

6주차 인공지능 과제 - 2013066 신재하

○ 4차 산업혁명의 도래

- 4차 산업혁명: 2016년 1월 세계 경제 포럼에서 언급
- 컴퓨터와 인터넷의 3차 산업혁명에서 한단계 더진화
- 인공지능을 비롯하여 사물인터넷, 빅데이터, 자율주행차

○ 1, 2, 3, 4차 산업혁명

- 1차 산업혁명은 증기기관의 개발의 계와 혁명
- 2차 산업혁명은 전기에너지 기반의 대량생산 혁명
- 3차 산업혁명은 컴퓨터와 인터넷 기반의 지식경제 혁명
- 4차 산업혁명은 인공지능 소프트웨어들의 진보 기술

○ 4차 산업혁명 배경

- 18세기 영국에서 일어난 1차 산업혁명
- 현재 3차 산업혁명은 거의 4차 산업혁명을 진화단계
- 인공지능과 사물인터넷 등의 지능화가 핵심사항

○ 4차 산업혁명의 핵심

- 연필과 자
- 동전의 연필과 인공지능의 지능을 결합한 새로운 산업혁명
- 초연필 사회를 가지고 오고 있음

○ 4차 산업혁명의 장단점

- 지능화 기술 통해 모든 분야가 인터넷으로 연결
- 인간 생활은 매우 편리해질것
- 인공지능의 인류 지배에 대한 우려

○ 4차 산업혁명의 관철분야

- 인공지능, 사물인터넷, 빅데이터, 자율주행차 드론 등
- 로봇공학, 생명공학, 나노기술 등 산업을 발전

○ 4차 산업혁명에서의 인공지능의 중요성

- 4차 산업혁명에서 인공지능의 역할은 매우크고 중요
- 특히 딥러닝 기술을 4차 산업혁명 전반에 활용가능

○ 사물인터넷의 적용과 응용

- 가정용기기에서의 적용
- 스마트안경
- 건강관리용 스마트 팔찌

○ 자율주행차의 개념과 기술

- 운전자가 운전하지 않거나 운전자가 없더라도 주행가능
- 주변환경 인식과 주행 상황 판단, 스스로 운행
- 카메라 리레이저 등 다양한 센서 활용
- 안전성과 돌발상황에 대처하는 중앙제어 장치 필요

○ 자율주행차의 개발상황

- 미국의 구글이 자율주행차 상용화에 앞장서고 있음
- 몇 년 전부터 자율주행차 주행테스트 실시중
- 우리나라에서도 자율주행차 개발중

○ 자율주행차의 개발 상황

- 대부분의 유명 자동차 회사에서 시험주행
- 현대의 자율주행차 '아이오닉' 벤츠와 애플의 자율주행차

○ 자율주행차 개발 예상과 착실소재

- 자율주행차는 2025년 이전에 상용화 시작 예정
- 2025 도도 주행 4대 중 1대는 자율주행차 예측

○ 자율주행차의 활용과 문제점

- 자율주행차는 딜레이를 운전방법 스스로 학습
- 그와 같은 요건상태 해결이필요

○ 드론의 개념과 응용

- 드론은 전파로 조종할 수 있는 무인 항공기
- 카메라 등센서시스템을 장착
- 항공촬영, 농약살포

○ 드론의 상업적 활용

- 드론을 이용한 상업적 택배배달 서비스
- 아마존 이미 드론 택배 프로젝트 진행중
- 미국에선 주류가 대부분에서 드론 택배가능

○ 인공지능의 실용화의 장단점

- 인공지능 실용화는 어떤 선형적 단계
- 현재의 슈퍼컴퓨터 1000배 이상 속도 빠른