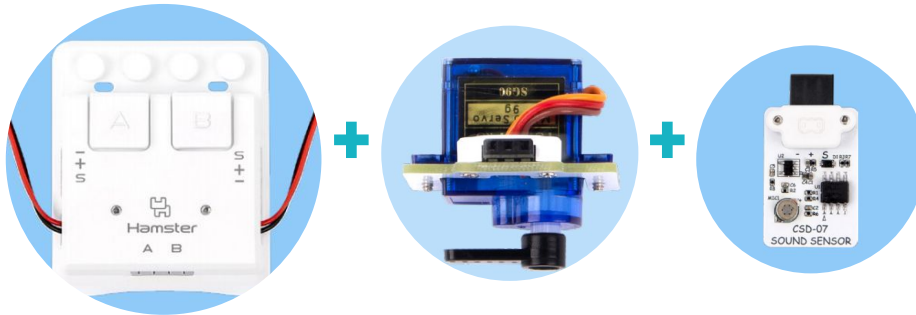


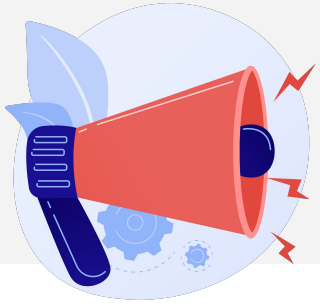
# 햄스터 코딩 **plus+** 9

클 | 콘셉트온

## 익스텐션 키트 활용 편

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

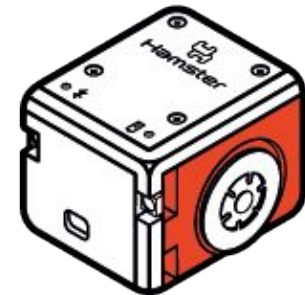




# 이렇게 활용하세요

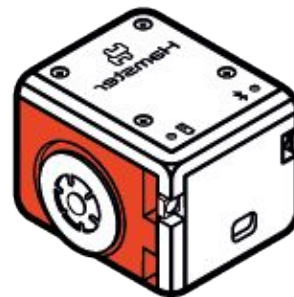
## 본 자료는 햄스터 코딩 수업을 위해 제작되었습니다

- 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.



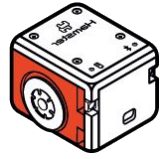
# 햄스터 코딩 plus<sup>+</sup>

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



똑똑한 햄스터와 함께  
재미있는 코딩하기에  
도전해보자!





# 오늘의 활동

구분	활동내용	시간
도입	<p>문제를 탐색해 봅시다</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 소리 센서를 사용하여 햄스터가 LED를 끄도록 코딩해볼까요?</li> </ul>	5분
전개	<p>해결 방법을 알아봅시다</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 소리 센서를 활용하는 방법을 살펴봅시다.</li> </ul> <p>문제를 해결해 봅시다</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 소리 센서를 사용하는 여러 가지 코딩에 도전해봅시다.</li> </ul>	30분
정리	<p>활동을 정리합시다</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 알게 된 것, 재미있었던 것을 이야기해 봅시다.</li> </ul>	5분

# 햄스터와 함께 생일을 축하해요!

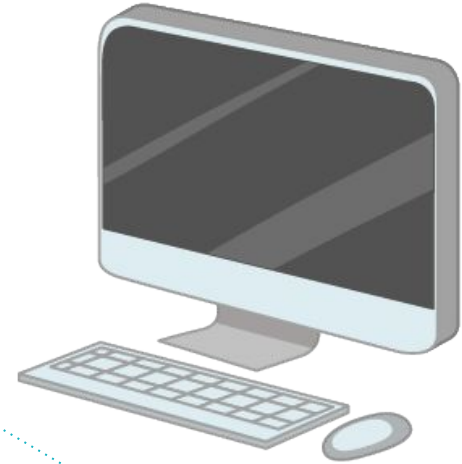
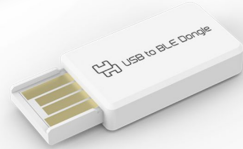
햄스터의 소리 센서를 사용하는 코딩에  
도전해봅시다.





# 준비하세요

그림을 보며 준비물을 확인합시다.



1 햄스터

2 블루투스 동글

3 스탠더드 솔드

4 소리 센서

5 PC

6 충전 케이블

7 필기 도구

8 활동지

수업 시작하기 전에  
햄스터의 충전 상태도  
확인해주세요!

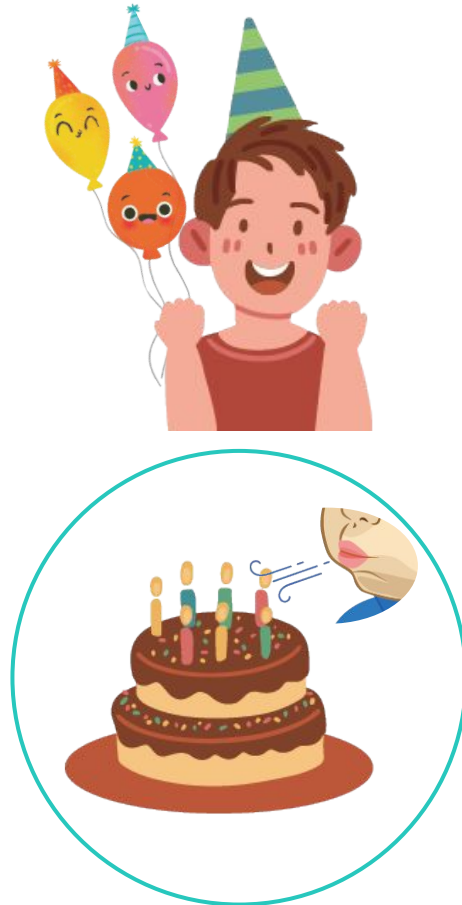


# 살펴보세요

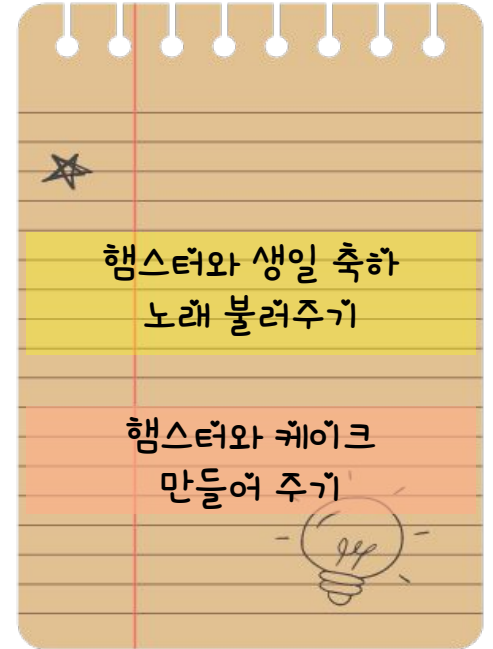
나와 햄스터가 친구의 생일을 축하해 주려고 해요.  
어떤 것을 해줄 수 있을까요?



1 생일 축하합니다~  
사랑하는 민아의 생일  
축하합니다~



2 후~ 축하 케이크의  
초를 끄자!

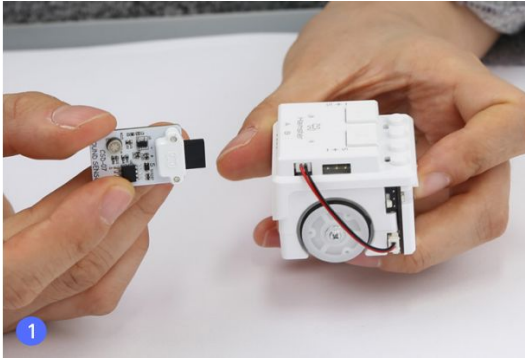


햄스터를 활용한 더 많은  
생일축하하기  
아이디어를 이야기 나누어 봐요!

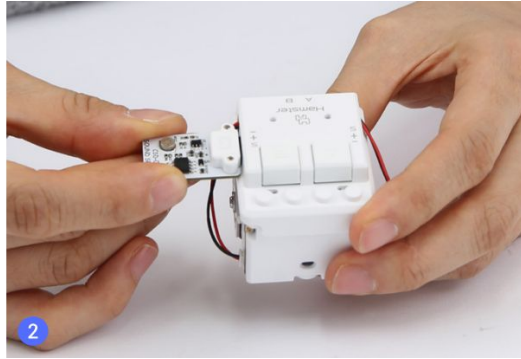


# 소리 센서를 사용해요

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!





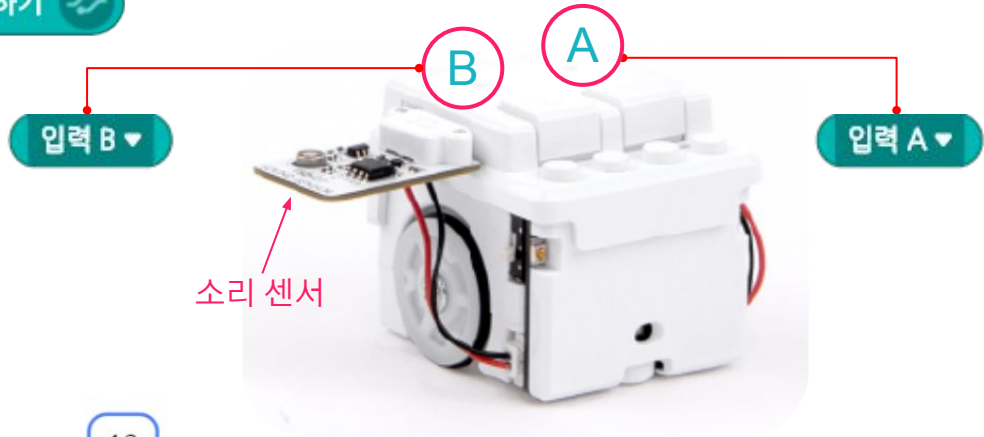


# 소리 센서를 사용해요

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

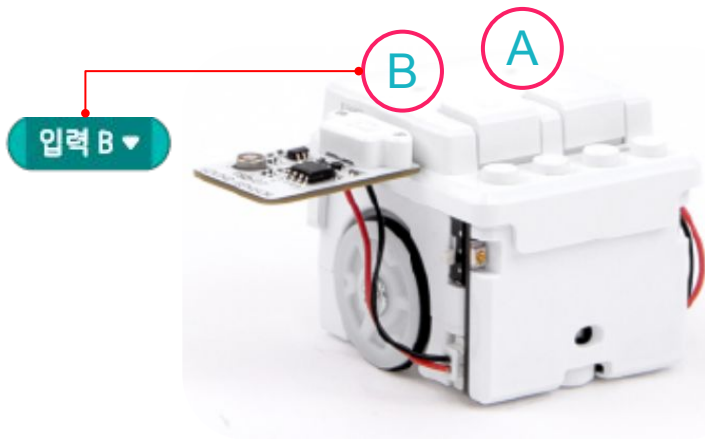


소리 센서 포트를 정하는 블록을 프로그램에서 찾아봐요!



# 소리 센서를 사용해요

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



로봇 코딩 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



# 코딩해보세요 1

생일 축하 노래하기 코딩에 도전해봅시다.

- 박수를 치면 생일 축하곡 연주하기



생일 축하합니다~  
사랑하는 민아의 생일  
축하합니다~



코드  
힌트

포트 B 를 아날로그 입력 으로 정하기

입력 B

참 이(가) 될 때까지 기다리기

10 > 10

계속 반복하기

양쪽 LED를 빨간색 으로 정하기

코딩하기 전에 소리가 입력될 때  
변화되는 소리 센서값을  
확인해보세요!

예시 코드

● 박수를 치면 생일 축하곡 연주하기

생일축하노래

시각하기 버튼을 클릭했을 때

포트 B 를 아날로그 입력 으로 정하기

입력 B > 80 이(가) 될 때까지 기다리기

계속 반복하기

- 솔 4 음을 1 박자 연주하기
- 라 4 음을 1 박자 연주하기
- 솔 4 음을 1 박자 연주하기
- 도 5 음을 1 박자 연주하기
- 시 4 음을 2 박자 연주하기
- 솔 4 음을 1 박자 연주하기
- 라 4 음을 1 박자 연주하기
- 솔 4 음을 1 박자 연주하기
- 레 5 음을 1 박자 연주하기
- 도 5 음을 2 박자 연주하기
- 솔 4 음을 1 박자 연주하기
- 솔 5 음을 1 박자 연주하기
- 미 5 음을 1 박자 연주하기
- 도 5 음을 1 박자 연주하기
- 시 4 음을 1 박자 연주하기
- 라 4 음을 2 박자 연주하기
- 파 5 음을 1 박자 연주하기
- 미 5 음을 1 박자 연주하기
- 도 5 음을 1 박자 연주하기
- 레 5 음을 1 박자 연주하기
- 도 5 음을 2 박자 연주하기

예시 코드

시작하기 버튼을 클릭했을 때

포트 B 를 아날로그 입력 으로 정하기

입력 B > 80 이(가) 될 때까지 기다리기

연주 속도를 140 BPM으로 정하기

계속 반복하기

- 솔 4 음 1 박자 연주하기
- 라 4 음 1 박자 연주하기
- 솔 4 음 1 박자 연주하기
- 도 5 음 1 박자 연주하기
- 시 4 음 2 박자 연주하기
- 솔 4 음 1 박자 연주하기
- 라 4 음 1 박자 연주하기
- 솔 4 음 1 박자 연주하기
- 레 5 음 1 박자 연주하기
- 도 5 음 2 박자 연주하기
- 솔 4 음 1 박자 연주하기
- 솔 5 음 1 박자 연주하기
- 미 5 음 1 박자 연주하기
- 도 5 음 1 박자 연주하기
- 시 4 음 1 박자 연주하기
- 라 4 음 2 박자 연주하기
- 파 5 음 1 박자 연주하기
- 미 5 음 1 박자 연주하기
- 도 5 음 1 박자 연주하기
- 레 5 음 1 박자 연주하기
- 도 5 음 2 박자 연주하기

연주 속도 140으로 정하기

반복할수록 연주 속도를 점점 빠르게 하기

시작하기 버튼을 클릭했을 때

포트 B 를 아날로그 입력 으로 정하기

입력 B > 80 이(가) 될 때까지 기다리기

계속 반복하기

- 솔 4 음 1 박자 연주하기
- 라 4 음 1 박자 연주하기
- 솔 4 음 1 박자 연주하기
- 도 5 음 1 박자 연주하기
- 시 4 음 2 박자 연주하기
- 솔 4 음 1 박자 연주하기
- 라 4 음 1 박자 연주하기
- 솔 4 음 1 박자 연주하기
- 레 5 음 1 박자 연주하기
- 도 5 음 2 박자 연주하기
- 솔 4 음 1 박자 연주하기
- 솔 5 음 1 박자 연주하기
- 미 5 음 1 박자 연주하기
- 도 5 음 1 박자 연주하기
- 시 4 음 1 박자 연주하기
- 라 4 음 2 박자 연주하기
- 파 5 음 1 박자 연주하기
- 미 5 음 1 박자 연주하기
- 도 5 음 1 박자 연주하기
- 레 5 음 1 박자 연주하기
- 도 5 음 2 박자 연주하기

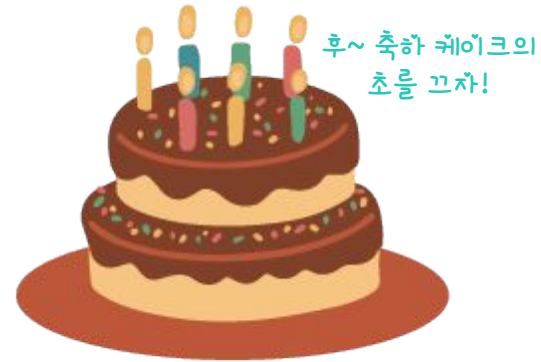
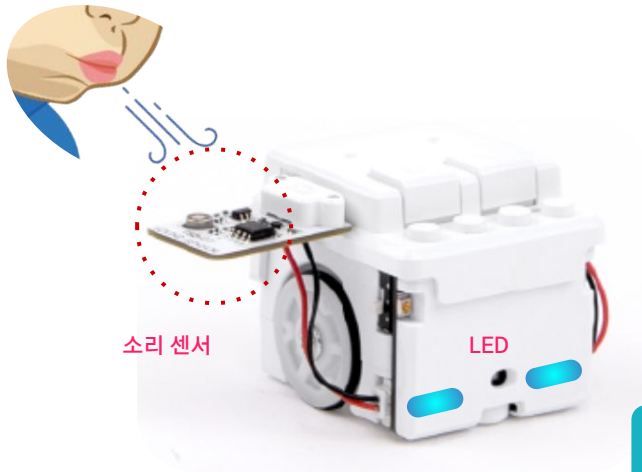
연주 속도를 70 만큼 바꾸기



# 코딩해보세요 2

소리 센서를 활용한 재미있는 코딩에 도전해봅시다.

## ● 햄스터 케이크의 LED 쫓불 끄기



코드  
힌트

포트 B를 아날로그 입력으로 정하기

입력 B

양쪽 LED를 빨간색으로 정하기

10 > 10

만일 참 (이)라면  
아니면

계속 반복하기

코딩하기 전에 소리가 입력될 때  
변화되는 소리 센서값을  
확인해보세요!

예시 코드

● 햄스터 케이크의 LED 끄기

```
시작하기 버튼을 클릭했을 때
  포트 B 를 아날로그 입력 으로 정하기
  왼쪽 LED를 빨간색 으로 정하기
  오른쪽 LED를 파란색 으로 정하기
  입력 B > 80 이(가) 될 때까지 기다리기
  양쪽 LED 끄기
```



여러 개의 햄스터로  
촛불을 만들어봐요!





# 모두 함께 해보세요

햄스터와 함께하는 생일 축하 아이디어를 더 많이 코딩해봅시다.

내가 생각한 아이디어는  
햄스터와 함께

-----를 하는거예요!





# 정리하기

😊 오늘 어떤 것을 알게 되었나요?

😓 어려웠던 점이 있었나요?

😍 가장 재미있었던 점은 무엇인가요?

또 만나요!

