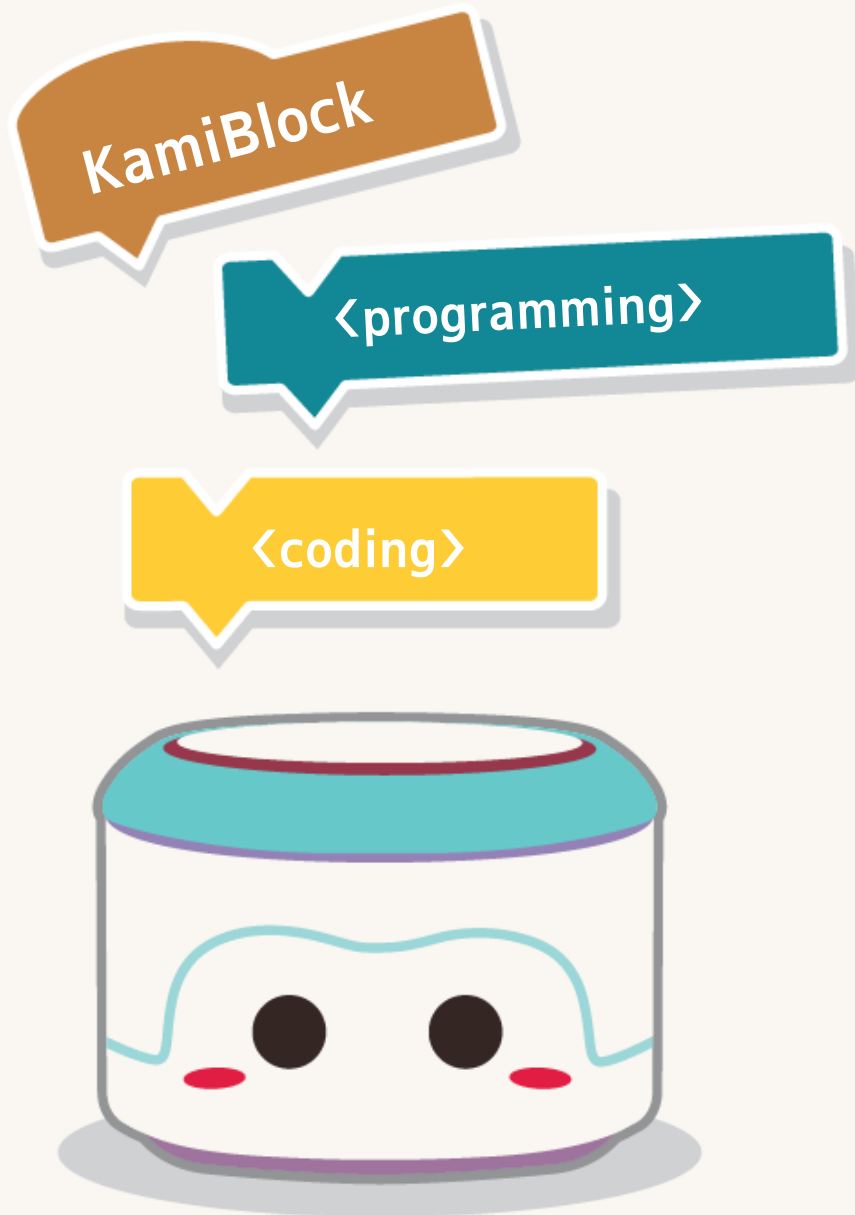


카미봇 코딩메뉴얼

Vol. Tablet



목차

1. KamiBlock 설치하기	3
2. KamiBlock 시작하기	4
3. Kamibot 연결하기	5
4. KamiBlock 블록	6
5. MapBoard에서 움직이기	10
6. DC모터 움직이기	13
7. RGB LED 켜기	15
8. 서보모터 회전하기	17
9. 초음파 센서로 장애물 탐지하기	18
10. 적외선 센서로 흑백 구분하기	19

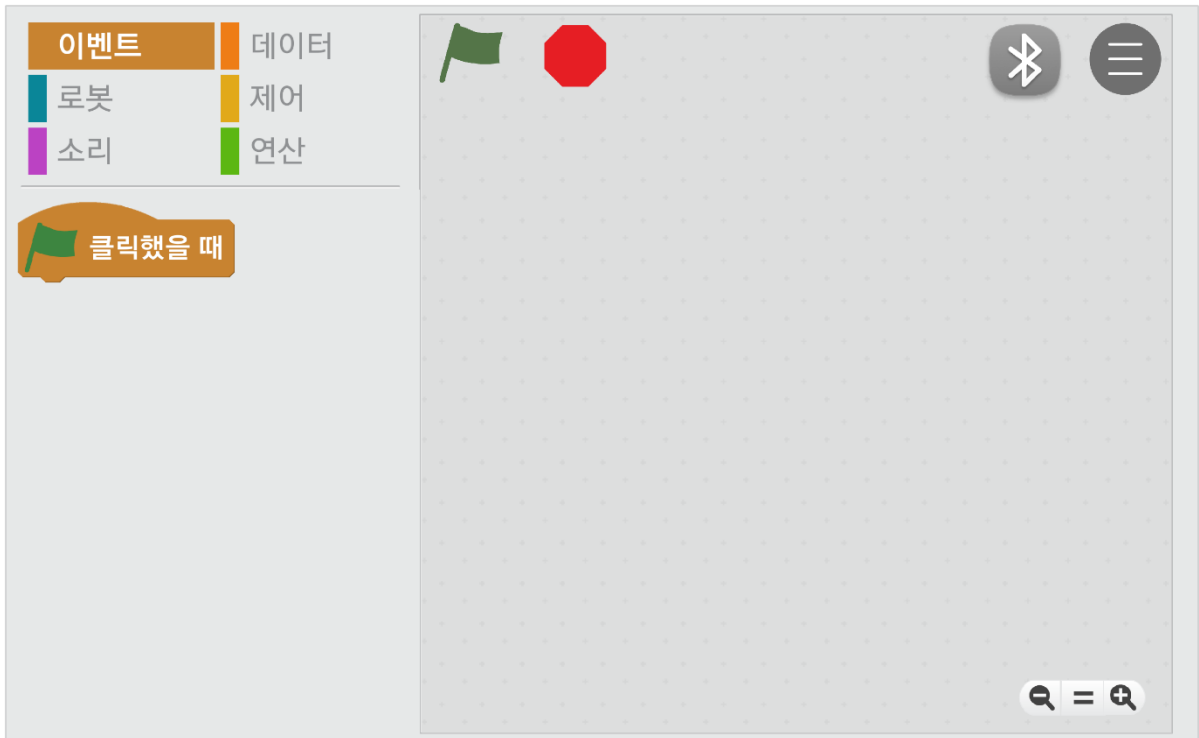


1. KamiBlock 설치하기

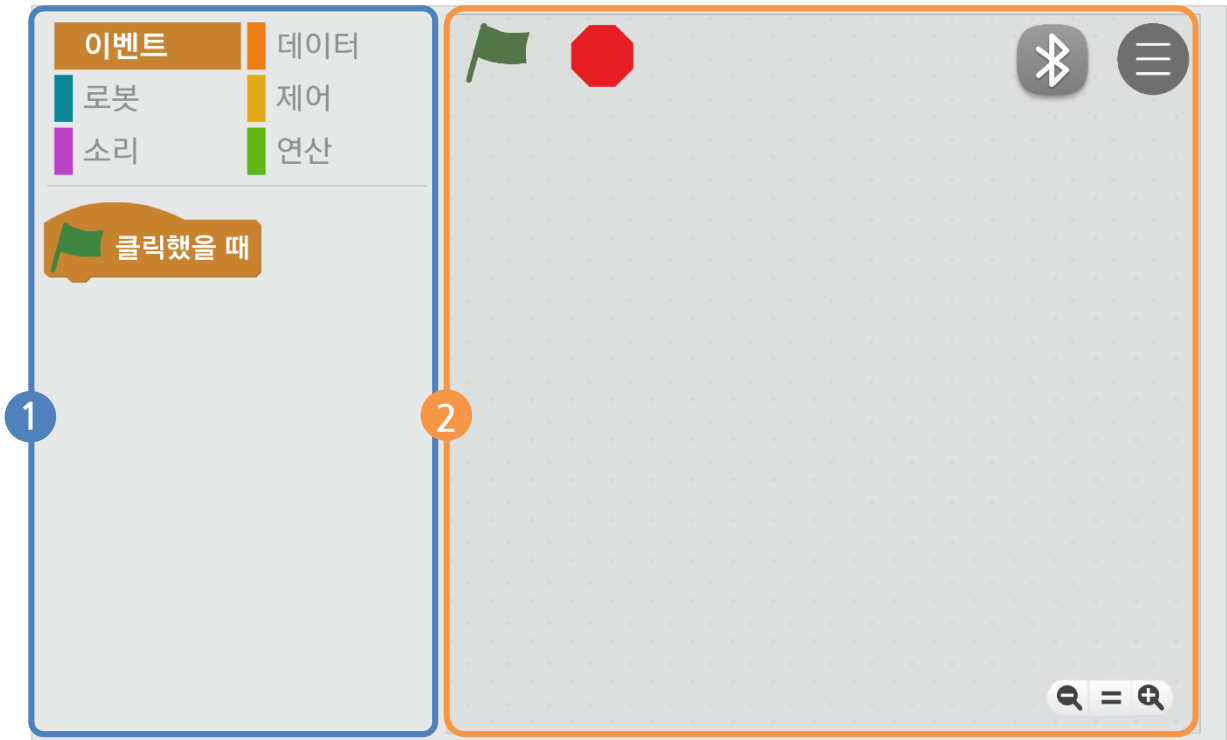
1) Google play 또는 App Store에서 “KamiBlock”을 설치합니다.



2) “KamiBlock”이 설치되었습니다.



2. KamiBlock 시작하기



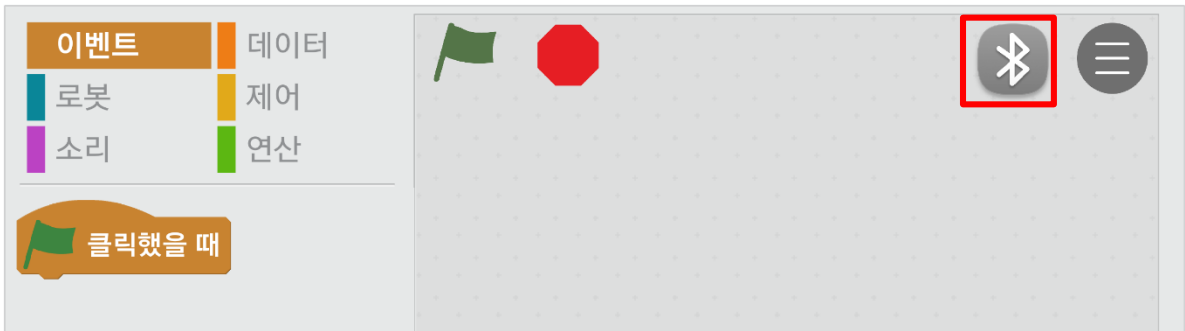
1 **블록 영역** : 카미봇을 움직이게 하기 위한 블록들을 모아놓은 곳입니다.

2 **스크립트 영역** : 가운데에 보이는 다양한 블록들을 쌓아볼 수 있는 곳입니다.

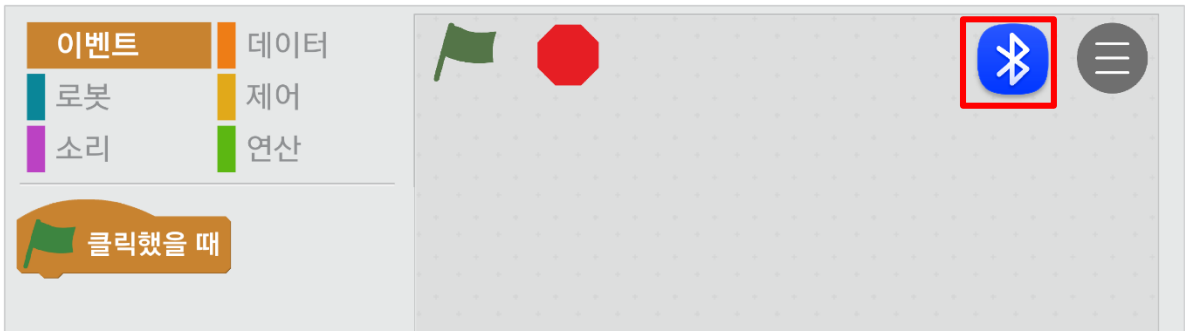
이곳에서 스프라이트를 원하는 대로 움직일 수 있도록 '스크립트'를 만들 수 있습니다.

3. Kamibot 연결하기

- 1) 카미봇 위에 타블릿을 올려줍니다.
- 2) 화면의 블루투스 연결 버튼을 눌러줍니다.



- 3) 연결이 되면 APP 화면의 블루투스 연결 버튼이 파란색으로 나타납니다.



- 4) 연결되면 카미봇의 LED가 파란색으로 변합니다.



4. KamiBlock 블록

1) 앞으로 블록 (맵보드 전용 블록)

맵보드 위에서 정해진 블록만큼 앞으로 움직입니다.



2) 왼쪽으로 돌기 (맵보드 전용 블록)

맵보드 위에서 왼쪽으로 90도 만큼 방향 전환합니다.



3) 오른쪽으로 돌기 (맵보드 전용 블록)

맵보드 위에서 오른쪽으로 90도 만큼 방향 전환합니다.



4) 뒤로 돌기 (맵보드 전용 블록)

맵보드 위에서 180도 회전하여 뒤로 방향 전환합니다.



5) 앞으로 속도

설정된 속도로 앞으로 움직입니다. (속도는 0~255 범위에서 설정됩니다.)



6) 왼쪽으로 속도

설정된 속도로 왼쪽으로 회전합니다. (속도는 0~255 범위에서 설정됩니다.)



7) 오른쪽으로 속도

설정된 속도로 오른쪽으로 회전합니다. (속도는 0~255 범위에서 설정됩니다.)



8) 뒤로 속도

설정된 속도로 뒤로 움직입니다. (속도는 0~255 범위에서 설정됩니다.)



9) 앞으로 속도 오른쪽, 왼쪽

오른쪽, 왼쪽 모터 속도를 다르게 설정하여 앞으로 움직입니다.



10) 뒤로 속도 오른쪽, 왼쪽

오른쪽, 왼쪽 모터 속도를 다르게 설정하여 뒤로 움직입니다.



11) 정지

동작을 멈추게 합니다.



12) RGB LED 설정

LED 색을 설정합니다. (빨강, 분홍, 파랑, 하늘, 초록, 노랑, 하양, 검정)



RGB LED **빨강** 색으로 설정

13) 서보 설정

서보모터 각도를 설정합니다. (각도는 0~180도 범위에서 설정됩니다.)



서보 **0** 로 설정

14) 초음파 센서

장애물과의 거리를 측정합니다. (2~100cm 범위에서 측정됩니다.)



초음파 센서

15) 적외선 센서

5개의 적외선 센서가 흰색과 검은색을 구분합니다.

(흰색 일 때 값이 0, 검은색 일 때 값이 1 입니다.)



1번 적외선 센서

5. MapBoard에서 움직이기

맵보드의 검은 라인이 만나는 교차점에 카미봇을 놓고 블록을 실행합니다.

1) 설정한 블록 수 만큼 앞으로 가기



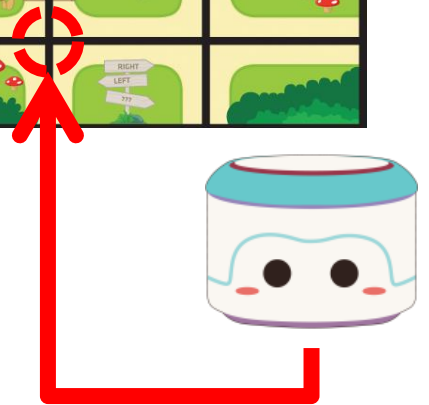
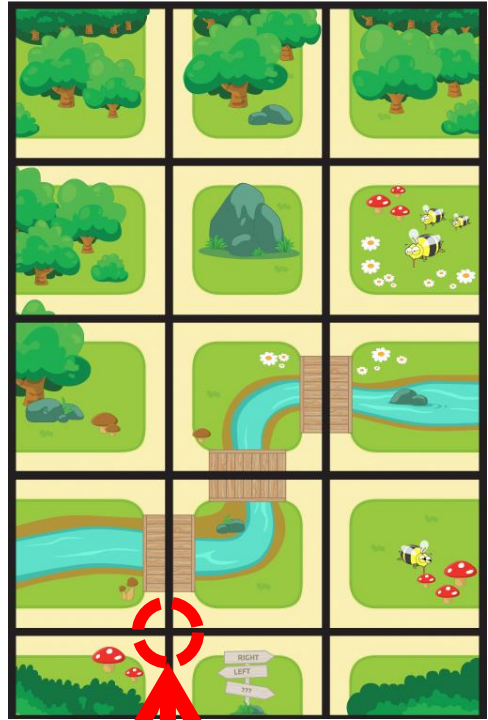
2) 오른쪽으로 방향 회전



3) 왼쪽으로 방향 회전

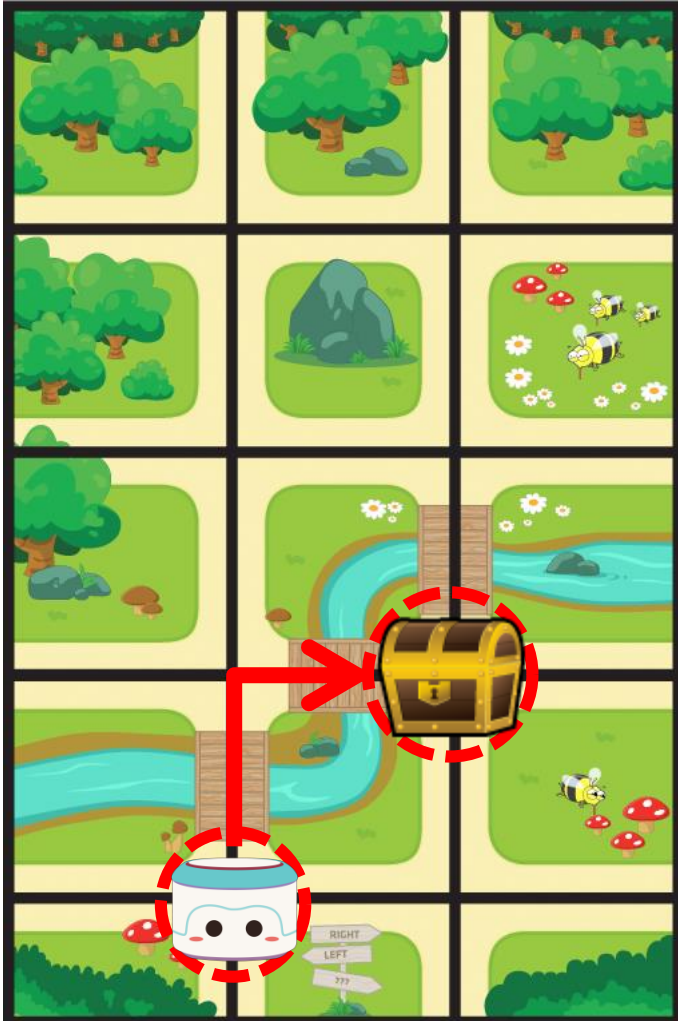


4) 뒤로 방향 회전



※ 예제 1 ※

다음과 같은 경로로 카미봇이 보물상자를 찾아갈 수 있게 하세요.

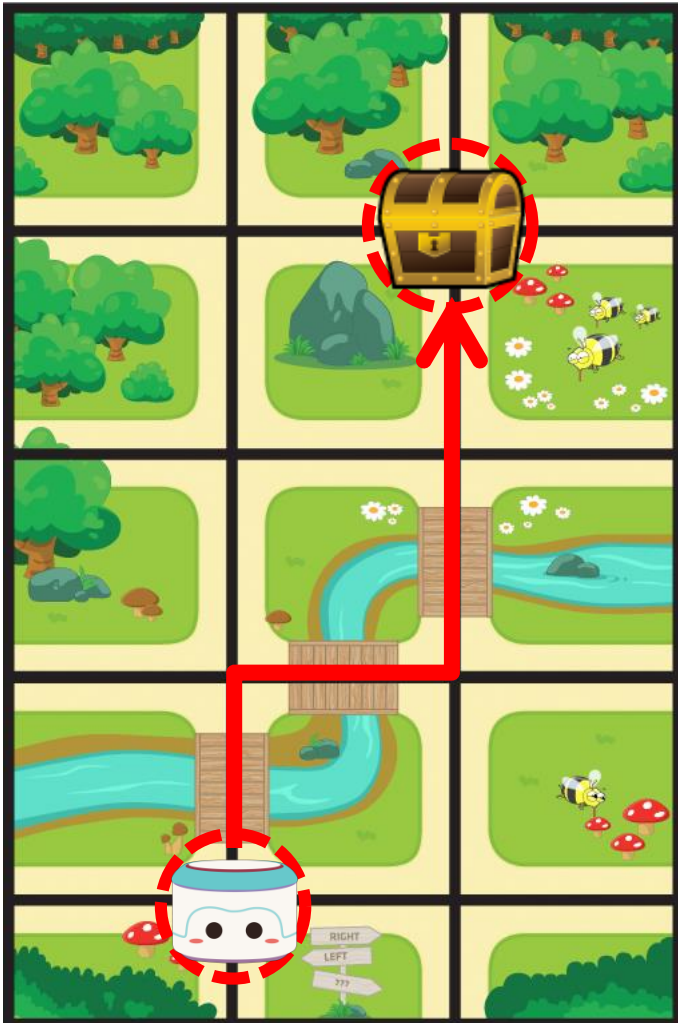


* 카미봇을 검은 라인이 만나는 교차점 위에 올려주세요.



※ 예제 2 ※

다음과 같은 경로로 카미봇이 보물상자를 찾아갈 수 있게 하세요.



클릭했을 때

- 앞으로 1 블록
- 오른쪽으로 돌기
- 앞으로 1 블록
- 왼쪽으로 돌기
- 앞으로 2 블록

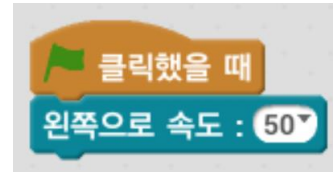
6. DC모터 움직이기

속도는 0에서 255 범위에서 설정할 수 있습니다. (속도가 0일때는 움직이지 않습니다.)

1) 앞으로 가기



2) 왼쪽으로 회전



3) 오른쪽으로 회전



4) 뒤로 가기



5) 오른쪽, 왼쪽 모터 속도를 다르게 앞으로 가기



5) 오른쪽, 왼쪽 모터 속도를 다르게 뒤로 가기



※ 예제 1 ※

카미봇을 움직여보세요.



사용한 블록 :

- 클릭했을 때
- 앞으로 속도
- 기다리기
- 뒤로 속도
- 기다리기
- 오른쪽으로 속도
- 기다리기
- 왼쪽으로 속도
- 기다리기
- 정지

※ 예제 2 ※

카미봇을 움직여보세요.



사용한 블록 :

- 클릭했을 때
- 앞으로 속도 오른쪽, 왼쪽
- 기다리기
- 뒤로 속도 오른쪽, 왼쪽
- 기다리기
- 정지

7. RGB LED 켜기



화살표를 누르면 메뉴가 펼쳐집니다.

1) 빨간색



2) 분홍색



3) 파란색



4) 하늘색



5) 초록색



6) 노란색



※ 예제 ※

무한반복과 1초 기다리기 제어를 주어 모든 색의 LED를 켜보세요.

사용한 블록 :

- 클릭했을 때
- 무한 반복하기
- RGB LED 색 설정
- 1초 기다리기



8. 서보모터 회전하기



화살표를 누르면 메뉴가 펼쳐집니다.

1) 0도 회전



2) 45도 회전



3) 90도 회전



4) 135도 회전



5) 180도 회전



※ 예제 ※

서보모터를 좌우로 반복시켜 움직여보세요.

- 사용한 블록 :
- 클릭했을 때
 - 무한 반복하기
 - 서보 각도 설정
 - 1초 기다리기



9. 초음파 센서로 장애물 탐지 하기

카미봇과 장애물이 가까워지면 뒤로 움직이게 합니다.



사용한 블록:

- 클릭했을 때
- 무한 반복하기
- 만약
- □ < □
- 초음파 센서
- 앞으로 속도
- 뒤로 속도

※ 예제 ※

앞으로 움직일 때는 초록색 LED를 켜고,

초음파 센서 값이 10이하가 되면 빨간색 LED를 켜고 뒤로 움직이게 하세요.



사용한 블록:

- 클릭했을 때
- 무한 반복하기
- 만약
- □ < □
- 초음파 센서
- 앞으로 속도
- 뒤로 속도
- RGB LED 색 설정

10. 적외선 센서로 흑백 구분하기

적외선 센서를 이용해 카미봇이 검은선과 만나면 멈추게 합니다.

사용한 블록:

- 클릭했을 때
- 무한 반복하기
- 만약
- 그리고
- □ = □
- 적외선 센서
- 앞으로 속도
- 정지

```

    클릭했을 때
    무한 반복하기
    만약 2번 적외선 센서 = 1 그리고 3번 적외선 센서 = 1 그리고 4번 적외선 센서 = 1 라면
        정지
    아니면
        앞으로 속도 : 50
    
```

※ 예제 ※

카미봇이 앞으로 움직이다가 검은 선과 만났을 때 빨간색 LED가 켜지고,
아닐 때는 초록색 LED가 켜지게 합니다.

사용한 블록:

- 클릭했을 때
- 무한 반복하기
- 만약
- 그리고
- □ = □
- 적외선 센서
- 앞으로 속도
- RGB LED 색 설정
- 기다리기

```

    클릭했을 때
    무한 반복하기
    앞으로 속도 : 50
    만약 2번 적외선 센서 = 1 그리고 2번 적외선 센서 = 1 그리고 2번 적외선 센서 = 1 라면
        RGB LED 빨강 색으로 설정
    아니면
        RGB LED 초록 색으로 설정
    1 초 기다리기
    
```