**인공지능개론 chapter.2**

2반 201904086 이종헌

1. 지도학습, 비지도학습, 강화학습의 차이점을 서술하시오.

- 지도학습은 데이터와 그에 맞는 정확한 정답이 있어야 이뤄진다. 따라서 비교적 비용이 많이 든다. 비지도학습은 정답 없이 패턴을 찾아내 활용한다. 강화학습은 시행착오를 거치면서 보상을 최대화 하는 방식이다.

2. 비지도학습의 장점과 단점을 서술하시오.

- 장점: 레이블링이 필요 없다. 덕분에 미리 분석하거나 준비하는 시간과 비용을 절약할 수 있다.

패턴 탐색이 가능하다. 우리는 모르는 데이터의 숨겨진 패턴이나 구조를 발견하는 데 아주 적합하다.

데이터양이 많아진다면 시간과 비용이 커지지만 그만큼 확장성 또한 커진다.

- 단점: 결과 해석이 어렵다. 지도학습의 경우 결과 도출 하는 과정을 보면 이해가 되지만, 우리가 모르는 패턴을 학습하여 출력하기 때문에 설명하히가 어렵다.

정답이 주어지지 않기 때문에, 결과가 유용한지 판단하기가 어렵다.

3. 강화학습이 자율주행 자동차에서 어떻게 사용되는지 서술하시오.

- 도로 상황을 실시간으로 분석하고 차량이 어떻게 움직여야 할지 학습하는데 사용된다. (좌회전, 브레이크, 가속 등을 교차로, 신호등 도로상황에 맞춰서 행동)

4. 지도학습에서 과적합 문제를 해결하기 위한 전략을 서술하시오.

- 데이터를 늘려서 사용하거나 중간에 검증을 통해 과적합 유무를 테스트한다.

5. 강화할습의 탐험과 활용 균형이 중요한 이유를 서술하시오.

- 탐험만 한다면 새로운 정보를 얻기 위해 너무 많은 위험을 감수해야 하고 활용만 한다면 새로운 가능성을 발견하지 못하고 현재 수준에 머무르게 된다.