

# Jetson TX2 기반 YOLO 응용 과정 - TX2 와이파이 어플

2018. 12

모두의연구소 RL4RWS



# 목 차

01

와이파이 어플 함수

02

와이파이 어플 명령어



# 와이파이 어플 - 함수 설명

안드로이드 어플로부터 모터 제어 명령어를 전달받아서 처리하거나 영상인식을 위한 객체 이름을 전달받아서 YOLO 에 전달하는 기능을 수행한다.

TX2 보드에서 아래와 같이 컴파일 및 실행한다.

```
$ gcc -o rover5_tcp rover5_tcp.c -lpthread  
$ ./rover5_tcp
```

## TX2 와이파이 어플 함수 설명

`void *t_function(void *data)`

YOLO에서 영상인식을 한 후에 물체를 추적하기 위해 모터를 제어한다.

이때, YOLO로부터 모터 제어값(Left,Right,Up,Down)을 읽어서 명령을 STM32 디바이스에 전송한다.

`fd_from_yolo = open( FIFO_FROM_YOLO, O_RDWR)`

YOLO로부터 모터 제어 명령어를 수신한다.

`fd_to_yolo = open( FIFO_TO_YOLO, O_RDWR)`

안드로이드 어플에서 영상인식을 위한 객체를 받으면 YOLO에 전달한다.

`open( "/dev/ttyTHS2", O_RDWR | O_NOCTTY )`

방향 전환(up,down,left,right) 을 위한 명령어를 STM32에 전달한다.

`socket_desc = socket(AF_INET , SOCK_STREAM , 0);`

안드로이드 어플로부터 모터 제어 명령과 영상인식을 위한 객체를 받아서 처리하기 위해 socket을 사용한다.

# 와이파이 어플 - 명령어

## TX2 와이파이 어플 명령어 정리

1. 안드로이드 어플로부터 모터 제어 명령어를 받으면 STM32 디바이스에 방향 전환 명령어를 전달한다.
2. 안드로이드 어플로부터 영상인식 객체를 전달 받으면 YOLO에 전달한다.

모터제어 명령 전달

앱->TX2(WiFi)	TX2(WiFi)->STM32
left	a
right	b
up	c
down	d
stop	i

영상인식 객체명 전달

앱->TX2(Wifi)	TX2(Wifi)->YOLO
apple	A
banana	B
bicycle	C
dog	D

# 명령어 전달 과정

