

<용어체크>

전문가 시스템

인공지능 기술의 응용분야 중에서 가장 활발하게 응용되고 있는 분야로 인간이 특정분야에 대하여 가지고 있는 전문적인 지식을 정리하고 표현하여 컴퓨터에 저장하고 누구나 전문지식을 이용할 수 있도록 하는 시스템이다.

머신러닝

컴퓨터가 학습할 수 있도록 하는 알고리즘과 기술을 개발하는 분야이다. 데이터의 평가와 데이터 처리를 위한 일 반화를 다루는 전산 학습 이론 분야이다.

분산 처리

인터넷에 연결된 여러 컴퓨터의 처리 능력을 이용하여 거대한 계산 문제를 해결하는 방식이다.

<학습내용>

인공지능의 봄과 신경망의 암흑기

다양하게 활용하는 인공지능 연구

인공지능의 미래

<학습목표>

인공지능과 신경망의 시대적 흐름을 설명할 수 있다.

현대 산업에서 인공지능의 연구가 어떤 영향을 주는지 설명할 수 있다.

인공지능의 미래와 방향에 대해 설명할 수 있다.

Q. 인공지능의 시대적 흐름에 따라 여명기와 1차 봄, 암흑기 그리고 현재의 2차 봄으로 볼 수 있습니다. 그러면 앞으로 인공지능은 얼마나 발전할 수 있을까요? 암흑기가 또 오지는 않을까요?

: 인공지능뿐 아니라 모든 학문과 기술들은 주기를 가지고 있습니다. 영원히 인기가 있고 흥하는 것은 없습니다. 여기에서 우리가 주목할 것은 암흑기가 왜 오는지 생각해 보면 인공지능이 발전하다가 하드웨어가 학문의 발전 속도를 따라가지 못한 것이 이유가 되었습니다. 지금의 하드웨어의 발전 속도는 어마어마해서 아직도 무궁무진한 발전을 보일 수 있으며 그에 따른 인공지능 기술의 구현까지도 지원할 수 있을 것입니다. 하지만 언젠가는 하드웨어 기술의 발전 역시 정체기가 올 수 있으며 그에 따라 다시 한번 인공지능 분야에도 암흑기가 찾아오지 않을까라는 생각입니다. 두 분야의 속도를 맞출 것인지 아니면 하드웨어가 현재의 기술을 벗어난 신기술들을 개발할 것인지 여러분의 생각은 어떠신가요?

인공지능의 불과 신경망의 암흑기

- ▶ 추론 엔진과 전문가 시스템의 개발로 인공지능 연구의 불을 일으키고 있다.
- ▶ 컴퓨터의 연산 처리 능력 부족과 사고범위 문제로 인하여 신경망의 암흑기를 맞고 있다.
- ▶ 통계 기반 연구의 발전으로 머신러닝과 분산처리 기술 발달로 신경망의 불과 딥러닝 기술이 발달하고 있다.

다양하게 활용하는 인공지능 연구

- ▶ 자동차 업계 및 광고 업계 등에서 빅데이터의 활용으로 다양한 인공지능 연구가 접목된 기술이 개발되고 있다.
- ▶ 자연어 처리의 발달로 챗봇 등 인공지능 연구가 활발해지고 있다.
- ▶ 의료 분야에서는 딥러닝과 자연어 처리 등을 활용하여 의사결정 지원 시스템 구축을 기대할 수 있다.
- ▶ 일상 생활에 활용할 수 있는 로봇 개발 연구로 다양한 분야에 지원이 가능하다.
- ▶ 사람의 사고 방식과 취미, 취향 등의 디지털 세계로의 구현을 통한 디지털 클론 시대가 기대된다.

인공지능의 미래

- ▶ 딥러닝과 머신러닝을 통한 인공지능 연구의 한계를 지적하고 있다.
- ▶ 사람의 조정이 필요한 인공지능의 한계가 있다.
- ▶ 의식을 지닌 인공지능과 올바른 윤리 의식을 지닌 인공지능 개발이 남겨진 숙제이다.