

e-book

# 햄스터 코딩

# 엔트리12

글 | 콘셉트온

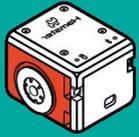


# 이렇게 활용하세요

본 자료는 햄스터 활용 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 [7concepton@daum.net](mailto:7concepton@daum.net)으로 문의해 주십시오.





# 햄스터 코딩

## 엔트리

엔트리 프로그램을 사용하여  
햄스터 코딩을 해보자! 😊

엔트리 프로그램으로  
코딩하면 더 재미있겠다! 😊



# 오늘의 활동

구분	활동내용	시간
도입	문제를 탐색해 봅시다 · 귀여운 애완동물로 변신한 햄스터 코딩을 해볼까요?	5분
전개	해결 방법을 알아봅시다 · 근접 센서 값에 따라 동작을 선택하여 코딩해봅시다.  문제를 해결해 봅시다 · 주어진 미션대로 햄스터가 움직이도록 명령해 봅시다.	30분
정리	활동을 정리합시다 · 알게 된 것, 재미있었던 것을 이야기해 봅시다.	5분

귀여운 애완동물처럼  
햄스터가 반응하도록  
코딩을 해볼까?





# 준비하세요

먼저 햄스터 코딩에 필요한 준비물을 알아봅시다.



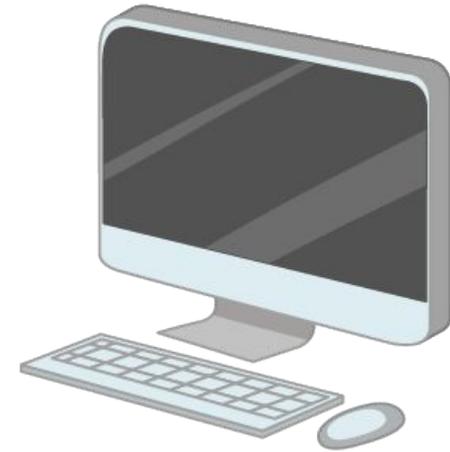
1 햄스터

4 활동지



2 블루투스 Dongle

5 필기도구(생각을 써 보는 용도)



3 PC

6 충전 케이블

# 햄스터 코딩



## 프로그램을 열어보세요

햄스터 전원을 켜고 PC에 USB 동글을 꽂은 상태에서 진행하세요.



### 프로그램 열기

- 1 설치된 로봇 코딩을 열기
- 2 로봇 연결 확인하기  
(햄스터 LED 컬러가 표시됨)
- 3 엔트리 오프라인을 클릭하기
- 4 단일 로봇 → 새 파일 클릭하기



엔트리 프로그램이 열렸지요?

# 햄스터 코딩



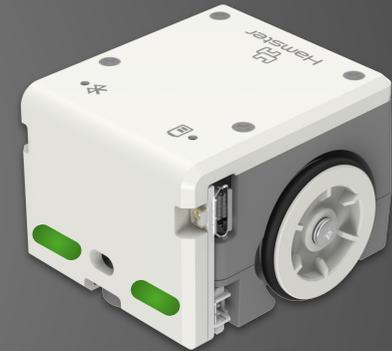
## 근접 센서 활용하기



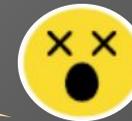
분홍이

지금까지 네가 정한 순서대로 햄스터를 작동하는 코딩을 해봤지!

이제는 햄스터가 **센서값**에 따라 작동하도록 코딩해보자!



햄스터가 **센서값**에 따라 작동한다고?  
정말 흥미진진한데...



노랑이

## 햄스터 코딩



# 근접 센서 활용하기



햄스터에 내장된 여러 가지 센서에 대하여 기억하나요?

사람들이 주변 환경을 인식하고 행동하듯이  
햄스터 로봇도 센서를 통해 외부 상황을 인식하고  
행동할 수 있지요.

센서값을 측정하여 그 값에 따라 햄스터의 동작을  
선택하는 코딩을 해보기로 해요!

# 햄스터 코딩



## 생각해봅시다

내가 좋아하는 애완동물을 정하고  
햄스터로 어떻게 표현하면 좋을지 생각해봅시다.

강아지는 내가 다가가면  
반가워서 멍멍 짖어요!



고양이는 내가 다가가면  
야옹하고 빙글 돌아요!



근접 센서를 사용하여  
햄스터가 애완동물처럼  
작동하는 코딩을 해보자!

차근차근 지금부터  
시작해볼까?



# 햄스터 코딩



## 왼쪽 근접 센서값 측정하기

센서값이 어떻게 변하는지 측정하고 이야기해봅시다.



46



센서값 측정하기

시각하기 버튼을 클릭했을 때  
 계속 반복하기  
 왼쪽 근접 센서 울(를) 말하기

근접 센서값을 측정하려면 말하기 코드를 사용하면 돼요.

1 근접 센서값은 햄스터와 손의 거리에 따라 달라지는데 측정해봅시다.

거리	2cm	5cm	10cm
왼쪽 근접 센서			

2 왼쪽 근접 센서에서 손이 멀어질수록 센서값은 어떻게 바뀌었나요?

센서값이 작아져요

# 햄스터 코딩



## 오른쪽 근접 센서값 측정하기

센서값이 어떻게 변하는지 측정하고 이야기해봅시다.



↑오른쪽 근접 센서



46



센서값 측정하기

```

시작하기 버튼을 클릭했을 때
  계속 반복하기
    오른쪽 근접 센서 > 올(를) 말하기
  
```

근접 센서값을 측정하려면 말하기 코드를 사용하면 돼요.

① 왼쪽 근접 센서값을 측정한 방법으로 오른쪽 근접 센서값도 측정해봅시다.

거리	2cm	5cm	10cm
오른쪽 근접 센서			

② 오른쪽 근접 센서에서 손이 멀어질수록 센서값은 어떻게 바뀌었나요?

센서값이 작아져요

# 햄스터 코딩



## 연습하기 1

왼쪽 근접 센서값에 따라 이동하는 코드를 작성해봅시다.



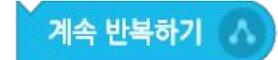
판단

1 센서값을 판단하는 코드를 찾아보세요.



코드  
힌트

2 왼쪽 근접 센서 가까이 손을 대면  
왼쪽으로 이동하는 코드를 작성해봅시다.



# 햄스터 코딩



## 연습하기 2

오른쪽 근접 센서값에 따라 이동하는 코드를 작성해봅시다.



판단

1 센서값을 판단하는 코드를 찾아보세요.



2 오른쪽 근접 센서 가까이 손을 대면 오른쪽으로 이동하는 코드를 작성해봅시다.

코드 힌트



# 햄스터 코딩



## 소리 추가하기

여러 가지 동물 소리를 내는 코드를 작성해봅시다.

- 1 여러 가지 소리를 추가하는 코드를 찾아보세요.



- 2 여러 가지 소리를 들어보고 필요한 소리를 추가하세요.



- 3 내가 추가한 소리가 보이나요?





# 연습하기 3

다음과 같이 코딩하고 실행해봅시다.

- ① 손을 가까이 대면 고양이가 울음 소리를 내요.



- ② 울고 있는 앵무새에게 손을 가까이 대면 울음 소리를 그쳐요.



내가 원하는 다른 소리를 내도록 코딩해보세요!



- ③ 손을 가까이 대면

# 햄스터 코딩



## 애완동물로 변신한 햄스터

### 도전 1

내가 좋아하는 애완동물의 특징을 정하고  
햄스터로 표현하도록 코딩하고 실행해봅시다.



귀여운 강아지로 변신하기

내가 다가가면  
반가워서 멍멍 짖어요!



▶ 시작하기 버튼을 클릭했을 때

계속 반복하기 ▲

안일 ◀ 왼쪽 근접 센서 ▼ > 40 그리고 ▼ ◀ 오른쪽 근접 센서 ▼ > 40 (이)라면 ▲

소리 강아지 짖는 소리 ▼ 재생하고 기다리기 ◀

# 햄스터 코딩



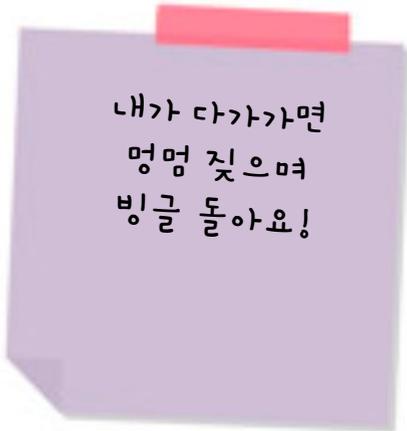
## 애완동물로 변신한 햄스터

### 도전 2

내가 좋아하는 애완동물의 특징을 정하고 햄스터로 표현하도록 코딩하고 실행해봅시다.



귀여운 강아지로 변신하기



```

시작하기 버튼을 클릭했을 때
  계속 반복하기
    만일 < 왼쪽 근접 센서 > > 40 그리고 < 오른쪽 근접 센서 > > 40 (이)라면
      소리 < 강아지 짖는 소리 > 재생하기
      왼쪽 바퀴 -30 오른쪽 바퀴 30 (으)로 정하기
      3 초 기다리기
      정지하기
  
```

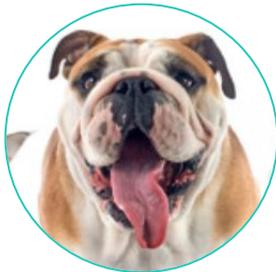
# 햄스터 코딩



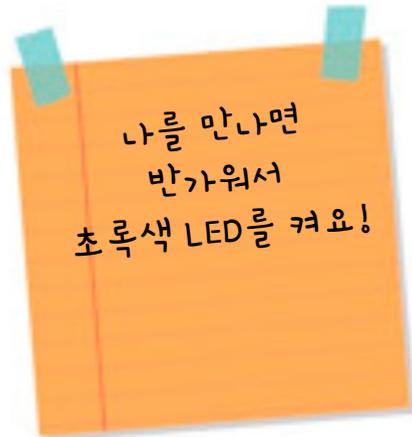
## 애완동물로 변신한 햄스터

### 도전 3

내가 좋아하는 애완동물의 특징을 정하고  
햄스터로 표현하도록 코딩하고 실행해봅시다.



귀여운 강아지로 변신하기



```

▶ 시작하기 버튼을 클릭했을 때
  계속 반복하기
  만일 < 왼쪽 근접 센서 > > 40 그리고 < 오른쪽 근접 센서 > > 40 (이)라면
    소리 강아지 짖는 소리 재생하기
    양쪽 LED를 초록색 으로 정하기
    0.5 초 기다리기
    양쪽 LED 끄기
    0.5 초 기다리기
  
```

## 햄스터 코딩



# 애완동물로 변신한 햄스터

### 도전 3

내가 좋아하는 애완동물의 특징을 정하고  
햄스터로 표현하도록 코딩하고 실행해봅시다.



# 정리하기

😊 오늘 어떤 것을 알게 되었나요?

😓 어려웠던 점이 있었나요?

💖 가장 재미있었던 점은 무엇인가요?

또 만나요!

