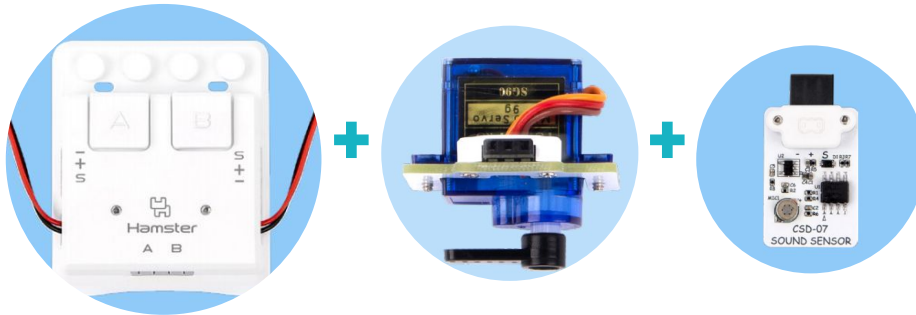


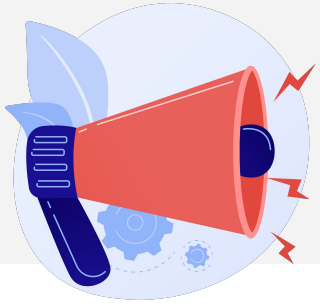
# 햄스터 코딩 <sup>plus+</sup> 7

클 | 콘셉트온

## 스탠더드 키트 활용 편

스탠더드 키트에 구성된 다양한 확장 부품을  
햄스터와 연결하여 재미있는 코딩을 할 수 있습니다.

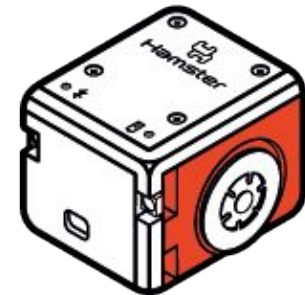




# 이렇게 활용하세요

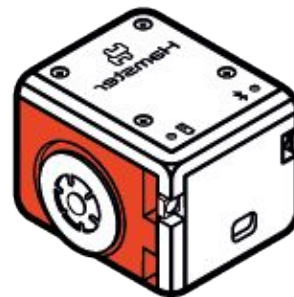
## 본 자료는 햄스터 코딩 수업을 위해 제작되었습니다

- 햄스터를 활용한 수업을 하실 때 교사용 화면 자료로 활용하십시오.
- 사전에 자료 내용을 살펴보기만 하여도 충분히 수업이 가능한 수준의 내용입니다.
- 활동지는 로보메이션 홈페이지에서 다운로드 할 수 있습니다.
- 본 자료로 강의를 계획하여 최고의 수업을 만들어 보십시오.
- 자료에 대하여 궁금한 사항이 있다면 [zconcepton@daum.net](mailto:zconcepton@daum.net)으로 문의해 주십시오.



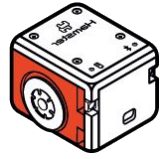
# 햄스터 코딩 plus<sup>+</sup>

여러 가지 확장 부품을  
햄스터에 연결하면 더 많은  
코딩을 할 수 있어!



똑똑한 햄스터와 함께  
재미있는 코딩하기에  
도전해보자!





# 오늘의 활동

구분	활동내용	시간
도입	문제를 탐색해 봅시다 · 소리 센서가 하는 역할에 대해 알아보을까요?	5분
전개	해결 방법을 알아보시다 · 소리 센서를 사용하는 방법을 살펴봅시다.  문제를 해결해 봅시다 · 소리 센서를 사용하는 여러 가지 코딩에 도전해봅시다.	30분
정리	활동을 정리합시다 · 알게 된 것, 재미있었던 것을 이야기해 봅시다.	5분

# 내 말에 응답하는 햄스터

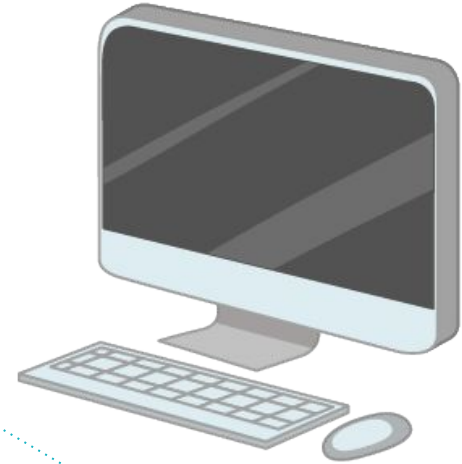
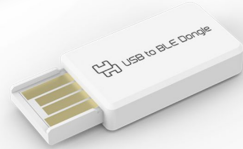


소리를 감지하면 반응하는 햄스터를 코딩해봅시다.



# 준비하세요

그림을 보며 준비물을 확인합시다.



1 햄스터

2 블루투스 Dongle

3 스탠더드 쉴드

4 소리 센서

5 PC

6 충전 케이블

7 필기 도구

수업 시작하기 전에  
햄스터의 충전 상태도  
확인해주세요!



# 살펴보세요

소리 센서의 기능과 역할에 대하여 말해봅시다.

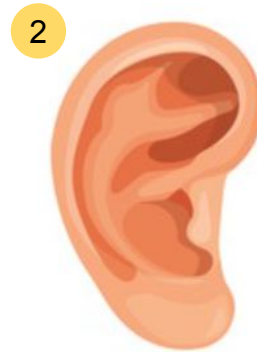


1. 소리 센서는   를 감지해요.

2. 우리 몸에서 소리 센서와 같은 역할을 하는 기관을 오른쪽에서 골라보세요.



눈



귀

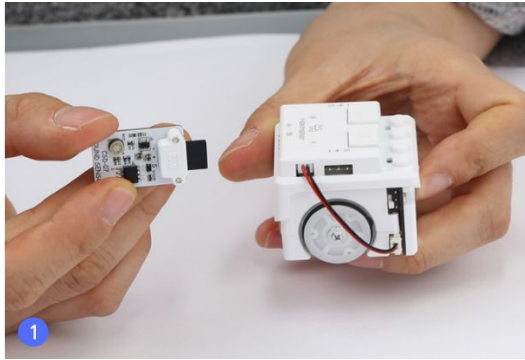


입

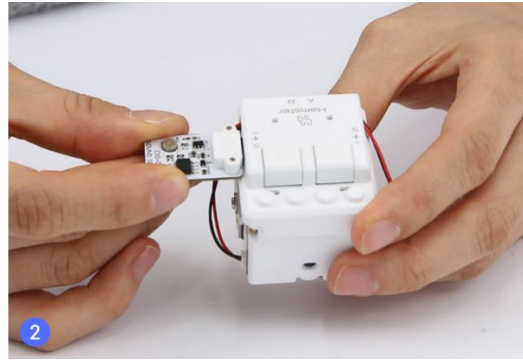


# 소리 센서를 사용해요

스탠더드 쉴드를 연결한 햄스터에 소리 센서를 연결해봅시다.



1 햄스터와 연결된 스탠더드 쉴드와 소리 센서 준비하기



2 소리 센서를 A/B 포트 중 사용할 포트에 맞춰 꽂아 주기



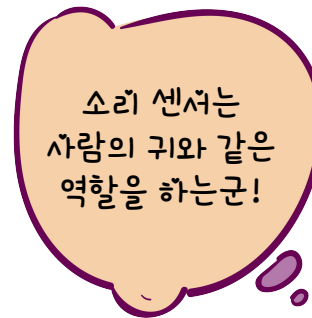
소리 센서는 주변의 소리를 감지해요

YouTube



클릭하여 영상 바로 보기

동영상에서도 연결 방법을 볼 수 있어요.



소리 센서는 사람의 귀와 같은 역할을 하는군!





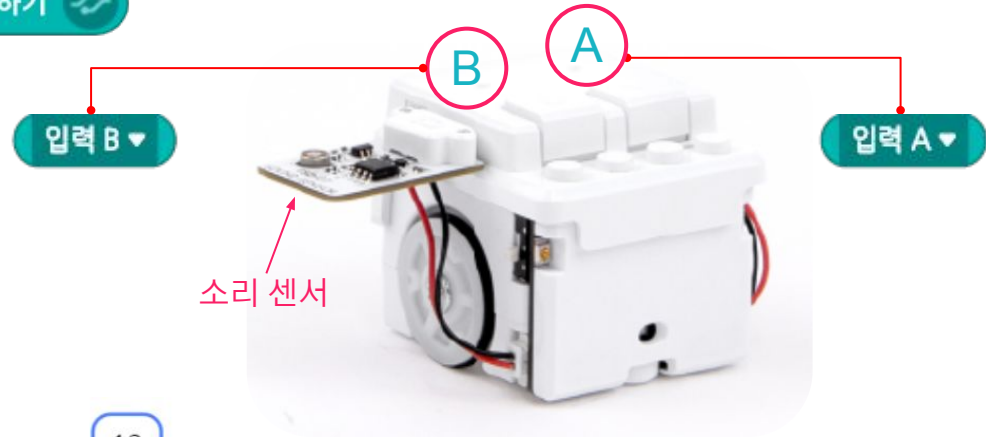


# 소리 센서를 사용해요

소리 센서 포트를 정하는 블록을 알아보시다.

## 소리 센서 포트 정하기

포트 B 를 아날로그 입력 으로 정하기



시작하기 버튼을 클릭했을 때  
 포트 B 를 아날로그 입력 으로 정하기  
 입력 B 을(를) 말하기

소리 센서 값 확인하기

12

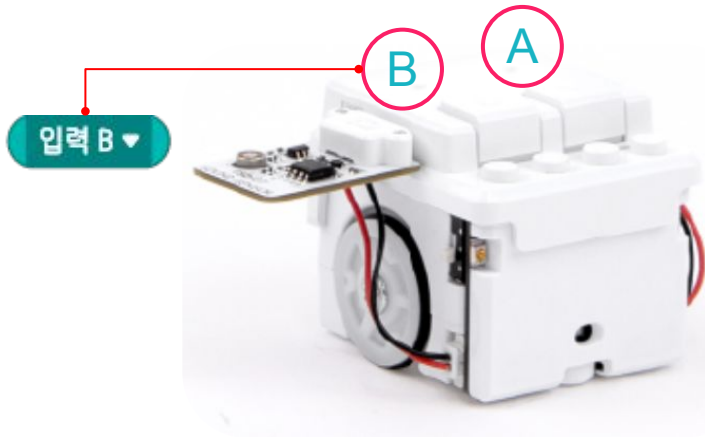


소리 센서 포트를 정하는 블록을 프로그램에서 찾아봐요!



# 소리 센서를 사용해요

소리 센서 값의 변화를 살펴봅시다.  
로봇 코딩 프로그램의 센서 모니터에서 확인하세요.



ROBOT CODING 1.8.1  
센서 모니터

로봇: Hamster[0]    모든 값  
센서: 입력 A/B

입력 A 178    입력 B 12

정지    저장

소리 센서에 소리가 감지되지 않은 상태

로봇: Hamster[0]    모든 값  
센서: 입력 A/B

입력 A 178    입력 B 16

소리가 감지될 때 소리 센서값이 변화되는 모습

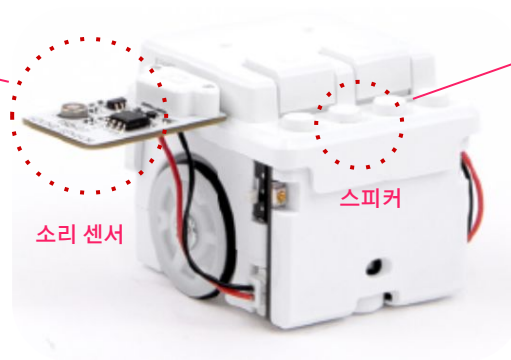


# 생각해보세요

소리를 감지한 햄스터가 신호음을 낼 수 있도록 코딩하는 방법을 생각해봅시다.



입력



소리 센서

스피커



출력

햄스터는

ㅅ ㄹ ㅈ ㅊ

를 통해 주변의 소리를 감지하고

ㅅ ㅍ ㅋ

를 통해 삐 소리를 내요!

포트 B 를 아날로그 입력 으로 정하기

입력 B > 10



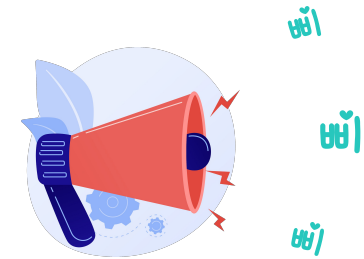
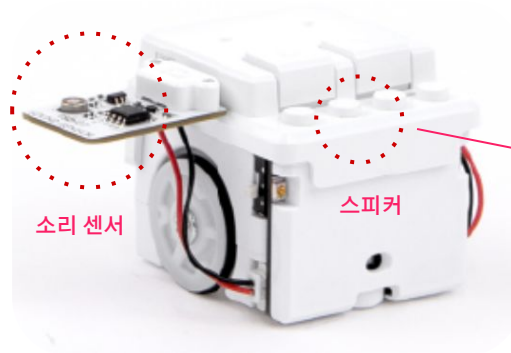
소리 센서 포트를 정하는 블록을 프로그램에서 찾아봐요!



# 코딩해보세요 1

입력되는 소리를 감지한 햄스터가 신호음을 내도록 코딩해봅시다.

- 햄스터가 소리를 감지하면 삐 소리 3번 내기



코드  
힌트

포트 B 를 아날로그 입력 으로 정하기

참 이(가) 될 때까지 기다리기

입력 B

10 > 10

계속 반복하기

10 번 반복하기

삐 소리내기

코딩하기 전에 소리가 입력될 때  
변화되는 소리 센서값을  
확인해보세요!

예시 코드

- 소리를 감지하면 삐 소리 3번 내기

```

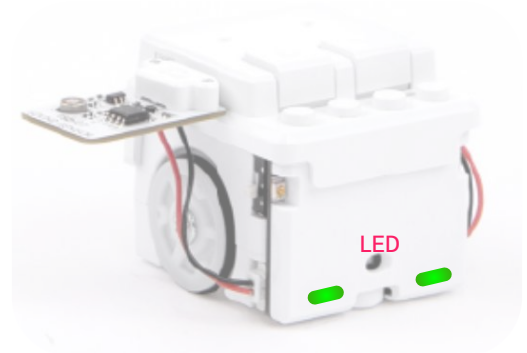
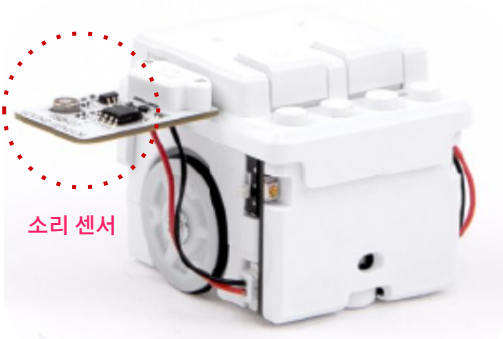
    시작하기 버튼을 클릭했을 때
    포트 B 를 아날로그 입력 으로 정하기
    계속 반복하기
    입력 B > 100 이(가) 될 때까지 기다리기
    3 번 반복하기
    삐 소리내기
  
```



# 코딩해보세요 2

입력되는 소리를 감지하는 동안 햄스터가 이동하도록 코딩해봅시다.

- 햄스터가 소리를 감지하는 동안 초록색 LED를 켜고 앞으로 이동하기



코드  
힌트

포트 B 를 아날로그 입력 으로 정하기

만일 참 (이)라면 입력 B 10 > 10

아니면

양쪽 LED를 빨간색 으로 정하기

왼쪽 바퀴 30 오른쪽 바퀴 30 (으)로 정하기

계속 반복하기

코딩하기 전에 소리가 입력될 때  
변화되는 소리 센서값을  
확인해보세요!

예시 코드

- 소리를 감지하는 동안 초록색 LED를 켜고 앞으로 이동하기

```

시작하기 버튼을 클릭했을 때
  포트 B 를 아날로그 입력 으로 정하기
  계속 반복하기
    만일 < 입력 B > > 100 (이)라면
      양쪽 LED를 초록색 으로 정하기
      왼쪽 바퀴 30 오른쪽 바퀴 30 (으)로 정하기
    아니면
      양쪽 LED 끄기
      정지하기
  
```



# 모두 함께 해보세요

내가 입력하는 소리를 듣고 햄스터가 잘 달릴 수 있도록 코딩해봅시다.



소리



음 공음음조  
이음음 음음이음 이음 음음 이음  
이음이음이음 이음 이음 이음 이음

다  
차

여러 개의 햄스터가 경주할 때  
주위 소리에 방해가 될 받고  
내 햄스터가 내가 입력하는 소리를 잘  
듣게 하려면 어떻게 해야 할까요?





# 정리하기

😊 오늘 어떤 것을 알게 되었나요?

😓 어려웠던 점이 있었나요?

😍 가장 재미있었던 점은 무엇인가요?

또 만나요!

