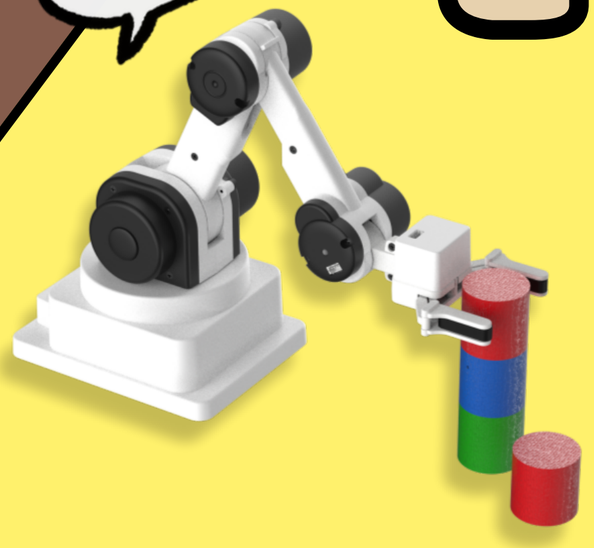
ROBOMATiON

블록 컴포저로 로봇 제어하기 4

내 이름은 무엇일까요?



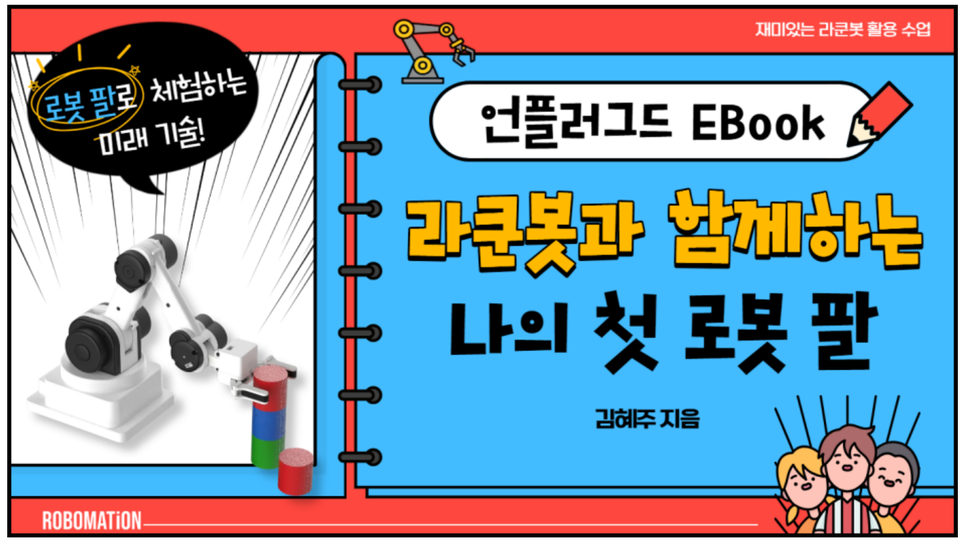
김혜주 지음

오늘의 주제는 로봇 팔

저자의 말



이 교재를 사용하기 전에 언플러그드 EBook을 꼭 활용하세요.



『언플러그드 EBook 라쿤봇과 함께하는 나의 첫 로봇 팔』

- AI 시대에 로봇 팔의 활용 분야와 의미, 다양한 활용 사례를 체계적으로 이해할 수 있습니다.
- 로봇 팔의 구조와 동작 원리를 직접 체험하며 관련 개념을 자연스럽게 익힐 수 있습니다.
- 이 과정을 통해 학생들은 3차원 공간에 대한 공간 지각력을 기를 수 있습니다.
- 다양한 챌린지 활동을 통해 학생들의 흥미와 몰입을 높일 수 있습니다.

이렇게 활용하세요

- 본 자료를 라쿤봇과 블록 컴포저를 활용한 교사용 수업 자료로 활용하세요.
- 교사께서는 수업 전에 본 자료의 학습 목표와 활동 내용 전반을 살펴보세요.
- 본 수업에 필요한 예시 코드, 활동지를 로보메이션 홈페이지에서 다운로드하세요.
- 본 자료에 관한 문의는 콘셉트온으로 연락해 주세요.

메일 주소: 7concepton@daum.net

4차시

• 주제 •

라쿤봇, 정렬하라!

라쿤봇이 목표 지점을
정확히 찾아 원기둥을 옮기고
주어진 미션을 수행하는 단계



학습 목표

- 라쿤봇의 XYZ 방향과 좌표 개념을 이해할 수 있다.
- XYZ 좌표를 활용하여 라쿤봇이 정확하게 동작하도록 제어할 수 있다.
- 좌표 정보를 활용하여 원기둥을 원하는 위치에 배치할 수 있다.
- 좌표를 정하고 좌표가 가리키는 지점으로 원기둥을 옮길 수 있다.
- 오늘 활동을 돌아보며 배운 점과 느낀 점을 정리할 수 있다.



블록컴포저로 라쿤봇 제어하기 4 : 미션

① 라쿤봇의 XYZ 방향과 범위
지정된 지점으로 이동하기

② 목표 지점에 원기둥 옮기기
XYZ 좌표 활용하기



③ 목표 지점에 원기둥 쌓기
XYZ 좌표 활용하기

④ 모둠 활동
원기둥 협동 배달 챌린지



준비하세요



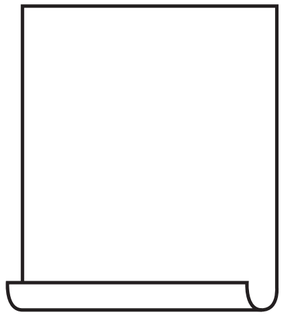
라쿤봇



원통 나무 블럭



미니 동글



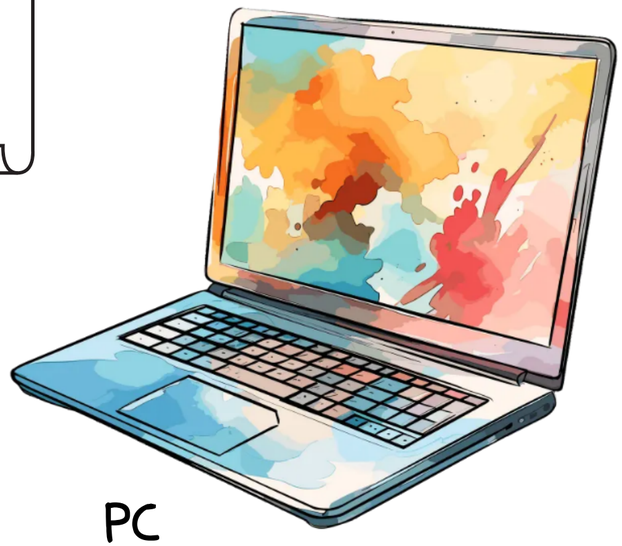
활동지



필기도구



투명 테이프



PC

라쿤봇 제품 박스에는 라쿤봇 본체, 집게 그리퍼(케이블로 본체와 연결되어 있음), Mini Dongle+, USB-C 타입 충전케이블, 라쿤봇 가이드 스티커 2종, 원통 나무 블럭(지름 20mm, 4가지 색상), 설명서가 들어있어요.

라쿤봇을 소개합니다

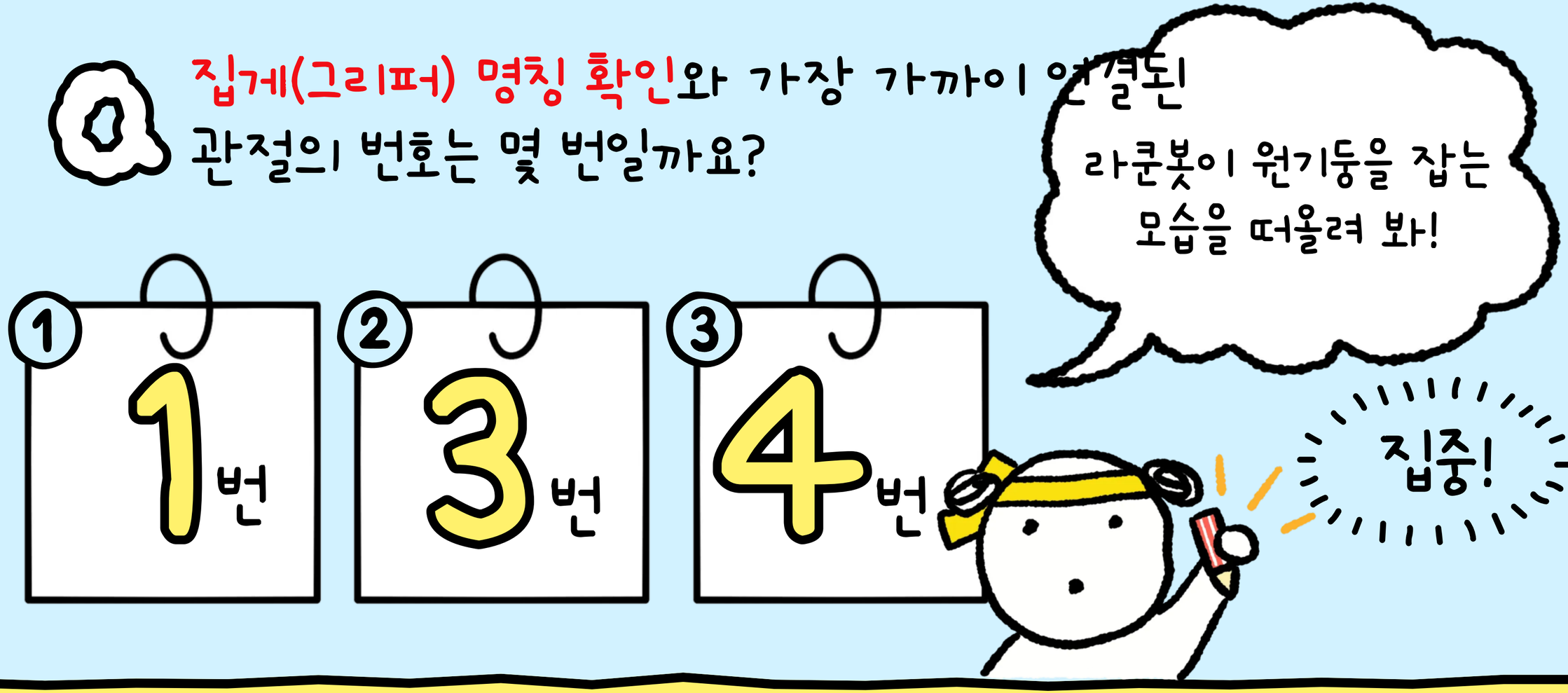


동영상 보기

CLICK

퀴즈를 풀어봅시다

Q 집게(그리퍼) 명칭 확인와 가장 가까이 연결된 관절의 번호는 몇 번일까요?

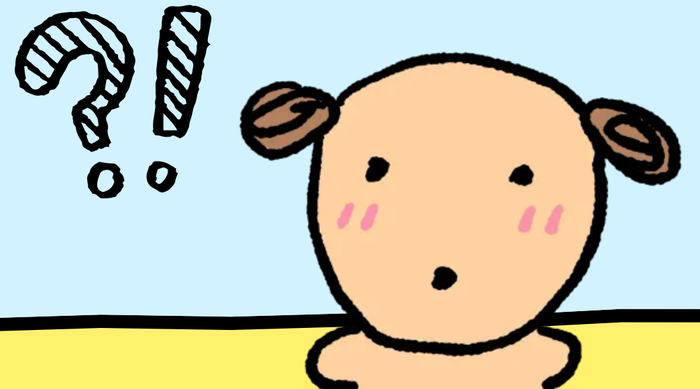


워밍업

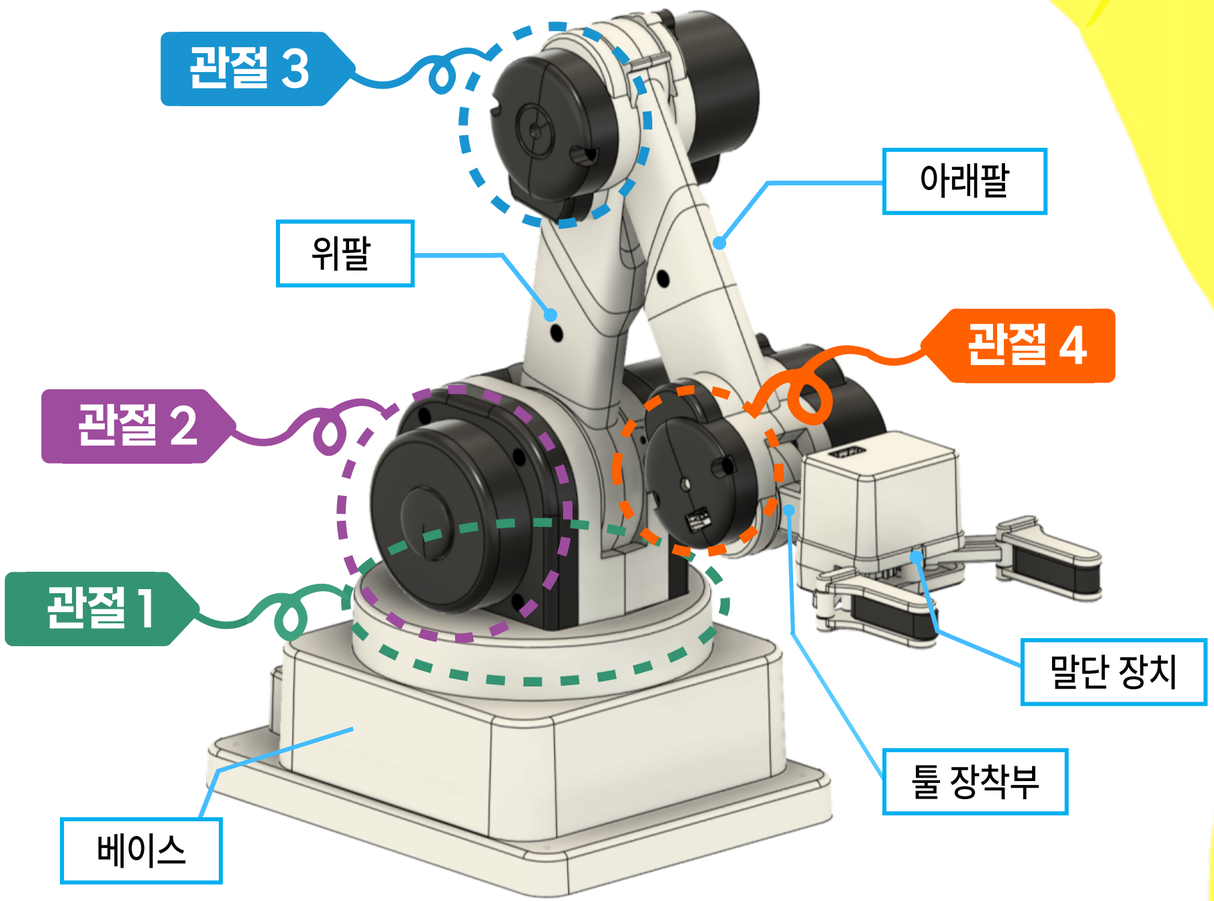
블록컴포저로 라쿤봇을 제어하기 전,

1. 대기 모드에서 라쿤봇의 작업 영역 살펴보기

2. 블록컴포저와 라쿤봇 연결하기 및 코딩 준비하기



라쿤봇의 관절 알아보기


관절 3
아래팔
위팔
관절 4
관절 2
관절 1
말단 장치
툴 장착부
베이스


2 어깨
4 손목
아래팔
위팔
3 팔꿈치
1 몸통
우리 몸의 관절과
라쿤봇 관절의 기능을
비교해 보자!

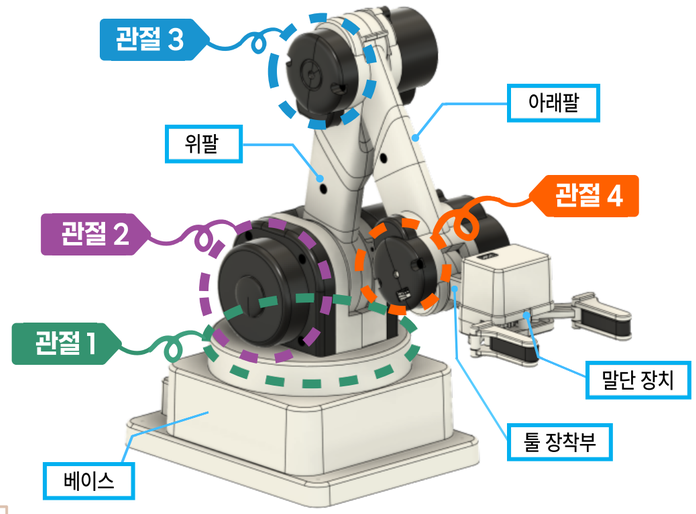
자세히 보기

#4축 로봇 #라쿤봇 관절



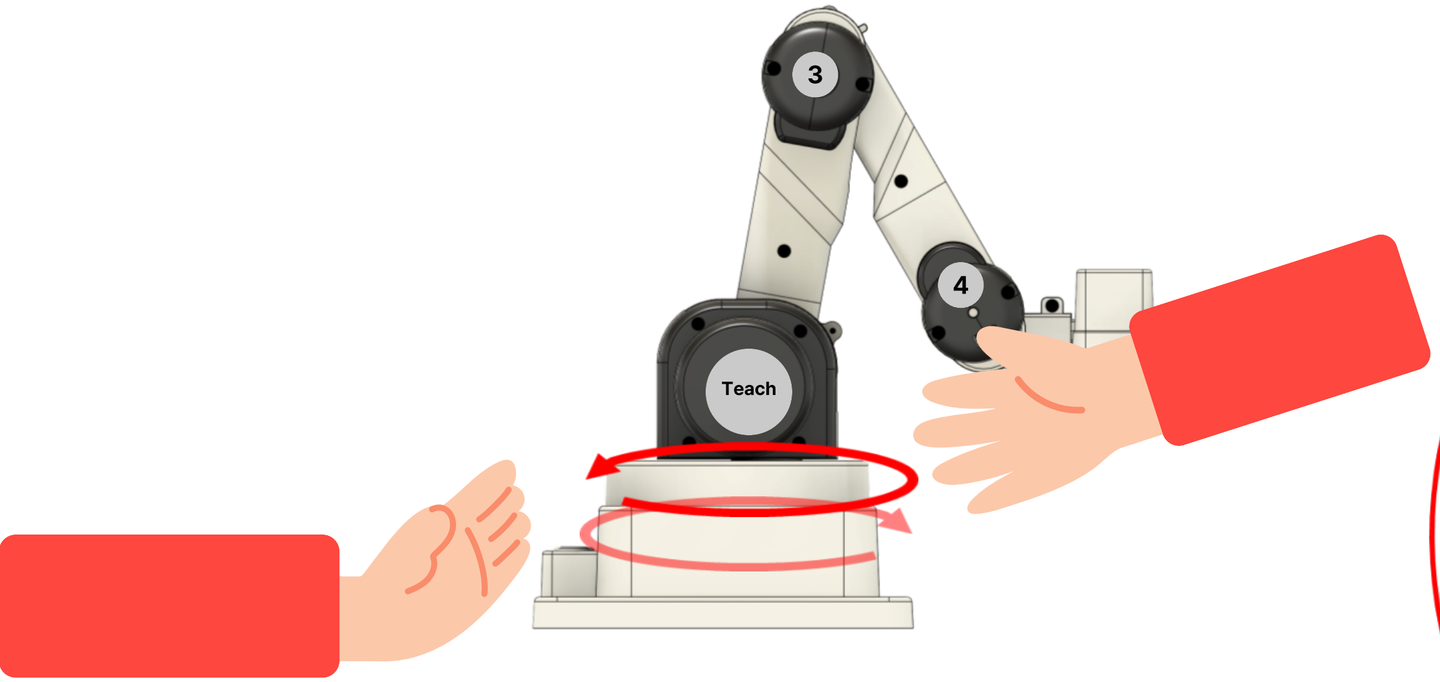
관절 4개를 가진 4축 로봇의 자유도 이해하기

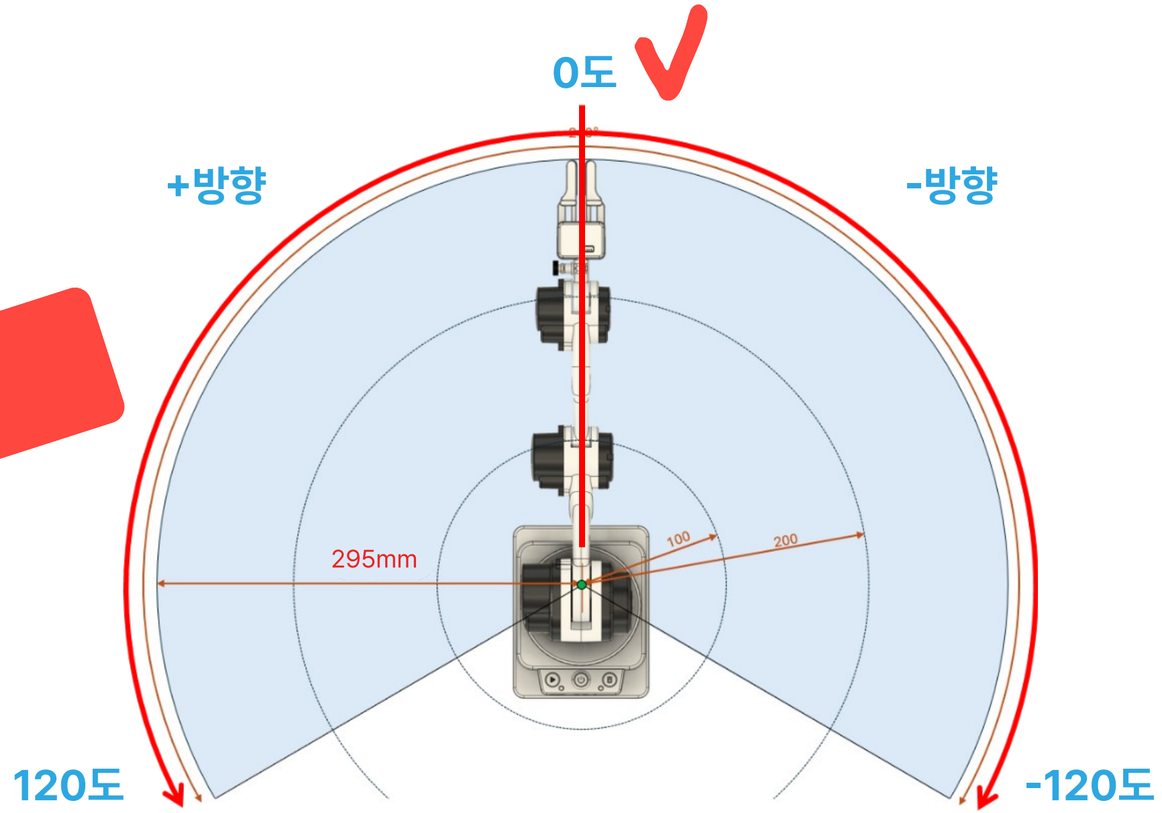
4축 로봇 팔은 4개의 관절이 각각 독립적으로 움직여요.
축은 움직임이 일어나는 기준선이고, 관절은 그 축을 따라 실제로 움직임을 만들어 내는 부분이에요.
'자유도(Degrees of Freedom)'는 로봇이 이처럼 독립적으로 움직일 수 있는 방향의 수를 말해요.



라쿤봇의 관절별 움직임	우리 몸의 동작에 비유하기
1 번 관절: 로봇 전체를 좌우로 회전시킴(수평 회전)	몸통을 좌우로 돌리는 동작
2 번 관절: 팔 전체를 앞뒤 방향으로 움직임	어깨를 사용해 팔 전체를 움직이는 동작
3 번 관절: 팔의 전방 도달 거리와 높이를 조절함	팔꿈치를 굽혔다 펴는 동작
4 번 관절: 말단 장치 장착부를 회전시킴	손목을 돌리는 동작

1번 관절의 회전 범위와 방향





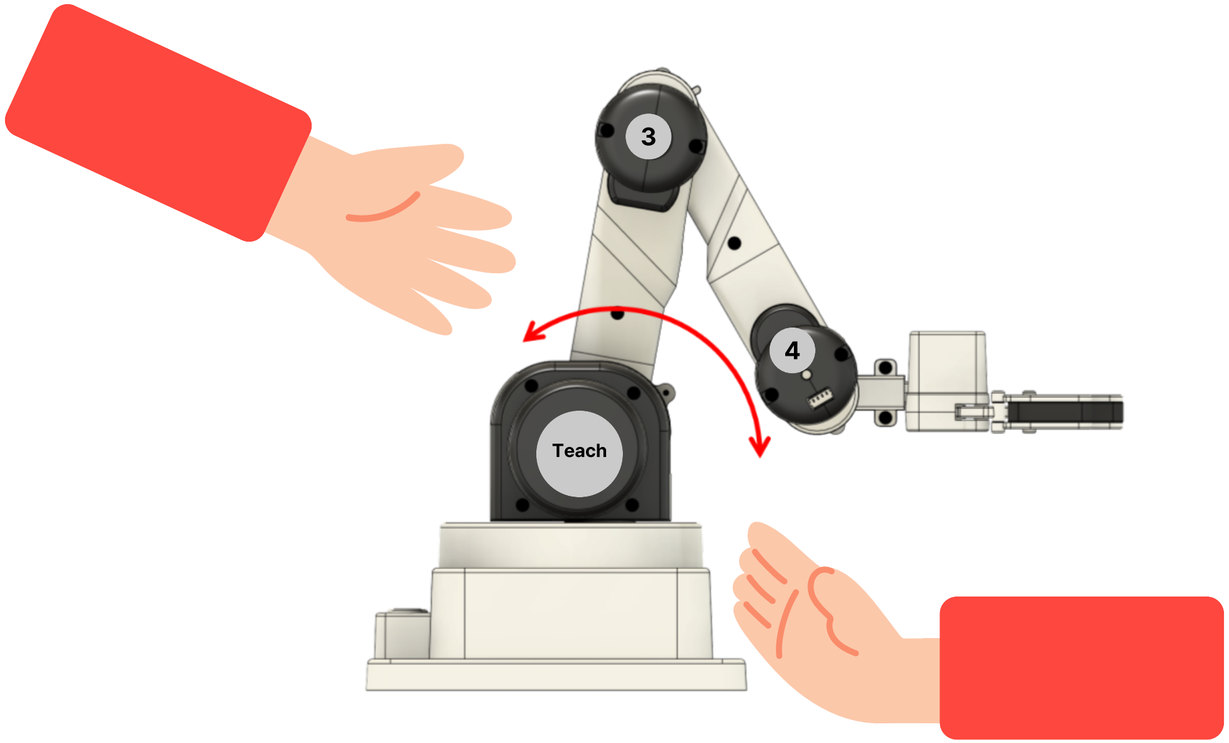
1 번 관절의 회전 범위: -120 ~ 120도

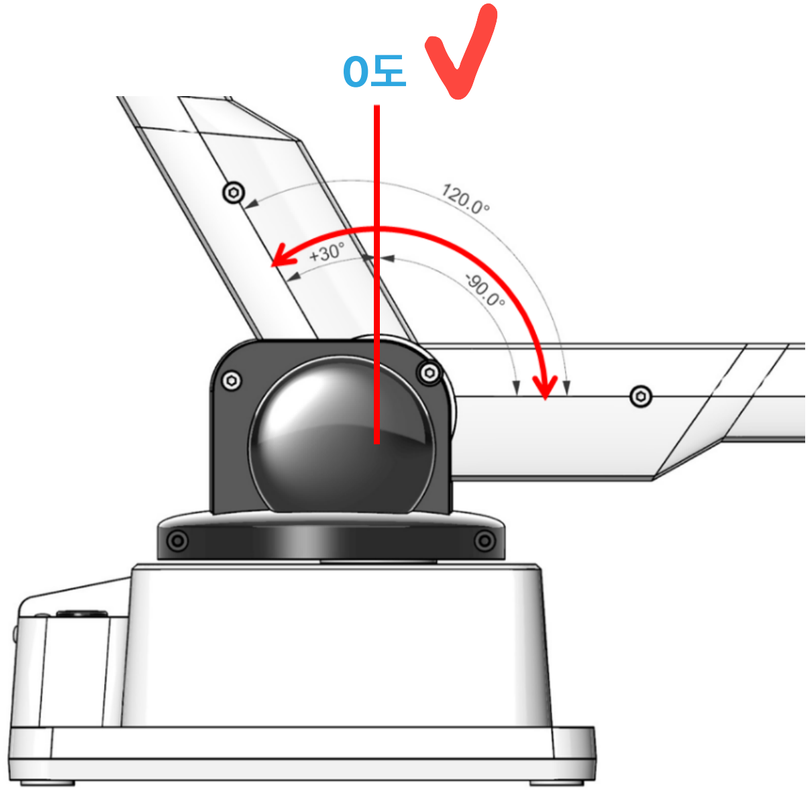
이렇게 해 보세요(예시)

전원을 켠 뒤 '대기 모드(모드 LED 흰색 불 켜짐)'에서 로봇을 잡고,
1번 관절을 천천히 회전시켜 보세요. 관절의 회전 범위와 방향을 확인할 수 있어요.
특히, 0도 위치를 기준으로 움직임의 변화를 관찰하세요.

⚠ 라쿤봇 관절을 움직일 때는 한 손으로 하단의 베이스를 안정적으로 잡아 주세요.
라쿤봇 관절을 움직일 때 너무 강한 힘을 주면 고장이 날 수 있으니 조심해 주세요.

2번 관절의 회전 범위와 방향

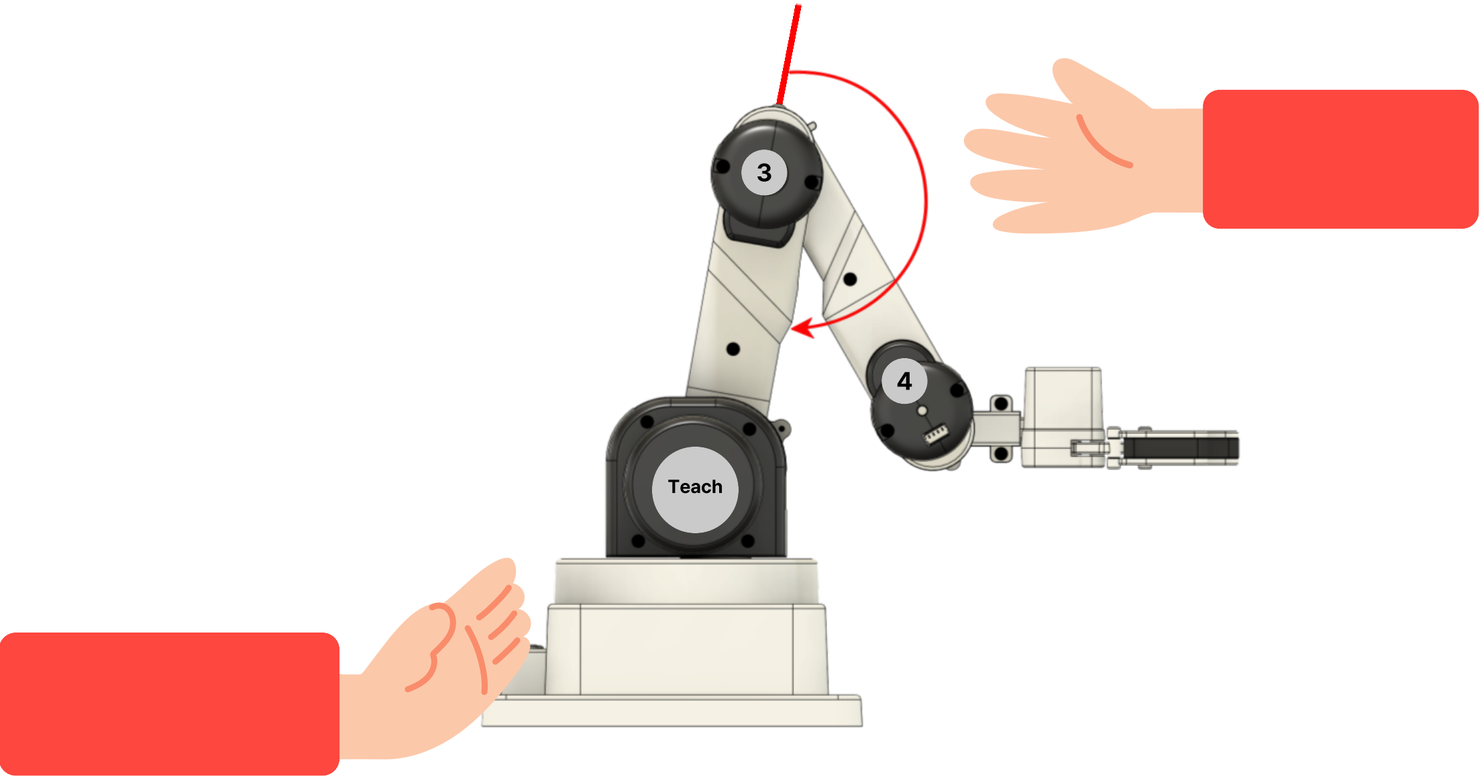


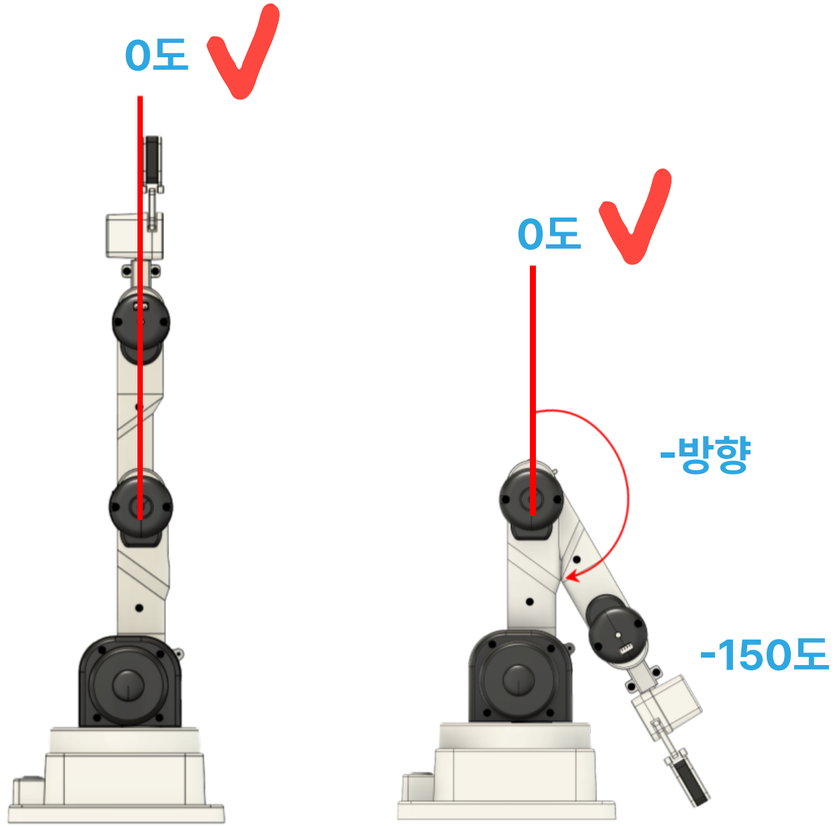


2번 관절의 회전 범위: -90 ~ 30도

대기 모드에서 로봇 팔이 초기 자세로 돌아가게 하려면
POWER 버튼을 한 번 누르세요!

3번 관절의 회전 범위와 방향

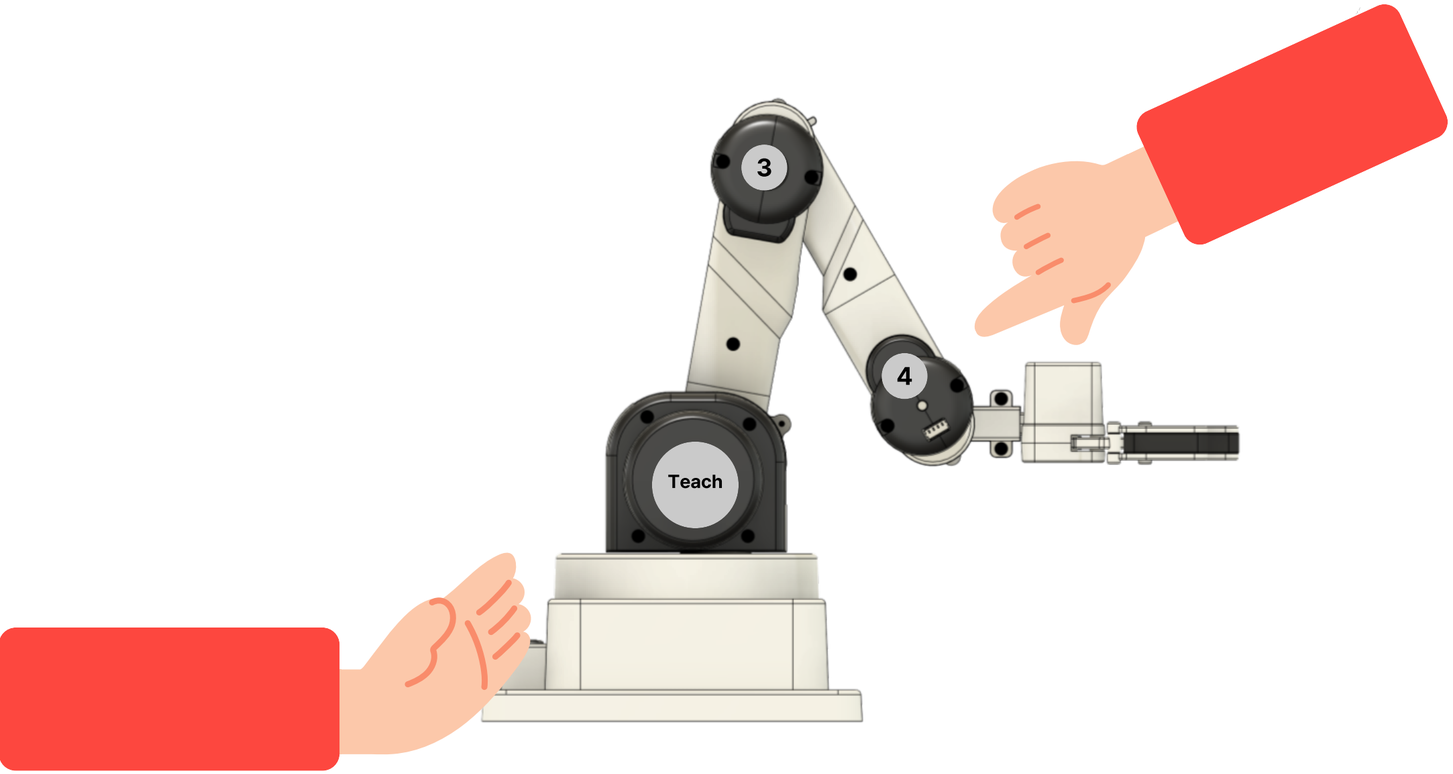


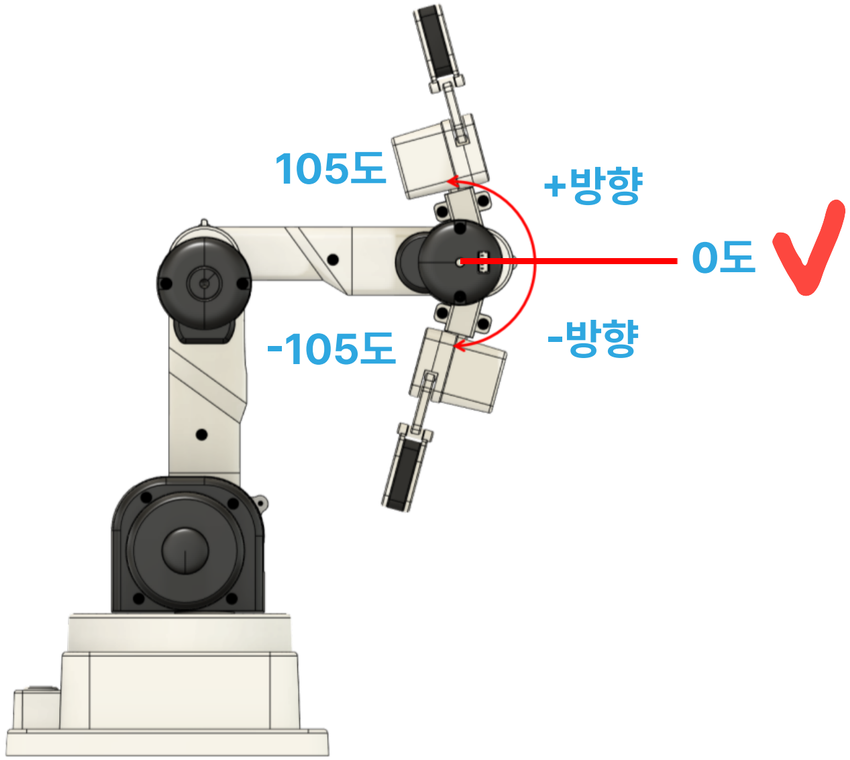


3번 관절의 회전 범위: -150 ~ 0도

대기 모드에서 로봇 팔이 초기 자세로 돌아가게 하려면
POWER 버튼을 한 번 누르세요!

4번 관절의 회전 범위와 방향

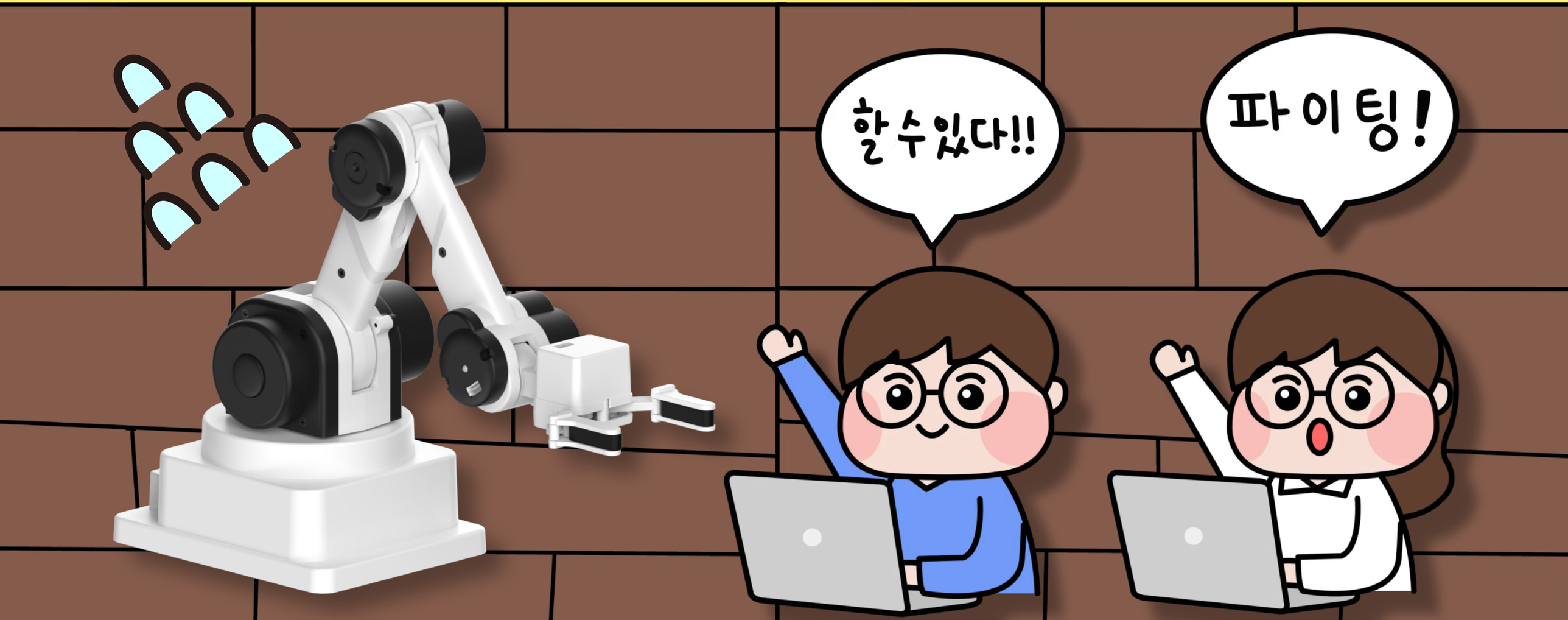




대기 모드에서 로봇 팔이 초기 자세로 돌아가게 하려면
POWER 버튼을 한 번 누르세요!

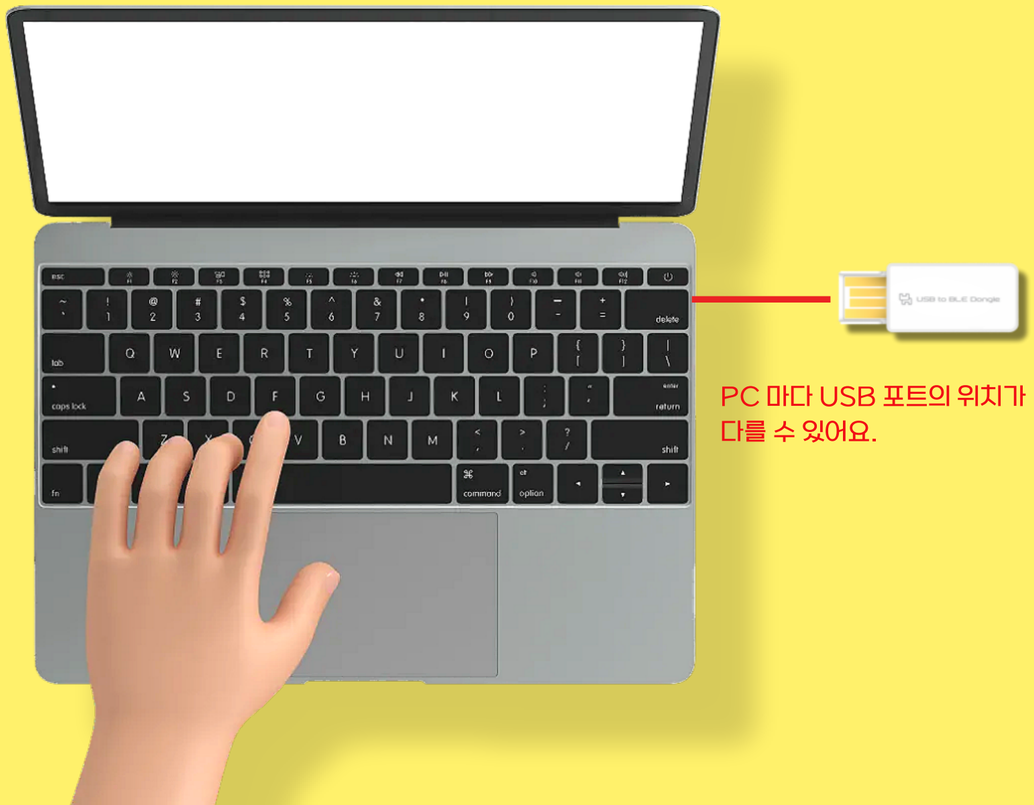
4번 관절의 회전 범위: -105 ~ 105도

라쿤봇 코딩을 시작해 볼까요?



PC와 연결하고 전원 켜기

① PC에 USB 미니 동글 연결하기



PC 마다 USB 포트의 위치가 다를 수 있어요.

② 라쿤봇 전원 켜기



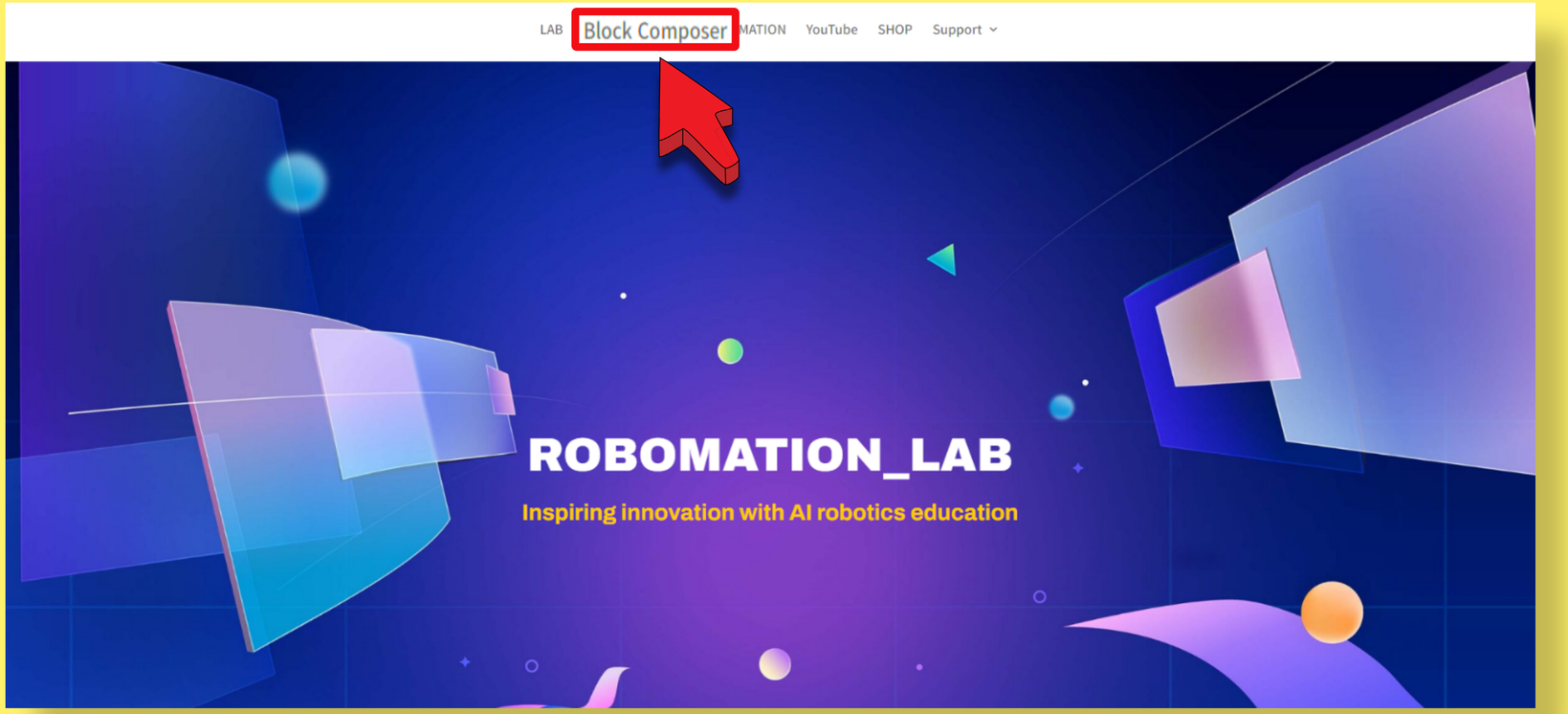
화살표가 가리키는 곳을 눌러!



블록컴포저 열기

① ROBOMATION_LAB 열기

② 블록컴포저 클릭하기



https://robomationlab.com/

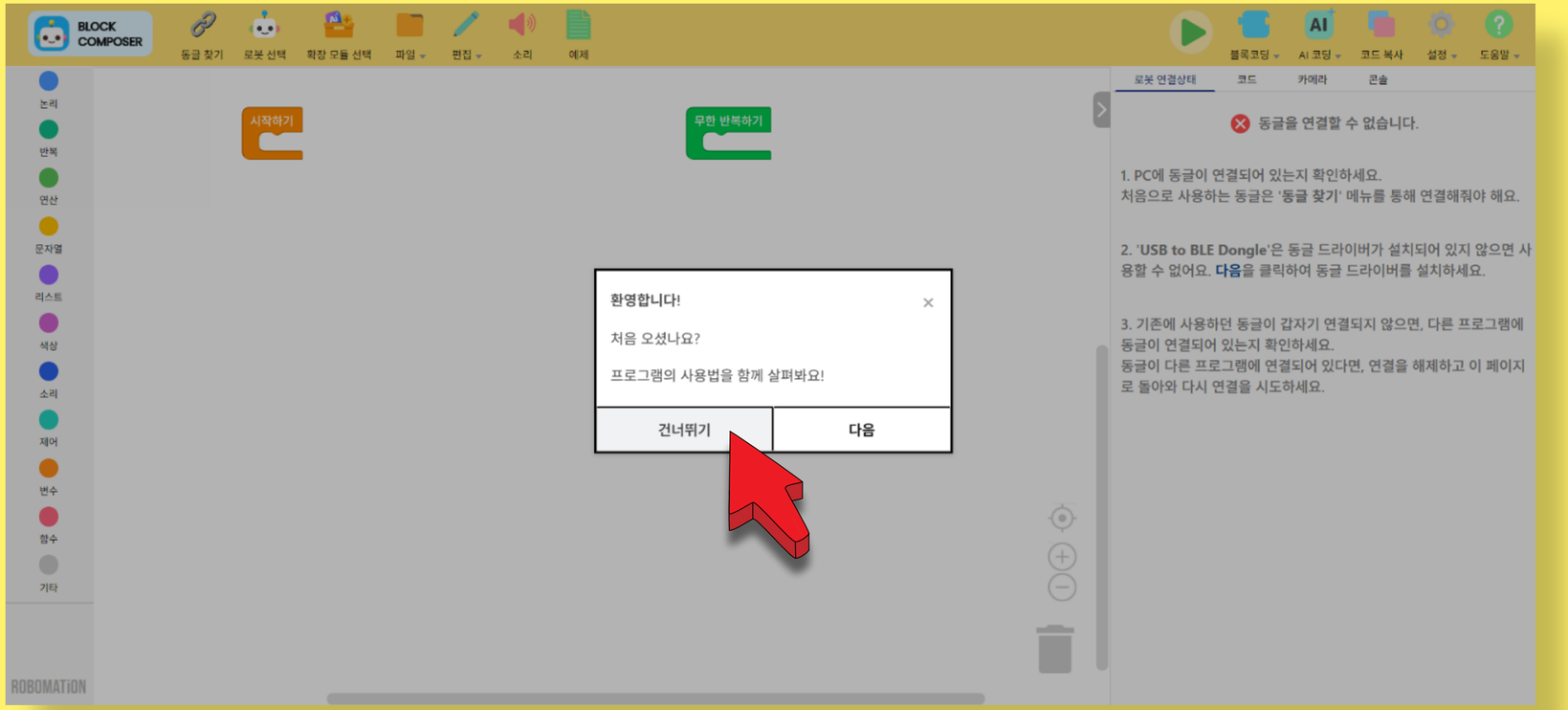
화살표가 가리키는 곳을 눌러!

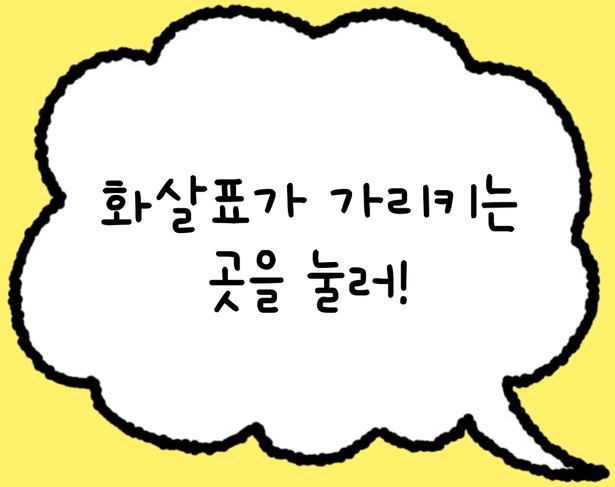


접속된 블록컴포저

① 화면 확인하기

② 안내창 닫기



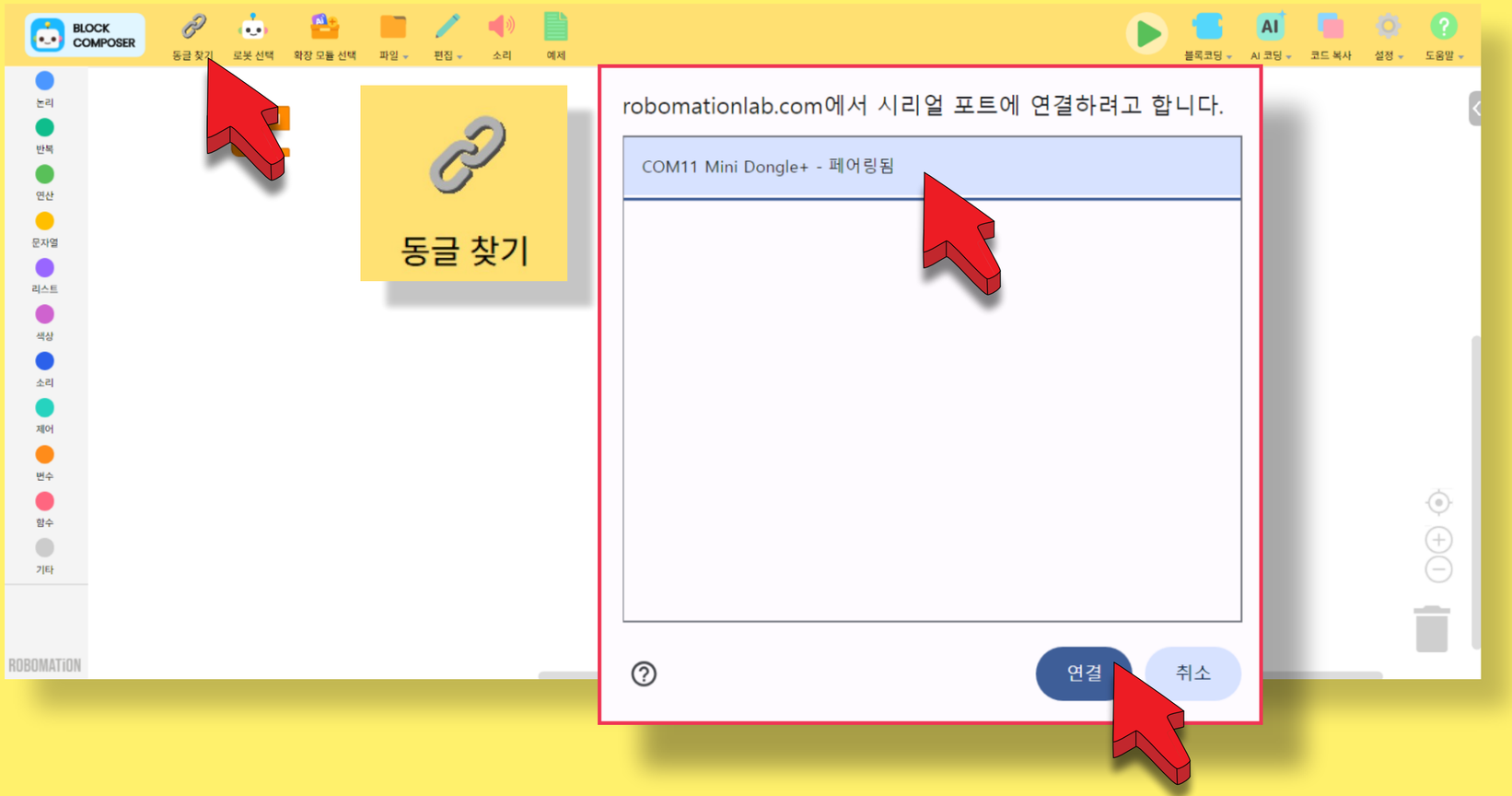




동글 연결하기

① 동글 찾기

② 동글 선택 및 연결하기



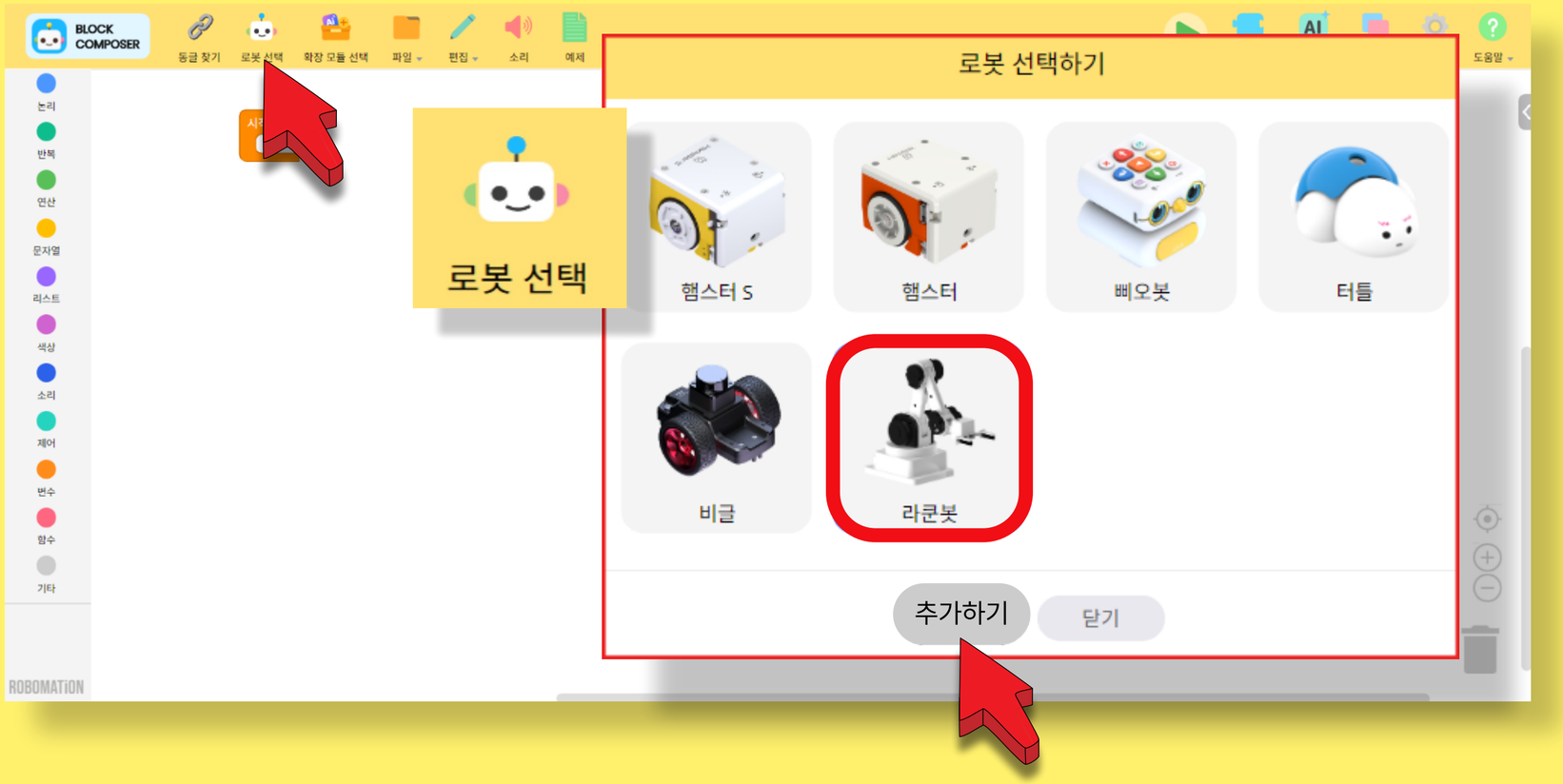
화살표가 가리키는 곳을 눌러!



라쿤봇 추가하기

① 로봇 선택하기

② 라쿤봇 선택 및 추가하기



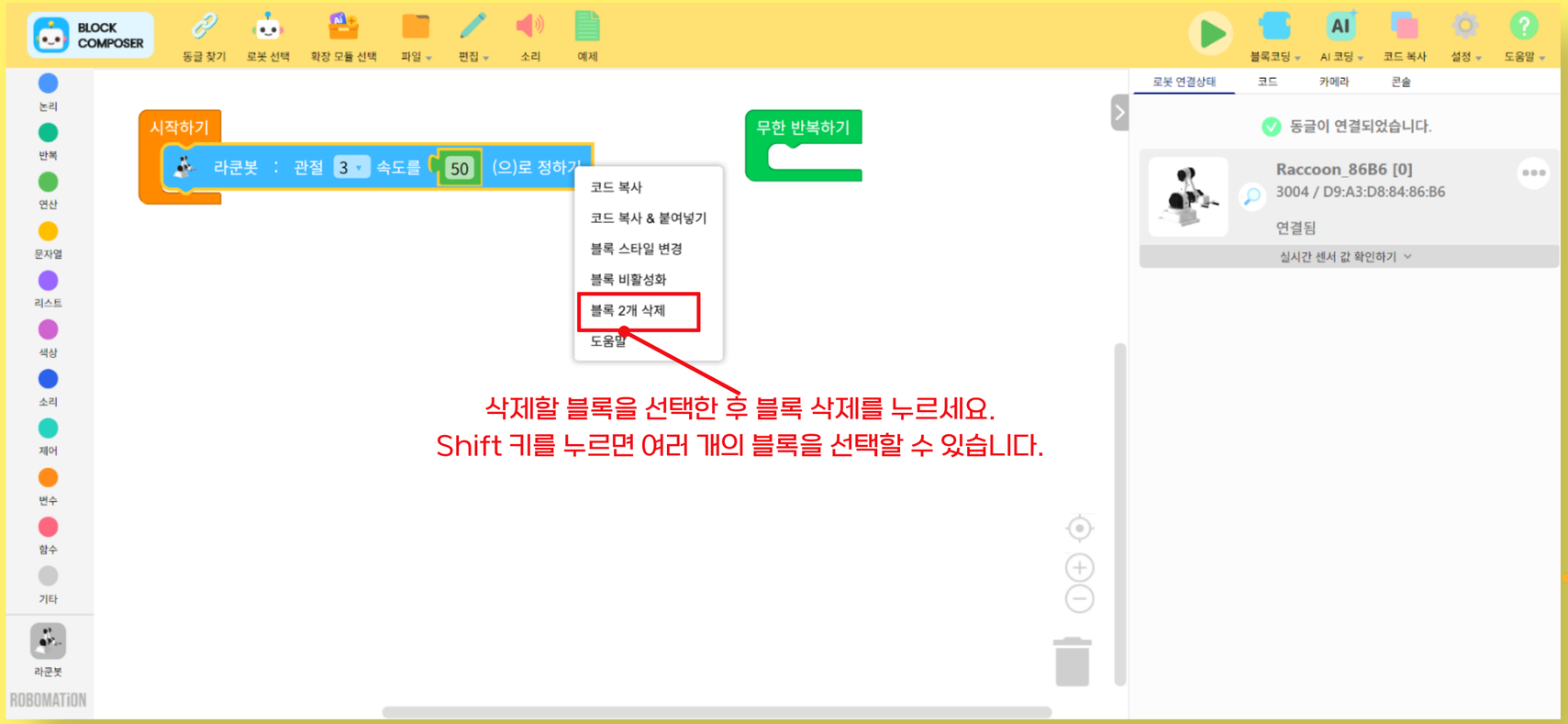
화살표가 가리키는 곳을 눌러!

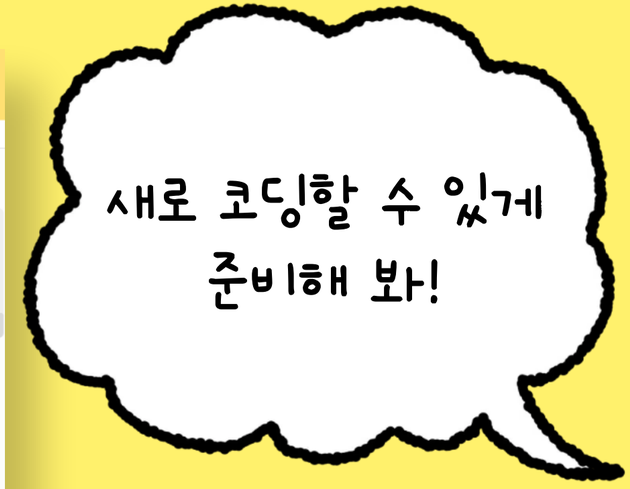


코딩 준비하기

① 블록 삭제하기

② 동글 연결 확인하기

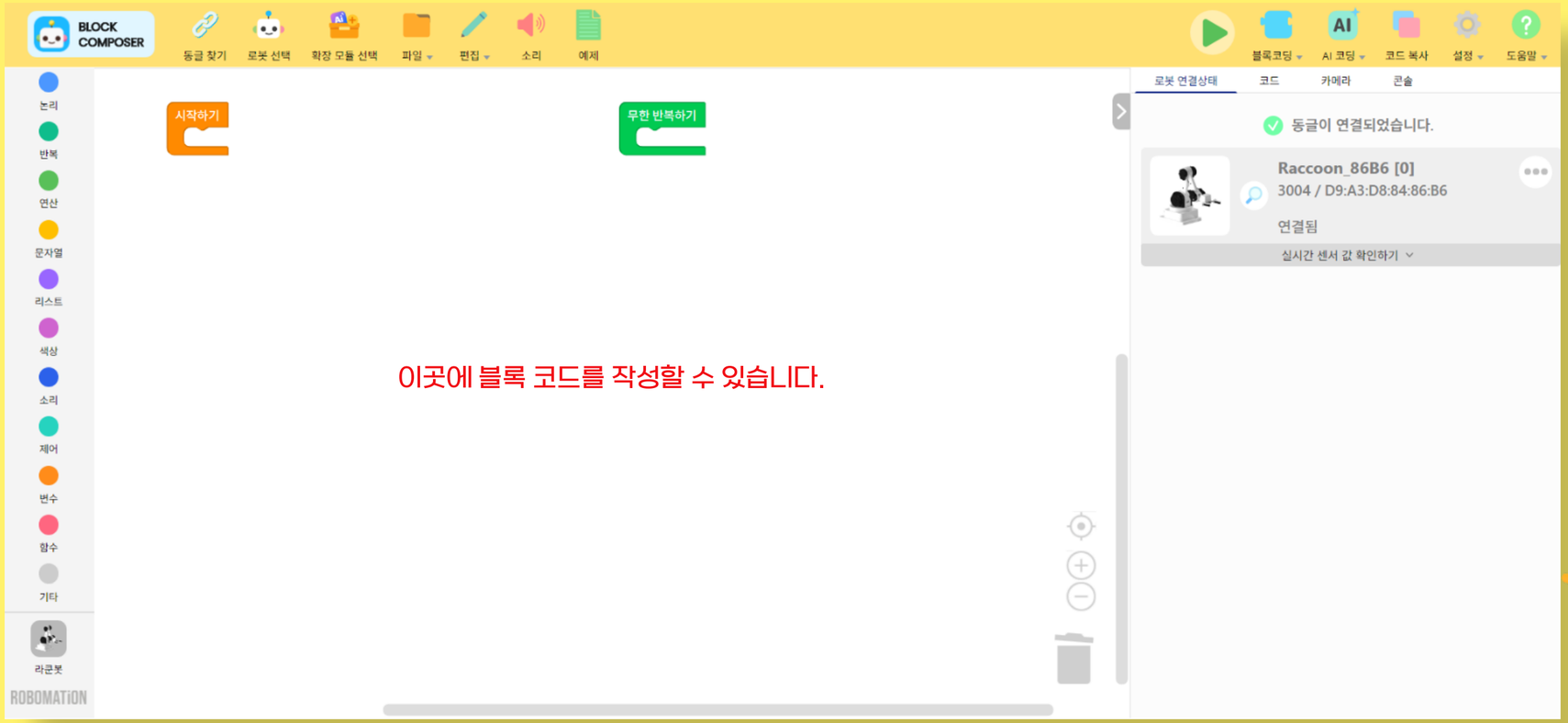


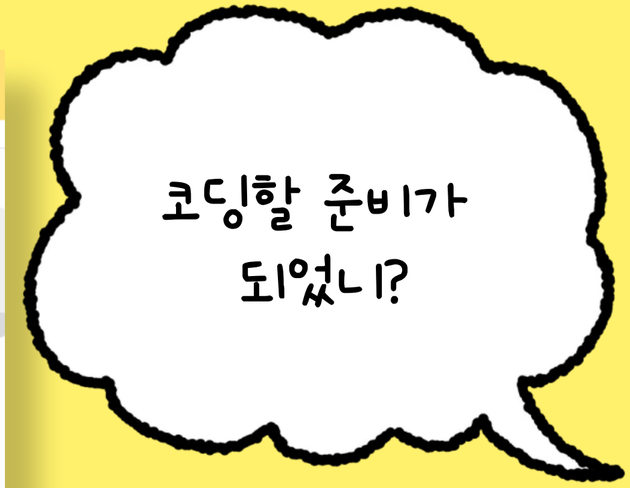




코딩 준비 완료하기

① 정리된 에디터 확인하기





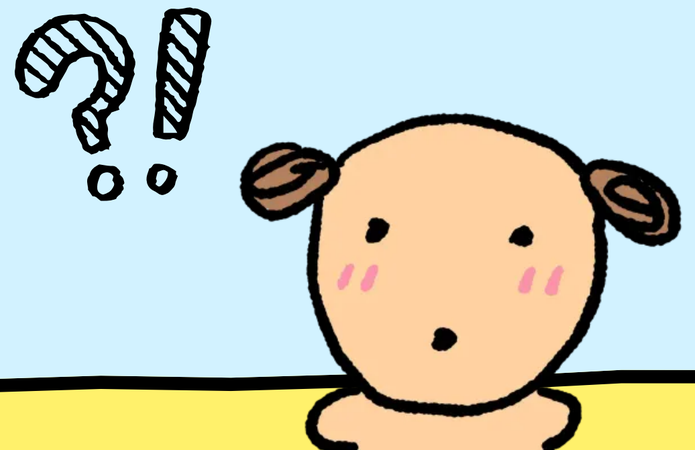


오늘의 미션 ①

라쿤봇의 XYZ 방향과 범위

지정된 지점으로 이동하기

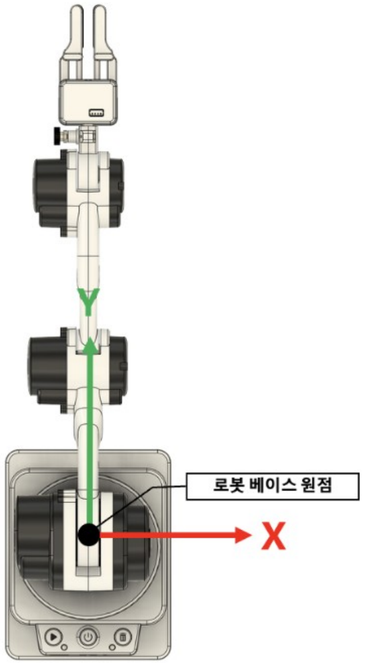
각 미션에 제시된 참고 영상은 교재의 미션과 유사하지만 일부 내용이 다를 수 있어요!

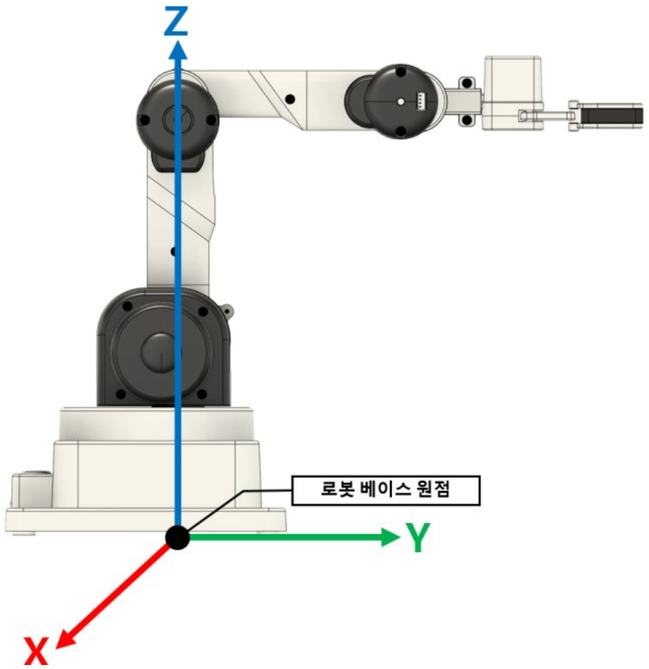


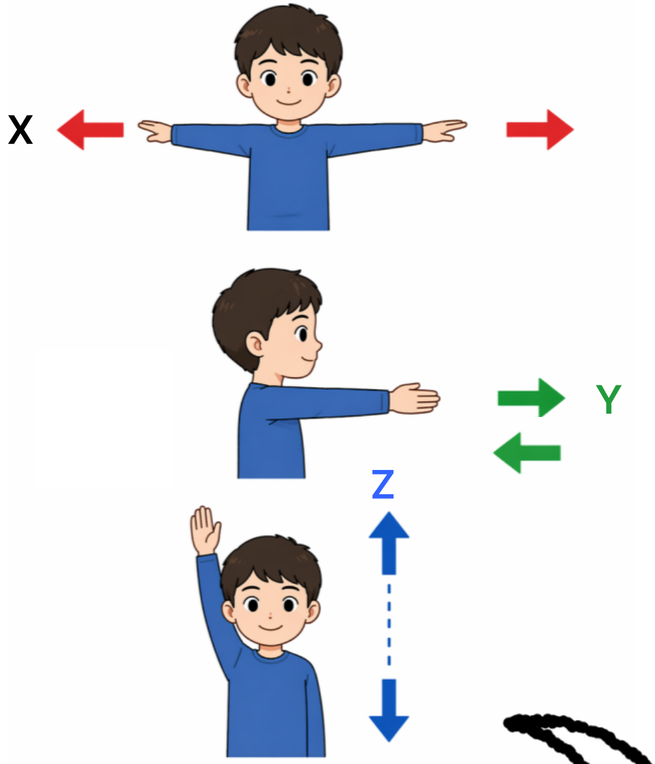
라쿤봇의 XYZ 방향

미션 ☆ 4-1-1.

라쿤봇의 XYZ 방향을 알아보세요.









라쿤봇의 XYZ 방향을
우리 팔의 움직임에
비유해 보자!

자세히 보기

#XYZ 방향 #블록컴포저에서 좌표 단위



XYZ 좌표로 이동하기

앞의 활동에서는 원하는 지점의 물체를 라쿤봇으로 집기 위해 각 관절의 각도(엔코더 값)를 저장하여 제어했어요.
하지만 이렇게 하면 각 관절을 얼마나 회전해야 하는지 학생들이 스스로 판단하기는 어려웠어요.

이럴 때는 XYZ 좌표를 이용해 라쿤봇이 원하는 지점으로 좌우, 전후, 상하 방향으로 이동하도록 제어할 수 있어요.
이때 기준점은 라쿤봇의 손목(4번 관절의 원점) 또는 그리퍼(말단 장치) 로 설정할 수 있어요.

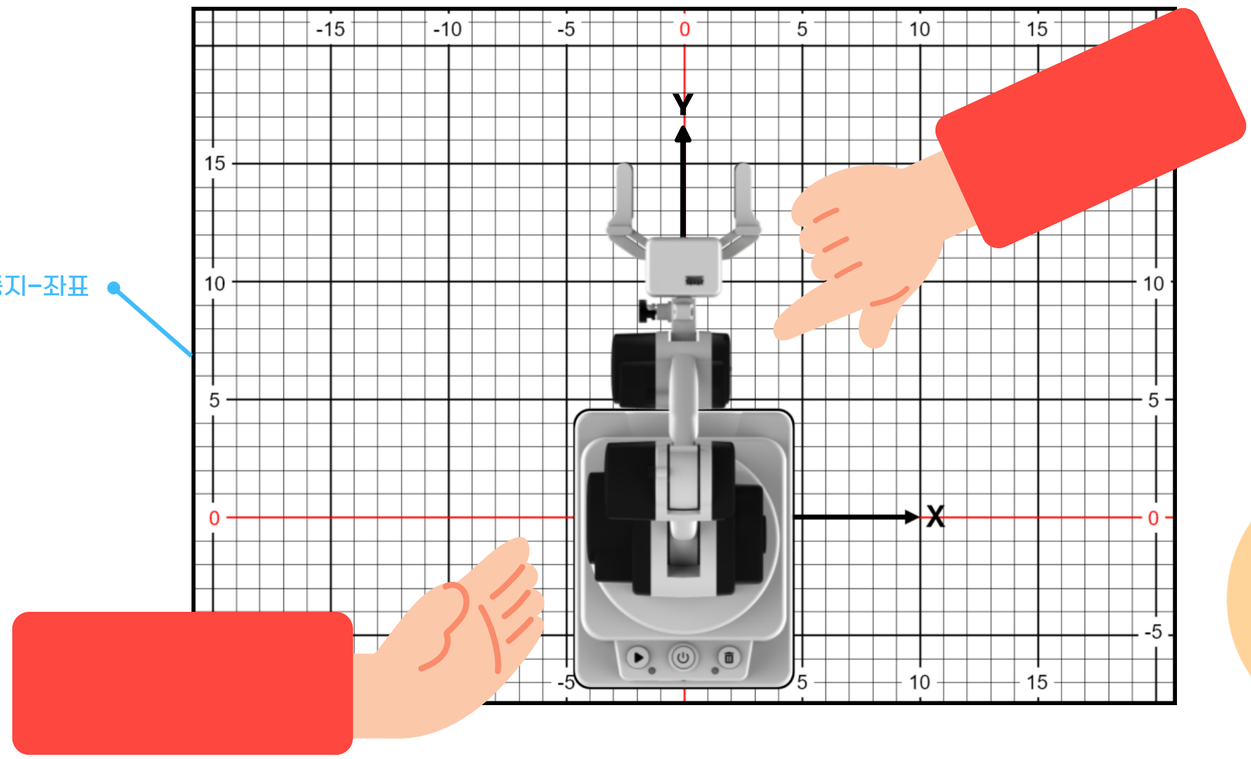
위치를 지정하려면 각 지점을 어떻게 표현하는지 알아야 해요. 위에서 내려다봤을 때 라쿤봇의 오른쪽 방향은
X축의 양의 방향, 앞쪽 방향은 Y축의 양의 방향, 위쪽 방향은 Z축의 양의 방향이에요.

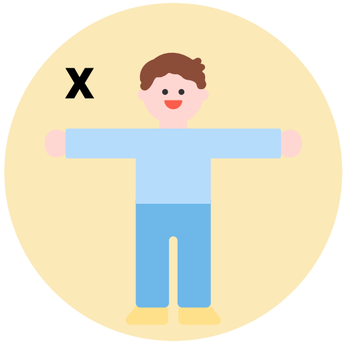
블록컴포저에서 XYZ 좌표의 단위는 cm, mm, 인치를 사용해요.

XYZ 방향과 범위

미션☆ 4-1-2.

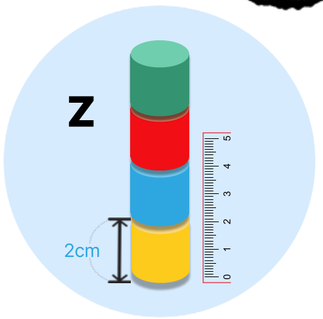
라쿤봇을 좌표 위에 놓고 관절을 움직이며 XYZ 방향과 작동 범위를 알아보세요.





라쿤봇의 관절을 잡고
각 방향으로 움직여 봐!



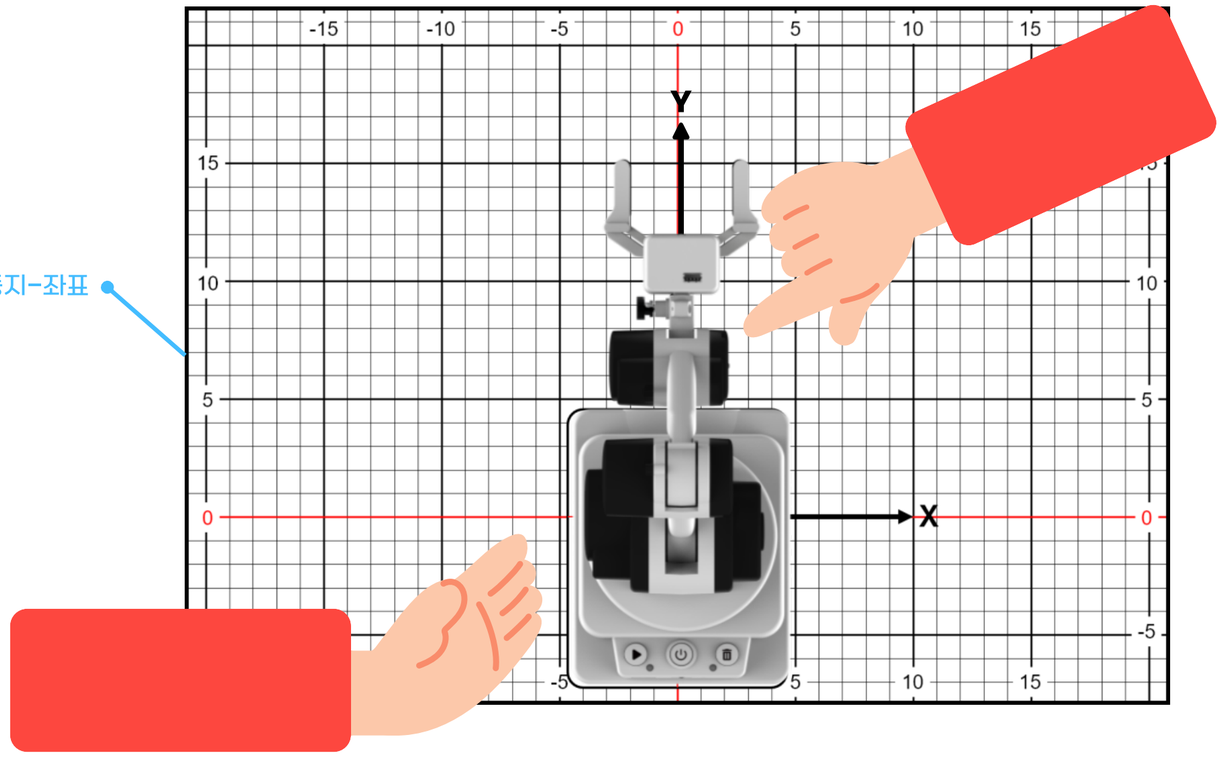




정해진 위치로 이동하기

미션 4-1-3.

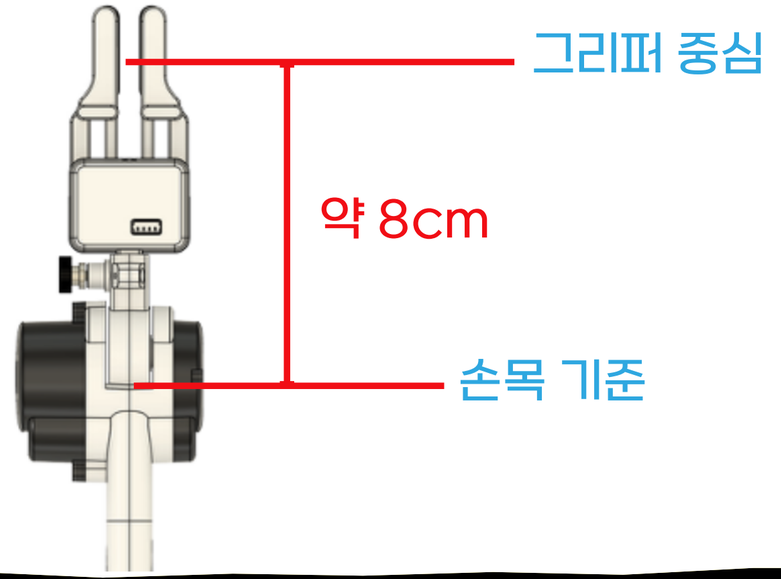
선생님이 불러주는 좌표로 라쿤봇의 관절을 잡고 움직여 보세요.



예시

손목 기준 X: 5, Y: 10, Z: 5

그리퍼(말단 장치) 기준 X: 10, Y: 10, Z: 5



자세히 보기

#XYZ 도달 범위



라쿤봇의 XYZ 좌표 범위

같은 좌표를 입력해도 손목 기준인지 그리퍼(말단 장치) 기준인지에 따라 로봇 팔이 도달하는 지점이 달라져요.

제조사에서 제공하는 좌표 범위를 참고하여 라쿤봇이 안전하게 동작하도록 제어하세요.
다만 로봇 팔의 길이와 구조에 따라 실제로 도달할 수 있는 범위는 달라질 수 있어요.

손목 기준 도달 범위

X:	-20cm ~ 20cm
Y:	-10cm ~ 20cm
Z:	-2cm ~ 28cm

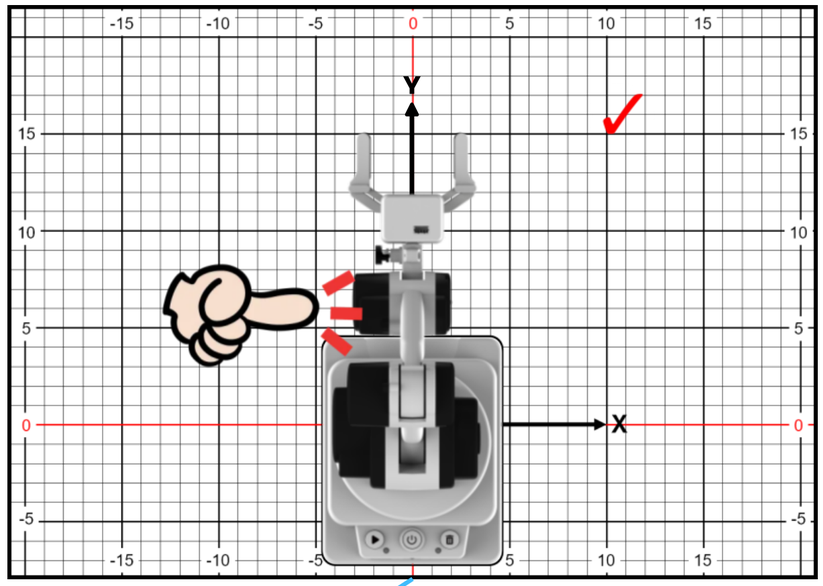
그리퍼(말단 장치) 기준 도달 범위

X:	-28cm ~ 28cm
Y:	-18cm ~ 28cm
Z:	-10cm ~ 28cm

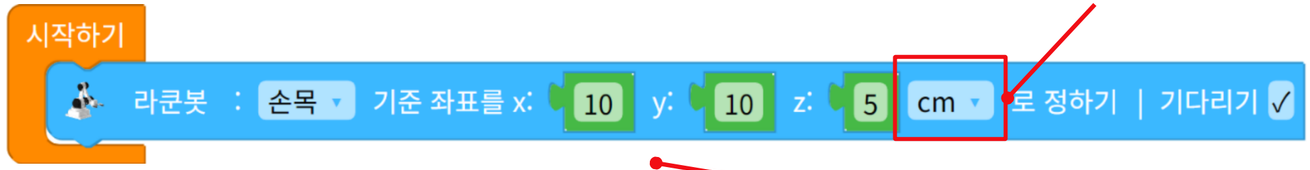
손목 기준으로 이동하기

미션 4-1-4.

손목을 기준으로 XYZ 좌표로 이동하도록 라쿤봇을 제어하세요.



활동지 – 공통 좌표



손목의 기준과 그리퍼의 중심이 위치한 좌표를 확인해 봐!



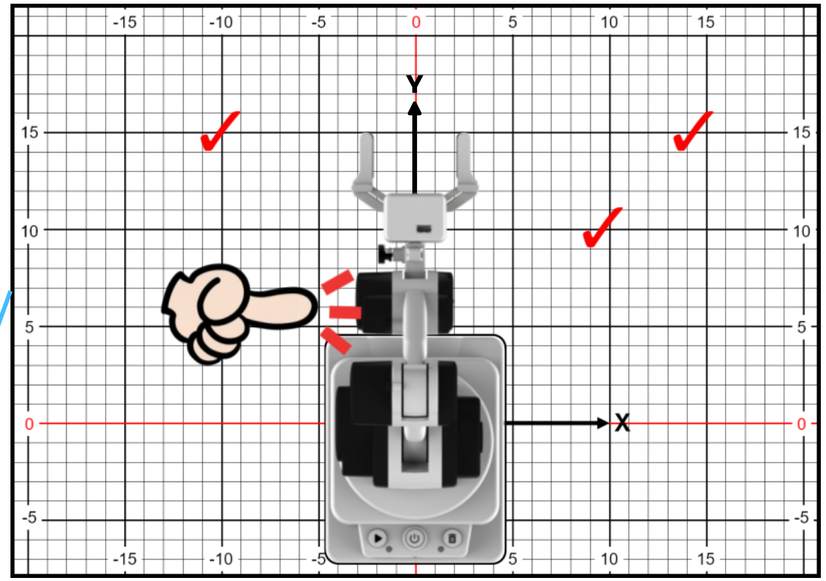




손목 기준으로 이동하기

미션 4-1-5.

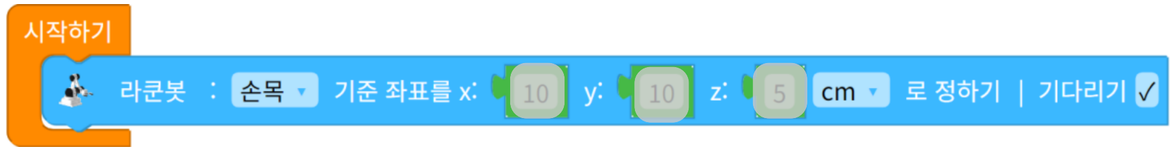
지정된 3개의 지점으로 이동하도록 라쿤봇을 제어하세요.



활동지-좌표

첫 번째 [, ,] 두 번째 [, ,] 세 번째 [, ,]

참고



4-1-4 코드를 활용하세요.

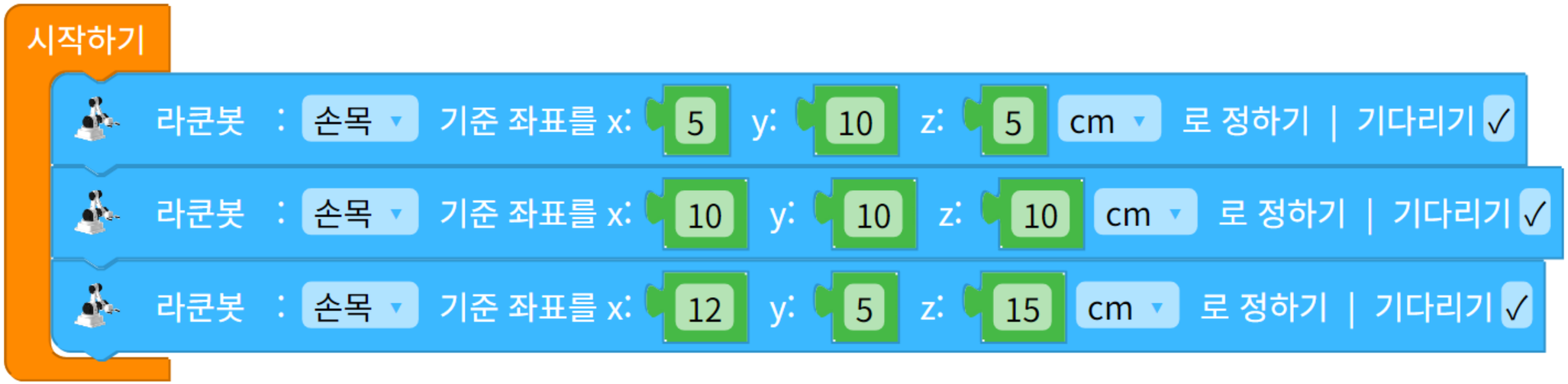


친구와 좌표를 정하고 라쿤봇을 제어해 봐!



예시 코드를 참고해 더욱 다양한 활동을 해 보세요.

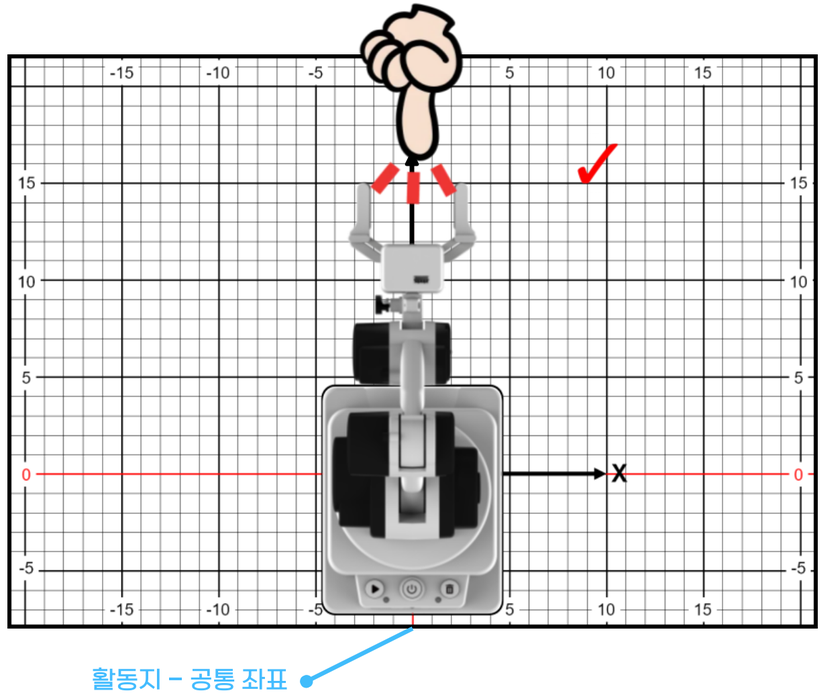
미션★ 4-1-5. 예시

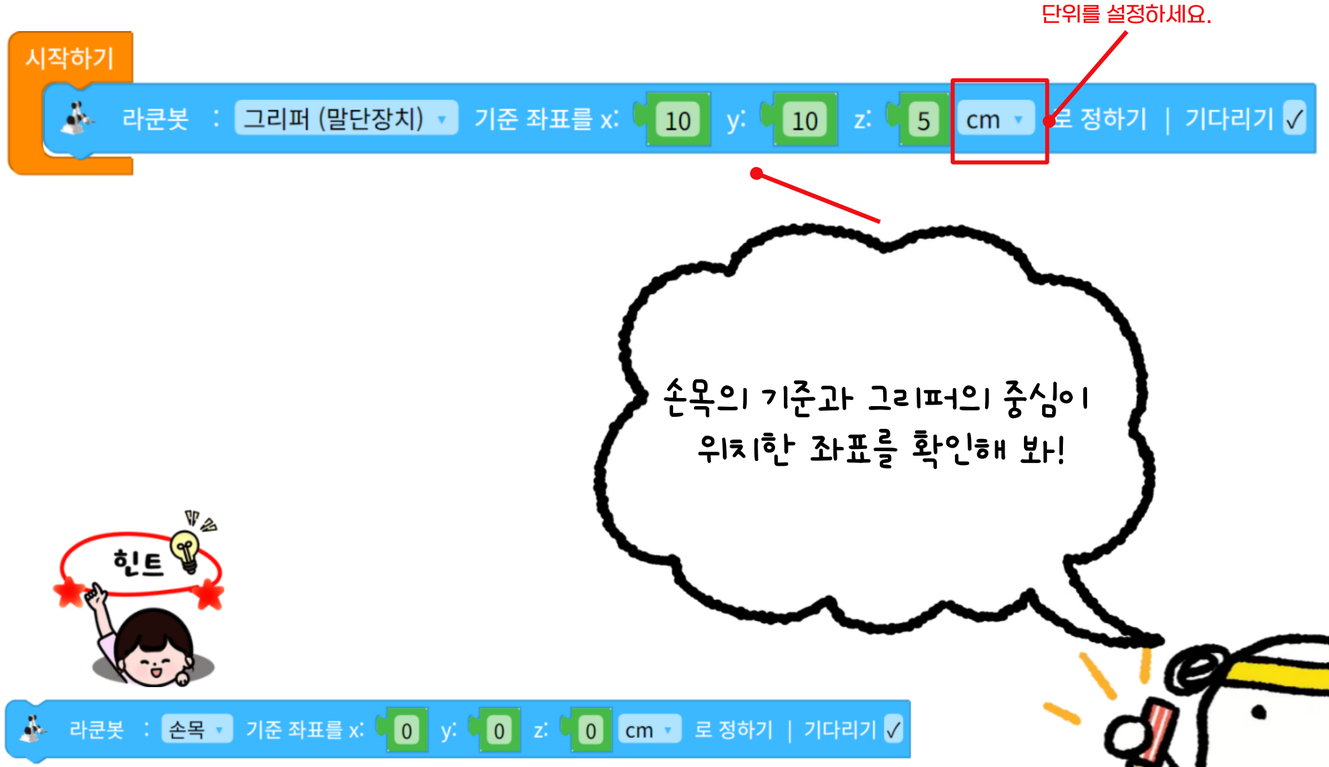


그리퍼 기준으로 이동하기

미션 ★ 4-1-6.

그리퍼를 기준으로 XYZ 방향으로 이동하도록 라쿤봇을 제어하세요.

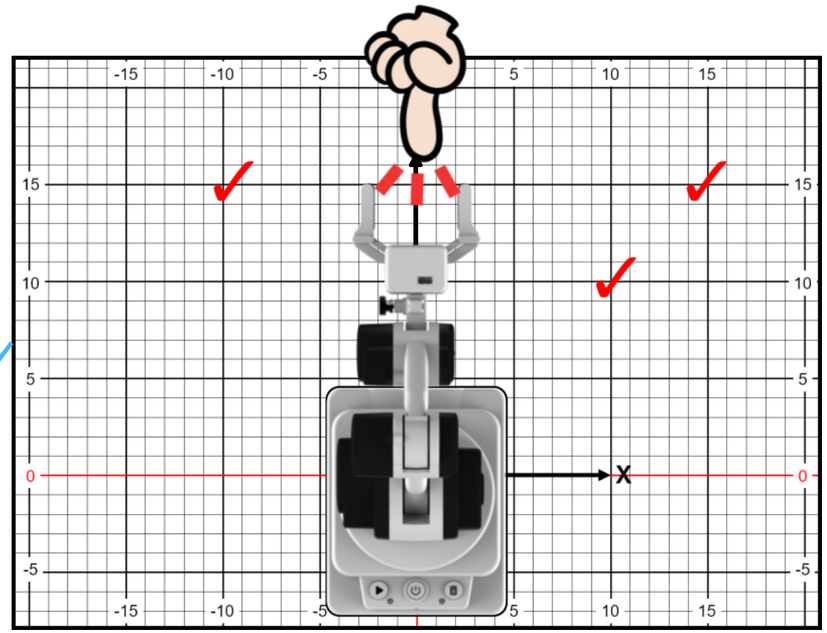




그리퍼 기준으로 이동하기

미션 4-1-7.

지정된 지점으로 이동하도록 라쿤봇을 제어하세요.



활동지 – 공통 좌표

첫 번째 [, ,]

두 번째 [, ,]

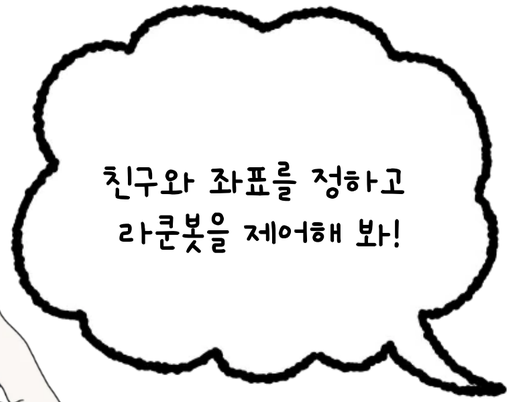
세 번째 [, ,]

참고



4-1-6 코드를 활용하세요.

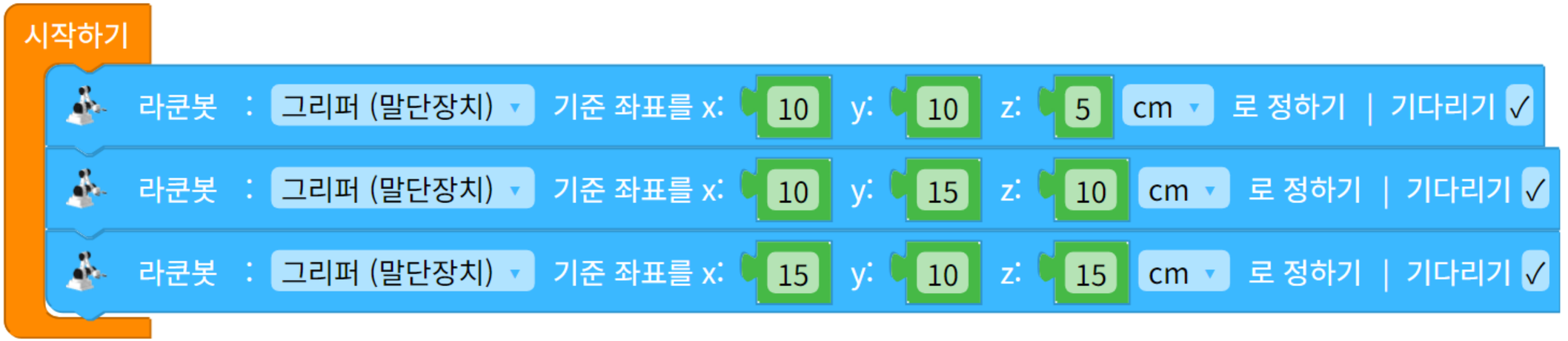






예시 코드를 참고해 더욱 다양한 활동을 해 보세요.

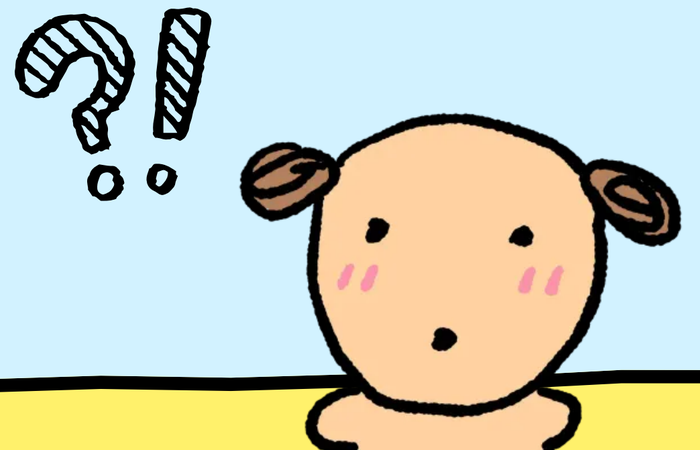
미션 ★ 4-1-7. 예시



오늘의 미션 ②

목표 지점에 원기둥 옮기기

XYZ 좌표 활용하기



집기와 놓기 함수 만들기

미션 4-2-1.

원기둥을 집고 놓는 동작을 각각 함수로 만들어 보세요.



집기(닫기)



놓기(열기)

자주 반복하는 동작을
함수로 만들어 사용하면 편리해!



예시 코드를 참고해 더욱 다양한 활동을 해 보세요.

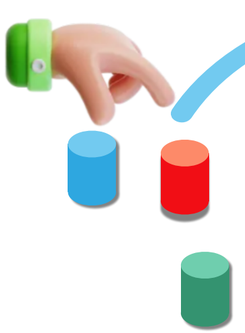
미션★ 4-2-1. 예시



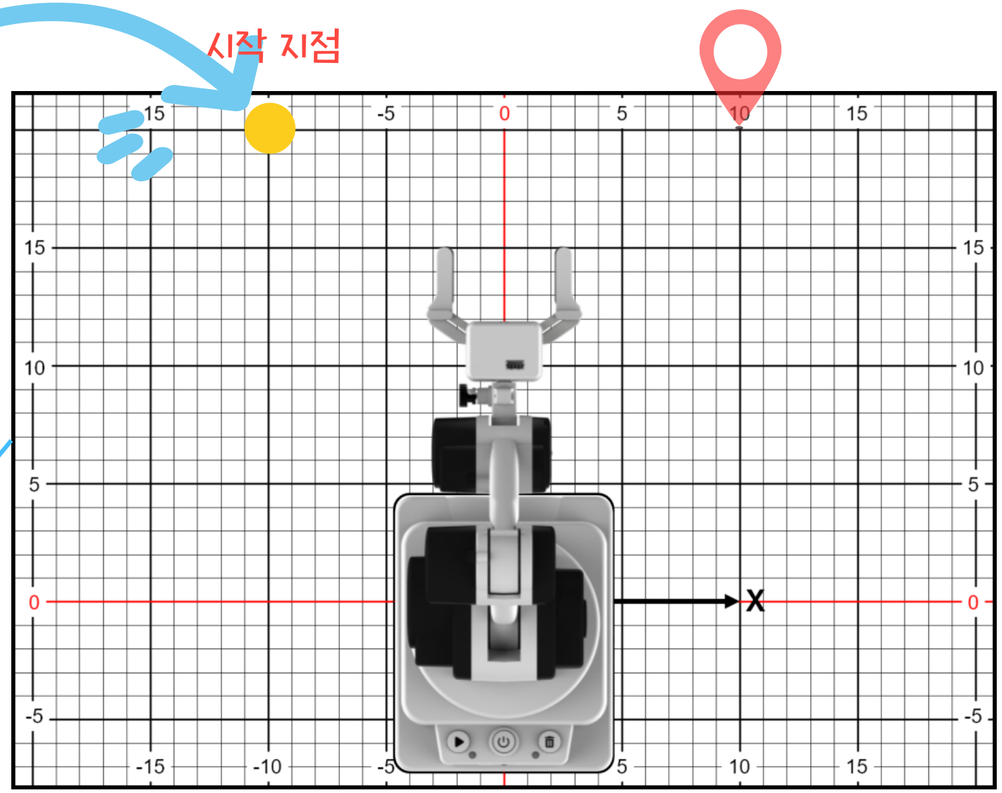
원기둥 옮기기

미션 4-2-2.

4개의 원기둥을 하나씩 목표 지점에 옮기도록 라쿤봇을 제어하세요.



시작 지점



활동지 – 공통 좌표

목표 지점

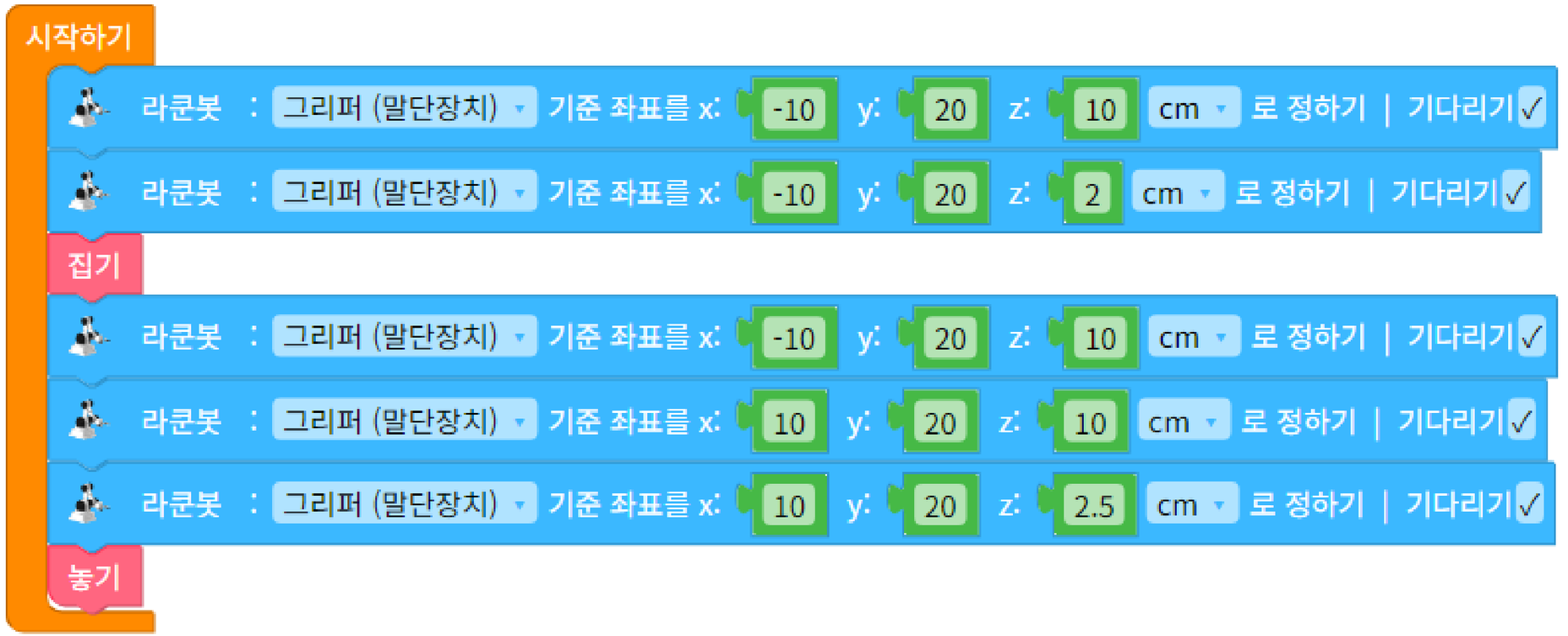
뾰족한 부분이 가리키는 지점

원기둥을 시작 지점에 손으로 놓고 목표 지점으로 옮기도록 제어해 봐!



예시 코드를 참고해 더욱 다양한 활동을 해 보세요.

미션★ 4-2-2. 예시



계속...

예시 코드를 참고해 더욱 다양한 활동을 해 보세요.

미션 ★ 4-2-2. 예시

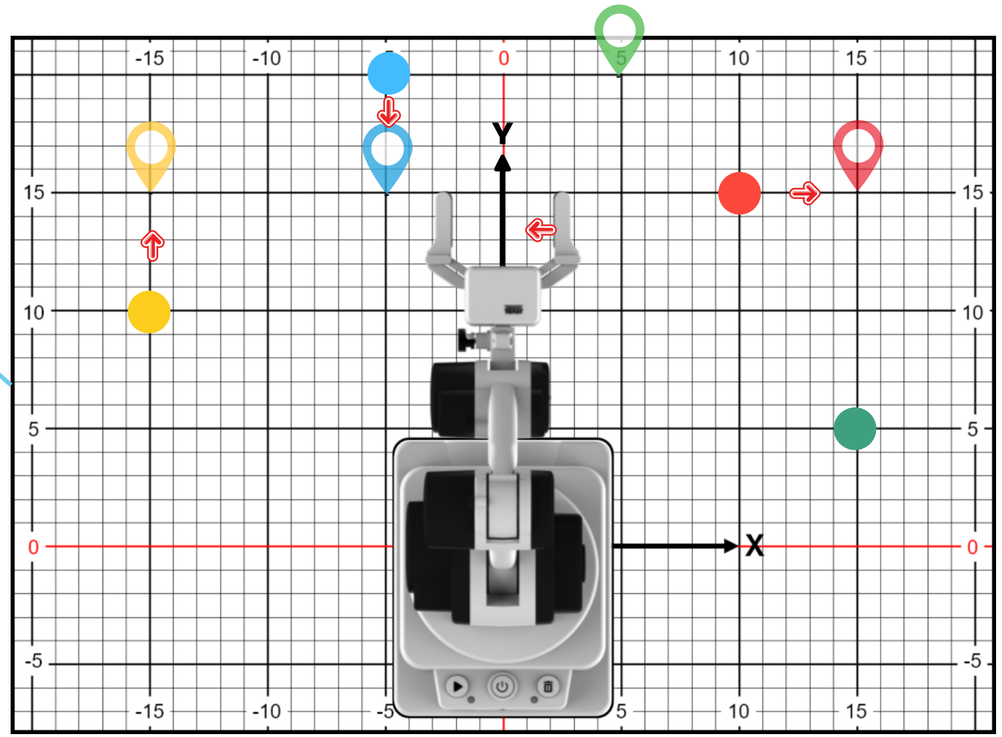


끝

원기둥 옮기기

미션 4-2-3.

각 원기둥을 목표 지점에 옮기도록 라쿤봇을 제어하세요.



활동지-공 통 좌표

목표 지점



뾰족한 부분이
가리키는 지점

다른 위치에도 원기둥을 놓고
목표 지점으로 옮기도록 제어해 봐!



예시 코드를 참고해 더욱 다양한 활동을 해 보세요.

미션★ 4-2-3. 예시

시작하기

- 학생들이 스스로 좌표 값을 판단하고 입력하게 해주세요.

한 줄 주석 노란색 원기둥 옮기기

라쿤봇 : 그리퍼 (말단장치) 기준 좌표를 x: -15 y: 10 z: 10 cm 로 정하기 | 기다리기

라쿤봇 : 그리퍼 (말단장치) 기준 좌표를 x: -15 y: 10 z: 2 cm 로 정하기 | 기다리기

집기

라쿤봇 : 그리퍼 (말단장치) 기준 좌표를 x: -15 y: 15 z: 10 cm 로 정하기 | 기다리기

라쿤봇 : 그리퍼 (말단장치) 기준 좌표를 x: -15 y: 15 z: 10 cm 로 정하기 | 기다리기

라쿤봇 : 그리퍼 (말단장치) 기준 좌표를 x: -15 y: 15 z: 2.5 cm 로 정하기 | 기다리기

놓기

한 줄 주석 파란색 원기둥 옮기기

라쿤봇 : 그리퍼 (말단장치) 기준 좌표를 x: -15 y: 15 z: 10 cm 로 정하기 | 기다리기

라쿤봇 : 그리퍼 (말단장치) 기준 좌표를 x: -5 y: 20 z: 10 cm 로 정하기 | 기다리기

라쿤봇 : 그리퍼 (말단장치) 기준 좌표를 x: -5 y: 20 z: 2 cm 로 정하기 | 기다리기

집기

라쿤봇 : 그리퍼 (말단장치) 기준 좌표를 x: -5 y: 20 z: 10 cm 로 정하기 | 기다리기

라쿤봇 : 그리퍼 (말단장치) 기준 좌표를 x: -5 y: 15 z: 10 cm 로 정하기 | 기다리기

라쿤봇 : 그리퍼 (말단장치) 기준 좌표를 x: -5 y: 15 z: 2.5 cm 로 정하기 | 기다리기

놓기

함수 집기

라쿤봇 : 삐 x 2 소리 재생하기 | 기다리기

라쿤봇 : 그리퍼 (말단장치) 집기 (닫기)

1 초 기다리기

함수 놓기

라쿤봇 : 그리퍼 (말단장치) 놓기 (열기)

1 초 기다리기

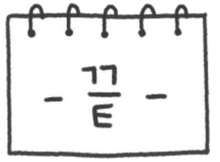
라쿤봇 : 잘 했어요 소리 재생하기 | 기다리기



예시 코드를 참고해 더욱 다양한 활동을 해 보세요.

미션★ 4-2-3. 예시

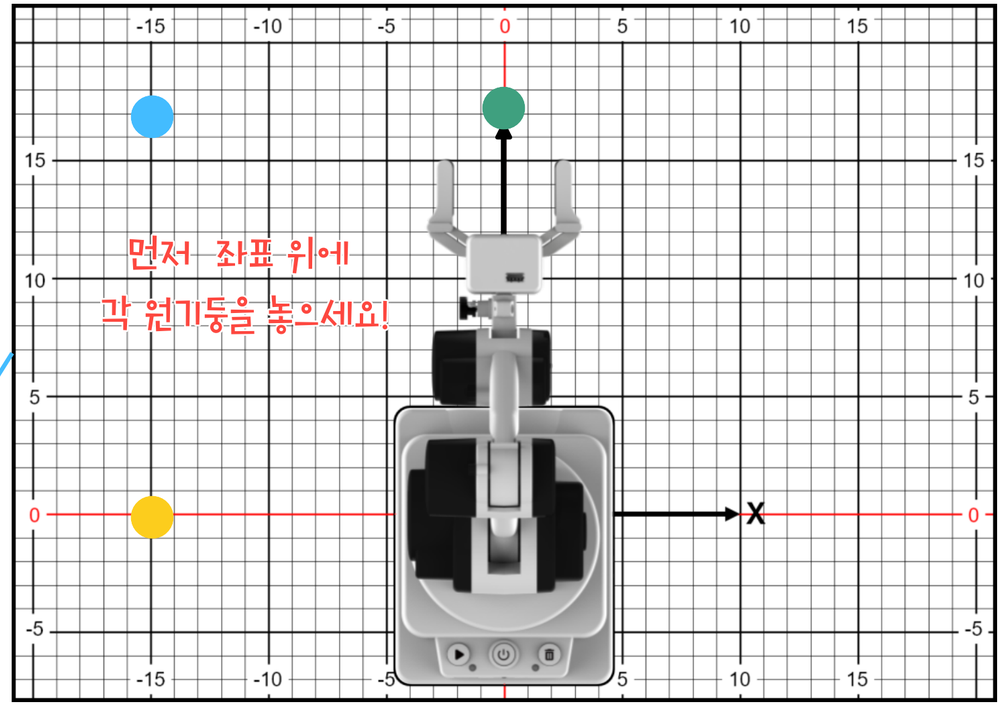




원기둥 옮기기

미션 4-2-4.

좌표 위 각 원기둥의 위치가 바뀌도록 라쿤봇을 제어하세요.

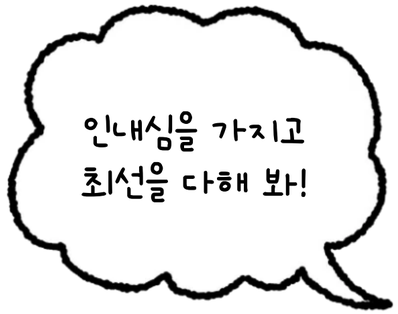


활동지 – 공통 좌표

미션완료



초록색 원기둥을 노란색 원기둥의 위치로,
파란색 원기둥을 초록색 원기둥의 위치로,
노란색 원기둥을 파란색 원기둥의 위치로 옮겨 보세요.





예시 코드를 참고해 더욱 다양한 활동을 해 보세요.

미션★ 4-2-4. 예시

시작하기

- 학생들이 스스로 좌표 값을 판단하고 입력하게 해주세요.

한 줄 주석 초록색 원기둥을 임의의 위치로 옮기기

라쿤봇 : 손목 기준 좌표를 x: 0 y: 10 z: 10 cm 로 정하기 | 기다리기

라쿤봇 : 손목 기준 좌표를 x: 0 y: 10 z: 2 cm 로 정하기 | 기다리기

집기

라쿤봇 : 손목 기준 좌표를 x: 0 y: 10 z: 10 cm 로 정하기 | 기다리기

라쿤봇 : 손목 기준 좌표를 x: -10 y: 5 z: 10 cm 로 정하기 | 기다리기

라쿤봇 : 손목 기준 좌표를 x: -10 y: 5 z: 2.5 cm 로 정하기 | 기다리기

놓기

한 줄 주석 파란색 원기둥을 초록색 원기둥의 위치로 옮기기

라쿤봇 : 손목 기준 좌표를 x: -10 y: 5 z: 10 cm 로 정하기 | 기다리기

라쿤봇 : 손목 기준 좌표를 x: -10 y: 10 z: 10 cm 로 정하기 | 기다리기

라쿤봇 : 손목 기준 좌표를 x: -10 y: 10 z: 2 cm 로 정하기 | 기다리기

집기

라쿤봇 : 손목 기준 좌표를 x: -10 y: 10 z: 10 cm 로 정하기 | 기다리기

라쿤봇 : 손목 기준 좌표를 x: 0 y: 10 z: 10 cm 로 정하기 | 기다리기

라쿤봇 : 손목 기준 좌표를 x: 0 y: 10 z: 2.5 cm 로 정하기 | 기다리기

놓기

함수 집기

라쿤봇 : 삐 x 2 소리 재생하기 | 기다리기

라쿤봇 : 그리퍼 (말단장치) 집기 (닫기)

1 초 기다리기

함수 놓기

라쿤봇 : 그리퍼 (말단장치) 놓기 (열기)

1 초 기다리기

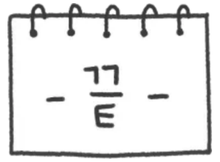
라쿤봇 : 잘 했어요 소리 재생하기 | 기다리기



예시 코드를 참고해 더욱 다양한 활동을 해 보세요.

미션★ 4-2-4. 예시

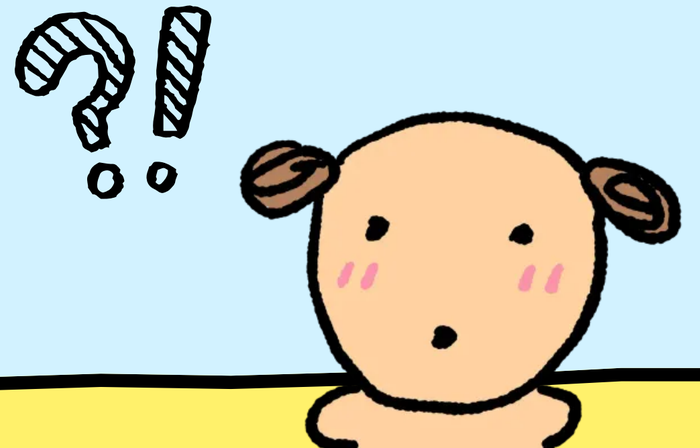




오늘의 미션 ③

목표 지점에 원기둥 쌓기

XYZ 좌표 활용하기

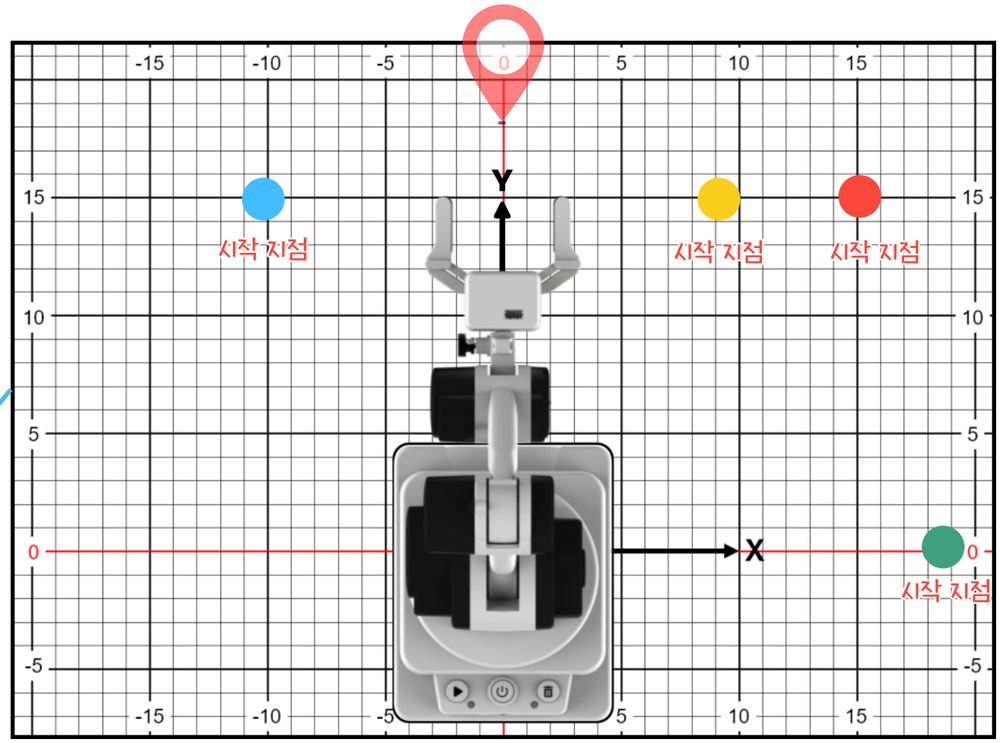


원기둥 쌓기

LEVEL UP!

미션★ 4-3-1.

목표 위치에 원기둥을 모두 쌓도록 라쿤봇을 제어하세요.



활동지 – 공통 좌표

목표 지점

뾰족한 부분이 가리키는 지점



몇 개까지 쌓기에 성공했니?
원기둥을 모두 쌓을 수 있도록 힘을 내!



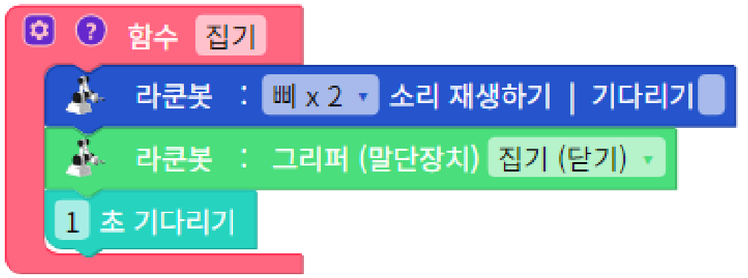
- 그림을 참고하여 원기둥의 시작 지점을 정하고 코딩해 보도록 하세요.

예시 코드를 참고해 더욱 다양한 활동을 해 보세요.

미션★ 4-3-1. 예시

- 학생들이 스스로 좌표 값을 판단하고 입력하게 해주세요.









예시 코드를 참고해 더욱 다양한 활동을 해 보세요.

미션★ 4-3-1. 예시

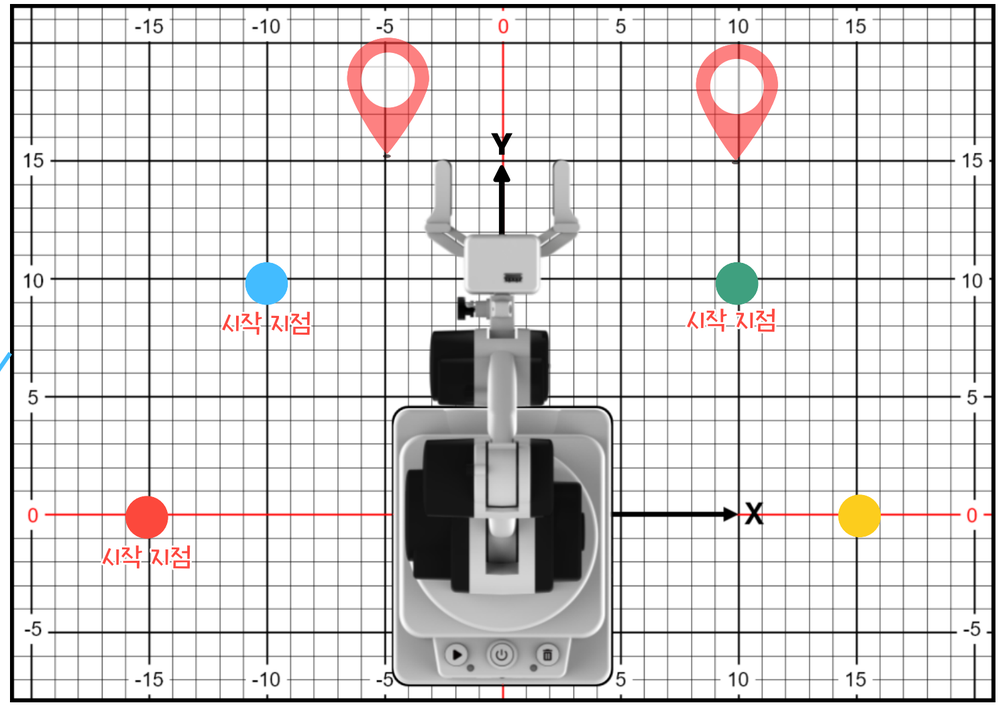


원기둥 쌓기

LEVEL UP!

미션★ 4-3-2.

목표 지점에 원기둥을 2개씩 쌓도록 라쿤봇을 제어하세요.



목표 지점

뾰족한 부분이 가리키는 지점



옥표 지점을 바꾸서 여러 번 도전해 봐!



- 그림을 참고하여 원기둥의 시작 지점을 정하고 코딩해 보도록 하세요.

예시 코드를 참고해 더욱 다양한 활동을 해 보세요.

미션★ 4-3-2. 예시

- 학생들이 스스로 좌표 값을 판단하고 입력하게 해주세요.







예시 코드를 참고해 더욱 다양한 활동을 해 보세요.

미션★ 4-3-2. 예시



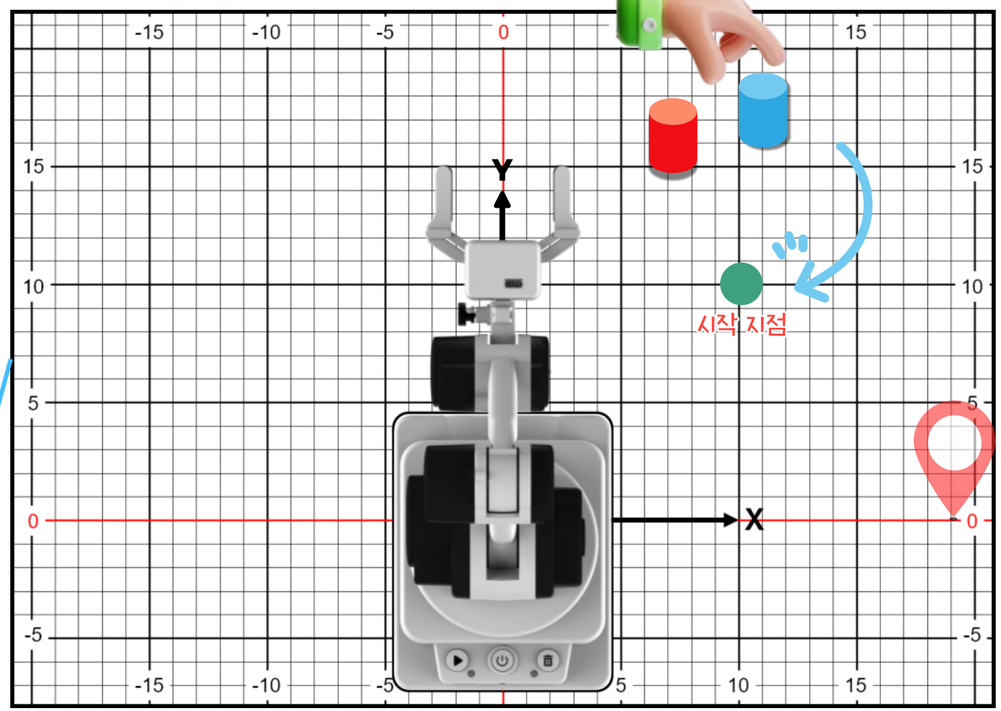
원기둥 쌓기

LEVEL UP!

미션★ 4-3-3.

목표 지점에 원기둥을 쌓도록 라쿤봇을 제어하세요.

라쿤봇이 원기둥을 잡을 수 있도록 시작 지점에 원기둥 놓아 주기



활동지 – 공통 좌표

목표 지점

뾰족한 부분이 가리키는 지점

쌓기 완료 모습

미션완료

옥표 지점을 바꾸서 여러 번 도전해 봐!



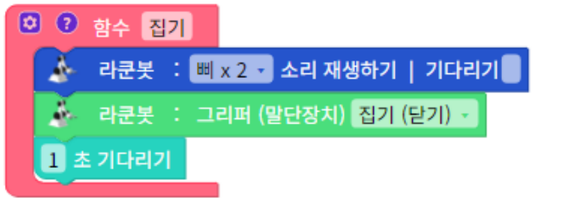
- 그림을 참고하여 원기둥의 시작 지점을 정하고 코딩해 보도록 하세요.

예시 코드를 참고해 더욱 다양한 활동을 해 보세요.

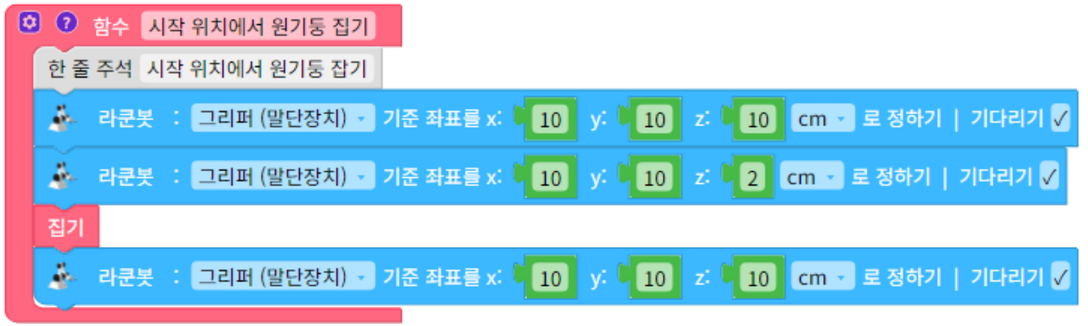
미션★ 4-3-3. 예시

- 학생들이 스스로 좌표 값을 판단하고 입력하게 해주세요.









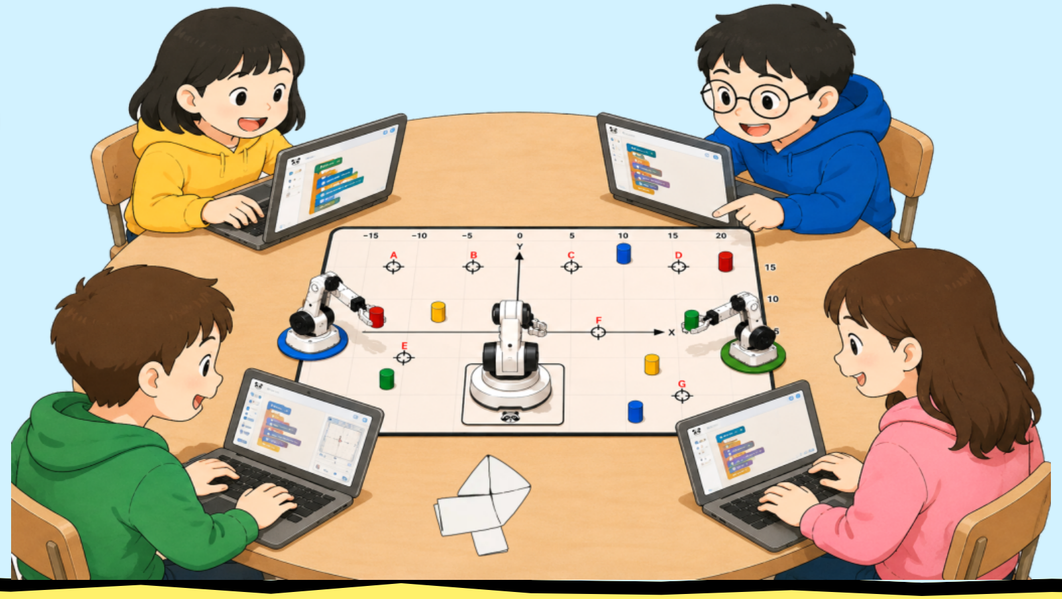
오늘의 미션 ④

모둠 활동

원기둥 협동 배달 챌린지

원기둥을 정확하게 배달하려면?

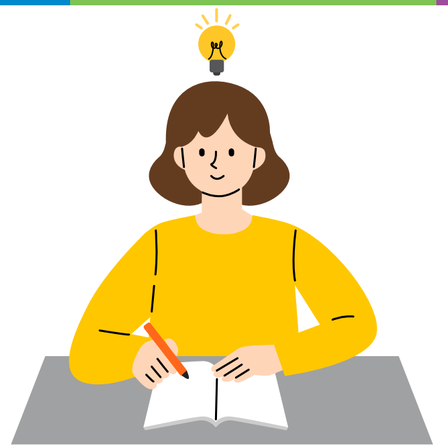
주소
X, Y, Z
[, ,]



실수 없이 원기둥을 배달하려면?



저자의 말



여러분, 배운 내용을 응용해 멋진 챌린지에 도전해 보세요!

이 교재의 다양한 미션에는 하나의 정답만 존재하지 않습니다. 같은 미션을 해결하더라도 생각하는 방법과 결과는 학생마다 다를 수 있습니다. 자신의 경험을 통해 최선의 답을 찾아낼 수 있기를 바랍니다.

특히 **챌린지** 활동은 지금까지 배운 내용을 응용해 보는 시간입니다. 라쿤봇의 다양한 기능을 활용해 각자의 아이디어를 자유롭게 표현하고 활동을 수행하는 것이 중요합니다.

활동을 하다 보면 원하는 결과가 한 번에 나오지 않을 수도 있습니다. 하지만 중요한 것은 정답을 맞히는 것이 아니라, 문제를 해결하기 위해 생각하고 시도하며 수정해 나가는 과정입니다. 이러한 과정에서 사고력과 문제 해결력이 성장합니다.

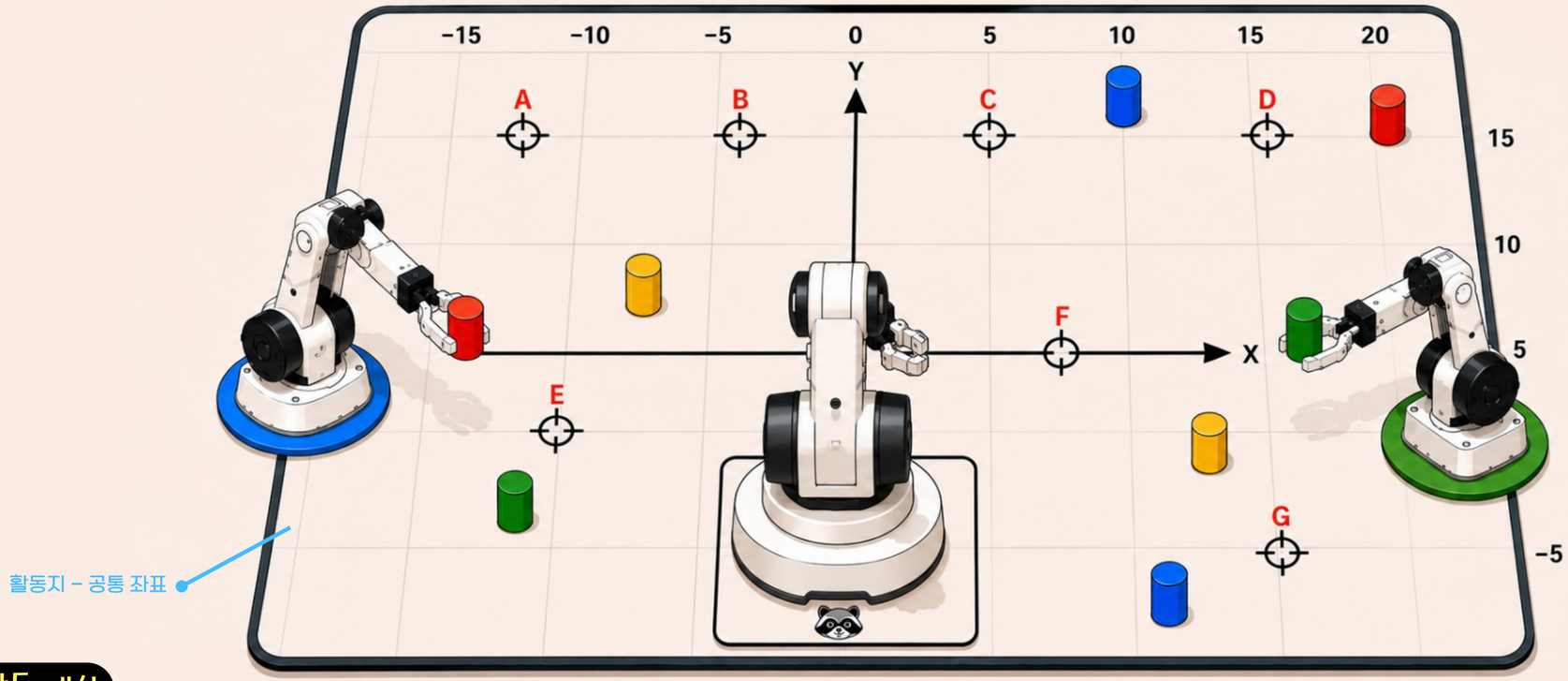
선생님께서는 학생들이 서로 다른 아이디어를 존중하고 공유하며 자신만의 방법으로 도전할 수 있도록 격려해 주세요. 배운 내용을 바탕으로 도전하는 과정 자체가 가장 소중한 배움입니다. 멋진 도전을 응원합니다.

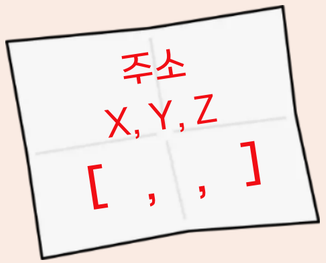
— 저자 김혜주 드림

#챌린지 참고

라쿤봇 원기둥 협동 배달

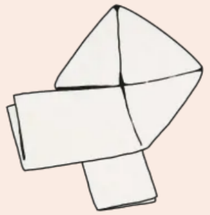
모둠끼리 협동하여 원기둥 배달에 도전하세요.





※ 주소를 작성할 쪽지를 준비하세요!

(라쿤봇의 작업 영역을 고려해 주소를 작성하세요.)



활동 예시

- 사전 준비: 활동지와 상대 모둠에게 전달할 주소 쪽지 준비하기(좌표 정하고 쓰기)
- 모둠 구성: 2인 1팀으로 구성하여 주소 쪽지 작성 역할과 배달 역할 정하기
- 동작 설계: 상대 모둠으로부터 받은 주소(좌표 지점)로 원기둥을 배달할 동작 계획하기
- 동작 코딩: 설계한 동작을 블록컴포저로 코딩하기
- 동작 수정: 모둠원끼리 작성한 코드와 라쿤봇의 동작을 확인하고 보정하기
- 성과 공유: 우리 모둠의 챌린지 수행 과정에 관하여 이야기 나누고 평가하기

※ 활동 예시를 참고하여 더욱 재미있게 응용해 보세요!

함께 마무리하기

질문 1 오늘 수업에서 무엇을 알게 되었나요?

질문 2 오늘 배운 내용 중 어려웠던 점은 무엇인가요?

질문 3 오늘 수업에서 가장 재미있었던 점은 무엇인가요?

★★★★★
내가 배운 것을 친구들에게
설명할 수 있다면
오늘 수업은 성공적이에요!



블록 코딩 EBook

블록컴포저로 라쿤봇 제어하기 4



감사합니다.

본 자료는 저작권이 있는 저작물입니다. 라쿤봇 활용 수업 목적에 한하여 원형 그대로 사용하세요. 명시한 용도 외의 사용, 변경, 각색, 재배포 등을 금합니다. 본 자료에 사용된 모든 소스는 정식 라이선스를 통해 사용 및 창작된 것으로, 저자의 허가 없는 제 3자의 무단 도용은 법적 책임의 대상이 될 수 있으므로 주의를 요합니다.

ROBOMATiON