



유자차

Unbelievable 자율주행 자동차

Member

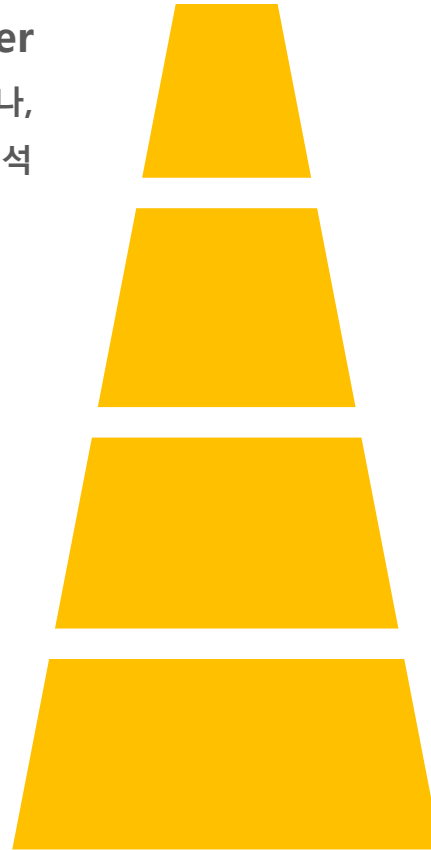
장성환, 정한별, 문한나,
정상용, 하성용, 이우석

Details

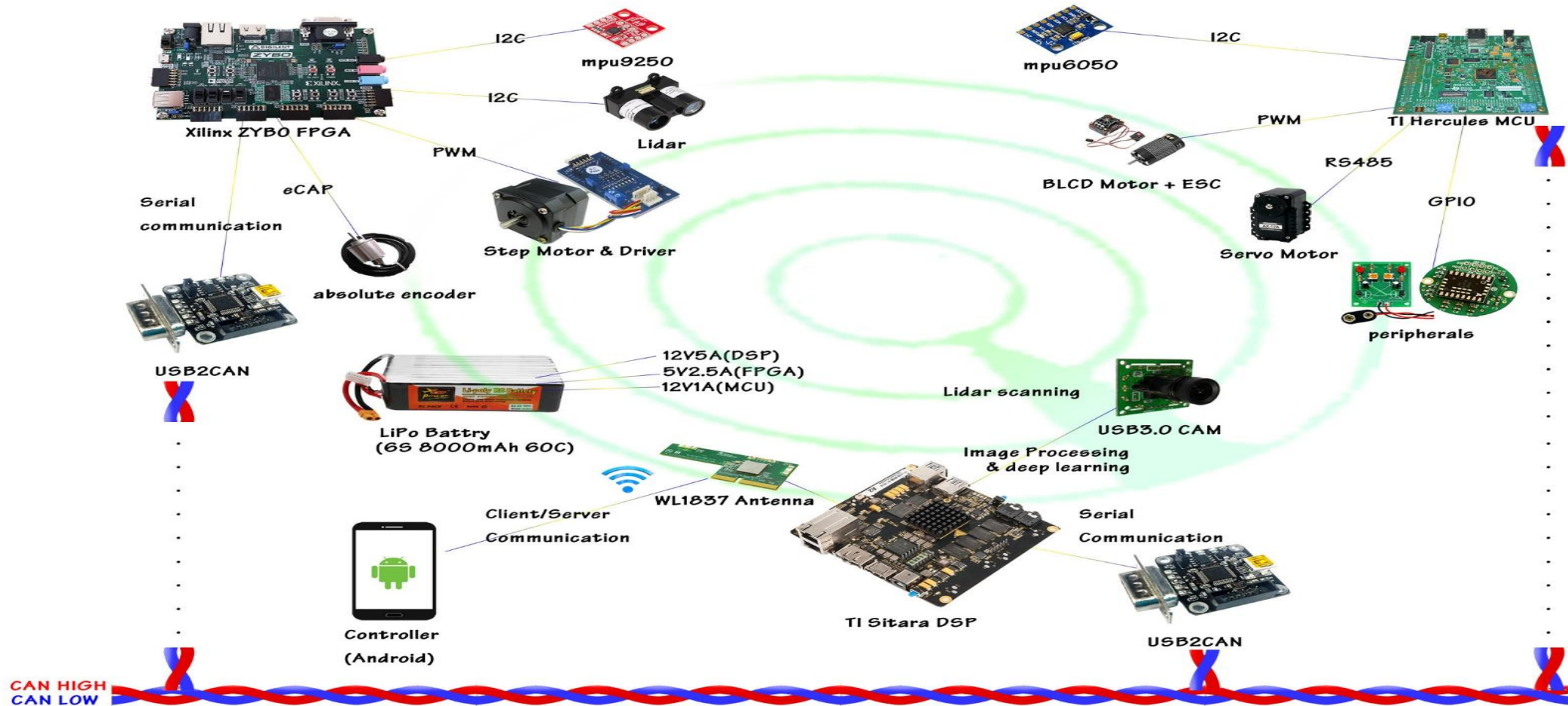
각자의 자료 PPT를 이용하여 설명.

Contents

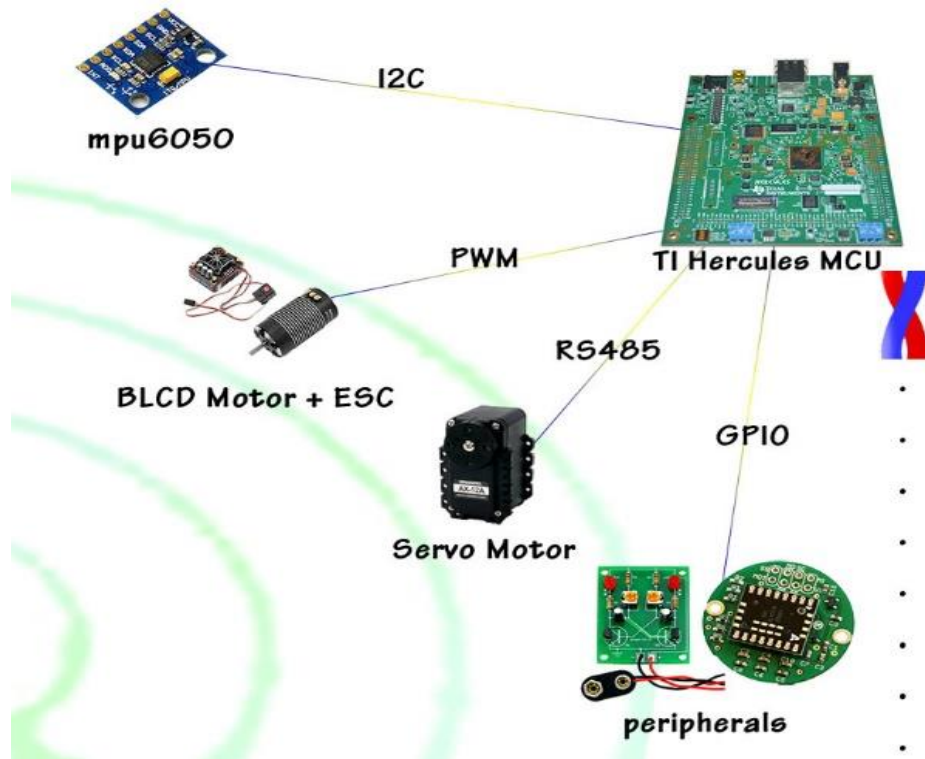
1. Progress - MAP
2. Progress - MCU
3. Progress - FPGA
4. Progress - DSP
5. Progress - Hardware
6. Career Goals



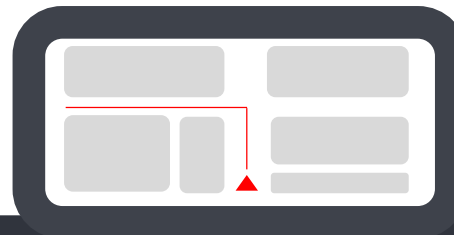
Progress – MAP



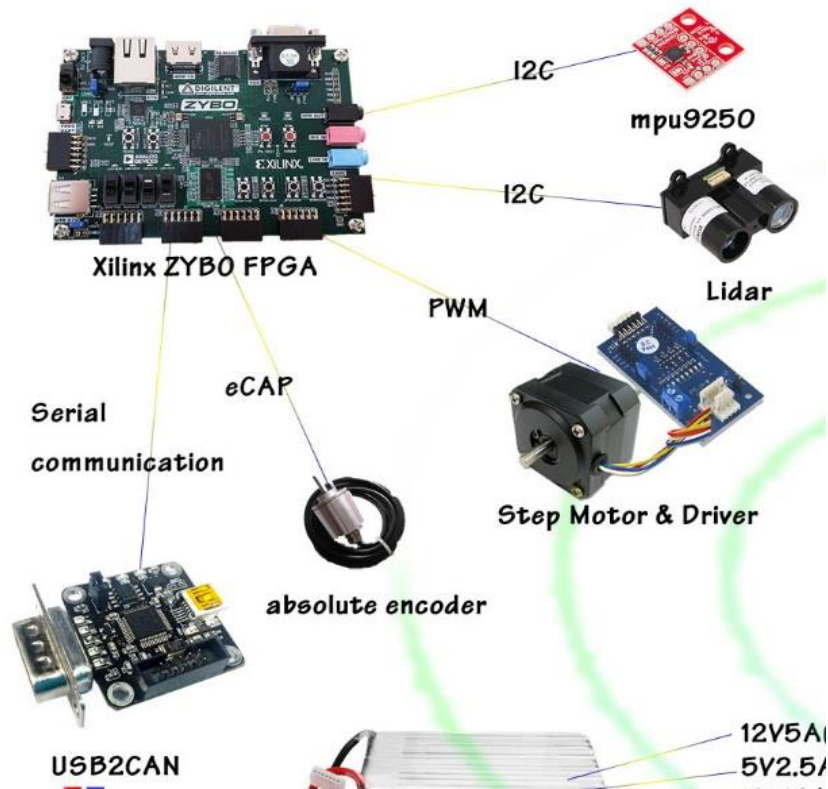
Progress – MCU



Mpu6050	: 가속도 센서를 이용한 현재속도 측정
BLDC_motor	: PWM을 이용한 속도 제어
Servo	: 핸들 조향각 제어
Peripherals	: 전조등, 방향지시등, 비프음
CAN	: 통신방식



Progress – FPGA



Mpu9250

: Yaw 값을 이용한 방위 측정

Lidar_garmin

: lidar를 이용한 물체 감지

Step_motor

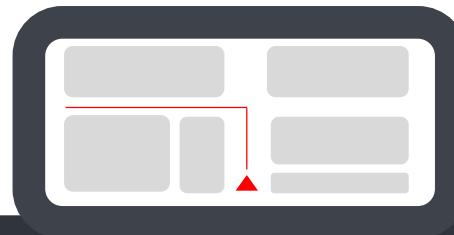
: lidar를 360도 감지하기 위한 모터제어

eCAP

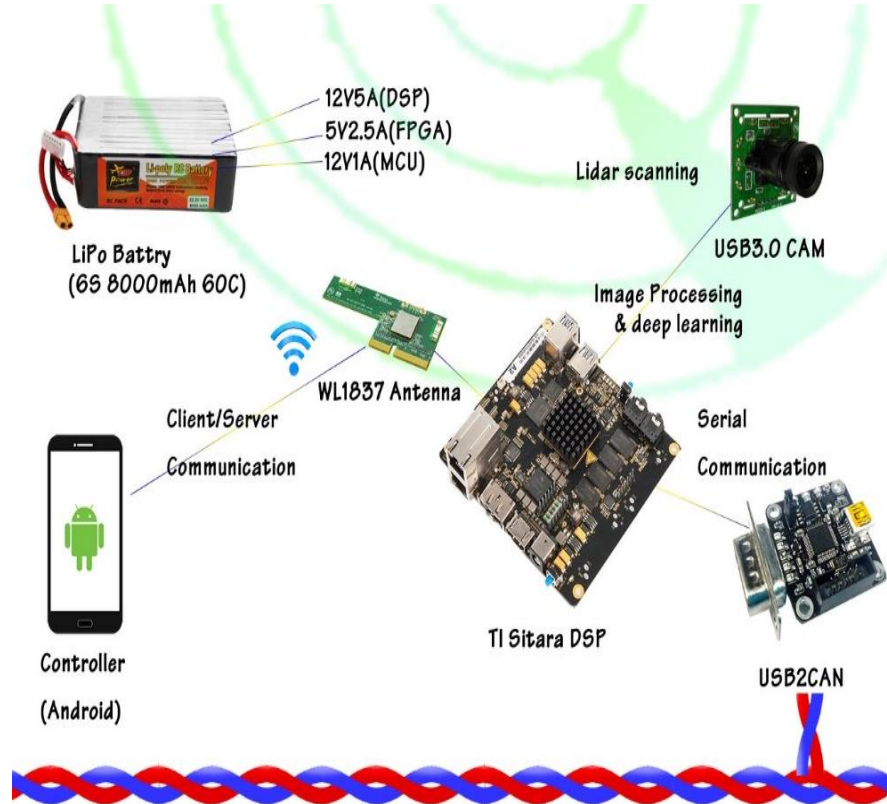
: 회전 시, 라이더의 오차 보정 엔코더

CAN

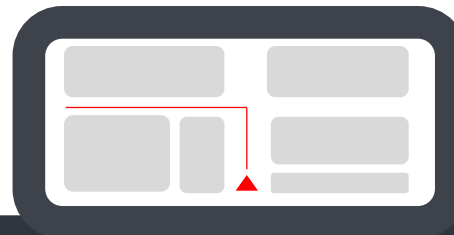
: 통신방식



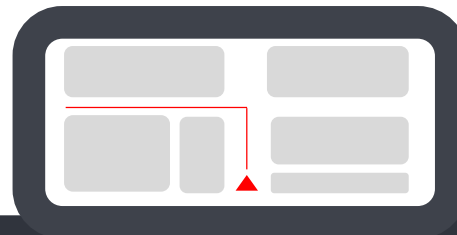
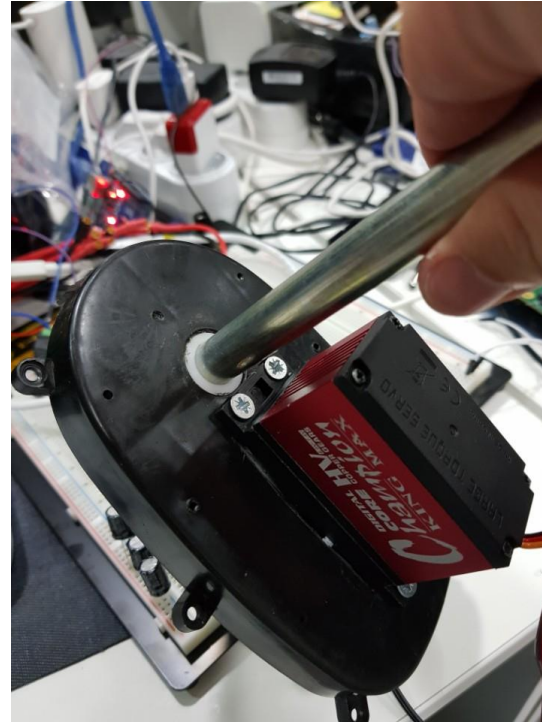
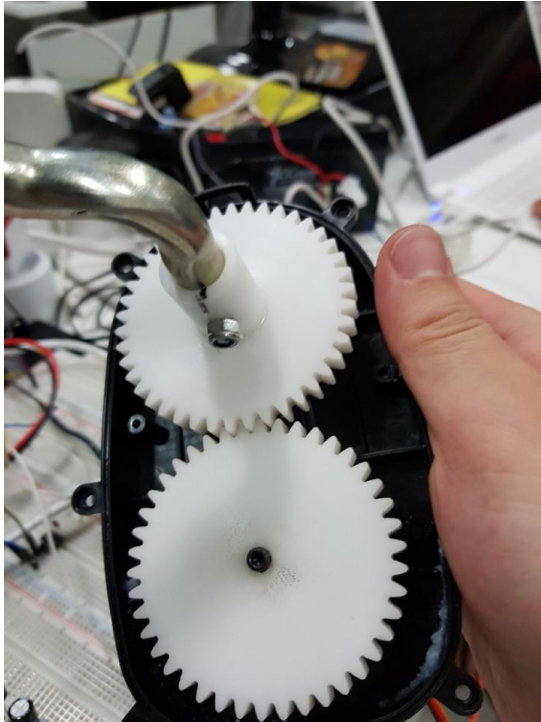
Progress – DSP



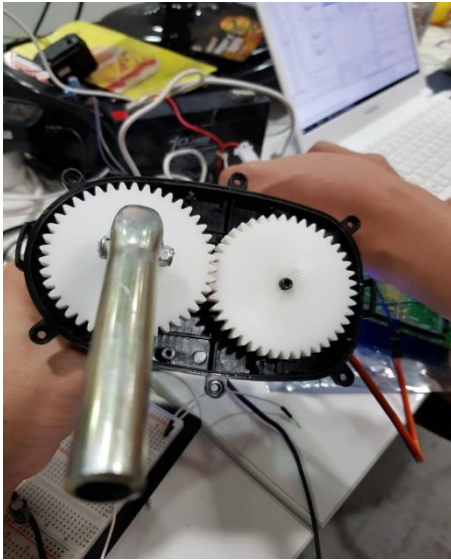
- USB3.0 CAM : Cam을 이용한 차선,표지판 등 감지
- WL1837 Antenna : 원격조정을 위한 와이파이 안테나 모듈
- DSP : 병렬처리를 위한 프로세스 구현
- eCAP : 회전 시, 라이더의 오차 보정 엔코더
- CAN : 통신방식,
- Wi-Fi : 어플을 이용한 자동차 원격제어



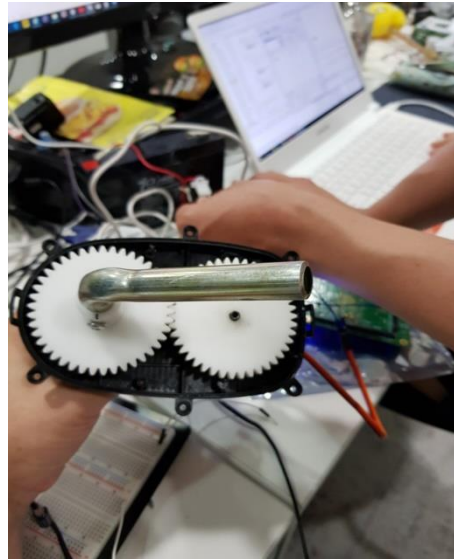
Progress – 조향 제어 Hardware



Progress – 조향 실험 결과



중립 제어



최대 우향 제어



우향 45도 제어



좌향 45도 제어



Career Goals

유자차

