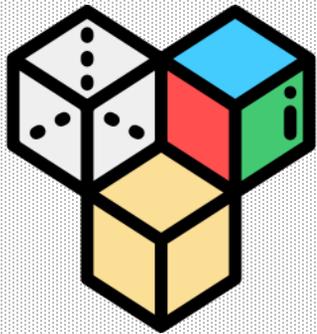




Ardublock



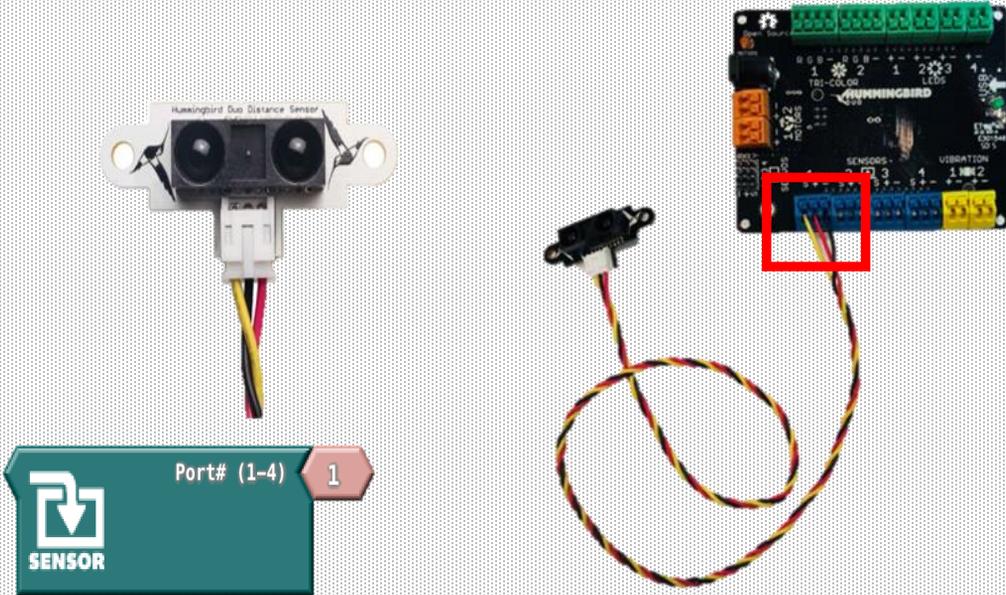


Module 6 : 거리센서

거리센서



거리센서



거리센서는 가장 가까운 물체까지의 거리를 측정합니다. 아두블록에서 센서의 값을 읽으려면 'SENSOR' 블록을 사용하세요. 이 블록에서는 포트 번호만 입력합니다. 그럼, 허밍버드 컨트롤러에 연결된 거리센서의 포트번호와 거리센서 블록의 포트번호가 맞는지 확인해 주세요.

거리센서는 물체까지의 거리를 cm 단위로 측정합니다.

거리센서의 값은 약 8cm 에서 100cm 사이입니다. 거리센서에 물체가 매우 가깝거나 너무 멀리 떨어진 경우에는 거리를 측정할 수 없습니다. 거리센서는 20cm -60cm의 범위에서 가장 잘 작동합니다.

현재, 거리센서는 포트1번에 연결되어 있습니다.

Ardublock x 허밍버드 키트

Exercise 6.1

거리 센서를 허밍버드 컨트롤러와 연결하세요. 센서 앞에 물체를 앞뒤로 움직여 보며, 값의 변화를 살펴 봅시다.

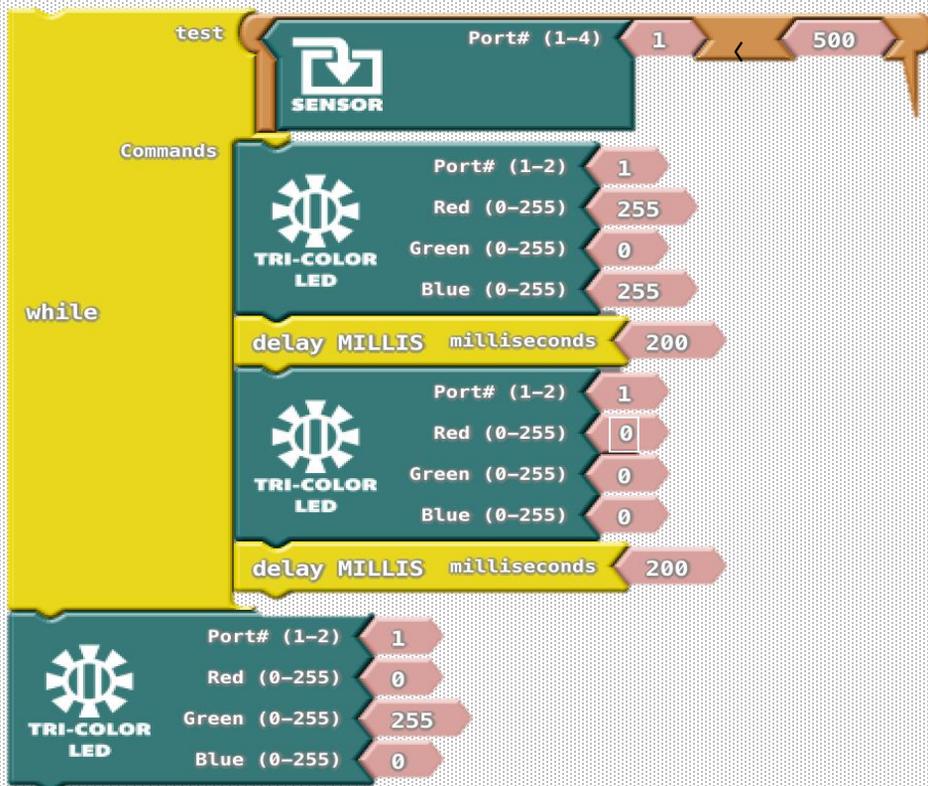
Exercise 6.2

물체가 거리 센서에 가까워지면 진동모터가 켜지고 물체가 거리센서에 가까워지지 않으면 진동모터가 꺼지는 프로그래밍을 해봅시다. 거리 센서에 적절한 임계 값은 어떻게 정할까요?

Ardublock x 허밍버드 키트



While 반복문은 test를 사용하여 내부의 블록이 실행되는 횟수를 결정합니다. 반복문의 commands 부분에 있는 블록은 테스트가 ‘참’ 일 때까지 반복합니다. Test가 ‘거짓’ 이면 프로그램은 while 반복문 아래에 있는 블록으로 이동합니다.



위에 코드는 거리센서의 값이 500보다 작으면 삼색LED를 깜빡입니다. 거리센서의 값이 500보다 크면 깜빡임을 멈추고 초록색으로 바꿉니다.

Ardublock x 허밍버드 키트

이제 모든 허밍버드 모터와 LED 뿐만 아니라 3개의 센서도 연결해 봤습니다.
온도센서와 소리센서를 포함한 다른 센서도 있습니다.
다른 센서들도 연습해본 센서와 유사하게 잘 작동합니다.
허밍버드 온도센서 블록은 섭씨 온도를 알려주고,
허밍버드 소리센서 블록은 0 - 100 의 값으로 주변 소음을 알려줍니다.

Exercise 6.3

컴퓨터에 접근하는 사람을 탐지하는 안전 장치를 만들어보세요.
누군가 근처에 있을 때 LED 와 모터를 사용하여 그 존재를
알려줍니다! 로터리센서를 이용해 시계 방향으로 돌릴 때 까지
표시등과 움직임을 계속 진행해야 합니다. 안정장치를 다시 사용하기
위해서 로터리센서를 반 시계 방향으로 재설정하도록 프로그래밍
해봅시다.

Exercise 6.4

간단한 두더지게임을 만들어 봅시다. 두 개의 서보모터를 '두더지'로
사용하세요. 각 서보모터에 다른 센서를 연결하고 Random블록을
사용하여 두더지 게임을 프로그래밍해 봅시다.