

## P1. 에세이 Top 10: Benefits of AI의 내용을 간략히 정리

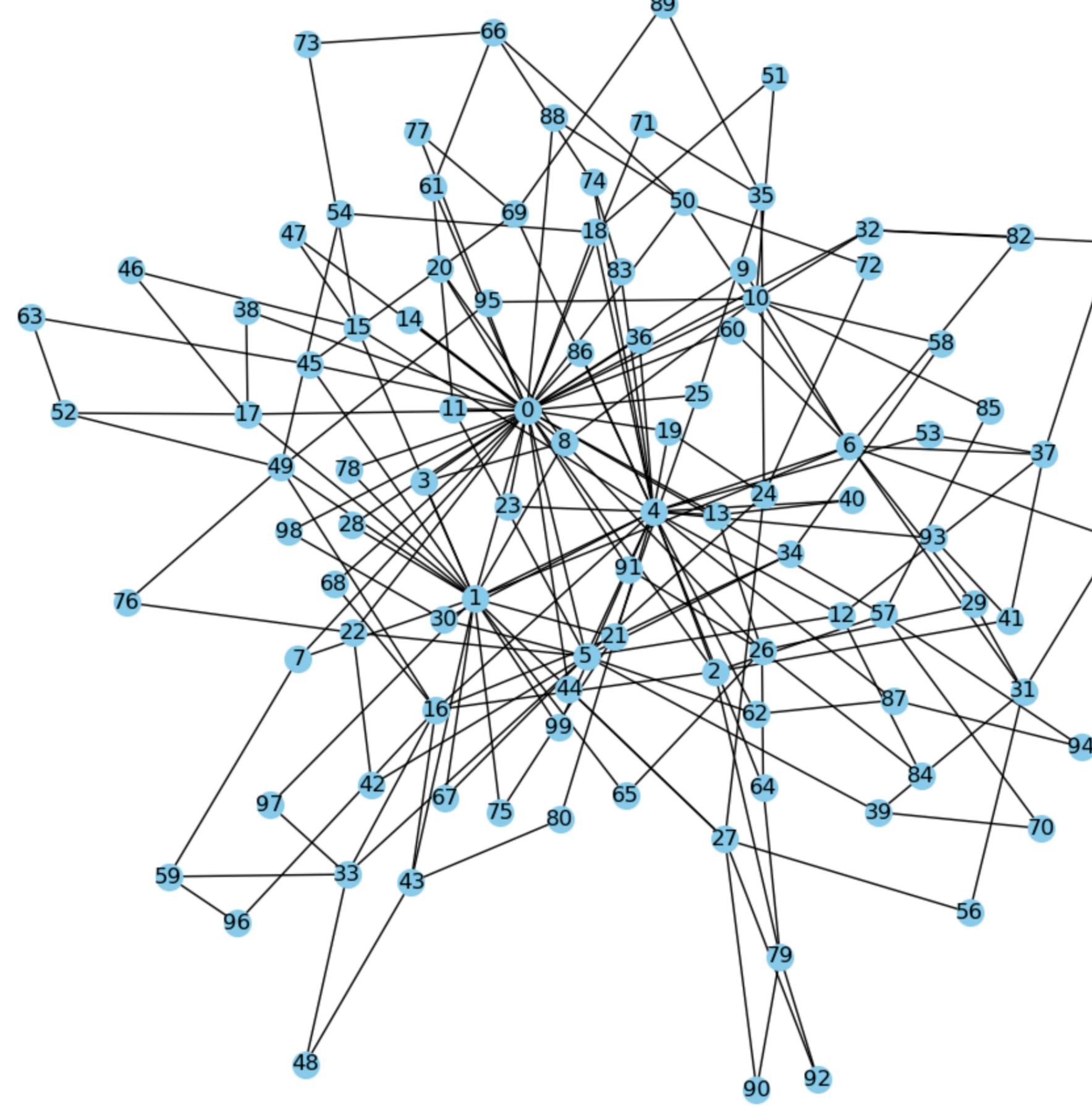
- 생활과 연계되는 AI 기술의 활용
- AI 기술이 보편화되면서 나타나는 문제점과 대비 방안

P2. 내비게이터 (car navigator)는 운전자에게 출발지 부터 목적지까지 경로 (route)을 알려주는 편의 장치이다. 다음 질문들을 기술하시오.

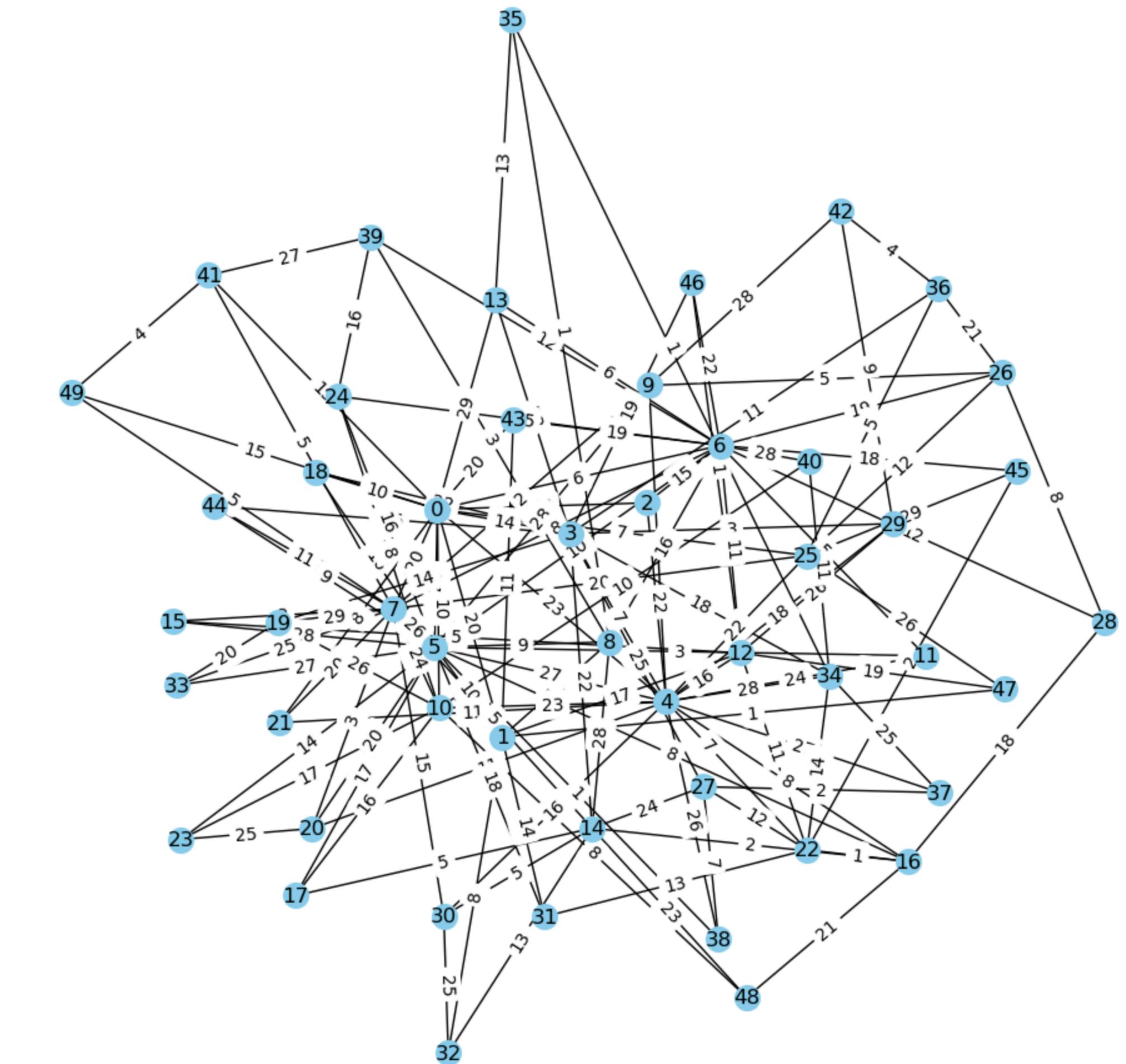
1. 출발지와 목적지를 어떻게 찾는가?
2. 출발지로부터 목적지까지 경로를 찾는 어떠한 알고리즘들이 이용되고 있는가?
3. 자동차 내비게이터의 동작 원리가 사용하는 AI 기술은 무엇인가?
4. 자동차 내비게이터를 지원하기 위한 시스템의 구성을 기술하시오.

# Data set

G100.csv



G50w.csv



P3. 가중치가 없는 그래프의 BFS와 DFS 알고리즘을 구현하고 G100.csv에 적용하시오.

1. 가장 짧은 연결 경로를 찾으시오
2. 가장 긴 연결 경로를 찾으시오.

P4. 가중치가 있는 그래프의 A\*와 Dijkstra 알고리즘을 구현하고 G50w.csv에 적용하시오. 현재 노드에서 목표 노드까지 추정 비용은 다음과 같습니다.

노드 0~19:  $40 - 40 * \text{random}(0, 1, \text{size}=20)$

노드 20~39:  $30 - 30 * \text{random}(0, 1, \text{size}=20)$

노드 40~49:  $20 - 10 * \text{random}(0, 1, \text{size}=10)$

1. 가장 짧은 연결 경로를 찾으시오
2. 가장 긴 연결 경로를 찾으시오.

P5. 8-puzzle의 해를 탐색하는 프로그램을 구현하고 탐색 과정을 보이시오.