

1.9

인공 지능

개요

2016년 봄, 이세돌과 알파고의 대국으로 인공지능에 대한 관심이 크게 일었습니다. 인공지능은 컴퓨터 과학의 개념이 세계적으로 영향을 미칠 수 있다는 것을 보여주는 사례입니다. 인공지능이 어떻게 정보를 처리하는지 알아보시다.

핵심개념

- * 인공지능
- * 자연어 처리
- * 음성 인식
- * 머신 러닝

자연어 처리

I want to impress my boss.

WHY DO YOU WANT
WHY DO YOU WANT TO
WHY DO YOU WANT TO IMPRESS
WHY DO YOU WANT TO IMPRESS YOUR
WHY DO YOU WANT TO IMPRESS YOUR BOSS
WHY DO YOU WANT TO IMPRESS YOUR BOSS ?

자연어란 인간이 일상적으로 사용하는 언어입니다. 인간이 평소에 사용하는 언어이기 때문에 같은 의미라도 표현 방법이 다양한 것이 특징입니다. 컴퓨터는 기계어를 사용하기 때문에, 명령을 내리기 위해서 규칙이 정해져 있는 프로그래밍 언어를 이용합니다. 그런데 컴퓨터는 어떻게 인간의 일상 언어를 이해할 수 있을까요?

컴퓨터가 사람의 언어를 기계적으로 분석하여 컴퓨터가 이해할 수 있는 형태로 바꾸어 처리하는 것을 **자연어 처리**라고 합니다. 강의 영상에 나온 ELIZA와 같이 문장 전체를 이해하기 보다 구와 절로 나누어 사용된 단어의 조합으로 의미를 파악하는 것 역시 자연어 처리의 일부입니다.

음성 인식

네이버 클로바, 아이폰 시리, 갤럭시 빅스비와 같은 인공지능 비서를 사용해 본 적 있으신가요? 이 세 가지 프로그램들은 모두 사용자의 질문에 적합한 답을 알려주거나 소소한 대화를 나누기도 합니다. 여기서 주목해야 할 점은 대답이 아닌 질문을 이해하는 그 자체입니다.

음성 인식 기술은 마이크와 같은 소리 센서를 통해 입력된 음향 신호를 단어나 문장 등으로 변환하는 기술입니다. 텍스트 기반이 아닌 음성 기반의 언어를 입력 받기 때문에, 다양한 상황의 발음을 이해하고 분석할 수 있어야 합니다. 같은 글자 혹은 단어라도 뒤이어 오는 글자와 어미 등에 따라서 발음이 다양해지기 때문입니다.

머신 러닝

머신 러닝(Machine Learning, 기계 학습)은 인공 지능을 구현하기 위한 하나의 분야입니다. 머신 러닝을 통해 컴퓨터는 많은 데이터를 스스로 학습하여 그 데이터에 대한 패턴을 파악할 수 있습니다. 수신한 메일이 스팸 메일인지 아닌지를 구분하는 것은 머신 러닝의 대표적인 활용 사례입니다.

데이터의 연관성과 상하 구조를 파악하기 위해서는 굉장히 많은 양의 데이터가 필요합니다. 단순히 어린아이 사진을 보고 그 피사체가 어린 아이라고 알아내기까지 수 없이 많은 학습과정이 이루어집니다.