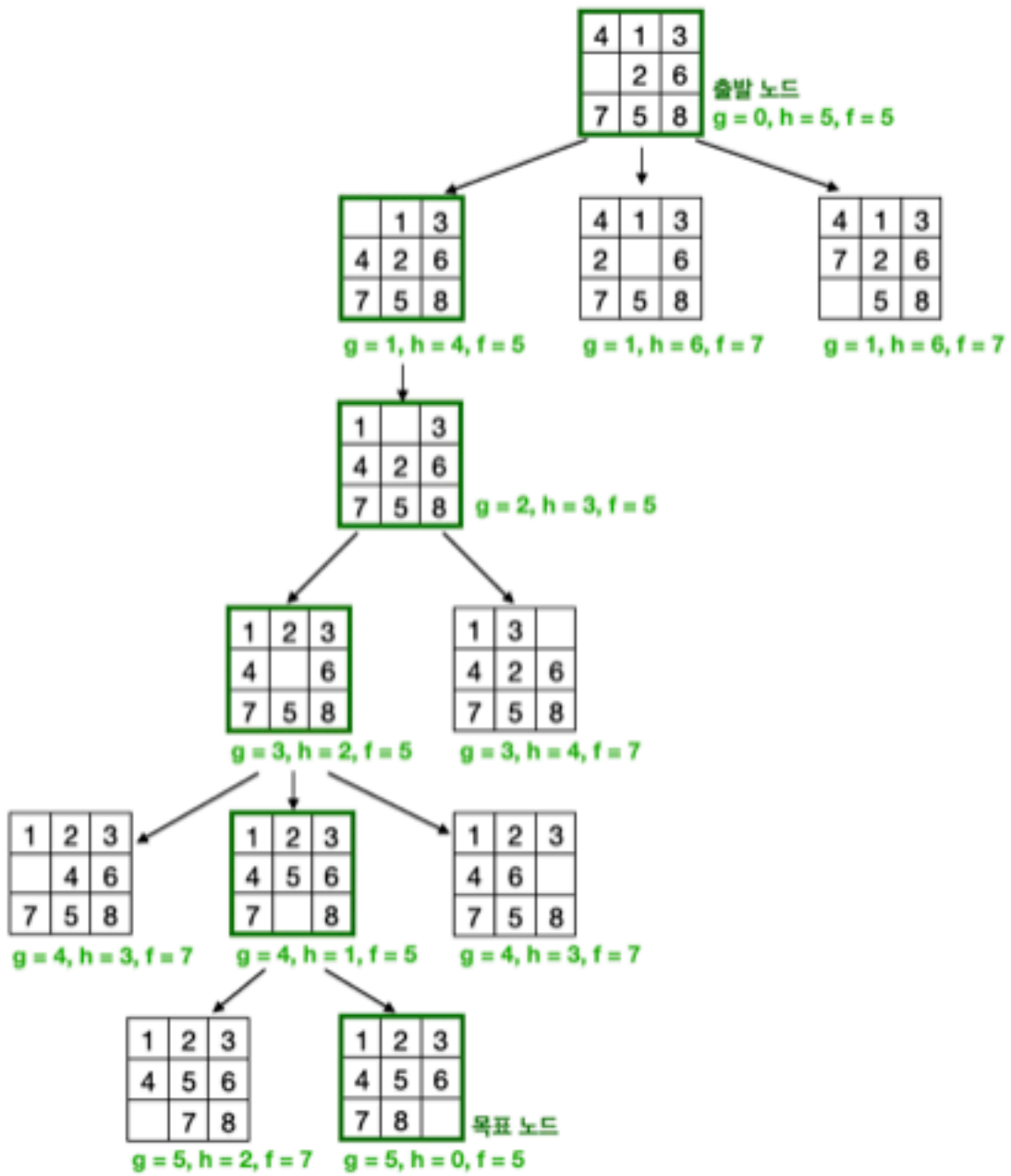
A star 알고리즘은 평가 함수를 사용하여 출발 노드에서 목표 노드까지의 최단 경로를 찾아내는 알고리즘입니다.

여기서 평가 함수란 $f(n)$ 을 말하며 노드 n 을 지나 목표 노드까지 도달 하는데 드는 총 비용이라 할 수 있습니다.

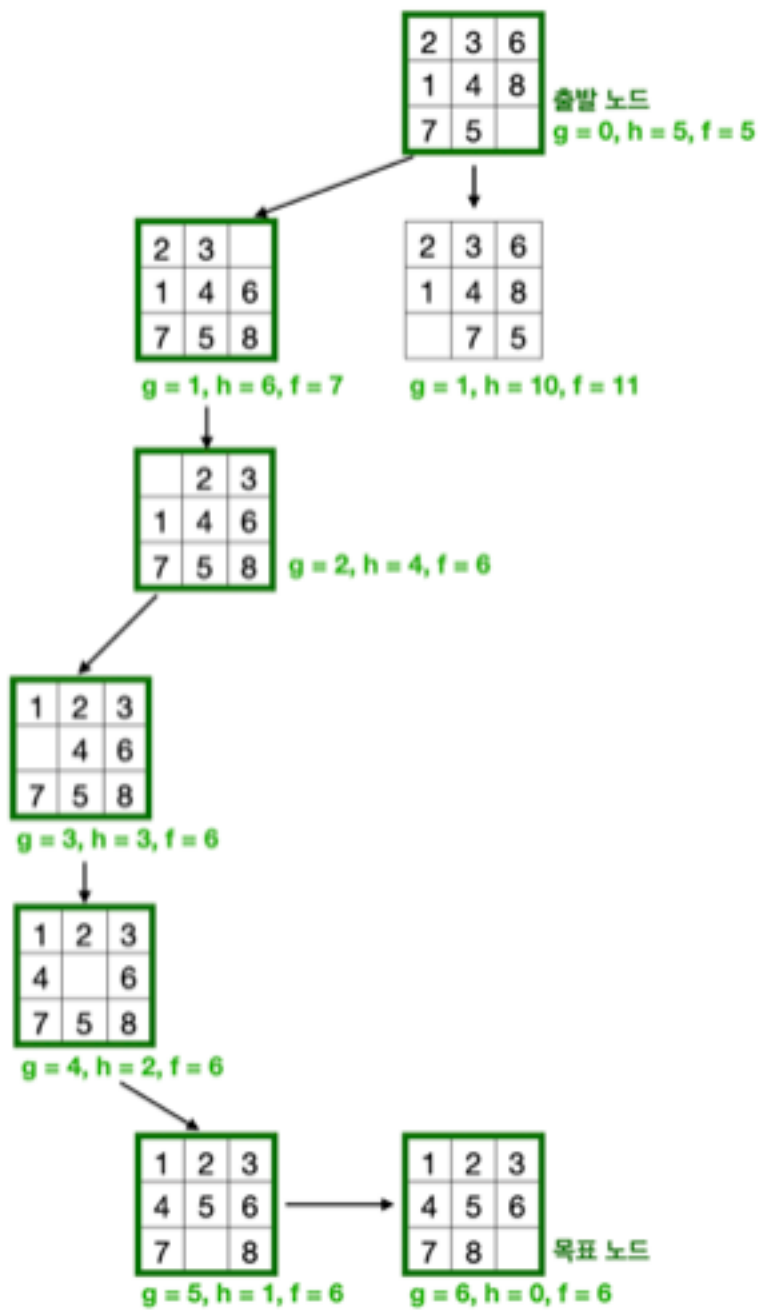
식으로는 $f(n) = g(n) + h(n)$ 으로 표현하며, $g(n)$ 은 시작 노드에서 현재 노드까지의 비용, $h(n)$ 은 현재 노드 n 에서 목표 노드까지의 예상 비용을 말합니다.

탐색 방법으로는 열린 목록에서 가장 낮은 평가 함수를 가진 노드를 선택하면서 경로를 찾습니다. 그 후, 현재 노드의 후계 노드를 만들고, 중복 방지를 위해 탐색이 끝난 노드는 닫힌 목록에 추가시킵니다.

(나)



(다)



(라)

현재 풀이로는 (나)의 1칸씩 이동이 더 빠른 경로를 찾았습니다.

그렇다고 2칸 이동이 더 느리다고는 할 수 없다고 생각합니다.

1칸 or 2칸 하나의 방식만 사용하는 게 아닌 두 가지를 적절히 함께 사용한다면 최단

거리를 찾을 수 있다고 생각합니다.

그러기 위해선 A star 알고리즘과 휴리스틱 함수의 맨해튼 거리를 제대로 이해하고 사용해야 한다고 생각합니다.

강의만 들었을 땐 알고리즘 부분이 제대로 이해가 안 돼서 걱정이었는데, 이번 과제를 통해 직접 알고리즘을 사용해 보니 확실히 전보다 이해가 잘 되었습니다.