

비행기는 날개 짓 하지 않고, 자동차는 뛰어다니지 않습니다. 인간 문명이 발달하면서 생활과 산업 발전에 지대한 영향을 미친 요소 중에는 교통의 발전이 큰 영향일 미쳤습니다. 과거 말과 같은 가축을 이용하는 시대를 지나 증기기관이 만들어지고 나서 기계를 본격적으로 사용하면서 문명은 더 급격하게 발전하였습니다. 이러한 것을 가능하게 한 것은 네 발로 뛰는 자동차가 아닌 바퀴를 굴려 땅과의 마찰력을 이용해 달리는 자동차이며, 날개 짓으로 나는 비행기가 아닌, 엔진을 통해 만들어진 속력으로 양력을 이용하는 비행기입니다. 저는 인공지능 분야에서도 이런 관점이 중요하다고 생각합니다.

강인공지능은 영화 '터미네이터', '아이로봇'에 나오는 로봇과 같이 사람의 능력을 뛰어넘는 인공지능을 의미합니다. 이는 인간의 사고방식과 같이 컴퓨터 프로그램이 행동하고 사고하는 형태의 인간형 인공지능입니다. 반면 약인공지능은 '사람보다 못하지만 사람에게 도움이 되는' 인공지능입니다.

강인공지능의 경우 초기 인공지능에서 대세를 이뤘지만, 뚜렷한 결과물 없이 70년대 중반부터 과학 기술 투자 펀드가 인공지능 연구 지원을 끊으며 사라졌습니다. 반면 약인공지능은 컴퓨터 시스템의 성능 개선과 함께 기계 연산 처리 능력을 기반으로 한 논리전개 분야로 발전 중이며, 특히 기계학습이 새롭게 주목받기 시작했습니다.

앞선 비행기와 자동차의 예시처럼 우리에게 필요한 것은 '우리에게 도움을 줄 수 있는 인공지능'이지, '우리처럼 생각할 수 있는 인공지능'은 아니라고 생각합니다. 만약 아직도 인간과 동물이 움직이는 형태에만 집중하였다면, 우리는 아직도 비행기와 자동차를 이용하지 못하고 있을 수 있습니다. 마찬가지로, 현재 알파고부터 아이폰의 '시리', 혹은 공장의 자동화 기기와 같은 다양한 인공지능 역시 '인간처럼 사고하는 인공지능'에만 집중하였다면 현재 마주하지 못할 기술이었다고 생각합니다.

물론 강인공지능에 대한 연구를 거치며 뇌공학분야나 초기 인공지능이 발전하며 초기 컴퓨터를 만드는 등 인공지능에서 그 역할은 중요하다고 생각합니다. 다만 현대시대에 우리가 필요로 하고, 투자하고 있는 분야는 강인공지능분야가 아닌 약인공지능 분야입니다. 많은 분야에서 수요가 많으며, 그에 따라 선택된 것이 약인공지능 이란 것입니다. 이를 고려한다면 우리는 약인공지능에 더 초점을 맞추고 필요로 하는 인공지능을 만들고 더 발전시킬 필요가 있다고 생각합니다.

강인공지능은 '인간처럼 생각할 수 있는', '인간보다 뛰어난' 인공지능입니다. 약인공지능은 이와는 달리 '인간을 도와주는' 인공지능입니다. 저는 특히 인간처럼 생각할 수 있다는 것은 무조건 '장점이다'라고 생각하지 않습니다. 특정 상황에 대해 인간처럼 사고할 수 있다는 것은 생각지 못한 변수에 더 유연하게 대처할 수 있다는 등의 장점이 분명 존재한다고 생각하지만, 특정 분야에 대해서는 아직 인간의 상황 분석이 항상 좋은 결과를 나타낸다고 생각하지 않기 때문입니다. 즉,

인간처럼 사고하는 인공지능에 있어서도 이러한 약점이 존재할 수 있다고 생각합니다. 분명 뛰어나다고 생각되는 누군가도 특정 경우에선 약수를 둘 수 있다고 생각합니다. 또한 때론 약수인 것 같은 것이 결과적으로는 올바른 경우도 있을 수 있습니다. 911테러 이후 미국의 아프가니스탄 전쟁을 생각한다면 과연 이는 적절했던 것인지 판단은 사람마다 다르고, 시대가 지남에 따라 판단이 또 달라질 수 있다고 생각합니다. 당시 미국은 매우 큰 분노에 휩싸여 있었으며, 특히 냉전 이후 세계를 위협하는 테러조직에 적절한 조치였다고 판단할 수도 있지만, 약 20년간이 지난 지금껏 큰 소득 없이 철수하는 등의 모습을 보면 적절하지 못한 조치였다고 생각할 수도 있습니다. 현재 미중 중 누구를 택해야 하는가와 같은 결정에서 아무리 뛰어난 사람이라 할지라도 쉽게 선택하지 못할 것이며, '인간처럼 사고하는' 인공지능 역시 이러한 부분에 대해 항상 옳은 결정을 할 수는 없으며, 또한 인공지능의 결정이라 하여 무조건 신뢰하기도 힘들다고 생각합니다.

또한 강인공지능을 만들고 발전시키기에는 아직 우리는 이에 대한 연구가 상당히 부족하다고 생각합니다. 약인공지능과 강인공지능의 큰 차이는 '자아의 유무'입니다. 약인공지능의 경우 실제로 생각하는 것처럼 보이지만, 사실은 '통계를 기반으로 지능을 흉내'내는 것입니다. 즉 약인공지능은 판단요인과 가중치로만 구성된 사고 안에서만 움직이며, 창의성은 물론 자아도 가질 수 없습니다. 또한 과연 '인공지능이 선택한 것이 항상 긍정적일까?'에 대한 답이 달라질 수 있습니다. 강인공지능의 경우 아직 인간이 통제할 수 없으며, 인공지능이 인류에 위협이 될 수 있습니다. 극단적인 경우이긴 하지만 '어벤져스'에 등장하는 '울트론'이나 '터미네이터'와 같은 모습을 생각할 수 있습니다. 반면 약인공지능의 경우 '인류의 지능을 뛰어넘는 것은 가능하지만 통제할 수 있는' 수준이기에 인류에 위협적이지 않다고 판단됩니다. 때문에 아직 강인공지능을 발전시키기에는 아직 인류에게 법이나 사회적 합의와 같이 아직 정해지지 못한 부분이 많고, 강인공지능을 사용하기 위해서는 이 부분에 대한 더 많은 연구 및 합의가 이루어져야 한다고 생각합니다.

마지막으로 특정 행동을 하기 위해선 인공지능이 꼭 '사람처럼 사고하고 행동'할 필요 없다고 생각합니다. 알파고의 사례에서 확인 가능하듯, 바둑을 두기 위한 인공지능은 꼭 '사람처럼 사고'해 한가지 수를 두기 위해 적절한 이유와 근거를 필요로 할 필요 없습니다. 인공지능에게 있어 특정 상황에서 가장 적절한 수를 읽고 행하기만 하면 되는 것이지, 그 행위에 의도는 중요하지 않다고 생각합니다. 결국 인공지능과 기계의 존재 의의는 '인간을 돕고 판단에 도움을 주는 것'이지, 인간을 완전히 대신할 필요는 없습니다. 때문에 행동 결과에 대한 통계적 근거를 가지고 인간을 돕고 판단을 돕는 것으로 충분합니다. 이러한 관점에서 인류는 강인공지능보다는 약인공지능을 발전시켜 인간 사회를 발전시키는 것이 더 적절하고 그 목적에 더 부합한다고 생각합니다.

엔진을 통해 나는 비행기, 로켓처럼, 우리는 '우리를 날게 도와주는 도구'가 필요로 하는 것이지, '굳이 새처럼 나는 기계'를 필요로 하지는 않습니다. 마찬가지로, 우리는 '우리의 삶에 도움을 주고, 판단을 도와주는' 인공지능을 필요로 하는 것이지, '우리처럼 판단하며, 의도적으로 선택' 인공지능을 필요로 하는 것은 아닙니다. 인간처럼 사고하고 판단한다는 것은 '인간 같은' 단점을 가질 수 있으며 특히 스스로 판단한다는 것은 통제 불가능한 경우엔 매우 위협적으로 받아들여질 수 있습니다. 이러한 점을 고려한다면 우리는 약인공지능을 발전시켜 인류 문명에 더 도움을 주는

것이 더 적절하고 현재 필요로 하는 분야에 목적에 맞는 인공지능 개발을 하는 것이 필요합니다.