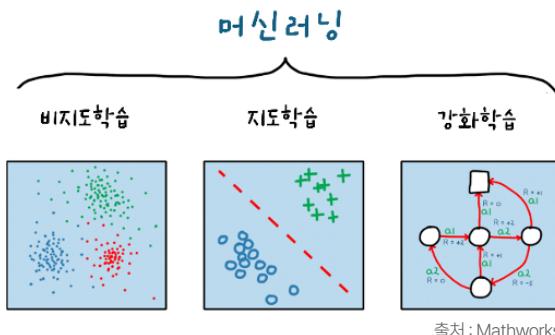


● 강화학습의 중요성

강화학습은 인공지능이 스스로 판단하고 환경 변화에 적응하도록 만드는 핵심 기술입니다. 단순히 주어진 데이터를 분석하는 수준을 넘어, 경험을 통해 전략을 조정하고 최적의 행동을 선택하는 능력을 제공합니다. 예를 들어 로봇은 강화학습으로 장애물을 회피하며 이동 경로를 최적화할 수 있습니다. 이러한 자율적 학습 구조는 불완전한 데이터나 예측이 어려운 상황에서도 성능을 지속적으로 개선할 수 있는 장점이 있습니다. 또한 최근 생성형 인공지능에서는 인간의 평가를 보상으로 활용하는 인간 피드백 기반 강화학습(RLHF)이 적용되어 모델의 응답 품질을 높이는 방식으로 활용되고 있습니다.

● 다른 학습 방식과의 비교

지도학습이 주어진 정답을 기반으로 예측 모델을 만드는 것이라면, 강화학습은 명시적인 정답 없이 행동의 결과를 평가해 최적의 전략을 스스로 찾아갑니다. 비지도학습이 데이터 속 패턴을 탐색하는 데 초점을 둔다면, 강화학습은 행동과 보상 간의 관계를 학습해 보상을 극대화합니다. 즉, 강화학습은 정적인 데이터 분석이 아닌, 변화하는 환경 속에서 전략을 개선하며 자율적 의사결정을 수행하는 지능형 학습 방식입니다. 이 때문에 강화학습은 정적인 데이터 분석이 아닌, 환경 변화에 따라 전략을 지속적으로 개선해야 하는 문제에 적합하며, 지능형 시스템의 핵심 기초로 평가됩니다.



출처 : Mathworks

관련 용어

인간 피드백 기반 강화학습(RLHF) vs AI 피드백 기반 강화학습(RLAIF)

인간 피드백 기반 강화학습(Reinforcement Learning from Human Feedback)과 AI 피드백 기반 강화학습(Reinforcement Learning from AI Feedback)은 강화학습 원리를 이용해 AI 모델의 출력을 개선하는 기술입니다. RLHF는 사람이 모델의 응답을 평가해 보상 신호로 활용함으로써, AI가 인간의 의도와 가치에 맞는 답변을 학습하도록 합니다. 반면 RLAIF는 검증된 AI가 다른 모델의 응답을 평가하는 방식으로, 인적 평가의 비용과 시간을 줄일 수 있습니다. 다만 AI의 오판이 누적될 위험이 있어, RLAIF는 RLHF를 대체하기보다 보완적으로 활용됩니다. 두 방식 모두 생성형 AI의 품질과 신뢰성을 높이는 핵심 학습 기술로 평가됩니다.