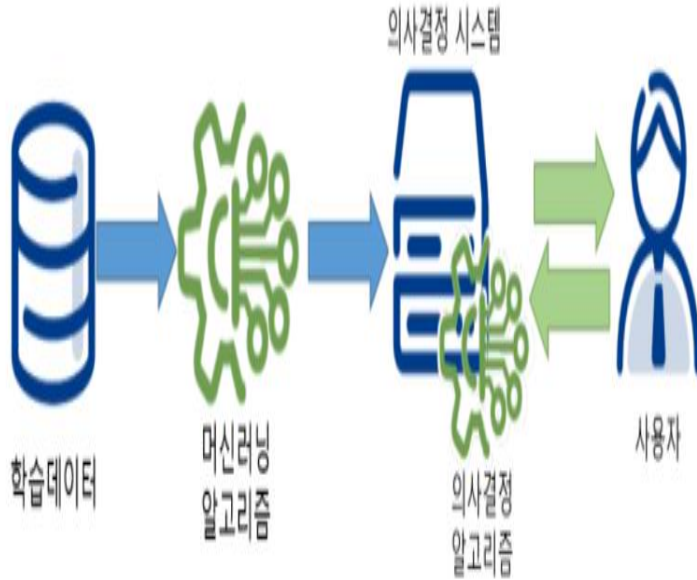


# 인공지능(Artificial Intelligence)

---

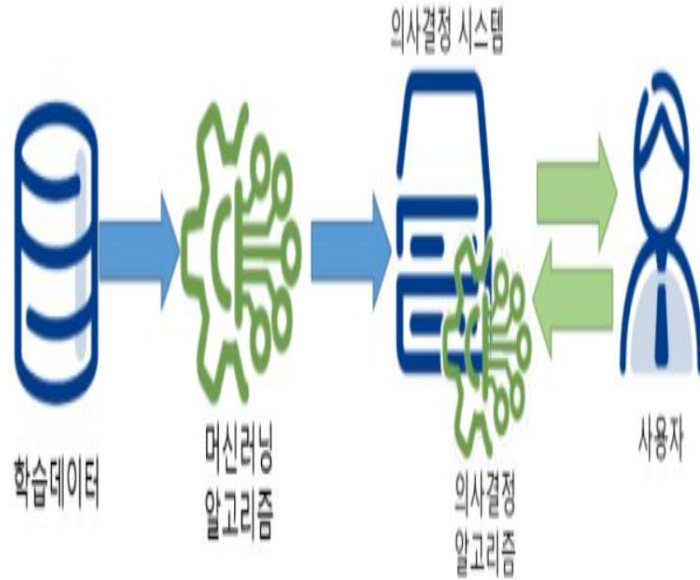
- 사고나 학습 등 인간이 가진 지적 능력을 컴퓨터를 통해 구현하는 기술입니다.

# 기계학습(Machine Learning)



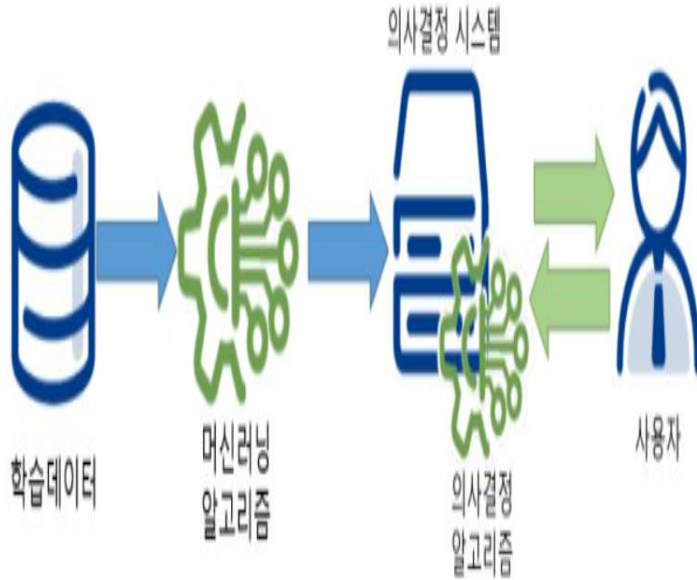
- 기계 학습이란 스스로 성능을 향상 시키는 컴퓨터 알고리즘을 만드는 연구입니다.
- 보통 소프트웨어라고 하면 문제 해결을 위해서 알고리즘을 만들어서 프로그래밍을 한 다음에 컴퓨터에서 작동시키는 형태입니다.
- 기계 학습에서는 기계 학습 알고리즘으로 훈련 데이터를 표현하는 모델을 구축하고 이를 이용하여 의사결정 알고리즘이 만들어지는 것입니다.
- 개발자가 아닌 학습 알고리즘이 프로그램을 만든다고 할 수 있습니다.

# 기계학습(Machine Learning)



- 기계 학습 알고리즘으로 사진, 영상 속의 물체를 인식하는 시스템이나 스팸 메일을 걸러주는 시스템 등 실생활에 이로운 시스템이 만들어져 활용되고 있습니다.
- 프로그램에게 입력들을 주고 출력을 확인한 후 그 출력에 따라 프로그램이 로직을 조정하여 다음 입력을 주었을 때 더 좋은 결과가 나오도록 프로그램 스스로가 본인의 로직을 수정하며 개선해 나가는 것입니다.

# 머신 러닝에서 훈련의 의미



- 머신 러닝의 동작 방식을 잠깐 살펴보면 입력을 주고 프로그램이 그 입력과 출력을 따져 규칙을 스스로 수정한다고 했습니다,
- 이 한 번의 과정이 한 번의 훈련입니다.
- 프로그램이 스스로 개선하도록 여러 가지 입력(문제)과 출력(답)을 주고 기준을 수정하는 과정이 바로 훈련입니다.



## 머신러닝 예시 : 다글로(AI 받아쓰기 서비스)

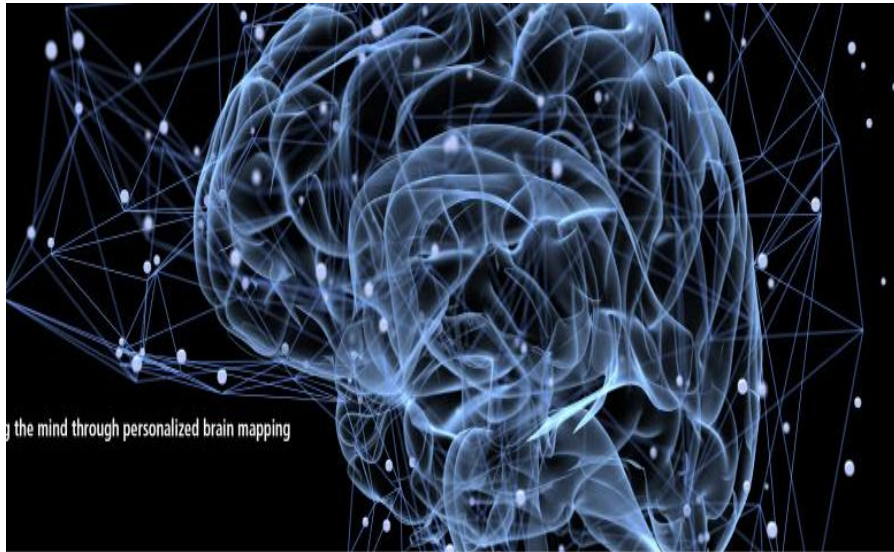
- 국내의 액션파워 기업에서는 인공지능 받아쓰기 서비스 ‘다글로’를 출시했습니다.
- 기업 내부 기술력으로 서비스를 출시하였으며, 정확도는 95%이며 사람이 가장 쉽고 빠르게 말을 전달할 수 있는 ‘음성’ AI기술을 통해서 글자로 써주는 서비스입니다.
- 다글로 서비스를 통해 직업이 속기사, 애널리스트, 기자 등인 사람들이 미팅 시 녹음해둔 자료를 편리하게 정리할 수 있게 되는 효과를 보았습니다.

# 머신러닝 예시 : 마젠타 프로젝트

---



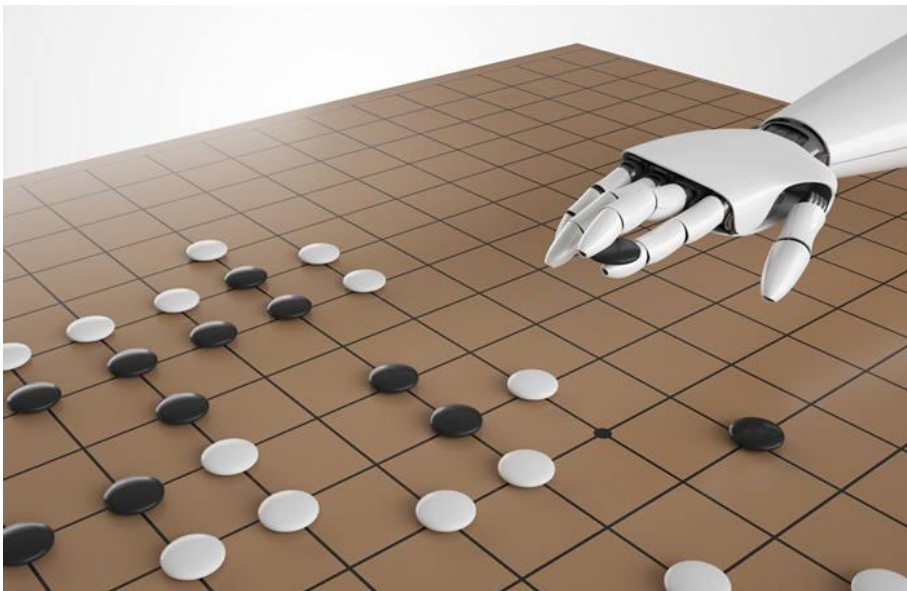
- 구글은 2017년에 AI기술을 예술 영역에도 확산시켜 ‘ 마젠타 프로젝트 ‘ 를 진행하였습니다.
- 마젠타 프로젝트는 AI로 새로운 음악을 만드는 서비스입니다.
- 마젠타 프로젝트는 머신러닝을 기반으로 개발되었으며 30만 가지의 음과 1000가지의 악기가 담긴 데이터베이스를 구축하여 AI에 학습시킨 후 새롭게 음악을 만들어냅니다.
- 음악을 만든다는 것은 인간이 유일하게 할 수 있다고 여겨졌는데 마젠타 프로젝트를 통하여 AI가 차지하게 될 미래에 대해 다시 한 번 생각해보는 계기가 되었다고 합니다.



# 딥러닝(Deep Learning)

---

- 인간의 뉴런과 비슷한 인공신경망 방식으로 정보를 처리합니다.



## 딥러닝 예시 : 알파고

---

- 2016년 2월 이세돌 9단과 바둑 대결을 펼쳤던 인공지능 ‘알파고’도 딥러닝 기술로 만들어진 프로그램입니다.
- 알파고는 이세돌과 바둑을 두기 전까지 끊임없이 스스로 바둑 기보를 가지고 바둑 전력을 학습했습니다.
- 사람이 따로 정보를 입력한 것이 아니라 알파고들이 서로 바둑을 두며 바둑의 원리를 배웠습니다.



# 딥러닝 예시 : 클로바 램프



- 클로바 램프는 네이버 AI 기술의 집약체라고 할 수 있을 만큼 OCR, 이미지 비전, 음성 합성, 자연어 처리 등의 기술로 만든 스마트 조명입니다.
- 조명 밑에 책을 가져다 놓으면 OCR 기술로 조명이 책의 문장을 인식하게 되고 인식한 문장을 TTS 기술을 통해 음성으로 변환해주는 기술입니다.
- 제휴도서는 음원을 들려주기도 하며 한글 또는 영어로 되어있는 책들을 클로바 램프 밑에 두면 문자를 인식하여 자연스럽게 읽어주는 서비스를 제공하고 있습니다.

# 딥러닝 예시 : 자율주행 AI



- 테슬라에서 개발한 자율 주행 AI 자동차는 업계에서 가장 먼저 적용하여 출시했기 때문에 많은 사람들에게 알려져 있고 관심을 받고 있습니다.
- 또한 다양한 TASK도 포함하고 있습니다.
- 테슬라는 자사의 딥러닝 기술을 활용하여 레이더 센서에 비해 100배 이상 뛰어난 기술을 개발 했으며 이것 외에도 딥러닝 기반의 기술들을 다양하게 개발하고 있습니다.



## 딥러닝과 머신러닝 공통점

- 머신러닝과 딥러닝은 모두 학습 모델을 제공하여 데이터를 분류하는 데에 사용되는 기술이라는 공통점이 있습니다.

# 딥러닝과 머신러닝 차이점

- 머신러닝은 컴퓨터에게 먼저 다양한 정보를 가르치고 학습한 결과에 따라 컴퓨터가 새로운 것을 예측하지만 딥러닝은 인간의 ‘가르침’이라는 과정을 거치지 않아도 스스로 학습하고 미래 상황을 예측할 수 있습니다.

