

AIoT AutoCar Prime 으로 배우는 온디바이스 AI 프로그래밍

1 인공지능 사례

인공지능

- 인공지능 : 인간의 지적 능력을 모방한 컴퓨터 시스템
 - 새로운 정보가 주어진다면 학습, 특징 분석 등의 알고리즘으로 기존 지식 개선
 - 과거 인공지능 : 고성능 컴퓨터가 필요. 별도의 AI 서버 필요
 - 온디바이스 AI : 서버에 접속할 필요 없이 인공지능을 자체 내장한 장치

인식

- 사물 인식 : 대표적인 인공지능 응용 사례
 - 대용량 데이터 학습에 특화된 인공지능 기술 이용
 - 프레임 당 약 8,294,400개의 데이터를 학습
 - 시각적 정보를 자막으로 바꿔주는 인공지능을 구현 가능



모방

- 모방 : 진짜 데이터를 기반으로 가짜 데이터를 생성하는 인공지능
 - ▣ 현실 데이터를 모방하여 가상의 데이터를 만들어내는 기술
 - ▣ 사람의 얼굴 사진을 학습해 가상의 인물을 만듦
 - ▣ 특정 인물의 글씨체를 학습해 위조 필기를 만듦
 - ▣ 위조 데이터를 만들어내는 특성 때문에 악용될 가능성이 매우 큰 기술

모방

문장을 해석해 그림으로 그리는 인공지능

Stage-1

학습이 부족한 상태에서 미숙하게 그려낸 그림

Stage-2

충분이 학습한 상태에서 그려낸 그림

Text description	This bird is blue with white and has a very short beak	This bird has wings that are brown and has a yellow belly	A white bird with a black crown and yellow beak	This bird is white, black, and brown in color, with a brown beak	The bird has small beak, with reddish brown crown and gray belly	This is a small, black bird with a white breast and white on the wingbars.	This bird is white black and yellow in color, with a short black beak
Stage-1							
Stage-2							

창작

- 데이터들의 상호관계, 순서를 학습하는 알고리즘을 이용한 인공지능
 - ▣ 창작물 데이터에서 색과 색의 관계를 학습하여 조화로운 색 조합을 결정
 - ▣ 인기 있는 노래 데이터를 학습해 사람이 듣기 좋은 노래를 작곡
- 논리적으로 분석하기 힘든 영역까지 활용할 수 있는 기술
- 인공지능 프로그램은 변화하는 환경에 맞게 최적의 동작을 수행

상작

- 스케치에 원하는 색을 가볍게 그리면 자동으로 채색해주는 인공지능
 - <https://paintschainer.preferred.tech>



내용 정리

- 인공지능 : 인간의 지적 능력을 모방한 컴퓨터 시스템
- 온디바이스 AI : 장치에 내장되어 서버 연결 없이 작동하는 인공지능
- 인공지능 사례 3가지
 - ▣ 인식 : 데이터를 식별하기 위한 인공지능
 - ▣ 모방 : 데이터를 모방하기 위한 인공지능
 - ▣ 창작 : 데이터를 생성하기 위한 인공지능