

코드론 DIY 로킷 브릭

ROKIT®
ERICK

for

codrone® DIY



로켓 브릭으로 코드론 제어하기

프로그램 소개



1. PC 에서 코딩모드로 진입하기

로켓브릭



1

USB 케이블을 PC(노트북)에 연결합니다.



2

마이크로 5핀 단자를 리모컨의 포트에 연결합니다.



3

정상적으로 인식된 경우 **장치관리자 > 포트** 항목에서 위와 같이 표시됩니다.
(COM포트 번호는 다를 수 있습니다)



4

5핀 케이블이 불량 이라면 COM PORT NUMBER가 표시 되지 않을 수도 있습니다.
(위의 경우 케이블을 변경 해 주세요)

! - windows 10에서는 리모컨 USB 드라이버가 자동 설치되지만 windows 7과 windows 8에서는 드라이버를 수동으로 설치해 주셔야 합니다. (수동 설치 방법은 홈페이지 참조)
- 장치 관리자의 리모컨 통신 장치 이름은 'STM32 virtual COMport'로도 표시될 수 있습니다.



5

드론에 배터리를 넣은 후 배터리의 플러그를 드론 소켓에 넣습니다



6

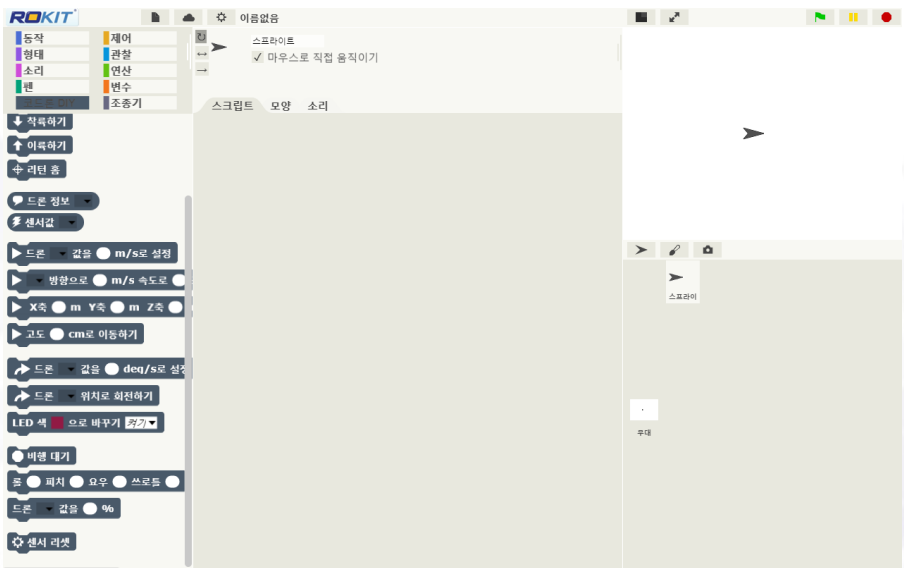
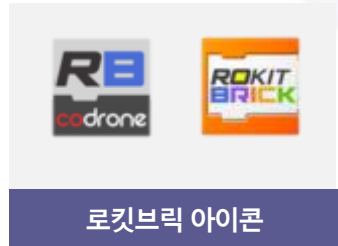
로켓 브릭 (Rokit Brick)으로 코딩하여, 드론이 원하는 대로 움직일 수 있도록 해보세요!

* Rokitbrick for codrone의 다운로드 및 실행방법은 홈페이지를 참조하세요.

2. 로킷브릭이란?

Rokit Brick은 “Snap” 기반으로 기존 Scratch 프로그램에 로봇, 드론 등 다양한 제어기능이 합쳐져 개발된 **Scratch 방식의 SW**이며, 사용 방법도 Scratch와 거의 동일하다.

로킷 스마트 시리즈와 코드론 같은 HW들을 Scratch 형식으로 제어할 수 있다.



3. Rokit Brick for CoDrone 실행

(1) Rokit Brick for CoDrone 은 프로그램 폴더를 원하는 경로에 위치시키고 **RBCode.exe** 실행파일을 클릭한다.



| | | | |
|-------------------------|------------------|-------------------|-----------|
| icons | 2019-03-27 오전... | 파일 폴더 | |
| locales | 2019-03-27 오전... | 파일 폴더 | |
| swiftshader | 2019-03-27 오전... | 파일 폴더 | |
| credits | | | |
| d3dcompiler_47.dll | 2018-11-20 오전... | Opera Web Docu... | 2,069KB |
| fimpeg.dll | 2018-11-20 오전... | 응용 프로그램 확장 | 4,245KB |
| icudtl.dat | 2018-11-20 오전... | 응용 프로그램 확장 | 1,335KB |
| libEGL.dll | 2018-11-20 오전... | DAT 파일 | 9,979KB |
| libGLESv2.dll | 2018-11-20 오전... | 응용 프로그램 확장 | 107KB |
| natives_blob.bin | 2018-11-20 오전... | 응용 프로그램 확장 | 4,896KB |
| node.dll | 2018-11-20 오전... | BIN 파일 | 111KB |
| notification_helper | 2018-11-20 오전... | 응용 프로그램 확장 | 11,511KB |
| nw.dll | 2018-11-20 오전... | 응용 프로그램 | 561KB |
| nw_100_percent | 2018-11-20 오전... | 응용 프로그램 확장 | 106,988KB |
| nw_200_percent | 2018-11-20 오전... | ALZip PAK File | 1,000KB |
| nw_elf.dll | 2018-11-20 오전... | ALZip PAK File | 1,312KB |
| RBCode.exe | 2018-11-20 오전... | 응용 프로그램 확장 | 559KB |
| resources | 2019-03-12 오후... | 응용 프로그램 | 49,930KB |
| v8_context_snapshot.bin | 2018-11-20 오전... | ALZip PAK File | 5,163KB |
| | 2018-11-20 오전... | BIN 파일 | 1,014KB |



(2) 프로그램이 실행되면 왼쪽의 < > 버튼으로 코드론 DIY로 선택하고 SELECT 버튼을 누른다.

(3) 정상적으로 실행이 되면 오른쪽 이미지와 같은 Rokit Brick이 실행된다.



4. 로킷브릭과 드론과의 연결

PC와 컨트롤러를 연결하였다면 **USB 드라이브 설치**가 잘 되었는지를 확인하시기 바랍니다.

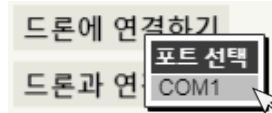
※ USB Driver (Windows 64bit / Windows 32bit / OSX)

드라이브 설치 및 COM번호를 확인한 후 **Rokit Brick for Codrone** 을 실행한다.

왼쪽 하단 팔레트에서 **코드론 DIY** 을 클릭하면 드론 제어 블록들이 나타나고
윗부분에 두 개의 버튼 (드론과 연결하기/드론과 연결끊기) 이 있습니다.



리모컨을 PC에 연결한 후 '드론에 연결하기' 버튼을 눌러 리모컨이 연결된 포트를 클릭하면 연결이 됩니다.



이 후에 드론에 배터리를 넣으면 컨트롤러와 드론이 연결이 되어 제어가 가능해 집니다.

사용 도중 배터리를 빼서 드론의 전원을 꺼도 드론과의 연결은 끊을 필요가 없으며 다시 드론의 전원을 켜면 자동 연결되어 계속 사용할 수 있습니다.

주의사항

드론에 연결하기 버튼을 누르기 전에 미리 드론과 컨트롤러는 페어링이 되어 있어야 합니다!

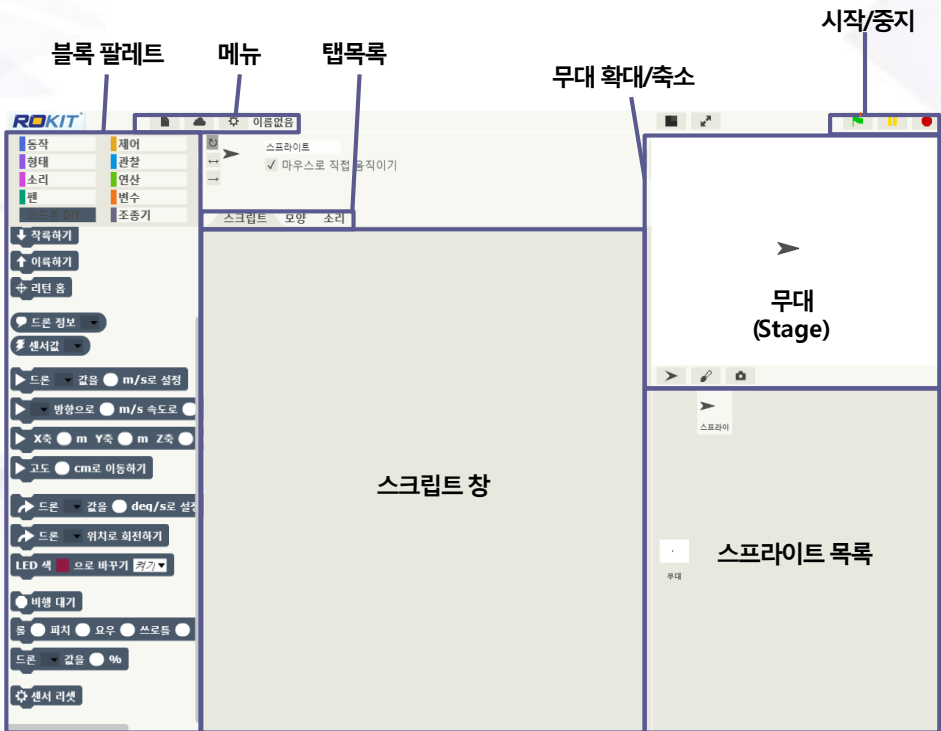
※ [사용자가이드] 코드론 DIY 페어링 하기

드론에 연결하기 버튼을 눌렀을 때 여러 개의 포트가 있어서 어떤 포트가 컨트롤러와 연결되어 있는 것인지 알 수 없다면 장치관리자를 열어 확인하세요!

※ [사용자가이드] 코딩모드

5. Rokit Brick의 화면 구성

기본적인 메뉴와 화면의 레이아웃은 MIT의 스크래치와 유사하며 아래와 내용이 같습니다.



로켓 브릭으로 코드론 제어하기

기본 스크립트작성

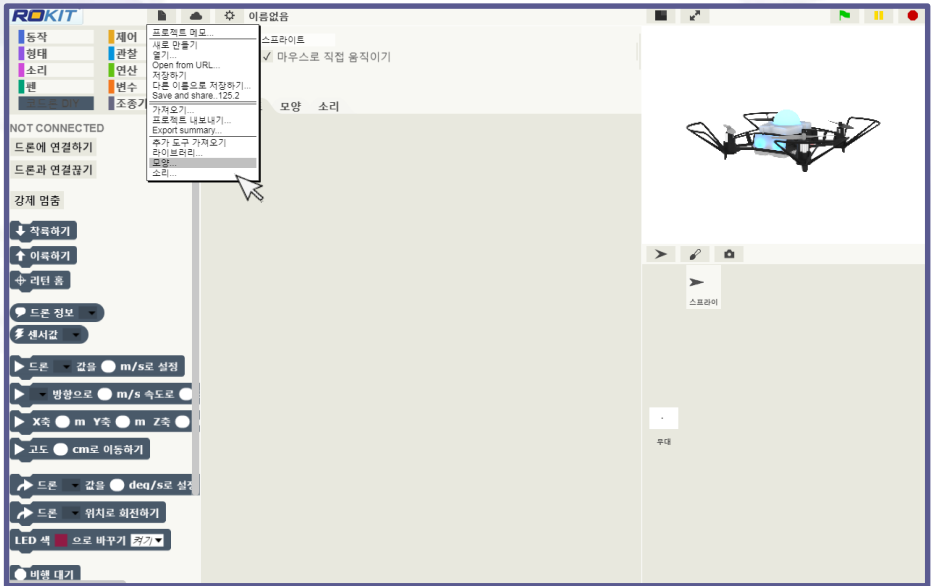
로켓브릭으로 스크립트를 작성/실행 하는 방법

※ 스크래치 경험이 있으신 사용자들은 이번 장을 넘어
가셔도 됩니다.

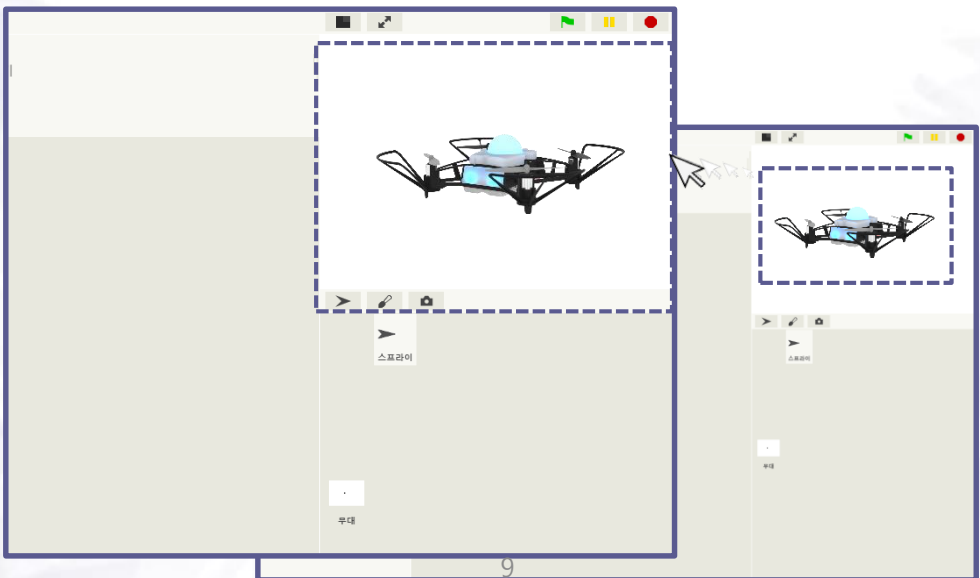


1. 이미지 가져오기

메뉴에서 **모양** 탭을 이용하여 원하는 이미지를 가져올 수 있다.



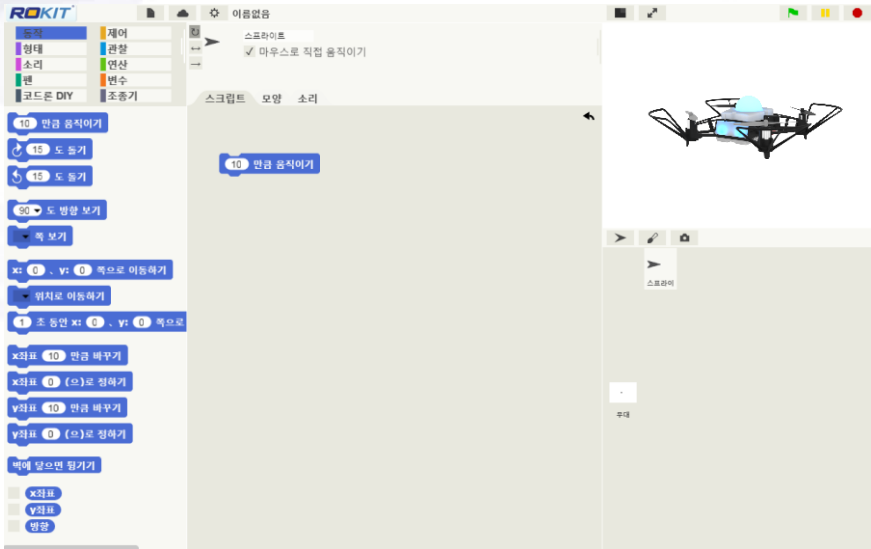
경계선을 마우스로 드래그하여 **무대**의 크기를 조정할 수 있다.



2. 스프라이트 이동 예제

1) 드론 스프라이트 이동하기 (코드론 직선 이동하기)

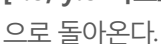
동작 블록군에서 **10 만큼 움직이기** 를 스크립트 화면으로 가져온다.



스크립트 화면에 놓인 블록을 마우스로 계속 클릭할 때마다 드론이 10 만큼 앞으로 이동하게 된다.

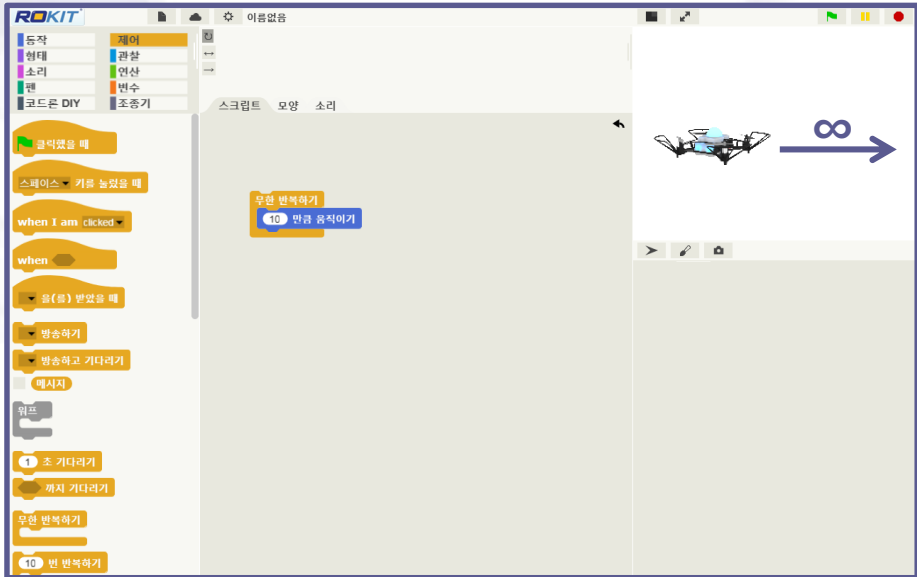


를 이용하여 구동을 시작하게 된다.

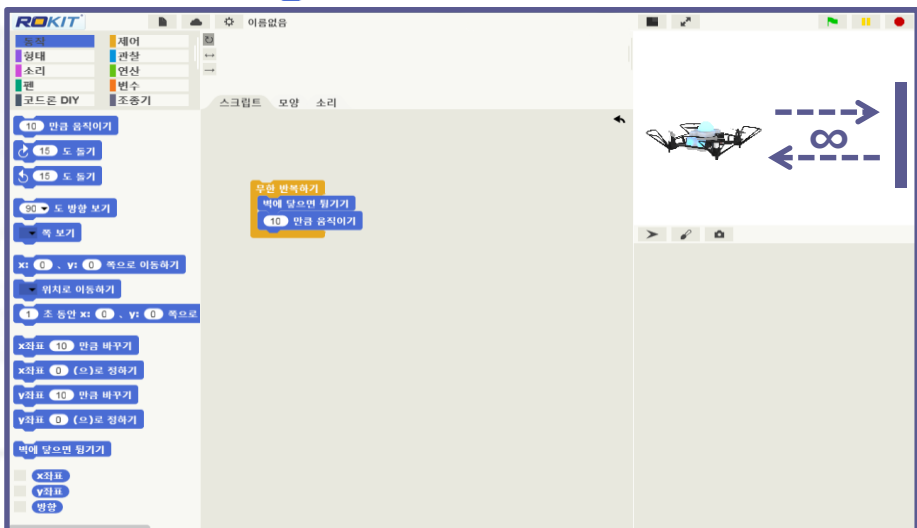


2) 드론 이동하기 (무한 반복으로 드론 이동하기)


제어블록군에서 무한 반복하기 블록을 [()만큼 움직이기] 10만큼 움직이기 와 연결하여 구동해본다. 드론이 한 번의 클릭으로 보이지 않는 곳까지 이동하게 된다.



드론이 화면 밖으로 사라지지 않고, 벽에 튕기는 동작을 반복하게 하려면 [벽에 닿으면 튕기기] 벽에 닿으면 튕기기 블록을 이용한다.



3) 드론 이동하기 (이륙 및 이동 착륙하기)

그림1과 같이 드론이 움직이려면 그림2와 같이 좌표 값과  초 기다리기 (Delay)를 이용하여 코딩할 수 있다.

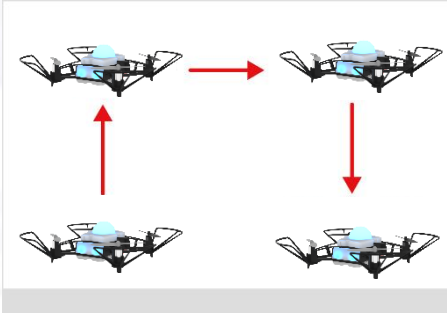


그림1

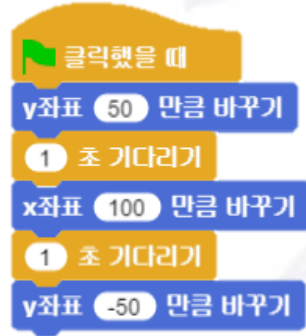
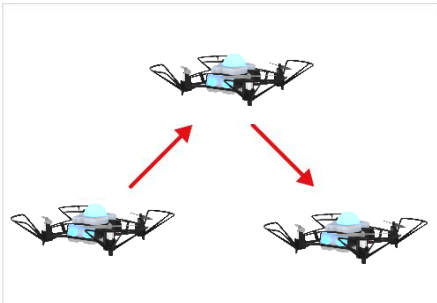


그림2

그림1에서 나타난 드론의 이동거리를 바꿔주기 위해서는 그림3에 나타난 블록들의 x,y 좌표 값을 변경한다. 마찬가지로 기다리는 시간도 수치를 입력하여 원하는 시간으로 변경할 수 있다.



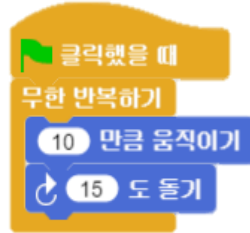
그림3



4) 드론 이동하기 (변수 사용하기)

변수를 이용하여 드론의 동작을 변화시켜 보자.

우선 아래의 그림과 같이 드론이 회전하는 코드를 만들어 보자.



10 만큼 움직이기

블록의 이동 값을 변화시키기 위하여 변수를 만든다. 변수블록군에서 **변수만들기** 버튼을 누르고 A라는 변수를 만든다.

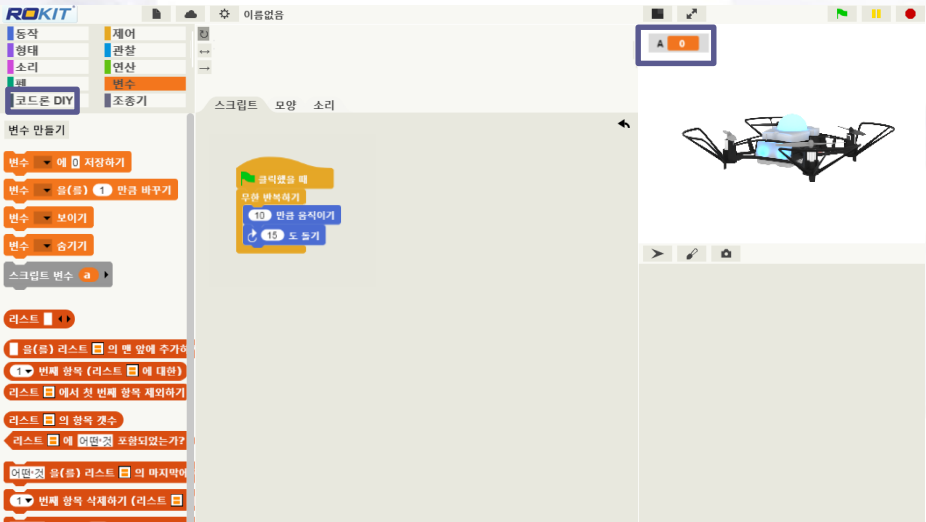


변수란?

특히 프로그램에서 많이 사용하는 **변수란, 숫자를 저장할 수 있는 공간**을 만들고, 원하는 숫자를 언제든지 넣을 수 있도록 하는 숫자가 아닌 문자를 뜻한다.

예) A = 5, Value = 0

A라는 변수를 만들면 아래와 같이 **변수 블록군**이 생기며, 무대에 변수가 생성된다.



왼쪽에 생성된 A 변수 블록을 **변화하고 싶은 부분**으로 아래와 같이 **드래그** 한다.
무대에 나타난 변수에서 마우스 오른쪽클릭을 눌러 **슬라이더를 선택**해준다.

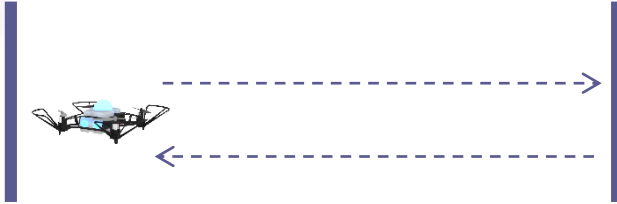


무대를 실행한 후, 마우스로 무대의 A 변수 슬라이더를 움직이면 **실시간으로 변수의 값이 달라지면서** 드론의 회전 반경이 커졌다 작아졌다 하는 것을 볼 수 있다.

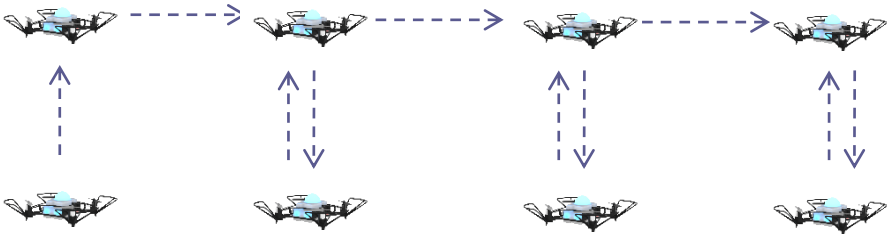


3. 드론 스프라이트 이동하기 연습문제

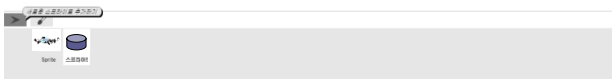
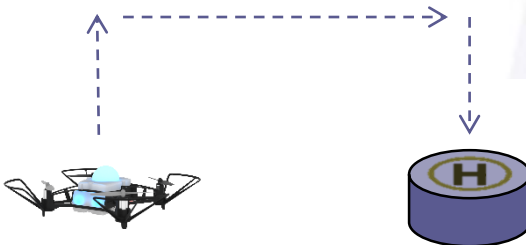
- 1) 드론이 이동하며 벽을 반사하여 왔다갔다하는 동작을 만들어 보고 변수를 이용하여 움직이는 속도를 조절하도록 한다.



- 2) 다음과 같은 동작을 무한반복이 아닌 **3회만 반복**하는 프로그램을 만들어보자. 사용하는 **블록 개수를 최소화**하여 시도해본다.



- 3) 새로운 스프라이트 추가하기를 통해 착륙장을 만든 후, 드론이 착륙장에 착륙하는 동작을 다양한 방법으로 구현해본다.












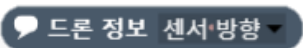
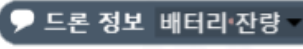
동작블록으로 코드론 제어하기

코드론 블록설명

동작블록으로 코드론을 제어하는 방법

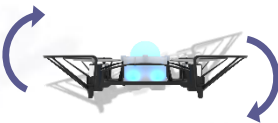


1. 코드론 DIY 블록 설명 - 이·착륙, 정보 블록

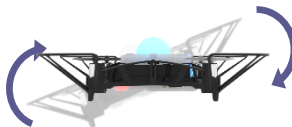
| | |
|--|---|
|  이륙하기 | 드론을 이륙시킴 드론의 모든 비행 동작은 이 블록부터 시작함 |
|  착륙하기 | 드론을 착륙시킴 |
|  리턴 홈 | 드론이 처음 이륙했던 곳으로 되돌아감 |
|  비행 대기 | 드론의 프로펠러를 회전 시켜 비행 대기 상태를 만듭니다. ※ 이후 스스로를 제어로 이륙이 가능합니다 |
|  센서 리셋 | 드론의 센서를 리셋 시킵니다. ※ 드론을 평평한 바닥에 두고 실행합니다. |
|  드론 정보 비행 상태 ▼ | 드론의 비행 상태를 알려줌 (대기/착륙/이륙/비행 등) |
|  드론 정보 제어 방식 ▼ | 드론이 속도(위치) 기준으로 제어되는지 오일러 각 기준으로 제어되는지를 알려줌 (위치/에티튜드) |
|  드론 정보 동작 상태 ▼ | 어떤 형태의 비행 동작을 하고 있는지를 알려줌 (대기/호버링/이동중/리턴 홈) |
|  드론 정보 방향 기준 ▼ | 드론이 비행할 때의 방향의 기준이 무엇인지를 알려줌 (Headless / Normal) |
|  드론 정보 센서 방향 ▼ | 각도 측정 센서를 참조하여 현재 드론의 상태가 어떤지를 알려 줌 (정상 / 뒤집히기 시작 / 뒤집힘) |
|  드론 정보 배터리 잔량 ▼ | 드론의 남은 배터리량 %로 표시해줌 |

2. 코드론 DIY 블록 설명 – 센서값 블록

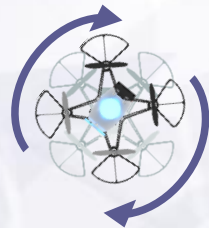
| | |
|---|------------------------------------|
|  센서값 롤 ▼ | 드론 기체가 얼마나 좌우로 기울어져 있는지를 각도로 알려줌 |
|  센서값 피치 ▼ | 드론 기체가 얼마나 상하로 기울어져 있는지를 각도로 알려줌 |
|  센서값 요우 ▼ | 드론 기체가 얼마나 좌우로 회전하였는지를 각도로 알려줌 |
|  센서값 고도 ▼ | 드론 기체가 지면을 기준으로 얼마나 떠 있는지를 cm로 알려줌 |
|  센서값 X좌표 ▼ | 호버링 지점으로부터 드론이 이동한 X축의 변위값을 알려줌 |
|  센서값 Y좌표 ▼ | 호버링 지점으로부터 드론이 이동한 Y축의 변위값을 알려줌 |
|  센서값 Z좌표 ▼ | 호버링 지점으로부터 드론이 이동한 Z축의 변위값을 알려줌 |
|  센서값 드론의 온도 ▼ | 드론의 내부 온도를 알려줌 |
|  센서값 기압 ▼ | 드론이 측정한 주위의 공기압을 알려줌 |



롤



피치



요우

3. 코드론 DIY 블록 설명 - 동작블록

※ 아래의 제어 블록 값은 -100 부터 100 사이 값을 가지며 단위는 출력 (%)이다

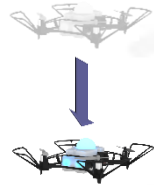
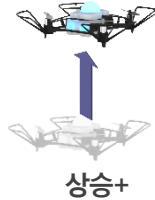
| | |
|--|--|
| | 드론의 값을 XYZ를 기준으로 m/s로 설정함 |
| | 일정한 좌표의 방향으로 정해진 속도에 정해진 시간동안 비행한 후 진행을 멈추고 호버링함 (방향 옵션은 위의 속도로 제어하기 블록이랑 동일함) |
| | XYZ 3개의 축 이동을 한 블록으로 이동 하게 할 때 사용합니다. |
| | 지면을 기준으로 정해진 고도로 드론이 이동하게 됨 |
| | 드론의 좌우 회전 값을 설정합니다. |
| | 드론이 0,90,-180,-90 위치로 회전합니다. |
| | 드론 앞부분의 LED 색을 조절함 |
| | 한 블록으로 롤/피치/요우/쓰로틀 4개의 동작을 실행 할 때 사용합니다. |
| | 드론의 롤/피치/쓰로틀/요우 값을 퍼센트(%)로 제어합니다. |

3. 코드론 DIY 블록 설명 - 동작블록

모든 값은 -100부터 100사이의 값을 갖는다.

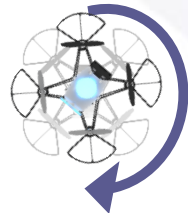
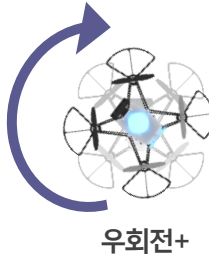
드론 쓰레틀 ▾ 값을 50 %

throttle : 상하 수직 이동



드론 요우 ▾ 값을 50 %

yaw : 좌회전, 우회전 이동



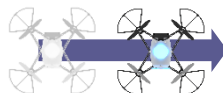
드론 피치 ▾ 값을 50 %

pitch : 전진, 후진 이동



드론 롤 ▾ 값을 50 %

roll : 좌측, 우측 이동



3. 코드론 DIY 블록 설명 - 동작블록

코드론 탭에서 보드를 연결하면 코드론을 제어할 수 있는 코드론 블록들이 나오게 된다.



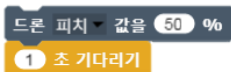
만약 드론이 멈추지 않고
이상한 방향으로 동작할
경우엔 언제나 강제 멈춤
버튼을 눌러서 드론의 동작을
멈출 수 있다.



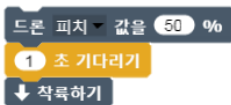
여러 개의 블록을 겹쳐 사용하기 불편한 경우엔 아래 한 개의 블록으로
동시에 여러 개의 값을 바꿀 수 있다. 입력하지 않고 빈 칸으로 놓은
값은 0으로 본다.



그리고 기다리기 블록(딜레이 블록)을 추가하면 지정한 제어 값이 정한
시간 동안 계속 유지된 후 다음 블록의 동작이 실행된다.



:피치값을 50%로 설정한 상태가 아래
기다리기 블록과 상관없이 계속 유지됨
(이어지는 블록이 없음)



:피치값을 50%로 설정한 상태가 1초 동
안 이어진 후 드론이 착륙함

로켓 브릭으로 코드론DIY 제어하기

코드론 DIY 실습 예제

코드론 실습 전 아래의 사항을 꼭 확인해주세요.

- 1) 호버링 상태를 확인합니다.
- 2) 기체의 모드를 확인합니다.
- 3) 블록의 각도 값을 0으로 클리어 합니다.

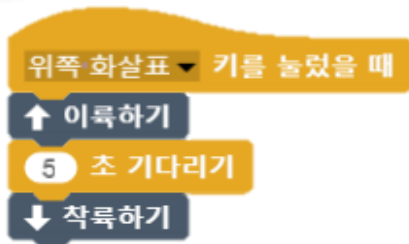


1. 코드론 DIY 띄우기 예제

로켓 브릭의 블록들을 사용하여 다양한 동작들을 만들어 봅니다.
위쪽 화살표키를 눌렀을 때 잠시 공중에 떴다가 멈추는 예제



이륙부터 5초간 비행 -> 착륙



TIP!

스크립트 작성시에는 비상시를 위해 스페이스 키를 눌렀을 때 착륙할 수 있도록 따로 비상착륙 스크립트를 만들어 놓는 것이 안전합니다!

2. 코드론DIY 전진 시키기 예제

녹색 깃발 버튼 클릭시 이륙한 후 1m/s의 속도로 2초간 전진하고 착륙하기



① 이륙



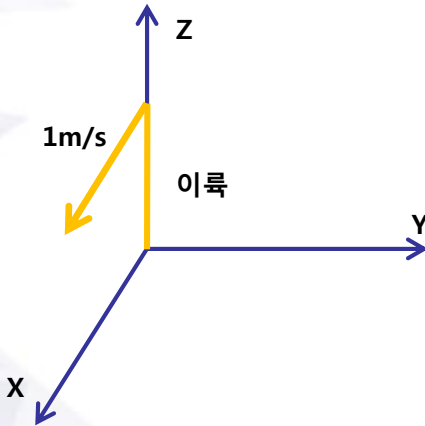
② 4초 대기



③ 전진 (1m/s) 설정

④ 2초 전진

⑤ 착륙



-> 이륙부터 4초간 비행 -> 1m/s의 속도로 전진 (X축의 + 방향)

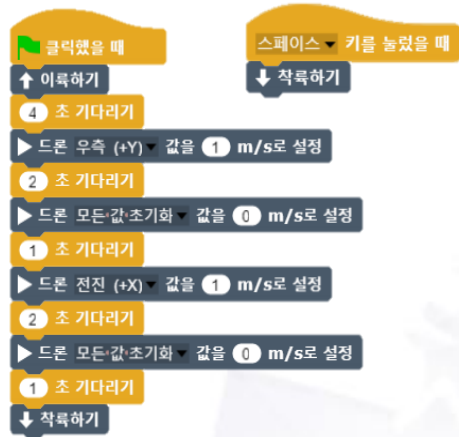
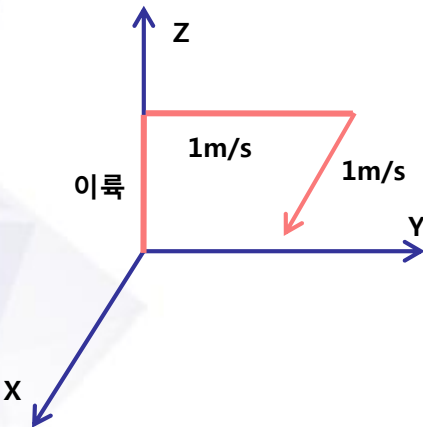
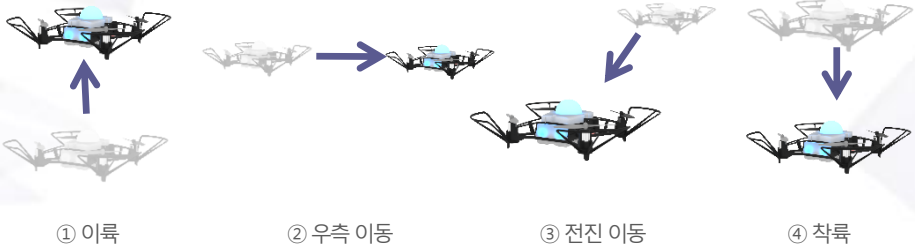
-> 2초 기다린 후 착륙

TIP!

전진 방향 속도를 0으로 만들어 주면서 착륙해야 수직으로 착륙할 수 있습니다.

3. 코드론 DIY 조합 동작 예제

🚩 (녹색 깃발 버튼) 클릭시 2초 동안 우측방향 (Y축의 + 방향)으로 1m/s의 속도로 이동한다음 2초 동안 전진 방향 (X축의 +방향)으로 1m/s로 전진하기



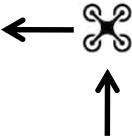
이륙 -> 2초간 1m/s로 우측 이동 -> 2초간 1m/s로 전진 -> 착륙

TIP!

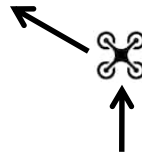
드론의 이동 방향을 바꿀 때 속도와 방향을 클리어(Clear)한후 놓은 후 1초 정도의 시간을 주면 다음 동작에 영향을 줄 수 있는 관성을 없앨 수 있어서 각각의 동작이 뚜렷하게 구분되는 효과를 가져옵니다.

위 예제에서 왼쪽으로 드론의 이동 방향을 바꾸기 전에 전진 방향의 값을 0으로 클리어 한 이유는 무엇인가요?

이렇게 방향을 바꿀 때에 만약 0으로 클리어 하지 않는다면 전진(피치) 방향의 속도 성분이 여전히 남게 되어 왼쪽 방향(롤)값을 주어 왼쪽으로 이동할 때에 대각선 방향으로 나아가게 됩니다. 따라서 전진 방향의 속도를 0으로 해주어야 합니다.



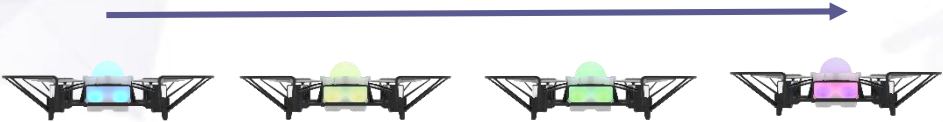
피치 값을 0으로 클리어한 경우



피치 값을 0으로 클리어 안한 경우

4. 드론 LED 제어하기

드론의 LED 가 계속 여러가지 색으로 변화하면서 깜빡이게 하기



다양한 LED 제어 가능

클릭했을 때

무한 반복하기

LED 색 으로 바꾸기 **켜기** ▼

0.5 초 기다리기

LED 색 으로 바꾸기 **끄기** ▼

0.5 초 기다리기

LED 색 으로 바꾸기 **켜기** ▼

0.5 초 기다리기

LED 색 으로 바꾸기 **끄기** ▼

0.5 초 기다리기

LED 색 으로 바꾸기 **켜기** ▼

0.5 초 기다리기

LED 색 으로 바꾸기 **끄기** ▼

0.5 초 기다리기

스페이스 키를 눌렀을 때

↓ 작동하기

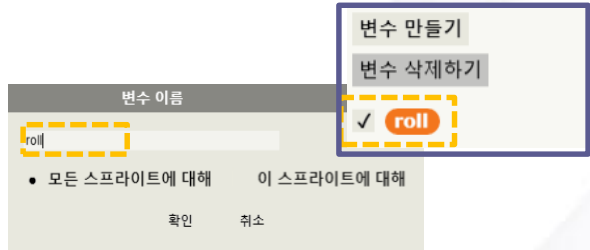
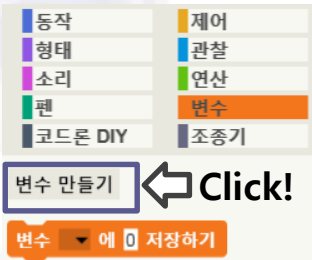
모두 ▼ 멈추기

TIP!

LED 제어블록에서 LED 끄기 옵션으로 LED를 끌 때에는 LED 색의 지정은 어느 색이든 상관 없습니다.

5. 드론의 센서값 출력하기

변수블록을 만들어서 자세 제어 값과 배터리 잔량을 캔버스에 표시하기



스크립트 작성하기 > 드론
연결 > 캔버스 변수 출력값
확인하기



스프라이트 이미지

모양 > 로보링크 카테고리
> codrone2_up.png 파일 선택 >
스프라이트를 코드론2의 모양으로
바꿈



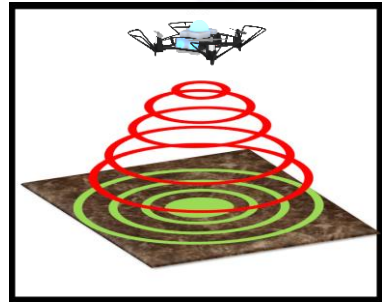
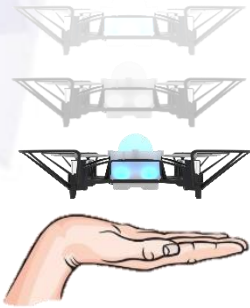
스크립트 추가하고 실행하기
(붉은색 사각형 부분 추가)

TIP!

스프라이트의 캐릭터가 시작시 어느 방향을 기준으로 하고 있는냐에 따라서 각도 값의 설정(예제에서는 270도)은 달라질 수 있습니다.

6. 고도 감지 예제

드론이 호버링 하는 중에 드론 아래 부분에 물체나 손이 감지되면 착륙하기



물체 감지

이륙 -> 고도를 약 1m로 유지-> 비행중 센서값 확인 -> 센서값이 20cm이하
-> 착륙



TIP!

위의 예제에서 처럼 블록은 둘 이상의 스크립트에 사용될 수 있습니다. 이 예제는 깃발 버튼을 클릭했을 때 블록을 두 개의 스크립트에 사용하였습니다. 이 때 깃발 버튼을 누르면 이 블록으로 시작하는 모든 스크립트가 동시에 실행됩니다.

7. 코드론 센서 값 받기 예제 – 배터리 값 및 드론 상태 수신

코드론의 배터리 값 및 드론의 상태를 수신하는 예제

1) 코드론 DIY의 배터리 값 수신하기



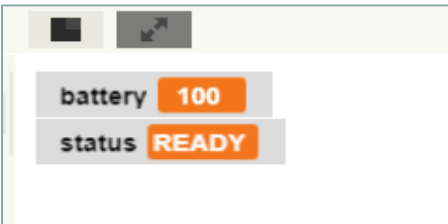
코딩을 하기 전 변수 탭에서 저장할 배터리 값 변수를 새로 생성해야 한다,



2) 코드론 DIY의 배터리 값 및 드론 상태 수신하기



배터리 값을 수신받고 다양한 블록을 이용하여 비행 상태를 체크 할 수 있다.



캔버스에 변수값 출력됨

로켓 브릭으로 코드론DIY 제어하기

조종하기

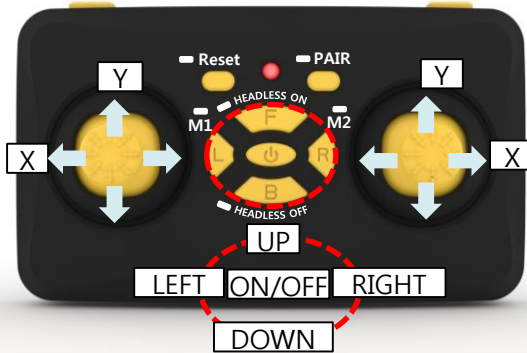
조종기 사용하기

조종기의 버튼이나 조이스틱을 사용하여 재미있는
동작을 하는 스크립트를 만들어 봅니다.



SHALL WE PLAY?

조종기 블록 : 팔레트에서 조종기 탭을 클릭하면 나타난다.



(Shot)SPPED Change
(Long)START/STOP

(Shot)LED Change
(Long)FLIP

버튼 상태

버튼의 상태 알림 :

UP : 조종기의 어떤 버튼도 눌러지지 않음

PRESS : 조종기의 버튼 중 어느 한 개가 버튼이 눌러져 있음

DOWN : 조종기의 버튼 중 어느 한 개가 막 눌러지고 있음

버튼 입력

어떤 버튼이 눌러졌는 지 알려줌(위의 그림 참조)

왼쪽 조이스틱

X값
Y값
방향
이벤트

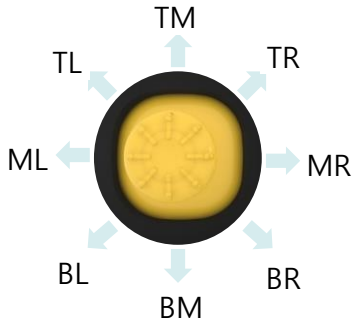
왼쪽 / 오른쪽 조이스틱의 상태 알려줌

X값 : X축 방향의 변화를 -100 ~ +100 의 값으로 알려줌
(- : 왼쪽, + : 오른쪽)

Y값 : Y축 방향의 변화를 -100 ~ +100의 값으로 알려줌
(+ : 위쪽, - : 아래쪽)

방향 : 조이스틱이 향하는 방향(위치)를 아래와 같이 약자로 알려줌

이벤트 : 조이스틱의 방향이 변화하는 것을 감지하여 표시함
(IN/OUT/STAY)



1. 조종기의 방향키로 캔버스의 스프라이트를 전후좌우 움직여보기

클릭했을 때
무한 반복하기

만약 **버튼 상태 = PRESS** 라면

만약 **버튼 입력 = UP** 라면
y좌표 1 만큼 바꾸기

만약 **버튼 입력 = DOWN** 라면
y좌표 -1 만큼 바꾸기

만약 **버튼 입력 = LEFT** 라면
x좌표 -1 만큼 바꾸기

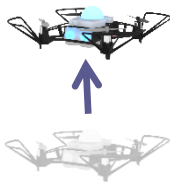
만약 **버튼 입력 = RIGHT** 라면
x좌표 1 만큼 바꾸기

버튼이 눌렸는지 먼저 확인



버튼 클릭 > 모양 > robolink 클릭
> harry_1 선택

2. 조종기의 R1 버튼을 누르면 이륙하고 L1버튼을 누르면 착륙하며, H 버튼을 누르면 이륙한 원점으로 다시 돌아올 수 있게 하기



R1



L1



조종기의 버튼이 눌러지면
스크립트 시작

어떤 버튼이 눌러지는 지 검사

3. 조종기로 드론 가상조종 연습 프로그램 만들기

- 왼쪽 조이스틱 Y축은 드론 스프라이트의 이륙 혹은 착륙 제어
- 왼쪽 조이스틱 X축은 드론 스프라이트의 좌우 회전
- 오른쪽 조이스틱 X축은 드론 스프라이트의 좌우 평행 이동
- 오른쪽 조이스틱 Y축은 드론 스프라이트의 앞뒤 이동



스프라이트는 클릭 > 모양 > robolink 클릭 > codroneDIY 선택

A 오른쪽 조이스틱 부분 스크립트 만들기 (전후좌우 이동)



B

왼쪽 조이스틱 부분 스크립트 만들기 (이착륙과 좌우 회전)



스프라이트의 크기를 작거나 크게 해서 드론이 상승하거나 하강하는 효과를 줌

C

시작 스크립트 만들기

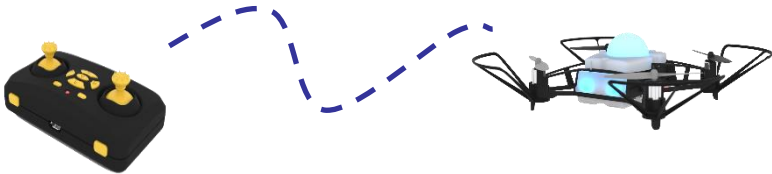


스프라이트 크기와 방향 조절
영점에 위치시킴

왼쪽 / 오른쪽 조이스틱 스크립
트를 동시에 실행시킴



4. 조종기로 드론을 RC 모드처럼 조종 할 수 있도록 스크립트 작성하기



왼쪽과 오른쪽 조이스틱으로 오일러 각의 값을 조절하는 스크립트 작성



B 착륙과 이륙 기능 버튼 스크립트 작성하기

when

버튼 상태 = PRESS

그리고

버튼 입력 = L1

↓ 착륙하기

2 초 기다리기

모두 ▾ 멈추기

조종기의 버튼이 눌리면
스크립트가 실행됨

L1 버튼이 눌리면 모든 오일러
값을 0으로 한 후 착륙

when

버튼 상태 = PRESS

그리고

버튼 입력 = R1

↑ 이륙하기

2 초 기다리기

GOGO ▾ 방송하기

R1 버튼이 눌리면 이륙한 다음 오일러 각
조절 스크립트를 실행시켜 조이스틱
으로 조종 가능하게 함

TIP

L1이 눌렸을 때(착륙시) 롤/피치/요우/롤 값을 0으로 놓는 이유는 다음 실행할 때에도 전에 실행했던 오일러 값들이 비행에 영향을 미칠 수 있기 때문입니다.

만약 0으로 클리어 하지 않게 되면 착륙 후 다시 이륙해서 비행할 때 남아있는 값들 때문에 의도하지 않은 방향으로 드론이 비행하게 될 수 있습니다.

로켓 브릭으로 코드론DIY 제어하기

부 록

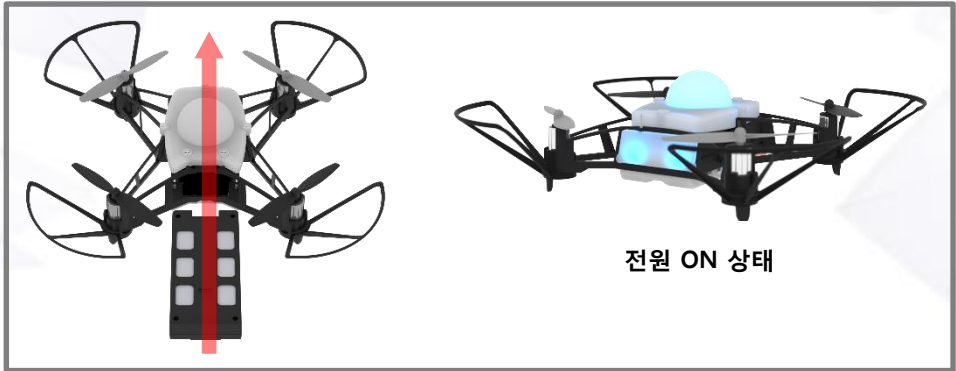


부록 1 – 페어링 하기

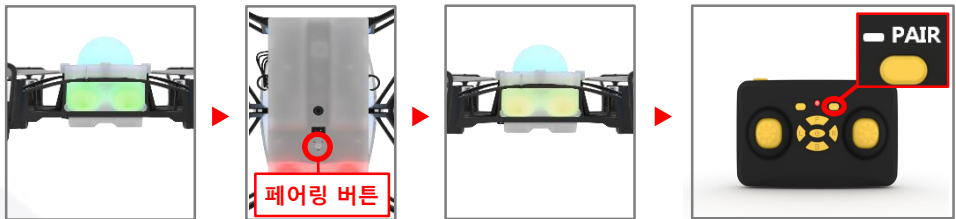
1. 드론 전원 켜기

드론의 배터리를 아래 이미지 처럼 결합 시키면, 드론의 전원이 켜집니다.

※ 단, 드론의 배터리가 방전된 경우엔 켜지지 않습니다. 함께 등봉된 전용 충전기를 통하여 충전 후 이 작업을 시도 해 주세요



2. 드론 페어링 하기



1. 컨트롤러가 켜져있고 드론이 켜졌다면, 드론의 하단의 페어링 버튼을 눌러줍니다.
2. 버튼을 누르고 있으면 드론 전면의 LED가 노란색 불빛을 내며 페어링 할 준비가 됩니다.
3. 이 때, 컨트롤러에 PAIR 버튼을 눌러주면, 드론과 컨트롤러가 페어링 됩니다.

!

- 페어링을 실시하면 드론이나 조종기를 켤 때마다 페어링 할 필요 없이, 계속 페어링 상태가 유지됩니다.
- 상황이나 환경에 따라 한 번의 시도 만에 페어링이 안 될 수도 있습니다. 이런 경우, 위 과정을 여러 번 진행 해 주세요.

부록 2 – 드론 배터리 충전하기

드론이 연결된 상태에서 조종기 등의 배터리 잔량표시를 확인해 주세요.
충전이 필요하다면 지정된 배터리 충전기를 이용해 배터리를 충전해야 합니다.
(아래 이미지 참조)

배터리를 연결하면 충전기의 LED 가 켜지고 충전이 다 된 경우엔 LED가 꺼집니다.



충전기



배터리

드론 배터리 사양

- 전압 : 7.4V (완전 충전 시 8.4V, 방전 시 6V)
- 용량 : 1000mAh
- 사용시간 : 약 10분
- 충전시간 : 80분 (방전 시 기준)



충전 케이블+충전기+배터리



충전기+스마트폰 어댑터



PC USB 포트+충전 케이블

ROKIT®
ERICK

for

codrone **DIY**



SHANE CODE FLAY