

Drone Flight Controller를 이용한 코딩 실습장비

| MSN-BLDC Drone Training Kit

| 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
- Open Source 실습 예제를 통한 실습구현
- 비행중 P/I/D MultiWii 연동 실습가능



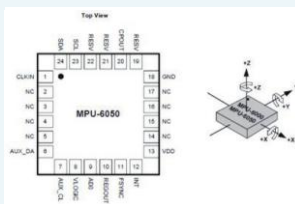
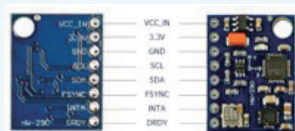
교육내용 구성

(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



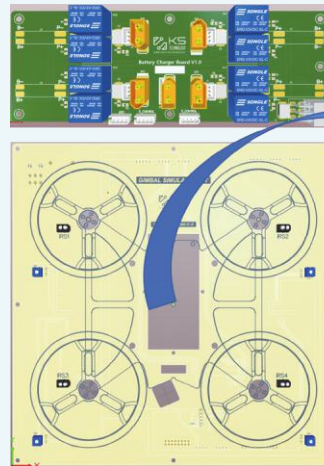
(3) MultiWii를 활용한 P/I/D제어

- 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) BLDC-Drone_Training Kit Size :
1-1)가로 580mm / 세로 400mm / 높이 170mm
- 2) BLDC DRONE
2-1) 메인보드 탑재 가능
2-2) 독립드론 탑재 가능 [Option]
- 3) Speed Sensor
3-1) I-R Sensor X 4Ea
- 4) Battery
4-1) 6000mAh XT60 (60C) X 4EA
4-2) 자동 충전 시스템
- 5) Motor Speed Check
5-1) FND Display
5-2) LCD Display
- 6) Interface
6-1) USB-C
- 7) Power System
7-1) Power : 220V
7-2) SMPS : 12V



4CH 고속충전 시스템 내장

탈/부착 가능



Mapping

MultiWii GUI

각 센서 값 그래프 뷰

현재 동작중인 센서 상태를 알 수 있으며 드론의 설정도 변경 가능 (PD, Mode)



Mapping

MCU ATMEGA328

KS-TECHNOLOGY DRONE Kit - Modul Setting

프로펠러 가드 보호 링 HGLRC 4pcs 3/2.5인치

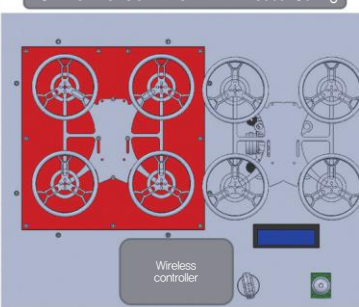
MCU PSOC CY8C5688AX-LP099

MCU ESP32/WROOM-32D

100mm DC MOTOR

100mm BLDC MOTOR 보로링 60mm

130mm BLDC MOTOR 보로링 90mm



MOTOR BLDC MOTOR

ESC DRIVER 2SA 4in1 ESC

GT-66 1000F MS5811 HMC5883L MPU6050모듈

HM-11 Bluetooth 4.0

Rechargeable Battery 2PCS 600mah 3S 7.4V

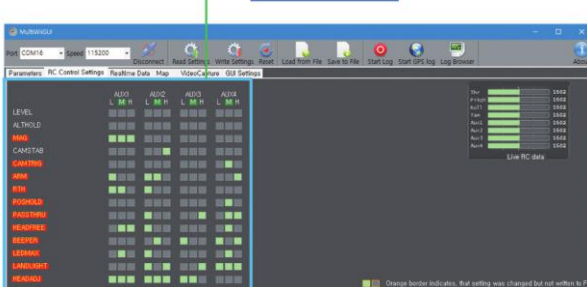
LANGING GEAR Extension Bracket

Mapping

MultiWii GUI

드론 모드 설정

드론의 모드 변경 및 확인 할 수 있는 화면



Mapping

MultiWii GUI

드론 PID 및 세부 설정

Pd 세팅 및 소스를 세부 설정을 할 수 있는 화면

