AI 기초와 활용

2021315385

이건

**1. 튜링테스트란 무엇인가**

컴퓨터의 아버지인 앨런 튜링은 생각하는 기계, 즉 오늘날의 인공지능, 를 만들 수 있다고 생각했다. 튜링은 수학적인 계산, 논리적 추론과 같은 인간이 하는 고도의 지능적 활동을 기계로 구현할 수 있다고 말했다. 하지만 기계가 이것을 구현할 수 있다면 인간과 기계의 구별은 모호해진다고 말했다. 기계가 인간의 지능을 가졌는지 판단하는 실험이 바로 튜링테스트다.

튜링테스트는 장막이 있는 장소에서 실행된다. 실험자는 장막 반대편에 있는 인간과 기계와 대화를 나눠보고 인간과 기계를 구분할 수 없다면 기계가 인간과 같은 지능을 구현하고 있다고 판단한다. 여기서 인공지능이 튜링테스트를 통과한다면 그 인공지능은 진짜 인간이라고 봐야 하느냐는 의문이 생긴다. 하지만 AI는 인간과 같다고 보기 어렵다. 존재방식마저 다른 인공지능과 인간을 같다고 할 수 없다. 결국에 튜링테스트를 통과한 기계는 인간이 아닌 착각이라는 결론을 내렸다.

**2. 물체, 기계, AI, 동물, 인간의 존제방식은 어떻게 구별되는가**

오늘날 과학의 입장에서 보면 모든 것은 물질을 기반으로 구성된 것이기 때문에 구별이 되지 않는다고 본다. 오늘날의 대세는 모든 물질이 가지고 있는 원리에 의해서 물질을 설명하려고 하는 물리주의에 의해 말하는 것이다. 그러나 그렇게 모든 것을 물리적으로 설명하는 것이 정말 진리인가를 고려해 봤을 때 그렇지 않다는 것이 드러난다.

먼저 물체와 동물의 관계를 자세히 살펴본다. 물리주의의 입장에서는 물체와 동물은 다 원자로 구성되어 있기 때문에 같은 공간을 차지하고 있다면 둘 다 똑같이 물리적으로 설명된다고 한다. 하지만 동물과 물체가 똑같은 공간적 위치를 차지하고 있는 운동의 이유가 다르다. 물체는 스스로 운동을 할 수 없고 오직 외부의 원인 때문에 운동을 한다. 이것을 철학적으로 타성 운동이라고 한다. 반면에 동물은 생존충동 때문에 스스로 운동을 한다. 따라서 얼핏 보면 물체와 동물은 구성 성분이 같아 같은 원리로 설명될 수 있다고 생각할 수 있지만 둘의 운동을 봤을 때 서로가 다르다는 것을 볼 수 있다.

기계는 이러한 물체들이 운동하는 원리를 응용해서 어떠한 목적에 맞게 설계된 것이다. 그래서 기계는 그냥 운동이 아닌 어떠한 목적에 맞게 체계적으로 작동하는 것이다. 또한, 기계는 공장에서만 기계로 존재할 수 있어 공간이 물체와 동물과는 달리 정해져 있다.

하지만 지금 AI가 문제다. AI가 처음에는 기계들의 원리를 좀 더 지능적으로 구현하고 있는 것으로 이해했지만, 가장 고등 생명체인 인간의 지능의 원리를 응용한 것이다. 여기에서 기본적인 전제는 인간은 동물이고 AI는 인간의 뇌를 모방한 것이기 때문에 사실상 그 존재 방식에는 AI는 동물과 같다고 하는 생각이다. 하지만 자세히 살펴보면 인간의 뇌를 모방한 머신러닝과 딥러닝의 처리하는 방식이 상당히 다르다. 인간의 뇌는 생화학적 작용을 이용하며 AI는 수리적 처리를 이용한다. 인공지능은 뇌의 아주 기본적인 부분적 구조만 모델링했을 뿐이고 이것을 처리하기 위해 상당한 수리적 처리방식을 이용했다. 따라서 뇌와 인공지능을 그대로 등치 시키는 것은 굉장한 오해다.

마지막으로 인간과 동물의 관계를 살펴본다. 진화론의 관점에서 본다면 인간은 동물의 일종이고 인간과 동물의 행동의 원리는 같다고 볼 수 있다. 하지만 다음 사실은 그렇지 않다. 동물은 생존충동에 따른 행동을 한다. 생존을 위하여 동물의 생존에 최적화된 환경에 살면서 서식한다. 반면에 인간은 실존한다. 인간은 존재의 의미가 밝혀진 터에서 미래를 위해 행동하고 처신한다.

**3. 미래 인간과 AI의 관계는 어떻게 설계되어야 하는가**

인간의 미래에는 3개의 미래 전망이 있다. 첫 번째는 AI의 아바타가 되는 것이다. 두 번째는 Immortal Posthuman, 즉 인간 이후의 죽지 않는 존재자가 되는 것이다. 마지막은 인간이 죽음을 인정하면서 본래 자신을 향해서 살아가는 것이다.

인간은 첫 번째와 두 번째의 미래 전망을 향해 최대한의 노력을 할 것이지만 결론적으로 죽음을 인정하는 마지막 미래 전망이 가장 일리 있다고 저자는 생각한다. 인간은 욕심이 많은 존재이므로 평생 살거나 인공지능의 아바타가 되어 완전한 지식과 힘을 갖고 싶어한다. 하지만 저자는 스티브 잡스가 말한 것에 동의한다. 죽음을 피할 수 없다. 죽음은 무섭지만, 이 두려움 때문에 실존을 위한 인간들의 행동들이 더 가치 있다고 생각한다. 게임이 좋은 예시를 들어준다. 보통 게임은 힘든데도 불구하고 점점 발전하는 모습에서 나오는 가치 때문에 재미가 있다. 하지만 욕심 때문에 치트를 사용하거나 조작을 한다면 초반에는 재밌지만 모든 것을 이미 가져서 더 빨리 지루해진다. 삶도 이것과 마찬가지라고 저자는 생각한다. 물론 인간이 첫 번째나 두번째 미래 전망을 향한다면 초반에는 너무 완벽한 삶이라고 생각할 수 있다. 하지만 시간이 지날수록 삶이 지루해지거나 삶의 의미가 없어진다.

결론적으로 죽음이 두렵긴 하지만 삶의 가치와 인간의 실존 의미를 위해서라면 세 번째 전망이 설계되어야 한다고 저자는 생각한다. 하지만 그렇다고 인공지능의 발전을 당장 멈추라는 것은 아니다. 다만 미래에 너무 큰 욕심을 버리고 언젠가는 인공지능의 발전을 제한해야 한다고 생각한다.