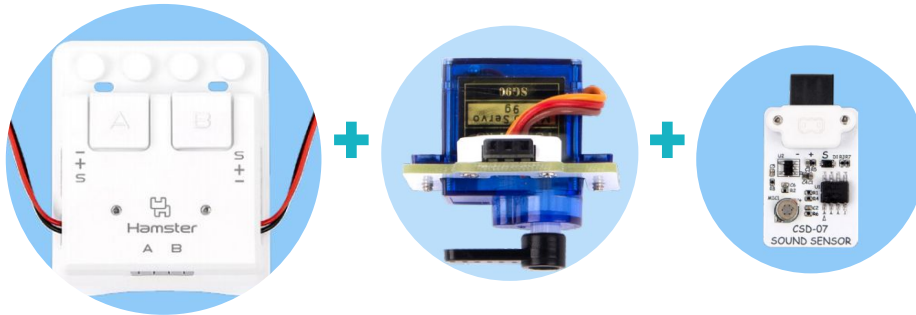


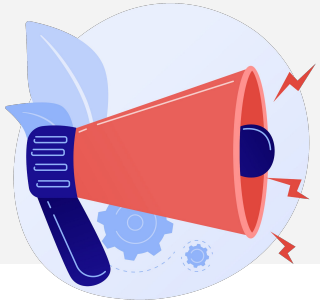
햄스터 코딩 ^{plus+} 14

글 | 콘셉트온

스탠더드 키트 활용 편

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

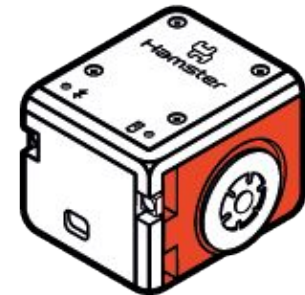




이렇게 활용하세요

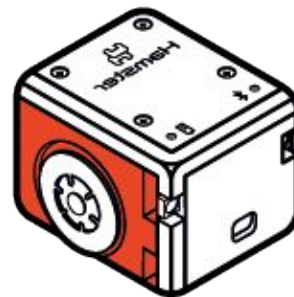
본 자료는 햄스터 코딩 수업을 위해 제작되었습니다

- 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.net으로 문의해 주십시오.



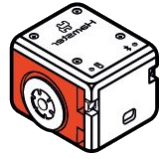
햄스터 코딩 plus⁺

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 · O, X 퀴즈 대결에 필요한 로봇을 만들어볼까요?	5분
전개	해결 방법을 알아봅시다 · 서보 모터를 활용하는 방법을 살펴봅시다. 문제를 해결해 봅시다 · 서보 모터를 활용하는 여러 가지 코딩에 도전해봅시다.	30분
정리	활동을 정리합시다 · 알게 된 것, 재미있었던 것을 이야기해 봅시다.	5분

O X 햄스터 퀴즈 대회



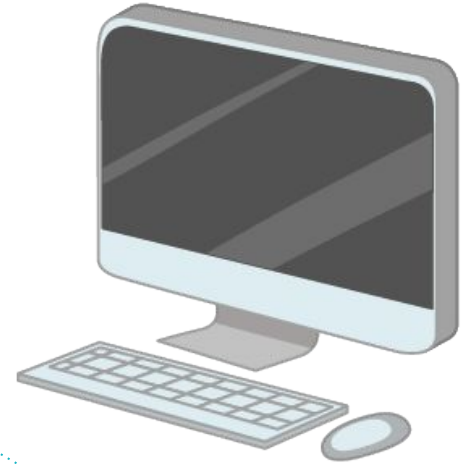
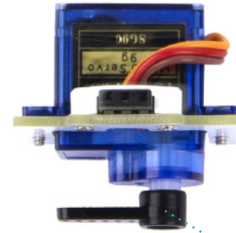
서보 모터를 활용하는 코딩을 해봅시다.





준비하세요

그림을 보여 준비물을 확인합시다.



1 햄스터

2 블루투스 dongle

3 스탠더드 쉴드

4 서보 모터

5 PC

6 충전 케이블

7 필기 도구

8 활동지

수업 시작하기 전에
햄스터의 충전 상태도
확인해주세요!



생각해보세요

아래 그림의 사람들은 무엇을 하고 있는지 이야기해봅시다.



맞으면 O,
틀리면 X를
들어주세요

'O' (1Y|0) 틀림 틀X 'O (1Y|0) 맞음



서보 모터를 사용해요

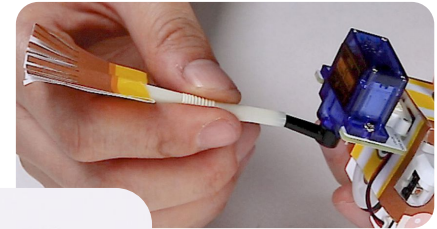
서보 모터의 특징을 알아봅시다.

서보 모터

- 스탠더드 쉴드에 연결해 사용하는 동력 장치예요.
- 1~180도까지 각도를 제어할 수 있어요.



햄스터와 연결한 모습



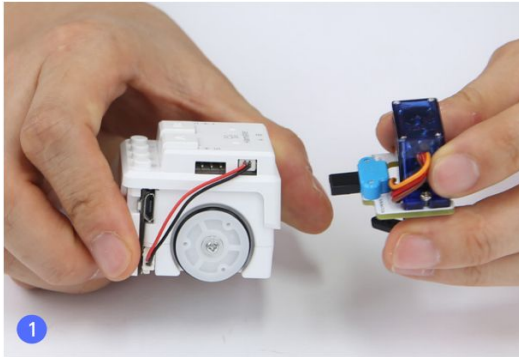
서보 모터에 브러시를 끼워 청소로봇을 만든 모습

새로운 파트를 서보 모터에 연결하여 움직일 수도 있어요!



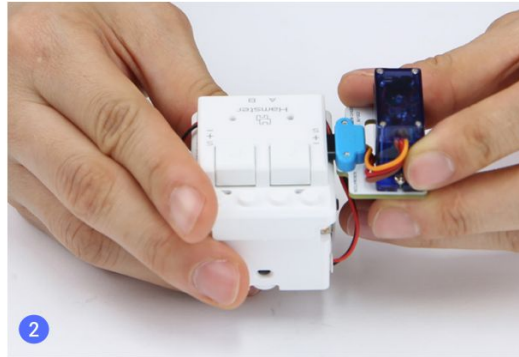
서보 모터를 사용해요

스탠더드 실드를 연결한 햄스터에 서보 모터를 연결해봅시다.



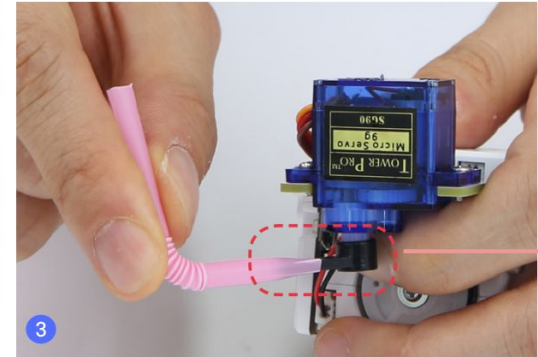
1

햄스터와 연결된 스탠더드 실드와 서보 모터 준비하기



2

서보 모터를 바르게 세워 A/B 포트 중 사용할 포트에 꽂아주기



3

서보 모터 아래 '서보 혼'에 빨대 등을 꽂아 다양한 움직임을 코딩할 수 있음

YouTube



클릭하여 영상 바로 보기

동영상에서도 연결 방법을 볼 수 있어요.



서보 모터 혼

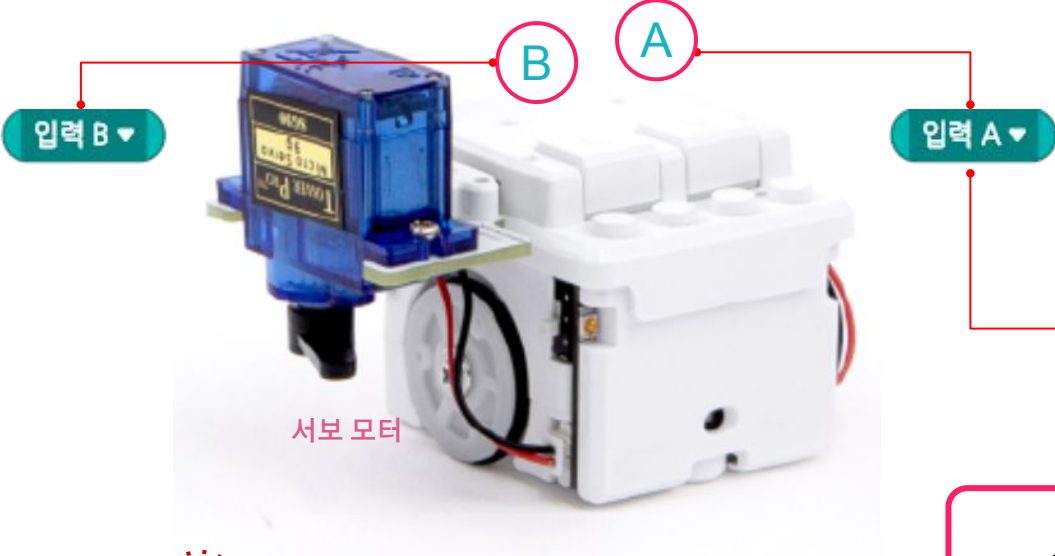


서보 모터를 사용해요

서보 모터 포트를 정하는 블록을 알아보시다.

서보 모터 포트 정하기

포트 B 를 서보 출력 으로 정하기



출력 B 를 1 (으)로 정하기

서보 모터의 회전 각도(1~180) 정하기

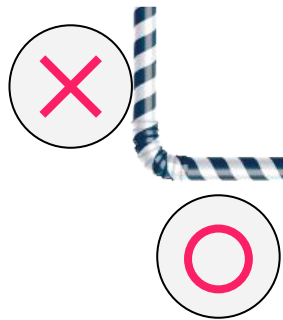
A와 B 두 개의 포트 중 원하는 포트를 선택하고 연결하면 되요!



코딩해보세요 1

햄스터 로봇이 퀴즈에 도전하도록 코딩해봅시다.
스트로와 활동지를 준비해주세요.

● 꺾말 연결하고 O, X 표시하기



O, X 꺾말 만들기

스트로의 꺾인 두 개의 면에 O와 X를 각각 붙이세요!



X를 표시할 때
(서보 모터 각도 1)



O를 표시할 때
(서보 모터 각도 90)

방법 예시

1. O, X 꺾말을 서보 모터 훈에 연결하기
2. 햄스터 앞에서 볼 때 O, X가 보이도록 서보 모터가 움직일 각도 정하기

예시 코드

● 꺾말 연결하고 O, X 표시하기

```

    o 키를 눌렀을 때
    포트 B 를 서보 출력 으로 정하기
    삐 소리내기
    양쪽 LED를 초록색 으로 정하기
    출력 B 를 90 (으)로 정하기
  
```

꺾말 O 표시하기

```

    x 키를 눌렀을 때
    포트 B 를 서보 출력 으로 정하기
    삐 소리내기
    양쪽 LED를 빨간색 으로 정하기
    출력 B 를 1 (으)로 정하기
  
```

꺾말 X 표시하기

```

    스페이스 키를 눌렀을 때
    포트 B 를 서보 출력 으로 정하기
    삐 소리내기
    양쪽 LED를 하얀색 으로 정하기
    출력 B 를 1 (으)로 정하기
  
```

대기 상태일 때



코딩해보세요 2

퀴즈 대결을 응원하도록 코딩해봅시다.

- 정답일 때 박수치기, 오답일 때 방귀 소리내기

햄스터가 아닌 컴퓨터가 소리를 내도록 코딩합니다.

코드 힌트 소리 소리 추가하기

박수갈채

정답일 때 소리내기

방귀 소리3

오답일 때 소리내기

퀴즈에 도전하기 전 역할을 정하세요!

퀴즈에 도전하는 친구와 응원하는 친구를 정하세요.

퀴즈에 도전하지 않는 친구들은 박수갈채 또는 방귀 소리로 열심히 응원해주세요!



소리 강아지 짖는 소리 ▼ 1 초 재생하기

예시
코드

● 정답일 때 박수치기, 오답일 때 방귀 소리내기

퀴즈에 도전한 친구가 정답을 맞히면 박수를 보내요.

오른쪽 화살표 ▾ 키를 눌렀을 때

소리 ▾ 박수갈채 ▾ 3 초 재생하기 🔊

오답이면 방귀 소리를 내요.

왼쪽 화살표 ▾ 키를 눌렀을 때

소리 ▾ 방귀 소리 ▾ 1 초 재생하기 🔊

퀴즈

햄스터 로봇은 소프트웨어입니다.

맞으면 O 틀리면 X를 표시하세요.

*정답이 맞으면 O를 표시하고 틀리면 X를 표시하세요. (X 표시)

퀴즈

햄스터 로봇에 서보 모터를 연결하려면
스탠더드 스위치가 필요해요.

맞으면 O 틀리면 X를 표시하세요.

0 (문요)

퀴즈



햄스터가 LED를 켤 때 필요한 블록이에요.

맞으면 O 틀리면 X를 표시하세요.

0 (문요)

퀴즈



햄스터 로봇이 같은 동작을 계속 반복하게
코딩할 때 필요한 블록이에요.

맞으면 O 틀리면 X를 표시하세요.

0 (문요)



정리하세요

😊 오늘 어떤 것을 알게 되었나요?

😓 어려웠던 점이 있었나요?

😍 가장 재미있었던 점은 무엇인가요?

또 만나요!

