

인공지능에 관한 다섯 가지 빅 아이디어

1. 인식(Perception)

컴퓨터는 센서를 이용해 세상을 인식합니다. 인식은 센서에서 감지된 신호로부터 의미를 추출하는 과정입니다. 실제적인 사용을 할 수 있도록 컴퓨터가 충분히 "보고", "듣도록" 만드는 것은 지금까지 AI의 가장 중요한 성과 중 하나입니다.

2. 표현 & 추론(Representation & Reasoning)

에이전트는 세상에 대한 표현을 만들고 이를 추론에 사용합니다. 표현은 인공지능과 자연 지능 모두에서 근본적인 문제 중 하나입니다. 컴퓨터는 자료구조의 방식으로 표현을 구성하고, 이러한 표현은 이미 알려진 것으로부터 새로운 정보를 얻는 추론 알고리즘을 생성하는데 이용됩니다. 인공지능 에이전트는 매우 복잡한 문제를 추론할 수 있지만 인간의 추론 방법과는 다르게 진행 됩니다.

3. 학습(Learning)

컴퓨터는 데이터를 통해 학습합니다.

머신러닝은 데이터의 패턴을 찾는 일종의 통계적 추론입니다. 최근 몇 년 간 새로운 표현을 만들어내는 학습 알고리즘 덕분에 인공지능의 많은 영역이 크게 발전했습니다. 이러한 접근 방식이 성공하기 위해서는, 엄청난 양의 데이터가 필요합니다. 이러한 "훈련용 데이터(training data)"는 일반적으로는 사람이 제공해야 하지만, 때로는 기계 스스로 수집하기도 합니다.

5. 사회적 영향(Social Impact)

인공지능은 긍정적이고 부정적인 방식으로 사회에 영향을 미칠 수 있습니다.

인공지능 기술은 우리가 일하고, 여행하고, 의사소통하고, 서로를 돌보는 방식을 변화시키고 있습니다. 그러나 우리는 잠재적으로 발생할 수 있는 위험에 유의해야 합니다. 예를 들어, 인공지능 시스템을 훈련하는데 편향된 데이터를 이용하면 일부 사람들은 다른 사람들에 비해 제대로 된 지원을 받지 못하는 경우가 생길 수 있습니다. 그러므로, 인공지능이 우리 사회에 미치는 영향에 대해 논의할 필요가 있고 인공지능 기반 시스템의 윤리적 설계 및 배치에 관한 기준을 개발하는 것이 중요합니다.

4. 자연스러운 상호작용(Natural Interaction)

지능형 에이전트가 인간과 자연스럽게 상호작용하기 위해서는 많은 종류의 지식이 필요합니다.

에이전트가 관찰된 행동의 의도를 추론하기 위해서는 인간의 언어로 대화하고, 얼굴 표정과 감정을 인식하며, 사회적 관습과 문화에 대한 지식을 활용할 수 있어야 합니다. 이 모든 것들은 매우 어려운 문제들입니다. 오늘날의 인공지능 시스템은 제한된 범위에서 언어를 사용할 수 있지만, 일반적인 추론이나 대화 능력은 아이보다도 부족합니다.

