

<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 일련의 과정을 다루는 전산 학습 이론 분야이다.

분산 처리

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

<학습내용>

인공지능의 붐과 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 붐, 암흑기 그리고 현재의 2차 붐으로 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 맞추는 것인지 아니면 하드웨어가 현재의 기술을 벗어난 신기술들을 개발할 것인지 여러분의 생각은 어떠신가요?

인공지능의 붐과 신경망의 암흑기

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