

# 프로젝트 : 탱크

## 블록도, 일정

2017년 5월 12일

김현, 신호준, 전병용, 장유미, 강유빈

# '프로젝트 : 탱크' 목표

- 무한궤도
- 속도 제어
- 포 쏘기
- 무인 주행

# 무한궤도

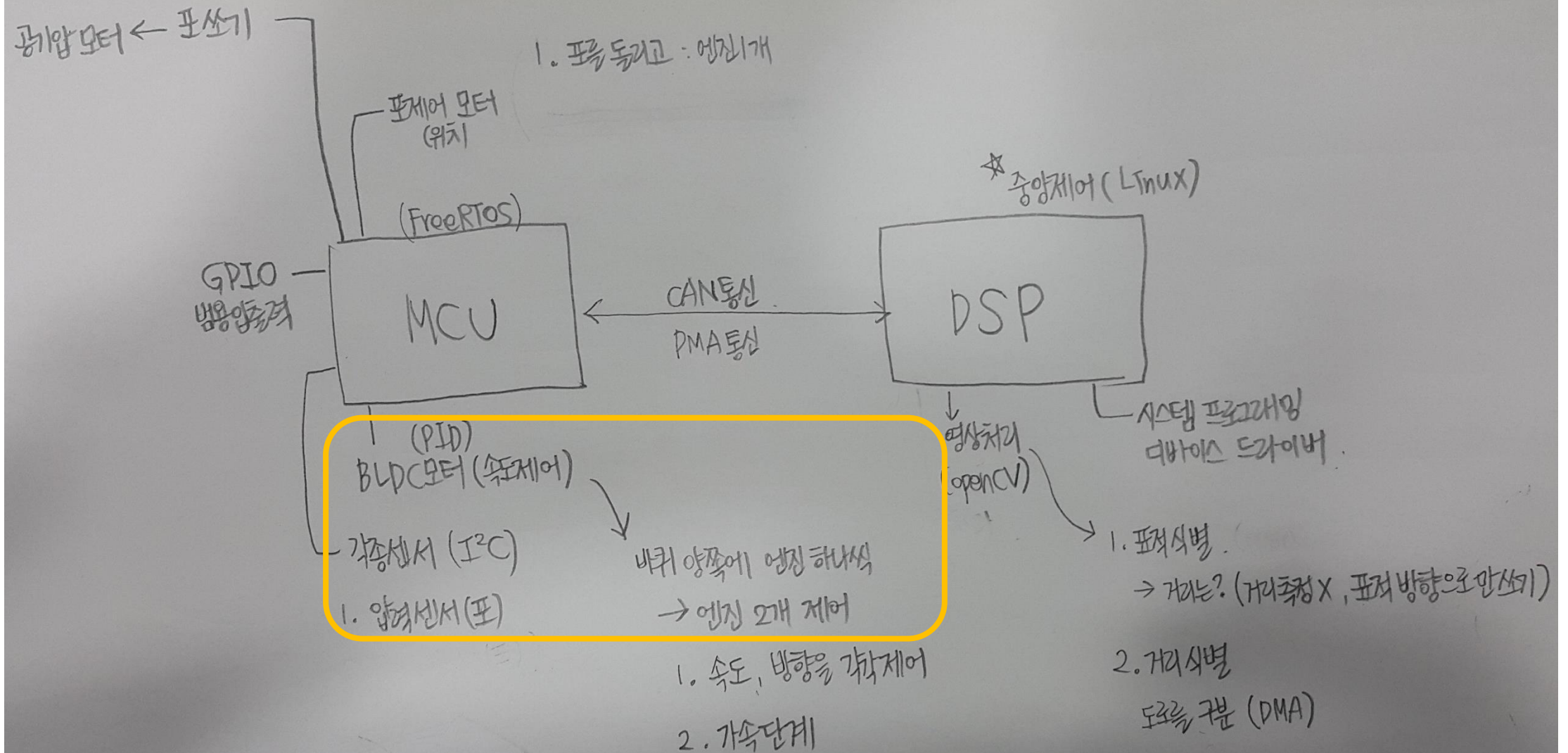


- 실제 무한궤도 구현
- 양쪽 바퀴의 모터를 따로 제어

## <목표>

- 계단(장애물)을 넘어가는 시연
- 전진, 후진, 좌회전, 우회전,
- 제자리 회전

# 무한궤도



# 속도 제어



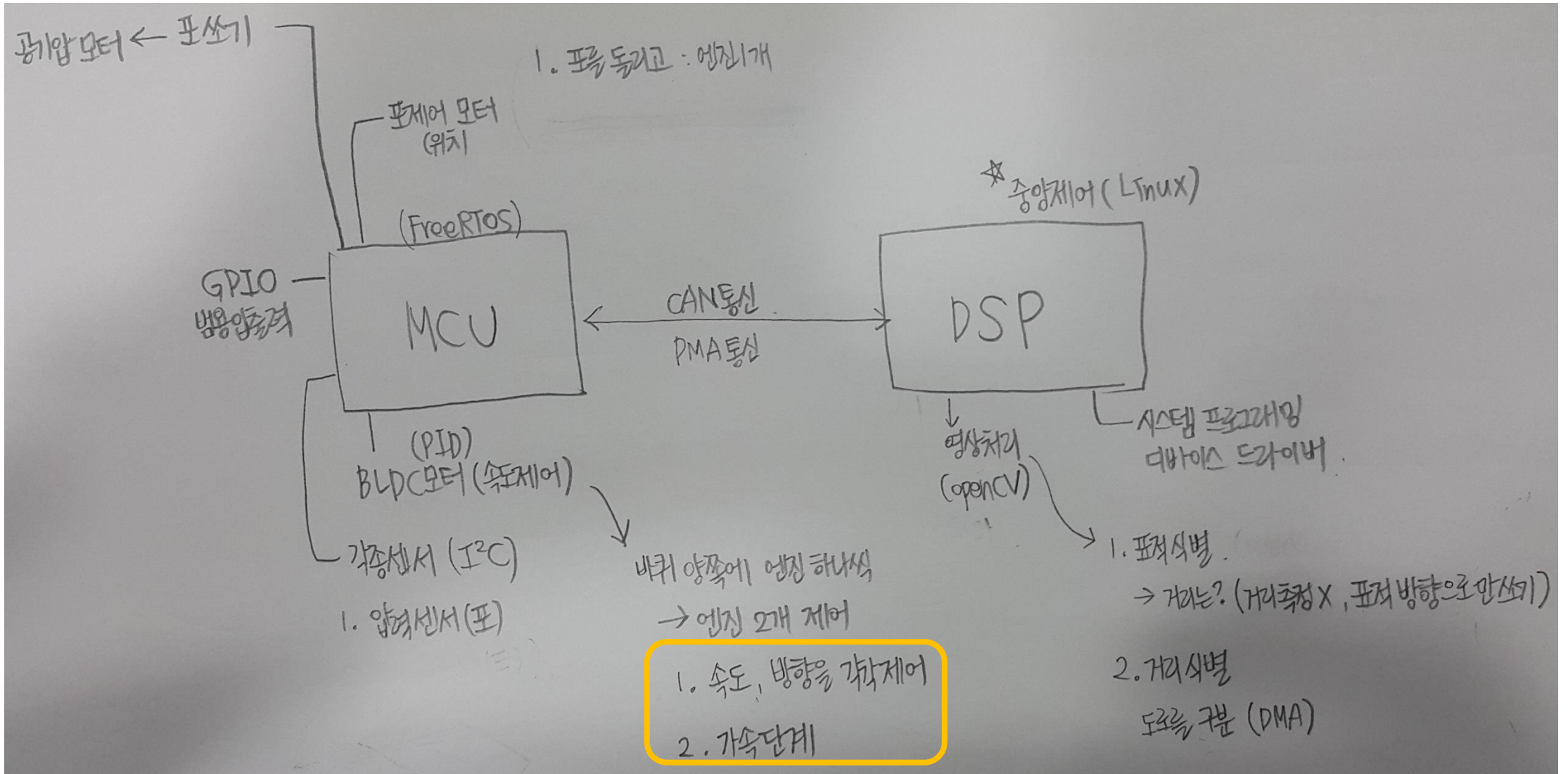
- 다양한 속도 제어
- 기본 속도: 1m/s

## <목표>

- 부드러운 변속
- RC탱크보다는 빠른 속도



# 속도 제어



# 포 쏘기

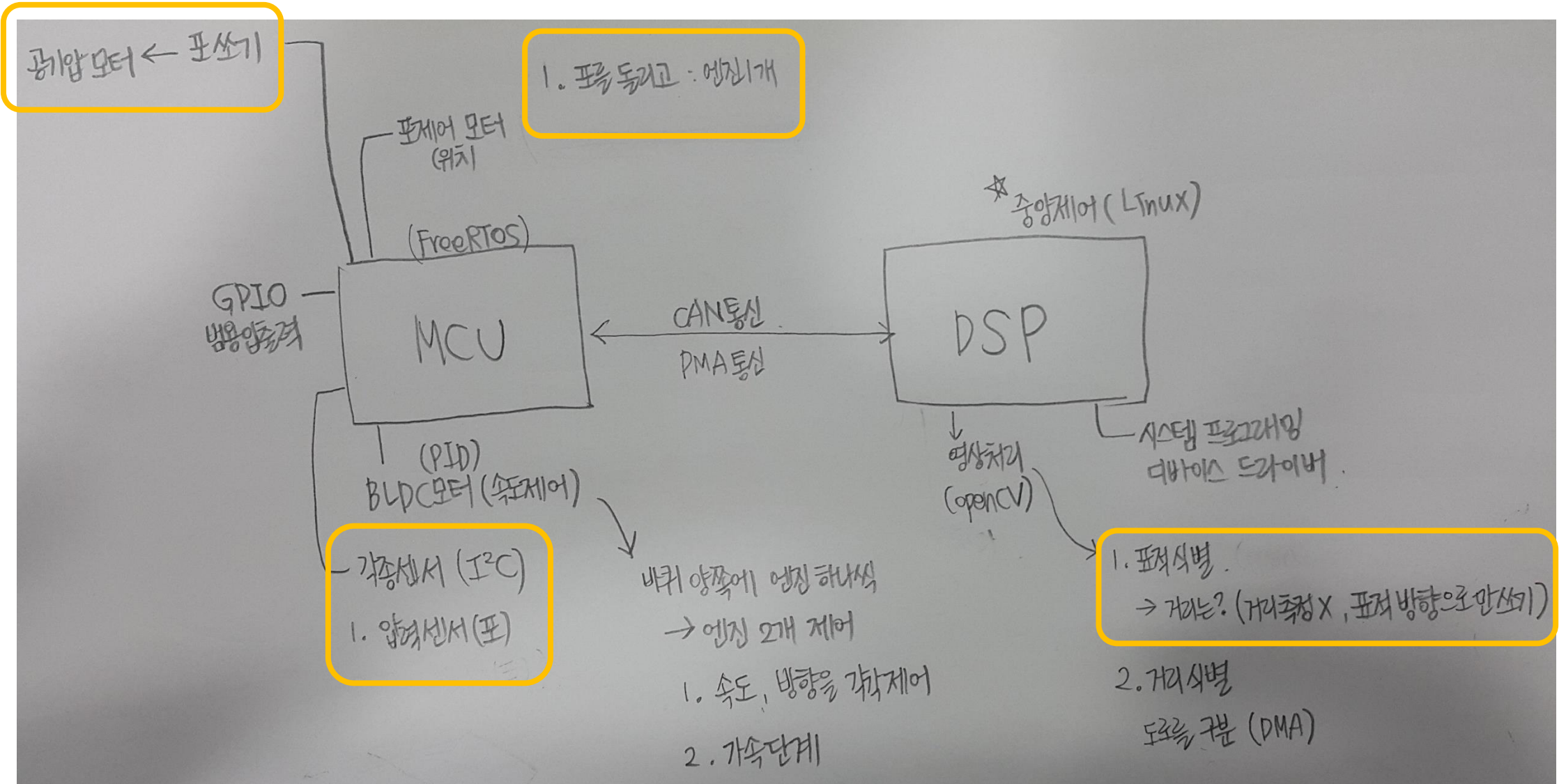


- 표적을 인식해 포 쏘기
- 포를 표적이 있는 곳으로 위치

## <목표>

- 표적을 인식해서
- 실제 표적을 포로 맞추는 시연

# 포 쏘기





# 무인 주행

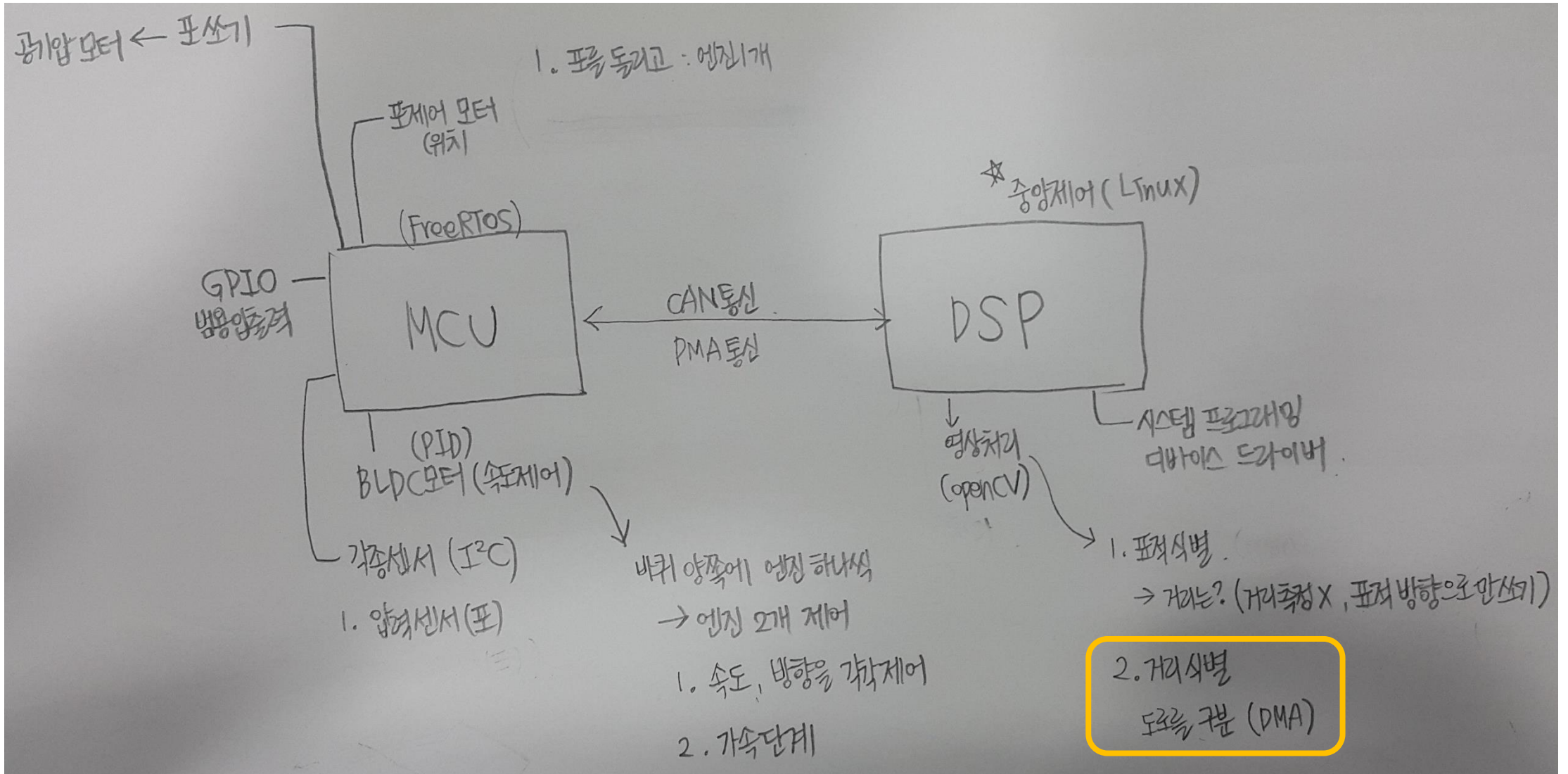
- 도로를 인식해 무인 주행
- 영상 처리를 통한 도로 인식

## <목표>

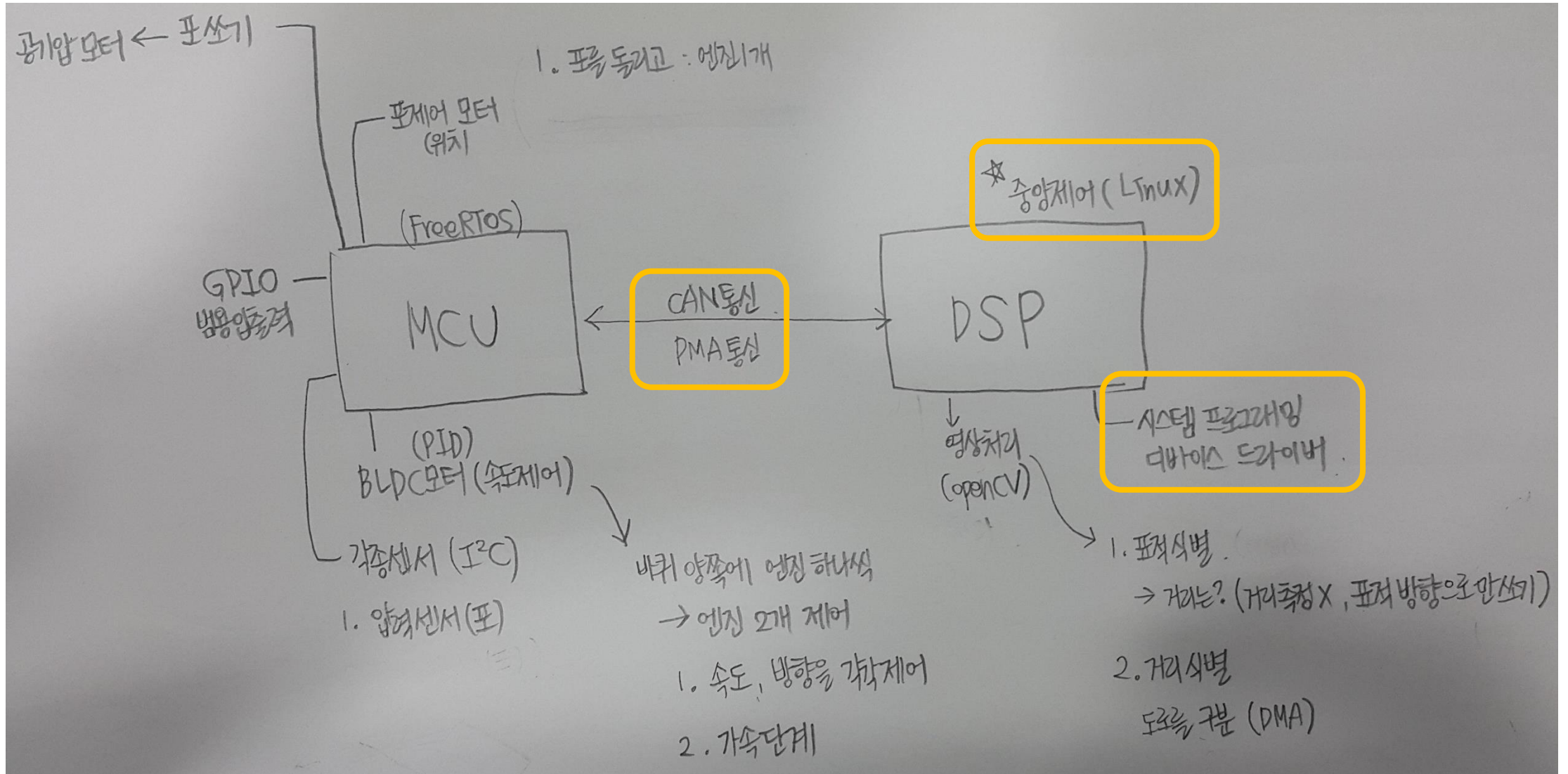
- 모의로 구현한 도로를
- 스스로 주행하는 시연



# 무인 주행



# 중앙 제어



# 일정

- 총 기간
  - 10주 (프로젝트 기간) (5/8 ~ 7/16)
  - + 1주(포트폴리오 준비 기간) (7/17 ~ 7/23)
- 
- 여유 기간 2주
  - 혹시 모를 추가 사항에 대비한 기간



# 일정

- 4주 (5/8 ~ 6/4)

<MCU>

- 모터 제어 + 조향

<DSP>

- 디바이스 드라이버

# 일정

- 1주 (6/5 ~ 6/11)

- <MCU>
- CAN 통신
- DMA 통신

- <DSP>
- CAN 통신
- DMA 통신

# 일정

- 2주 (6/12 ~ 6/25)
- <MCU>
- I2C, SPI 통신 (센서 통신)
- 센서 제어 (포와 관련된 압력센서) -> 포를 구현
- <DSP>
- 표적 영상 처리
- 도로 영상 처리

# 일정

- 1주 (6/26 ~ 7/2)
- <MCU, DSP>
- 표적 영상 처리 후 MCU로 포 쏘기
- 도로 영상 처리 후 MCU로 주행 제어
- Wifi나 블루투스 조종기



# 일정

- 전원으로 설계 및 기타 회로 설계 구현
- 팀 전원이 프로젝트 기간 동안 계속 참여할 예정

감사합니다.