

코딩으로 드론 날리기

2차시

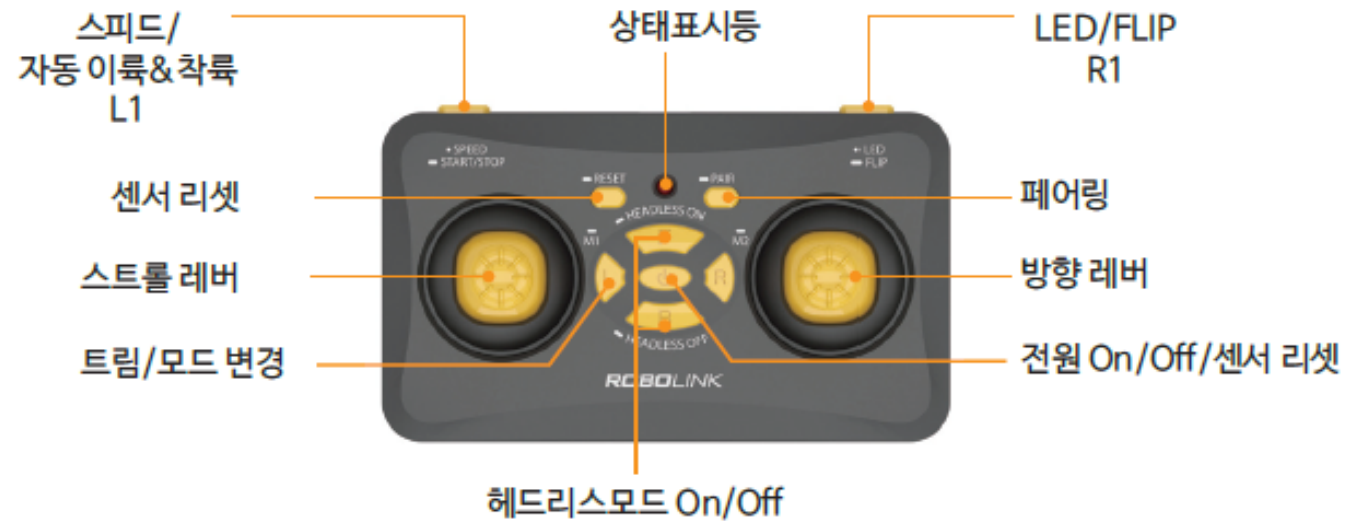


1

드론 조종의 첫걸음

드론과 컨트롤러

- 드론은 드론을 조종할 수 있는 컨트롤러와 기체 그리고 배터리로 구성되어 있다
- 드론을 조종하기 전에 컨트롤러 기능과 드론의 상태를 알아야 한다
- 버튼을 짧게 눌렀을 때, 길게 눌렀을 때 실행하는 기능이 다르니 잘 구분해서 사용해야 한다



버튼	짧게 눌렀을 때	길게 눌렀을 때
L1	SPEED 속도레벨 바꾸기	START/STOP 이륙/착륙
R1	LED LED 색 바꾸기	FLIP 버튼을 누르고 피치, 롤로 조이스틱을 움직이면 360°회전
RESET		센서 리셋 자이로 센서, 트림 초기화
PAIRING		페어링
POWER		전원 ON/OFF
▲ F	미세조정 피치(+)	헤드리스 모드 사용
▼ B	미세조정 피치(-)	헤드리스 모드 사용하지 않음
◀ L	미세조정 롤(-)	조종 MODE 1
▶ R	미세조정 롤(+)	조종 MODE 2

드론과 컨트롤러

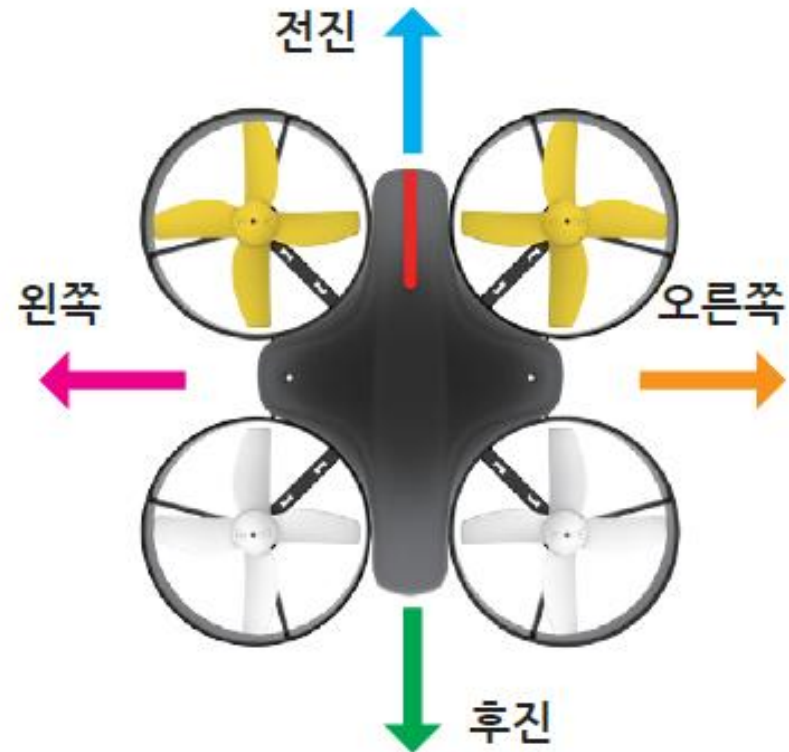
- <L1> 버튼으로 이륙/착륙하고, <L1> 버튼을 누른 채 쓰로틀 조이스틱을 내려서 비상착륙한다
- 비행하다가 속도를 바꾸고 싶으면 <L1> 버튼을 짧게 누른다
- 1단계에서는 소리가 1번, 2단계는 2번, 3단계는 3번 난다

2. 드론 조종의 첫걸음

드론과 컨트롤러



- 헤드리스 모드 On
- MODE 2



페어링(Pairing)

- 페어링(Pairing)이란 컨트롤러와 드론의 통신 설정을 같게 하여 연결하는 것
- 컨트롤러를 페어링하고 나면 드론의 배터리를 다시 연결하거나 컨트롤러의 전원을 끄고 켜도 계속 페어링

2. 드론 조종의 첫걸음

페어링(Pairing)

- 페어링하기 위해서는, 배터리를 드론에 연결하고 드론을 빠르게 10회 이상 흔들기



2. 드론 조종의 첫걸음

페어링(Pairing)

- 페어링에 성공하면 드론의 LED는 깜빡이지 않고 계속 켜진 상태



2. 드론 조종의 첫걸음

캘리브레이션 · 호버링 · 트림

- 드론을 호버링하려면 센서를 초기화해서 보정
- 드론에서 캘리브레이션은 센서의 0점을 맞추는 것
- IMU 센서를 이용해 바닥이 평평해서 드론이 잘 이륙할 수 있는지 확인

2. 드론 조종의 첫걸음

캘리브레이션 · 호버링 · 트림

- ‘호버링(Hovering)’이란 드론이 공중에서 일정한 높이를 유지하면서 제자리 비행을 하는 것
- 자동으로 호버링 해주는 기능을 ‘오토 호버링(Auto Hovering)’

캘리브레이션 · 호버링 · 트림

- 오토 호버링이 있더라도 드론에 따라 비행환경이 달라서 비행할 때 기준점을 잡아야 한다
- 호버링할 수 있게 드론이 흐르는 방향을 잡아주는 기능을 ‘트림(Trim: 미세조정)’이라고 한다

2. 드론 조종의 첫걸음

캘리브레이션 · 호버링 · 트림

Ttim(트림) 동작 예시



오른쪽으로 흐를 때는 왼쪽으로 Trim(트림)한다.

흐르는 방향

트림 방향



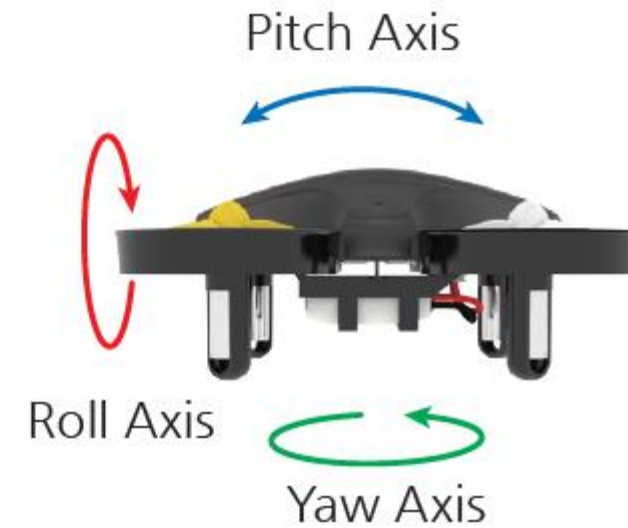
왼쪽으로 흐를 때는 오른쪽으로 Trim(트림)한다.

캘리브레이션 · 호버링 · 트림

- 트림 설정으로도 정상적인 비행이 어렵다면 평평한 곳에 놓고 리셋 버튼을 눌러서 드론 센서를 리셋을 한다
- 센서 리셋 중에는 드론 LED가 깜빡이며, 리셋이 완료되면 다시 LED가 켜진 상태가 된다

2. 드론 조종의 첫걸음

쓰로틀·롤·피치·요우



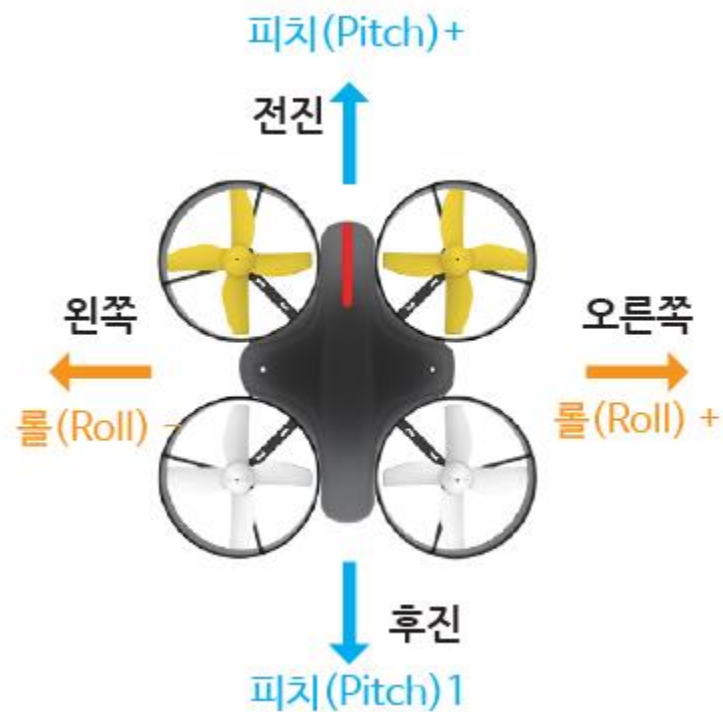
2. 드론 조종의 첫걸음

쓰로틀·롤·피치·요우



2. 드론 조종의 첫걸음

쓰로틀·롤·피치·요우



2

학습요약

- 배터리를 드론에 연결하고 드론을 빠르게 흔들어서 페어링한다
- 버튼을 짧게 눌렀을 때, 길게 눌렀을 때 실행하는 기능이 다를 수가 있으니 잘 구분해서 사용해야 한다
- 헤드리스 모드를 주의해서 사용한다
- MODE1과 MODE2를 잘 구분해서 사용한다

- 처음 드론을 조종할 때 평평한 곳에 놓고 이륙시킨다
- 캘리브레이션으로 센서의 0점을 잘 맞춘다
- 호버링을 할 수 있게 드론이 흐르는 방향을 잡아주는 기능을 ‘트림(Trim: 미세조정)’이라고 한다

학습요약

