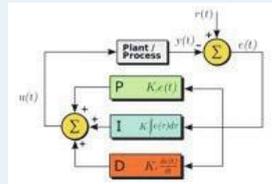
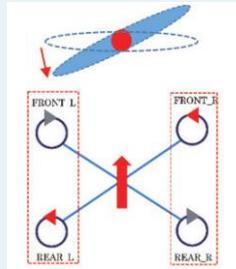


Drone Flight Controller를 이용한 코딩 실습장비

| MSN-BLDC Drone

| 제품 특징 |

- 드론에 해당하는 회로도/PCB DESIGN/CODING/MultiWii 시뮬레이션을 체계적인 교육 및 학습이 가능
- SCHEMATIC [회로도] 기본제공
- PCB DATA 기본제공
- Coding Source 기본제공
- MultiWii P/I/D 설정변경 연동작업



이론 실습



ESC 드라이버 calibrate

드론 센서 설정

드론 시동 ON

드론 시동 OFF

F/W 구조

로직 구조(loop)

MultiWiiGUI

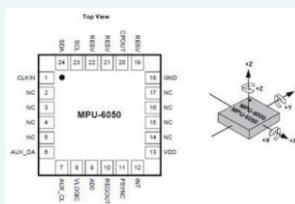
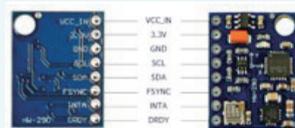
교육내용 구성

(1) 드론의 구성

- 1) WiFi 통신
- 2) RF 무선 통신
- 3) BLE 블루투스 통신
- 4) LTE 무선 통신
- 5) Flight Controller

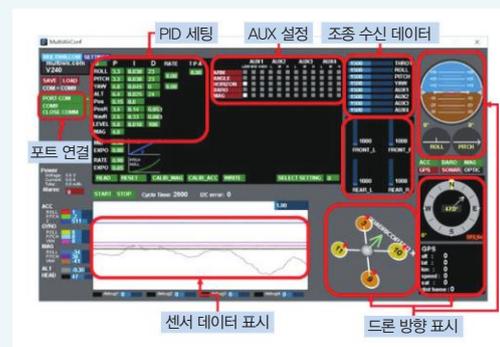
(2) 드론의 센서

- 1) 가속도 센서
- 2) 자이로 센서
- 3) 지자기 센서
- 4) 기압센서
- 5) BLE 통신
- 6) 모터 작동원리
- 7) 프로펠러 작동원리
- 8) ESC 드라이버
- 9) 배터리 구성
- 10) 비행 원리



(3) MultiWii를 활용한 P/I/D제어

- 1) 비례제어(Proportional Control)
- 2) 적분 제어(Integral Control)
- 3) 미분 제어(Derivative Control)
- 4) 비례-적분-미분 제어(Proportional-Integral-Derivative-Control)
- 5) MSP(Multiwii Serial Protocol) 패킷
- 6) QUADX Type 모터 방향제어



대표 규격

1) DRONE SIZE

1-1)가로 110mm / 세로 110mm / 높이 20mm

2) Main FMU Processor

2-1) AVR® 8-Bit Microcontroller

2-2) High Precision Crystal Oscillator (16MHz)

3) On-board sensors

3-1) MPU6050

3-2) HMC5883L

3-3) MS5611

4) Interface

4-1) Dedicated PWM/Capture inputs on FMU

4-2) General purpose serial ports

4-3) I2C ports

4-4) SPI buses

5) BT Version: Bluetooth Specification V4.0 BLE

5-1) Send and receive no bytes limit.

5-2) Working frequency: 2.4GHz ISM band

5-3) Modulation method: GFSK

6) Power System

6-1) Power : 3.3~5V

6-2) USB input : 4.75v~5.25v

7) Other Characteristics

7-1) Operating Temperature : -20 ~80°C



GY-86 10DOF MS5611 HMC5883L
MPU6050모듈



ESC DRIVER 25A 4in1 ESC



MOTOR BLDC MOTOR 1104 kv7500
브러시리스 모터 2S-3S



• 1104 kv7500 브러시리스 모터 2S-3S
• 0703 kv19000 브러시리스 모터 1S

0730 kv 19000
브러시리스 모터 1s



프로펠러 가드 보호 링

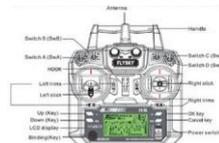


HGLRC 4pcs 3/2.5인치



• 2PCS 350mah 2S 7.4V
• 2PCS 600mah 2S 7.4V

LANDING GEAR
Extension Bracket



Rechargeable Battery 2PCS 350mah
2S 7.4V 2PCS 600mah 2S 7.4V

