

# 지식과 지능

이동재

20240808

## Abstract

지능이란 무엇인가? 어떻게 인공지능의 지능을 측정할 수 있는가? 우리는 반드시 이 물음에 답해야만 일반 인공지능에 대해 논할 수 있다. 그러나, 현재로써는 이러한 논의가 부족하다. 본 글에서는 이러한 문제를 지적하며, 인공지능이 지능을 가지고 있는지에 대한 의문을 제기한다.

최근 일반 인공지능으로의 도달 가능성에 대한 논쟁이 뜨겁다. 그러나 일반 인공지능으로의 도달 가능성에 앞서, 우리는 지능이 무엇인지 정의할 필요가 있다. 옥스퍼드 언어 사전에 따르면, '지능은 새로운 사물 현상에 부딪혀 그 의미를 이해하고 처리 방법을 알아내는 지적 활동의 능력'이라고 한다. 그렇다면, 인공지능은 정말 지능을 소유하고 있는 것일까?

언어 모델은 다양한 지식을 보유하고 있을 뿐 지능을 소유하고 있진 않다고 생각한다. 크게 두 가지 근거가 있다. 첫째로, 대형 언어 모델은 너무나 많은 데이터를 학습하여 더는 새로울 것이 없는 상태이다. 지능의 정의에 따라 지능을 측정하기 위해서는 '새로운 상황'에서의 이해 및 처리 능력을 보아야 한다. 학습 데이터의 크기가 벤치마크 데이터보다 압도적으로 거대하므로 올바른 방법으로 지능을 측정한다고 보기에는 무리가 있다.

역설적으로, 인공지능이 인간 수준의 지능을 갖추기 위해 인간보다 수천, 수만 배 많은 데이터가 필요하다는 것 역시 인공지능이 지능을 가지고 있지 않다는 증거이다.

둘째로, 언어 모델 지능의 결정적 증거 중 하나인 맥락 내 학습 역시 패턴 학습을 통해 충분히 구현할 수 있다. 우리가 고등수학을 공부하던 방식을 떠올려보자. 우리는 각 단원의 개념을 숙지한 후, 문제 유형에 관해 학습한다. 즉, 문제가 출제되는 패턴을 암기하는 것이다. 패턴을 암기하고, 그 패턴을 기반으로 문제를 푸는 행위는 지식을 활용한 문제풀이에 가깝다. 맥락 내 학습 역시 마찬가지다.

압도적으로 거대한 지식은 지식과 지능을 구분하는 경계를 흐리게 한다. 따라서 인간의 상식 수준에서 구축된 벤치마크를 통해서는 성능은 측정할 수 있어도 지능은 측정할 수 없다. 인공지능이 인간 수준의 지능을 지녔다 주장하기 위해서는 인공지능의 학습 데이터를 통제하여 제한된 지식 속에서 문제를 해결하는 능력을 입증해야 할 것이다.