

Chapter 01

컴퓨팅 사고란 무엇인가?



토론 진행

무인점포 Amazon go의 살펴본 후 기술의 변화가 우리의 삶의 변화를 이끌 수 있는지 살펴봄

<https://www.youtube.com/watch?v=NrmMk1Myrxc>

토론 주제

- 이마트에는 있고 아마존 고에는 없는 것을 찾아봄
- 향후 Amazon go의 후속 시스템으로 등장될 수 있는 무인점포의 기능을 예상해봄

컴퓨터와 인간

·최근 30년간 세상을 변화시킨 혁신적인 발명품들

- ① 인터넷
- ② PC 컴퓨터
- ③ 모바일 폰
- ④ 이메일
- ⑤ DNA 테스트/인간 유전자 지도
- ⑥ 자기 공명 장치(MRI)
- ⑦ 마이크로프로세서(Microprocessors)
- ⑧ 광섬유(fiber optics)
- ⑨ 오피스 소프트웨어 (스프레드시트, 워드 프로세서)

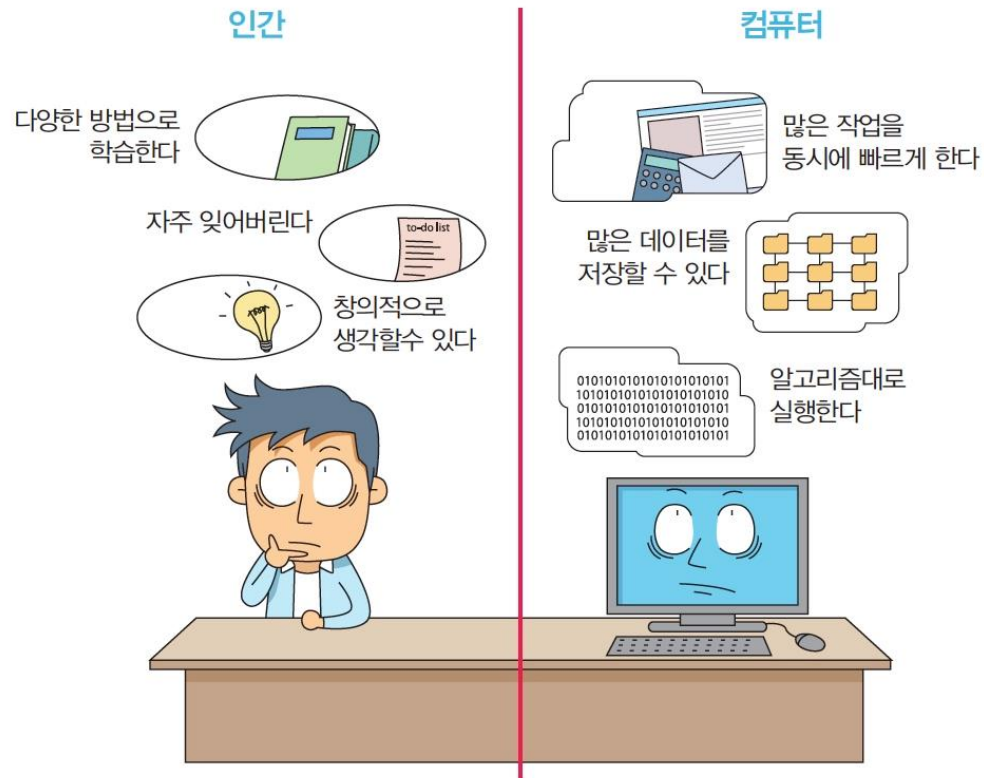
...



이 중 처음 10개 대부분이 컴퓨터와 관련되어 있다
컴퓨터처럼 인간의 삶을 극적으로 변화시킨 발명품은 없다

컴퓨터와 인간

■ 인간과 컴퓨터의 차이점



알파고와 4차 산업혁명



How we teach computers to understand pictures ... - YouTube

YouTube · TED

[일반 과제] TED 동영상- 기계학습 이해하기
 [진행중]

수정

삭제

과제평가

참고 자료 : 3주차과제-TED 동영상 시청-Fei-2019,hwp

0%

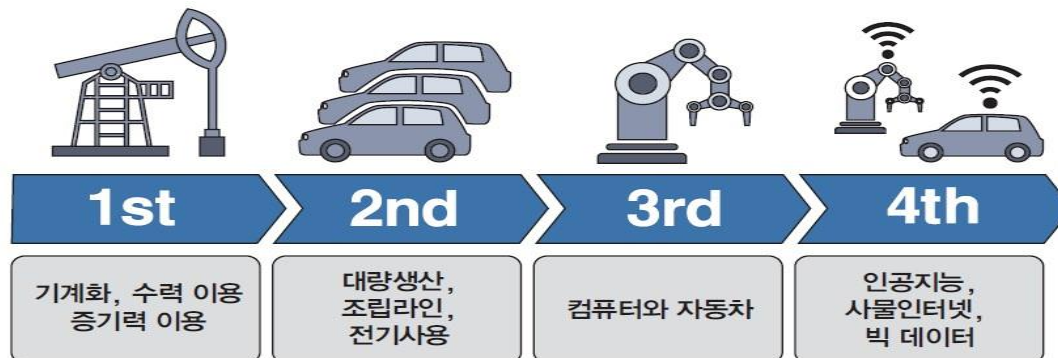
제출기간	성적반영	성적공개	성적공개일자	사용 여부	연장제출	제출자수 (제출 / 미제출 / 연장제출 / 수강인원)
2020-04-01 00:00 ~ 2020-04-03 23:59	반영	공개	2020-04-10 00:00	사용	미허용	0명 / 40명 / 0명 / 40명

(첨부파일 참고) TED: How we teach computers to understand pictures 의 내용을 참고하여 답하시오.

알파고와 4차 산업혁명

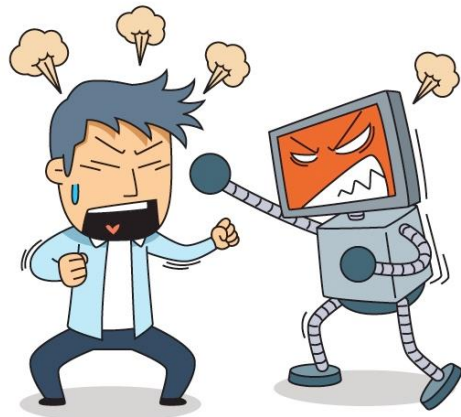
·우리는 4차 산업혁명의 시대에 살고 있다.

- 1차 산업혁명: 증기기관의 힘을 이용한 기계화
- 2차 산업혁명: 대량 생산을 위해 전기를 사용
- 3차 산업혁명: 생산 자동화를 위한 전자 및 정보기술 사용
- 4차 산업혁명: 인공지능, 사물인터넷, 빅데이터 등이 결합, 기계의 지능화를 통해 생산성을 고도로 향상

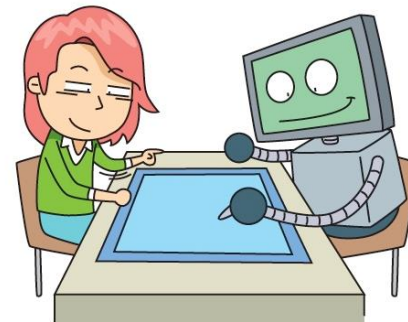


우리는 어떻게 대처해야 할까?

1. 모든 사람들이 컴퓨팅 사고를 배워야 한다
컴퓨팅 사고는 우리에게 당면한 문제를 컴퓨터의 도움을 받아 해결하자는 것이다
2. 현대의 복잡한 생활은 이미 컴퓨터 없이는 불가능하다
주식거래, 작곡, 건축, 생물학, 물리학 등 일상생활과 다양한 학문 분야에서 컴퓨터가 사용되지 않는 곳이 없다



컴퓨터와 인간이 대립하는 경우



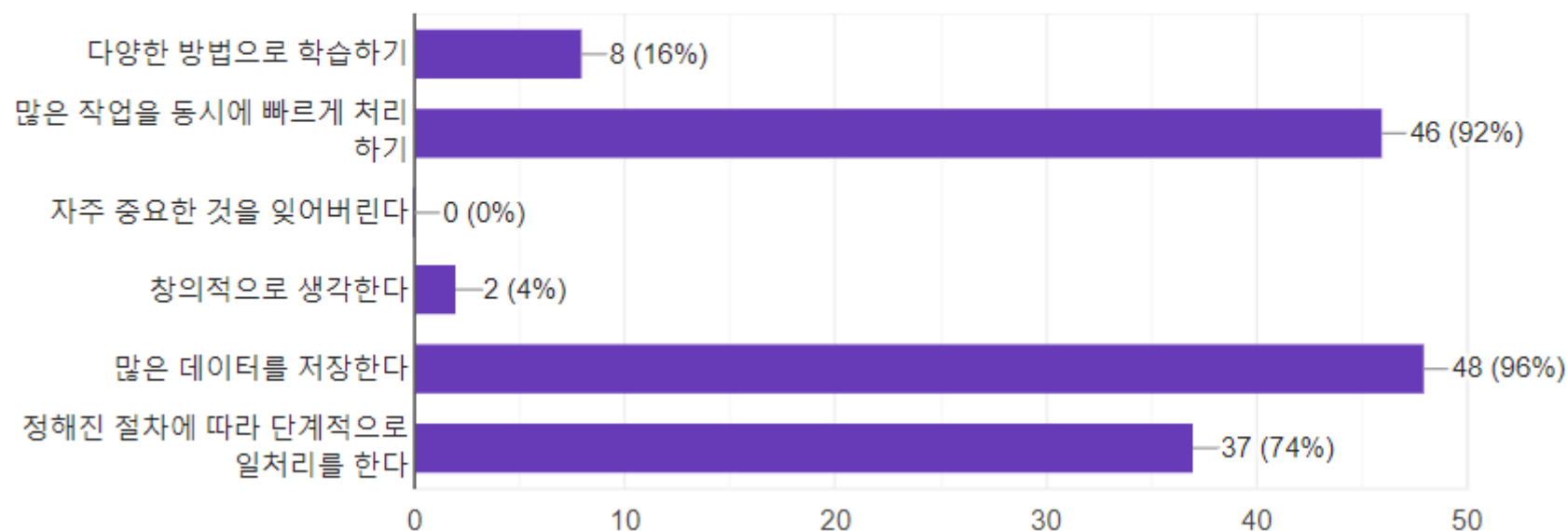
컴퓨터와 인간이 협력하는 경우

우리는 어떻게 대처해야 할까?

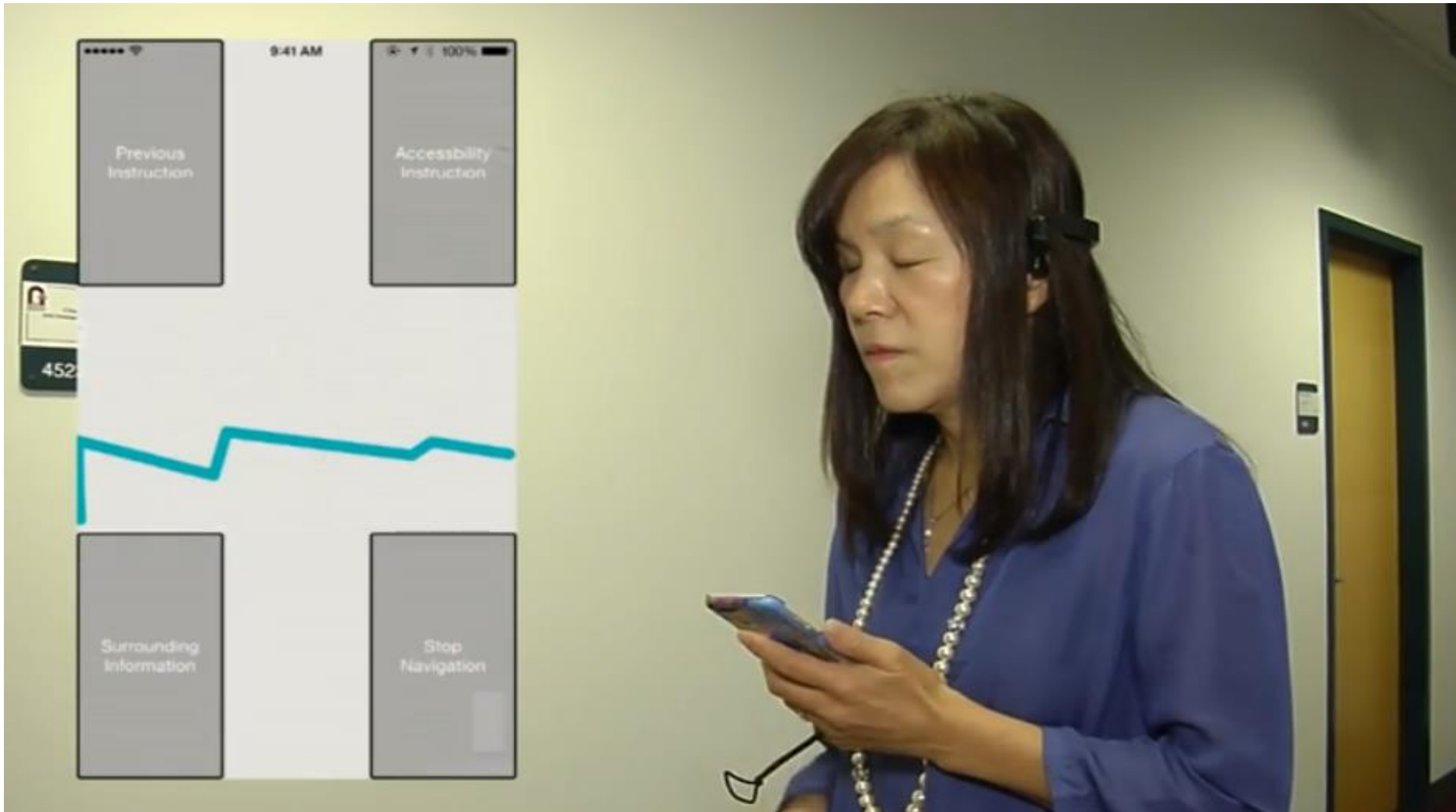


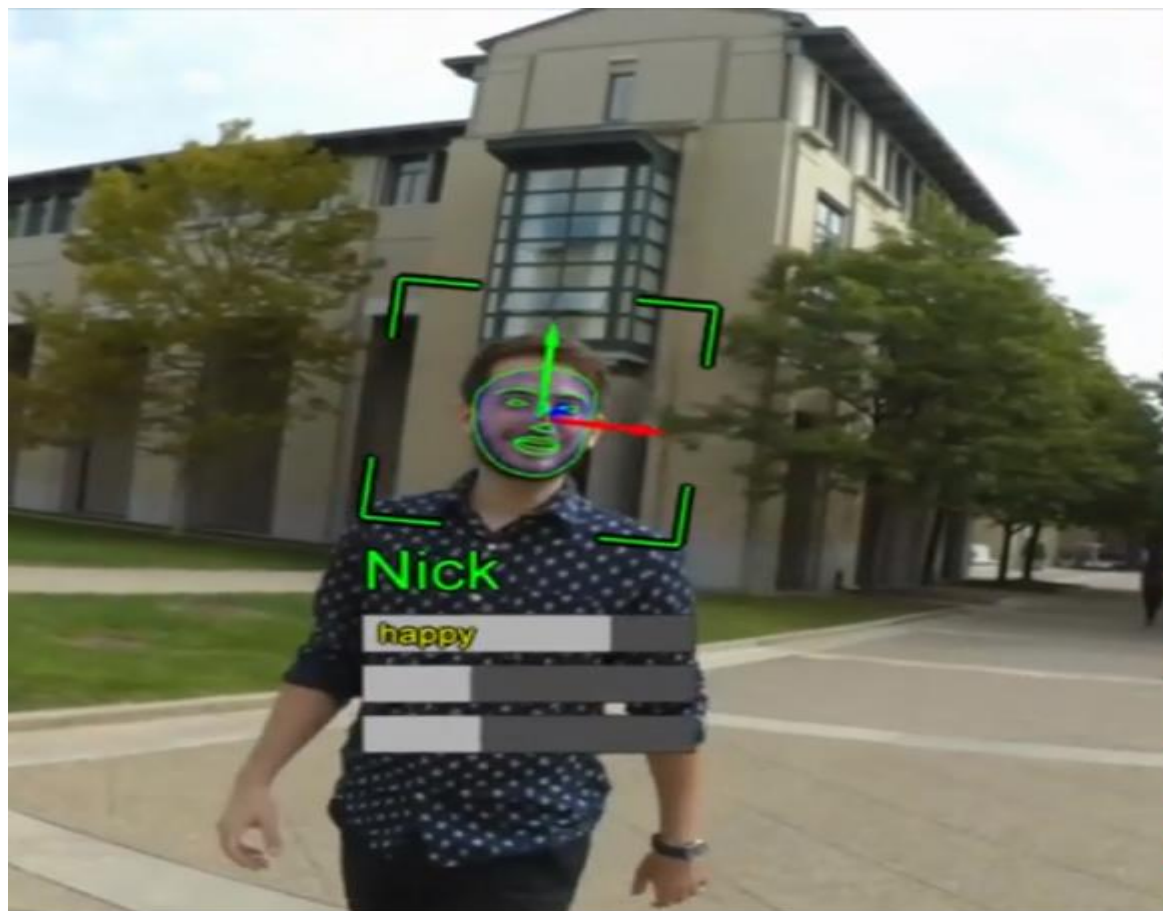
컴퓨터의 특징을 선택하시오

50 responses



인식보조 시스템





컴퓨팅 사고의 정의

컴퓨팅사고 (Computational Thinking)

: 인간이 문제를 분석하고 컴퓨터로 문제를 해결하기 위한 절차를 만드는 것

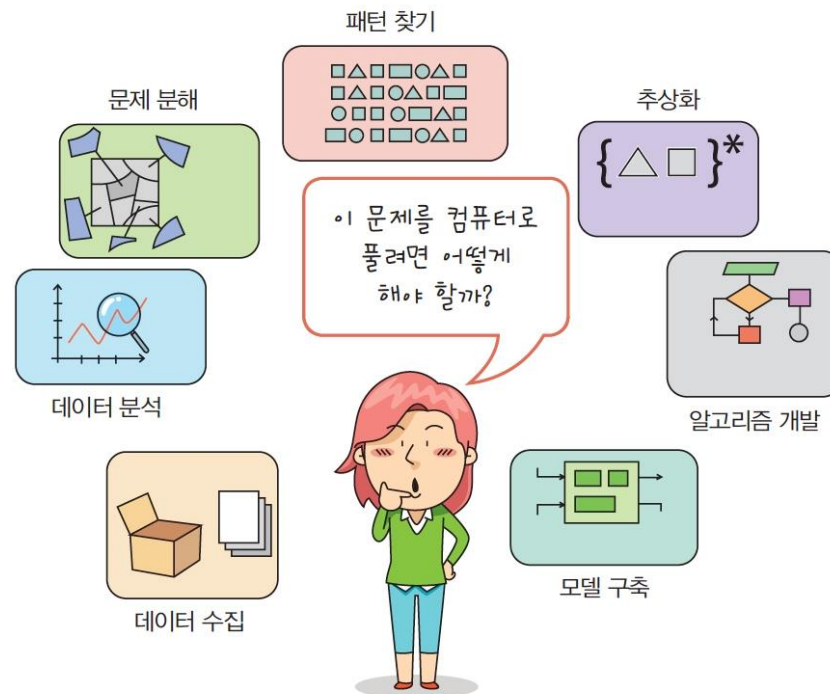
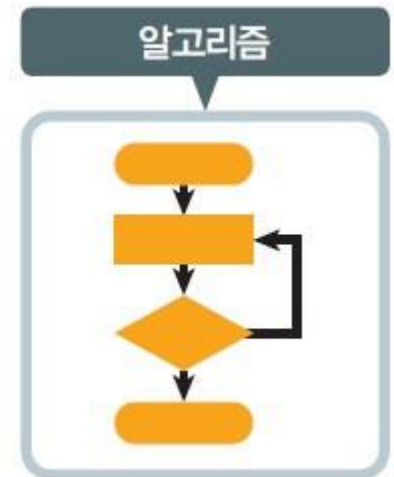
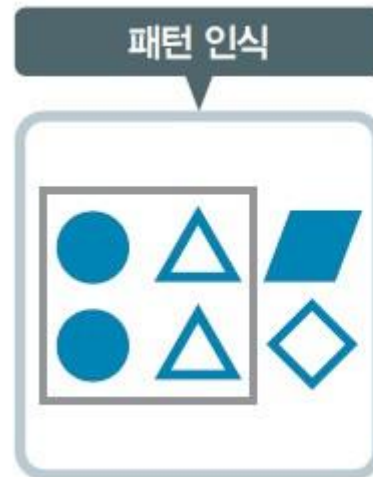
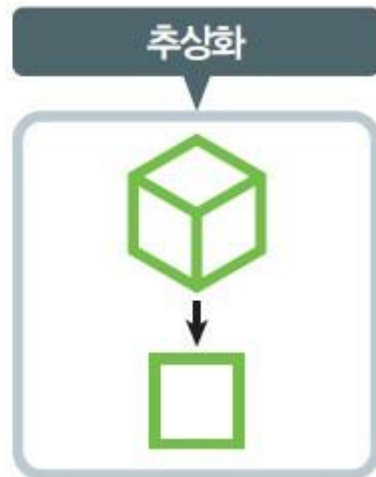


그림 1.1 컴퓨팅 사고의 구성

컴퓨팅 사고의 개념

·컴퓨팅 사고의 중요한 개념



왜 우리는 컴퓨팅 사고를 배워야 하는가?

1. 정보사회에서 경쟁력 있게 살아가려면 컴퓨터를 이용하여 크고 작은 문제들을 해결하여야 한다.
2. 컴퓨터를 사용하여 많은 발견들과 성과들이 이루어지고 있기 때문이다.
3. 인문사회계에서도 컴퓨팅 사고를 통해 최상의 결과를 얻을 수 있다.
4. 컴퓨터가 어떻게 프로그래밍 되어 작업을 수행하는지 이해하게 되면 더욱 효율적으로 우리의 문제를 해결할 수 있게 된다.





Thank you