

# 097 AI 추론(Reasoning)

AI Reasoning

## AI가 주어진 정보·규칙을 이용해 새로운 논리적 결론을 도출하는 과정

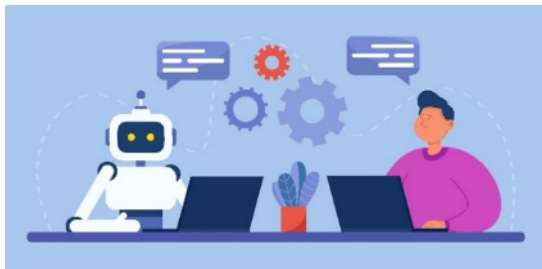
- 학습된 지식과 문맥을 연결해 상황을 해석하고 문제를 해결하는 AI의 사고 능력
- 단순 예측을 넘어 판단의 근거를 구성하고 복합적인 의사결정을 수행하게 하는 지적 기능

### AI Reasoning 개요

AI Reasoning은 AI가 단순히 데이터를 분류하거나 예측하는 수준을 넘어, 논리적 사고를 통해 새로운 결론을 도출하는 과정을 의미합니다. 이는 인간의 사고 방식과 유사하게, 주어진 사실과 규칙을 종합해 '왜'라는 질문에 답할 수 있는 능력입니다. 예를 들어, 언어모델이 문맥 속에서 단어의 숨은 의미를 추론하거나, 자율주행 시스템이 주변 상황을 고려해 행동을 결정하는 과정이 이에 해당합니다. AI Inference와 AI Reasoning은 모두 우리말로 AI 추론이라 번역되지만, 엄연히 다른 단어이며 그 의미 또한 다릅니다. AI Reasoning은 AI 지식 기반 추론에서 출발해, 현재는 LLM을 중심으로 한 문맥 기반 추론으로 발전했습니다. 단순히 데이터의 패턴을 모방하는 것이 아니라, 상황의 의미를 이해하고 조건에 따라 판단을 달리할 수 있는 구조로 진화한 것으로, AI가 단순한 계산 도구를 넘어 지식과 규칙을 활용해 논리적 추론을 수행하는 시스템으로 발전하는 흐름이라 할 수 있습니다.

### AI Reasoning의 작동 방식

AI Reasoning은 일반적으로 연역적 추론과 귀납적 추론으로 구분됩니다. 전자는 주어진 규칙으로부터 구체적인 결론을 이끌어내는 방식으로, 수학 증명이나 논리 계산에 활용됩니다. 후자는 데이터의 반복된 관찰을 통해 일반적인 규칙을 도출하는 방식으로, 기계학습의 기본 원리와 맞닿아 있습니다. 최근에는 이 두 방식을 결합한 혼합형 추론이 확산되어, AI가 패턴을 학습하면서 동시에 논리적 일관성을 유지하도록 발전하고 있습니다. 이 과정에서 사고 사슬(Chain-of-Thought), 외부 도구를 호출해 중간 결과를 검증·보완하는 도구 활용 추론, 여러 추론 경로를 생성·비교하는 자기 검증 등의 기법이 사용되어 모델이 단계적 논리 전개를 수행할 수 있게 됩니다. 이러한 기법은 AI가 정답만 제시하는 것이 아니라, 사고 과정과 근거를 설명할 수 있는 구조로 발전하는 기반이 됩니다.



출처 : freepik