

스마트 큐브

팀원 : 이의선 심정환 박경환 고재원 /
지도 교수 : 조일환

작품 배경

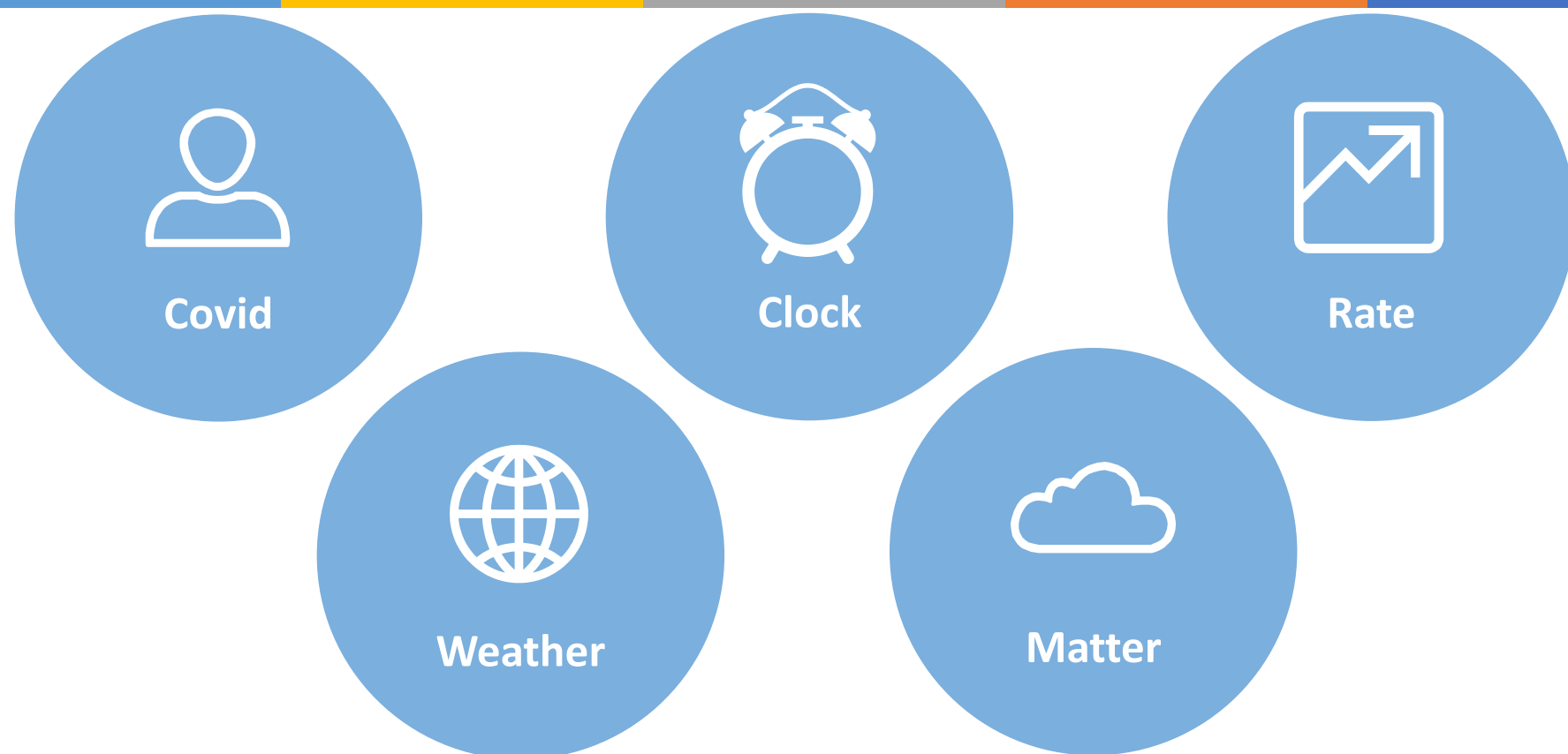


물체 다각 감지 기능

API DATA

스마트폰의 다각 감지기능을 이용해 **디스플레이 회전기능**을 수행하듯,
특정 면의 특정 **API DATA**를 직관적으로 관찰할 수 있는
모니터링 인터페이스를 제작

요청 API



HTTP Open API

시간 : South Korea 서버시간

코로나 : 누적 확진자 수, 사망자 수, 누적 의심신고 검사자 수, 누적 확진률

환율 : 달러(1 Dollar), 엔(100 Yen), 유로(1 Euro), 위안(1 Yuan)

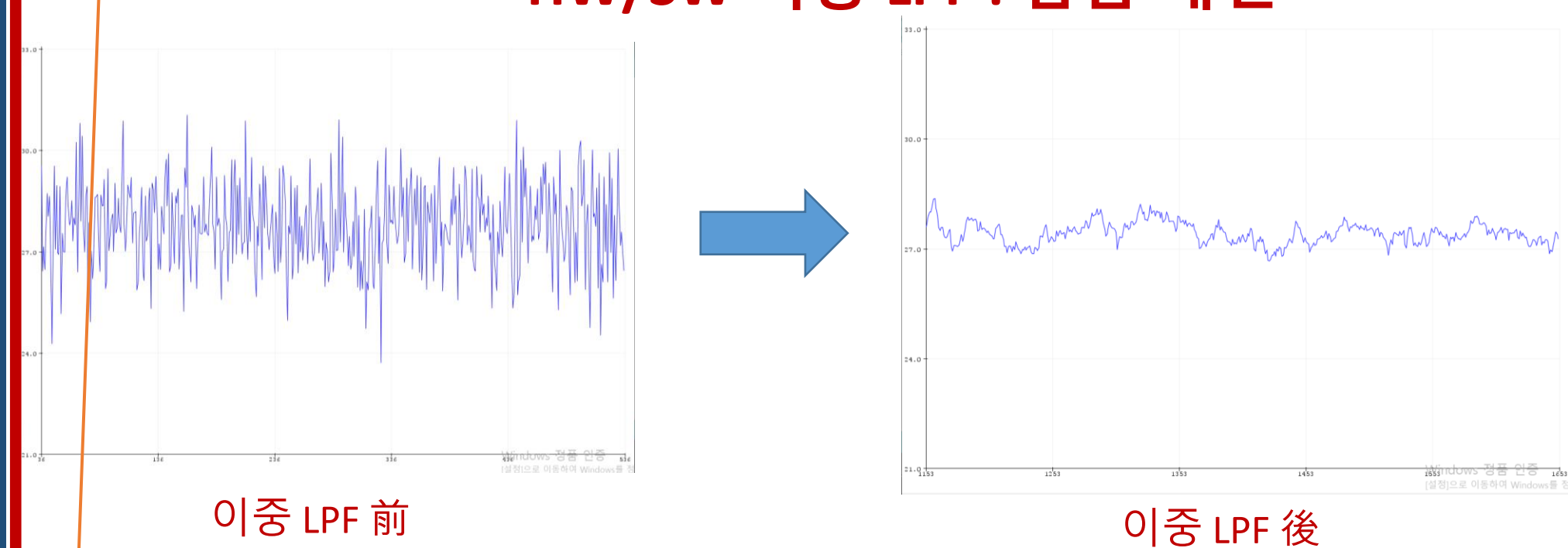
날씨 : 도시, 날씨, 기온, 습도, 풍향, 풍속

미세먼지 : 특별시와 광역시들, (좋음, 보통, 나쁨)

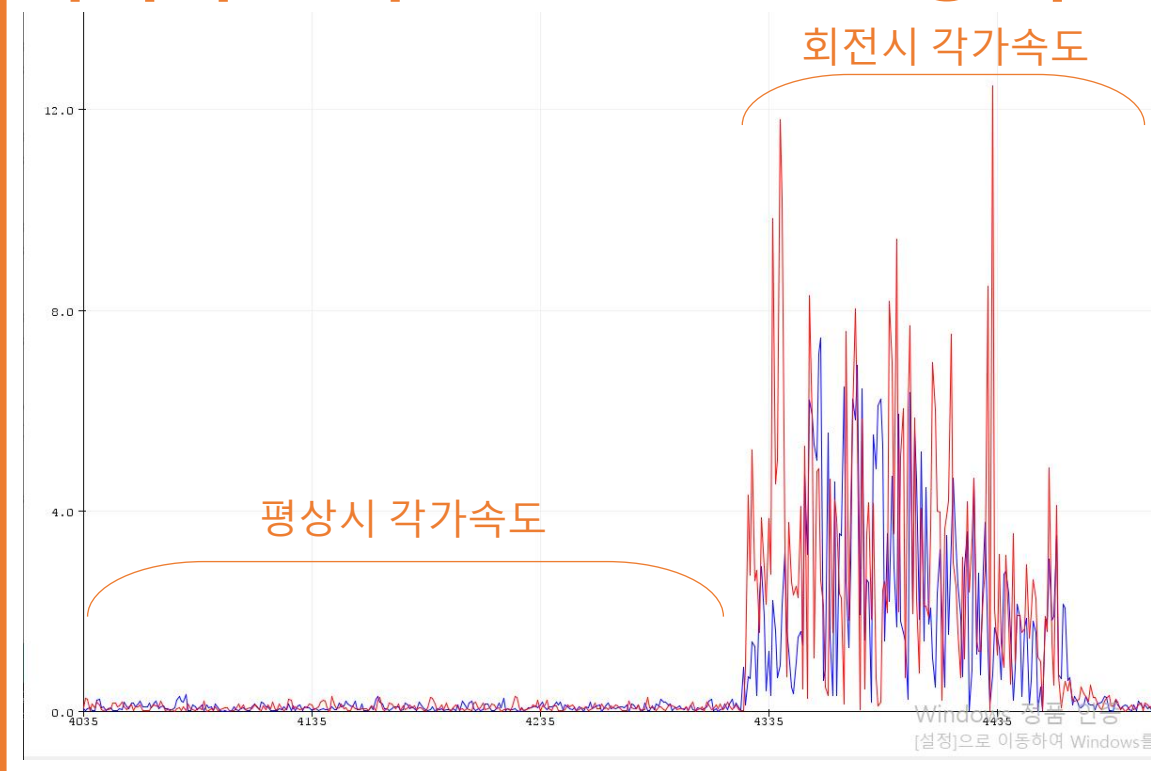
기능 설계

MEMS가속도센서 (MPU6050)

HW/SW 이중 LPF : 잡음 개선



각가속도 계산 : device 안전성 개선

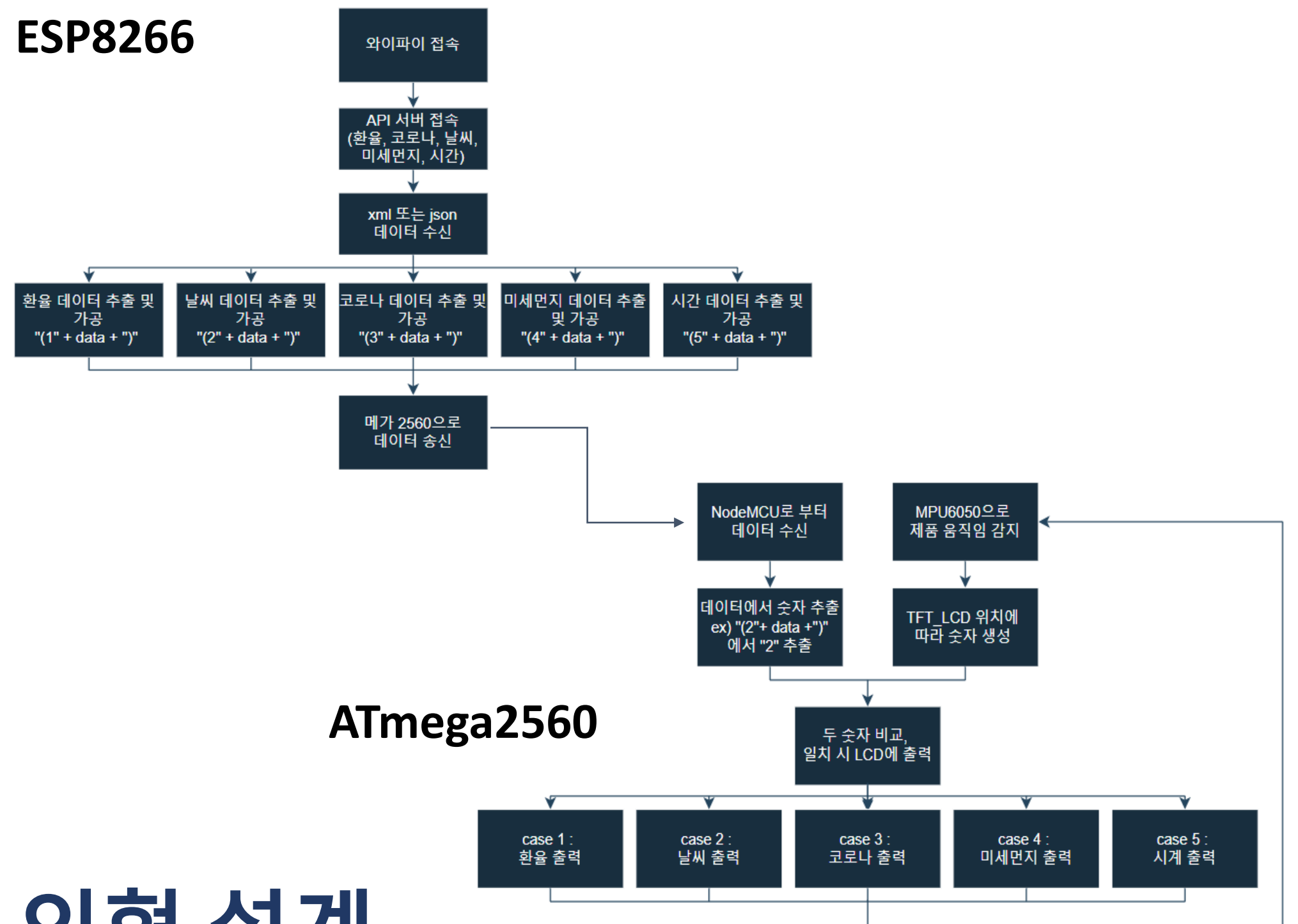


터치스크린 적용 : 외부 입력장치 간소화



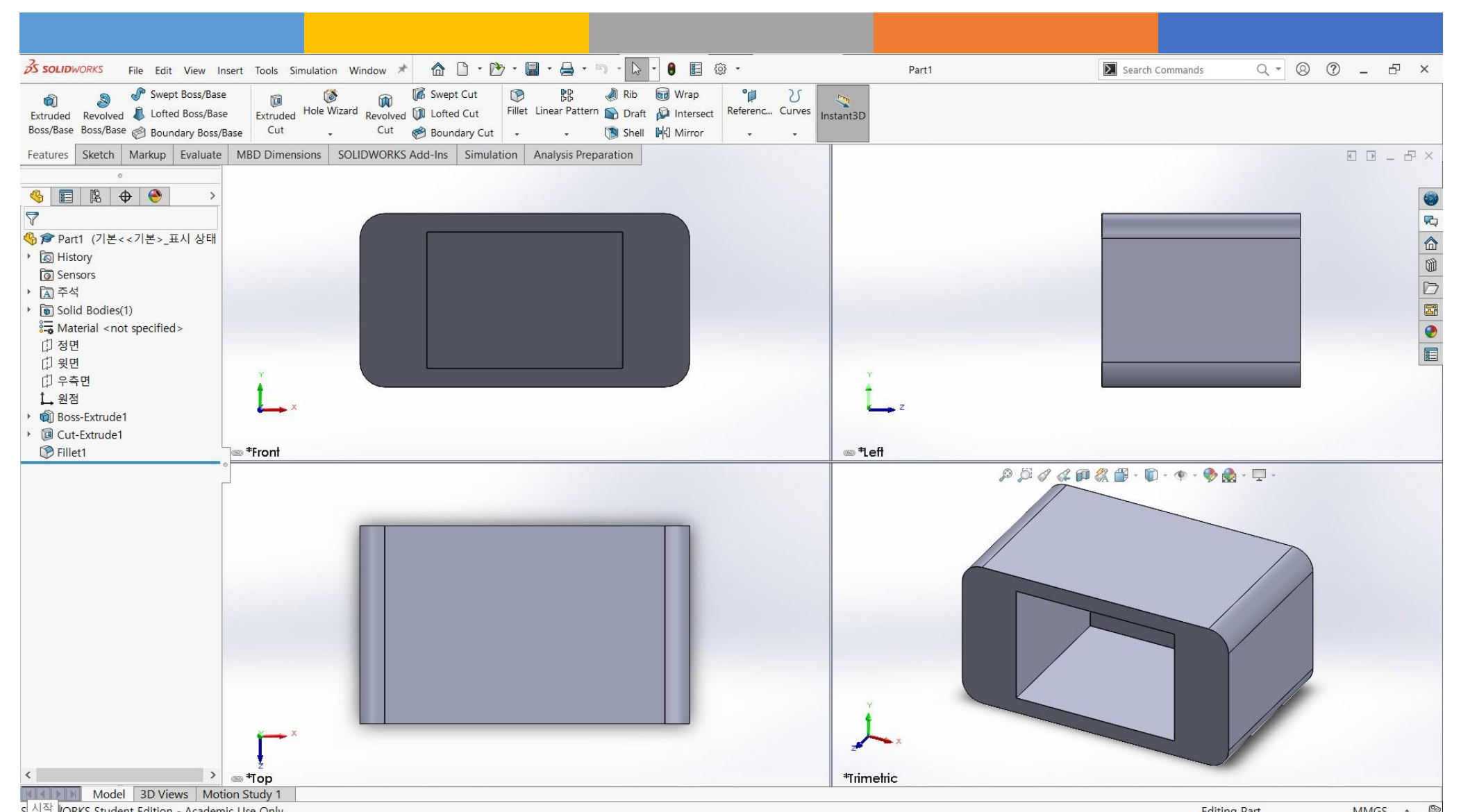
Flow Chart

ESP8266



ATmega2560

외형 설계



3D 프린팅(SolidWorks 사용)

- 실생활에 적합한 외부 3D모델링으로
완성도 상승



기대효과 및 활용방안

기대효과

1. 캠핑 같은 야외활동 시에도 활용 가능
2. 삶의 질 향상
3. 직관적인 데이터 활용

활용방안

1. 다양한 게임 기능
2. 더 다양한 API data 및 센서 data 분석
3. 카메라 촬영 및 VR 촬영 기능



스마트 임베디드 플랫폼 사업단
Education Center For Smart Embedded Platform