

## 블록

### 바퀴 속도 설정하기

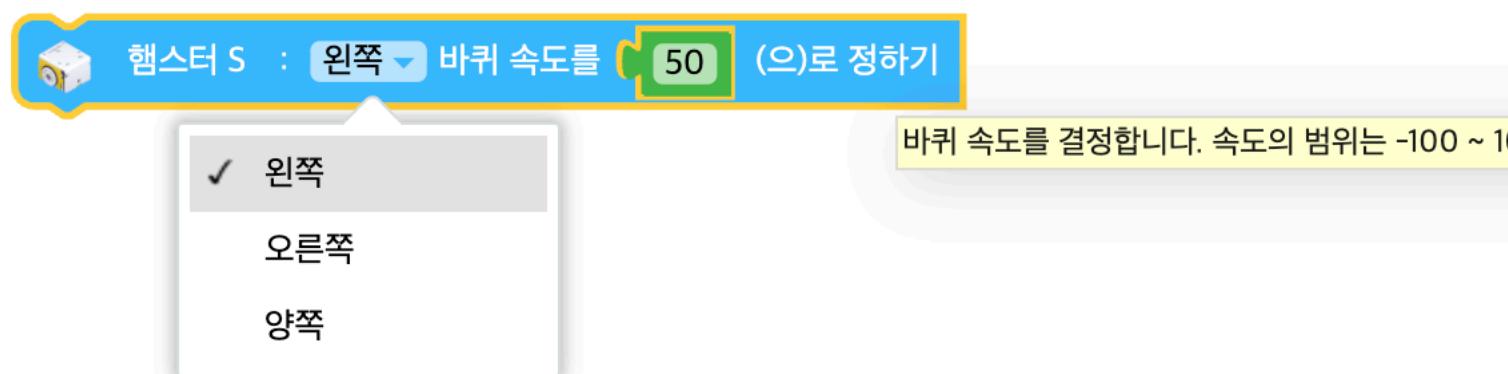
햄스터 S 의 바퀴 속도를 설정합니다.

바퀴 속도가 양수이면 앞쪽 방향으로 회전하고, 바퀴 속도가 음수이면 뒤쪽 방향으로 회전합니다.

예를 들어, 바퀴 속도가 100 이라면, 앞쪽 방향으로 100 의 속도로 회전하고,

바퀴 속도가 -100 이라면, 뒤쪽 방향으로 100 의 속도로 회전합니다.

한번 바퀴 속도를 설정하면, 다시 바퀴 속도를 설정하기 전까지 해당 속도로 햄스터 S 가 이동합니다.



### 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
wheel	드롭다운 옵션	바퀴 종류	왼쪽 (left), 오른쪽 (right), 양쪽 (left, right)
velocity	입력값	바퀴 속도	-100 ~ 100 정수, 0: 정지

### 자바스크립트 코드

```
// 왼쪽 바퀴 속도를 50 (으)로 정하기
if($('HamsterS*0:wheel.move').d != 0) {
    $('HamsterS*0:wheel.move').d = 0;
}
$('HamsterS*0:wheel.speed.left').d = __getSpeed('HamsterS*0', 50);

// 오른쪽 바퀴 속도를 50 (으)로 정하기
if($('HamsterS*0:wheel.move').d != 0) {
```

```

$( 'HamsterS*0:wheel.move' ).d = 0;
}

$( 'HamsterS*0:wheel.speed.right' ).d = __getSpeed('HamsterS*0', 50);

```

## 파이썬 코드

```

# 양쪽 바퀴 속도를 50 (으)로 정하기
if __('HamsterS*0:wheel.move').d != 0:
    __('HamsterS*0:wheel.move').d = 0
__('HamsterS*0:wheel.speed.left').d = __getSpeed('HamsterS*0', 50)
__('HamsterS*0:wheel.speed.right').d = __getSpeed('HamsterS*0', 50)

```

## 거리 이동하기

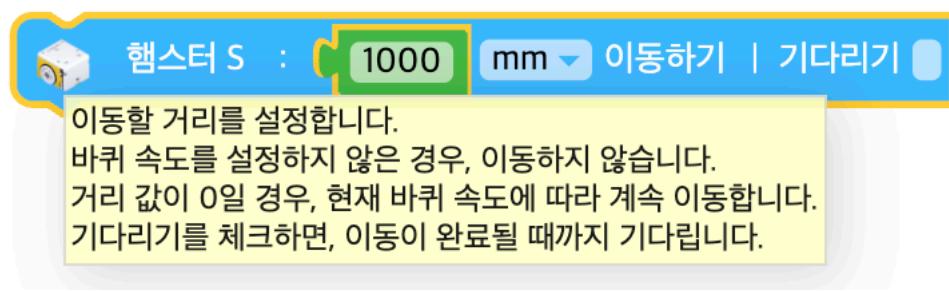
햄스터 S 가 이동할 거리를 설정합니다.

바퀴 속도가 설정되어 있지 않은 경우, 이동하지 않습니다.

거리 값이 0 일 경우에는, 현재 설정되어 있는 바퀴 속도대로 멈추지 않고 이동합니다.

기다리기를 체크하면, 이동이 완료될 때까지 기다립니다.

단, 기다리기를 체크한 경우에는 async 함수 내에서만 사용할 수 있습니다.



## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
distance	입력값	거리 값	0 이상 실수
unit	드롭다운 옵션	거리 단위	cm, mm, 인치 (inch)

## 자바스크립트 코드

```
// 5 cm 이동하기 | 기다리기 0
$('HamsterS*0:wheel.move').d = __getDistance('HamsterS*0', 5, 'cm'); // (robot, distance, unit)
await $('HamsterS*0:wheel.!move').w();

// 1000 mm 이동하기 | 기다리기 X
$('HamsterS*0:wheel.move').d = __getDistance('HamsterS*0', 1000, 'mm'); // (robot, distance,
unit)
```

## 파이썬 코드

```
# 5 cm 이동하기 | 기다리기 0
__($('HamsterS*0:wheel.move').d = __getDistance('HamsterS*0', 5, 'cm') # (robot, distance, unit)
await __($('HamsterS*0:wheel.!move').w()

# 1000 mm 이동하기 | 기다리기 X
__($('HamsterS*0:wheel.move').d = __getDistance('HamsterS*0', 1000, 'mm') # (robot, distance,
unit)
```

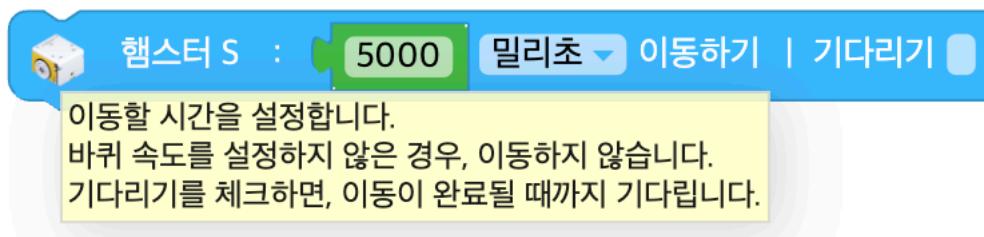
## 시간 이동하기

햄스터 S 가 이동할 시간을 설정합니다.

바퀴 속도가 설정되어 있지 않은 경우, 이동하지 않습니다.

기다리기를 체크하면, 이동이 완료될 때까지 기다립니다.

단, 기다리기를 체크한 경우에는 async 함수 내에서만 사용할 수 있습니다.



## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
time	입력값	시간 값	0 이상 실수
unit	드롭다운 옵션	시간 단위	초 (seconds), 밀리초 (milliseconds)

옵션을 밀리초 (milliseconds)로 설정한 경우에는, time 값을 1000으로 나눈 값이 입력됩니다.

## 자바스크립트 코드

```
// 5 초 이동하기 | 기다리기 0
await __stopAfterDelay('HamsterS*0', 5, true); // (robot, time, wait_w)

// 5000 밀리초 이동하기 | 기다리기 X
__stopAfterDelay('HamsterS*0', 5, false); // (robot, time, wait_w)
```

## 파이썬 코드

```
# 5 초 이동하기 | 기다리기 0
await __stopAfterDelay('HamsterS*0', 5, True) # (robot, time, wait_w)

# 5000 밀리초 이동하기 | 기다리기 X
__stopAfterDelay('HamsterS*0', 5, False) # (robot, time, wait_w)
```

## 제자리 돌기

햄스터 S가 제자리에서 회전할 방향과 각도를 설정합니다.

기다리기를 체크하면, 이동이 완료될 때까지 기다립니다.

단, 기다리기를 체크한 경우에는 `async` 함수 내에서만 사용할 수 있습니다.



햄스터 S : 왼쪽으로 90 도 제자리 돌기 | 기다리기 ✓



햄스터 S : 오른쪽으로 270 도 제자리 돌기 | 기다리기 ✕

제자리에서 회전할 방향과 각도를 설정합니다.  
기다리기를 체크하면, 회전이 완료될 때까지 기다립니다.

## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
direction	드롭다운 옵션	회전 방향	왼쪽 (left), 오른쪽 (right)
degree	입력값	회전 각도	0 이상 정수

## 자바스크립트 코드

```
// 왼쪽으로 90 도 제자리 돌기 | 기다리기 0
await __turn_degree_left('HamsterS*0', 90, true); // (robot, degree, wait_w)

// 오른쪽으로 270 도 제자리 돌기 | 기다리기 X
__turn_degree_right('HamsterS*0', 270, false); // (robot, degree, wait_w)
```

## 파이썬 코드

```
# 왼쪽으로 90 도 제자리 돌기 | 기다리기 0
await __turn_degree_left('HamsterS*0', 90, True) # (robot, degree, wait_w)

# 오른쪽으로 270 도 제자리 돌기 | 기다리기 X
__turn_degree_right('HamsterS*0', 270, False) # (robot, degree, wait_w)
```

## 바퀴 속도 변경하기

햄스터 S 의 바퀴 속도를 변경합니다.

현재의 바퀴 속도에 입력한 속도를 더한 값이 새로운 바퀴 속도가 됩니다.

새롭게 설정된 바퀴 속도의 범위는 -100 ~ 100 으로 설정됩니다.



## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
wheel	드롭다운 옵션	바퀴 종류	왼쪽 (left), 오른쪽 (right), 양쪽 (left, right)
velocity	입력값	현재 바퀴 속도에 더할 속도 값	-200 ~ 200 정수, 0: 정지

## 자바스크립트 코드

```
// 왼쪽 바퀴 속도를 50 만큼 바꾸기
if($('HamsterS*0:wheel.move').d != 0) {
    $('HamsterS*0:wheel.move').d = 0;
}
$('HamsterS*0:wheel.speed.left').d = $('HamsterS*0:wheel.speed.left').d +
    _getSpeed('HamsterS*0', 50);

// 오른쪽 바퀴를 50 만큼 바꾸기
if($('HamsterS*0:wheel.move').d != 0) {
    $('HamsterS*0:wheel.move').d = 0;
}
```

```

$( 'HamsterS*0:wheel.speed.right' ).d = $( 'HamsterS*0:wheel.speed.right' ).d +
__getSpeed('HamsterS*0', 50);

// 양쪽 바퀴를 50 만큼 바꾸기
if($('HamsterS*0:wheel.move').d != 0) {
    $('HamsterS*0:wheel.move').d = 0;
}
$( 'HamsterS*0:wheel.speed.left' ).d = $( 'HamsterS*0:wheel.speed.left' ).d +
__getSpeed('HamsterS*0', 50);
$( 'HamsterS*0:wheel.speed.right' ).d = $( 'HamsterS*0:wheel.speed.right' ).d +
__getSpeed('HamsterS*0', 50);

```

## 파이썬 코드

```

# 왼쪽 바퀴 속도를 50 만큼 바꾸기
if __('HamsterS*0:wheel.move').d != 0:
    __('HamsterS*0:wheel.move').d = 0
__('HamsterS*0:wheel.speed.left').d = __('HamsterS*0:wheel.speed.left').d +
__getSpeed('HamsterS*0', 50)

# 오른쪽 바퀴 속도를 50 만큼 바꾸기
if __('HamsterS*0:wheel.move').d != 0:
    __('HamsterS*0:wheel.move').d = 0
__('HamsterS*0:wheel.speed.right').d = __('HamsterS*0:wheel.speed.right').d +
__getSpeed('HamsterS*0', 50)

# 양쪽 바퀴 속도를 50 만큼 바꾸기
if __('HamsterS*0:wheel.move').d != 0:
    __('HamsterS*0:wheel.move').d = 0
__('HamsterS*0:wheel.speed.left').d = __('HamsterS*0:wheel.speed.left').d +
__getSpeed('HamsterS*0', 50)
__('HamsterS*0:wheel.speed.right').d = __('HamsterS*0:wheel.speed.right').d +
__getSpeed('HamsterS*0', 50)

```

## 정지하기

햄스터 S 의 이동을 멈춥니다.

햄스터 S 의 양쪽 바퀴 속도가 모두 0 으로 초기화됩니다.

 햄스터 S : 정지하기

이동을 멈춥니다.

## 자바스크립트 코드

```
_stopMove('HamsterS*0');
```

## 파이썬 코드

```
_stopMove('HamsterS*0')
```

## 바퀴가 움직이는 중인가?

햄스터 S 의 바퀴가 움직이고 있는지 아닌지 여부를 참 (1) / 거짓 (0) (으) 로 반환합니다.

 햄스터 S : 바퀴가 움직이는 중인가?

바퀴가 움직이는 중이면 true, 멈춰있으면 false를 반환합니다.

## 자바스크립트 코드

```
$( 'HamsterS*0:wheel.moving' ).d
```

## 파이썬 코드

```
_('HamsterS*0:wheel.moving').d
```

## 말판 앞으로 한 칸 이동하기

햄스터 S 가 말판 위에서 한 칸 이동합니다.

기다리기를 체크하면, 이동이 완료될 때까지 기다립니다.

단, 기다리기를 체크한 경우에는 `async` 함수 내에서만 사용할 수 있습니다.



말판 위에서 정해진 대로 한 칸씩 움직입니다.

### 자바스크립트 코드

```
// 말판 앞으로 한 칸 이동하기 | 기다리기 0
await __grid_move_forward('HamsterS*0', true); // (robot, wait_w)

// 말판 앞으로 한 칸 이동하기 | 기다리기 X
__grid_move_forward('HamsterS*0', false); // (robot, wait_w)
```

### 파이썬 코드

```
# 말판 앞으로 한 칸 이동하기 | 기다리기 0
await __grid_move_forward('HamsterS*0', True) # (robot, wait_w)

# 말판 앞으로 한 칸 이동하기 | 기다리기 X
__grid_move_forward('HamsterS*0', False) # (robot, wait_w)
```

## 말판에서 한번 돌기

말판 위 햄스터 S 가 입력받은 방향으로 90 도 회전합니다.

기다리기를 체크하면, 이동이 완료될 때까지 기다립니다.

단, 기다리기를 체크한 경우에는 `async` 함수 내에서만 사용할 수 있습니다.



햄스터 S : 말판 왼쪽 으로 한 번 돌기 | 기다리기 ✓



햄스터 S : 말판 오른쪽 으로 한 번 돌기 | 기다리기

말판 위에서 정해진 방향으로 90도 회전합니다.

### 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
direction	드롭다운 옵션	회전 방향	왼쪽 (left), 오른쪽 (right)

### 자바스크립트 코드

```
// 말판 위에서 왼쪽으로 한번 돌기 | 기다리기 0
await __grid_turn_left('HamsterS*0', true); // (robot, wait_w)

// 말판 위에서 왼쪽으로 한번 돌기 | 기다리기 X
__grid_turn_left('HamsterS*0', false); // (robot, wait_w)

// 말판 위에서 오른쪽으로 한번 돌기 | 기다리기 0
await __grid_turn_right('HamsterS*0', true); // (robot, wait_w)

// 말판 위에서 오른쪽으로 한번 돌기 | 기다리기 X
__grid_turn_right('HamsterS*0', false); // (robot, wait_w)
```

### 파이썬 코드

```
# 말판 위에서 왼쪽으로 한번 돌기 | 기다리기 0
await __grid_turn_left('HamsterS*0', True) # (robot, wait_w)

# 말판 위에서 왼쪽으로 한번 돌기 | 기다리기 X
__grid_turn_left('HamsterS*0', False) # (robot, wait_w)
```

```
# 말판 위에서 오른쪽으로 한번 돌기 | 기다리기 0
await __grid_turn_right('HamsterS*0', True) # (robot, wait_w)

# 말판 위에서 오른쪽으로 한번 돌기 | 기다리기 X
__grid_turn_right('HamsterS*0', False) # (robot, wait_w)
```

## 펜 홀더 기준 회전하기

펜 홀더 사용 중에, 햄스터 S 가 제자리에서 회전할 방향과 각도를 설정합니다.  
기다리기를 체크하면, 이동이 완료될 때까지 기다립니다.  
단, 기다리기를 체크한 경우에는 async 함수 내에서만 사용할 수 있습니다.



펜 홀더를 사용할 때, 회전할 기준과 방향, 각도를 설정합니다.  
기다리기를 체크하면, 회전이 완료될 때까지 기다립니다.

## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
pivot	드롭다운 옵션	회전 기준	왼쪽 펜 (left pen), 오른쪽 펜 (right pen), 왼쪽 바퀴 (left wheel), 오른쪽 바퀴 (right wheel)
direction	드롭다운 옵션	방향	앞쪽 (forward), 뒤쪽 (backward)
degree	입력값	회전 각도	0 이상 정수

## 자바스크립트 코드

```
//왼쪽 펜 기준 앞쪽 방향으로 90 도 돌기 | 기다리기 0
await __pivot('HamsterS*0', 'left pen', 'forward', 90, true); //(robot, pivot, direction, degree, wait_w)

//왼쪽 펜 기준 뒤쪽 방향으로 90 도 돌기 | 기다리기 X
__pivot('HamsterS*0', 'left pen', 'backward', 90, false); //(robot, pivot, direction, degree, wait_w)

//오른쪽 펜 기준 앞쪽 방향으로 90 도 돌기 | 기다리기 0
await __pivot('HamsterS*0', 'right pen', 'forward', 90, true); //(robot, pivot, direction, degree, wait_w)

//오른쪽 펜 기준 뒤쪽 방향으로 90 도 돌기 | 기다리기 X
__pivot('HamsterS*0', 'right pen', 'backward', 90, false); //(robot, pivot, direction, degree, wait_w)

//왼쪽 바퀴 기준 앞쪽 방향으로 90 도 돌기 | 기다리기 0
await __pivot('HamsterS*0', 'left wheel', 'forward', 90, true); //(robot, pivot, direction, degree, wait_w)

//왼쪽 바퀴 기준 뒤쪽 방향으로 90 도 돌기 | 기다리기 X
__pivot('HamsterS*0', 'left wheel', 'backward', 90, false); //(robot, pivot, direction, degree, wait_w)

//오른쪽 바퀴 기준 앞쪽 방향으로 90 도 돌기 | 기다리기 0
await __pivot('HamsterS*0', 'right wheel', 'forward', 90, true); //(robot, pivot, direction, degree, wait_w)

//오른쪽 바퀴 기준 뒤쪽 방향으로 90 도 돌기 | 기다리기 X
__pivot('HamsterS*0', 'right wheel', 'backward', 90, false); //(robot, pivot, direction, degree, wait_w)
```

## 파이썬 코드

```
# 왼쪽 펜 기준 앞쪽 방향으로 90 도 돌기 | 기다리기 0
await __pivot('HamsterS*0', 'left pen', 'forward', 90, True) # (robot, pivot, direction, degree,
wait_w)

# 왼쪽 펜 기준 뒤쪽 방향으로 90 도 돌기 | 기다리기 X
__pivot('HamsterS*0', 'left pen', 'backward', 90, False) # (robot, pivot, direction, degree,
wait_w)

# 오른쪽 펜 기준 앞쪽 방향으로 90 도 돌기 | 기다리기 0
await __pivot('HamsterS*0', 'right pen', 'forward', 90, True) # (robot, pivot, direction, degree,
wait_w)

# 오른쪽 펜 기준 뒤쪽 방향으로 90 도 돌기 | 기다리기 X
__pivot('HamsterS*0', 'right pen', 'backward', 90, False) # (robot, pivot, direction, degree,
wait_w)

# 왼쪽 바퀴 기준 앞쪽 방향으로 90 도 돌기 | 기다리기 0
await __pivot('HamsterS*0', 'left wheel', 'forward', 90, True) # (robot, pivot, direction,
degree, wait_w)

# 왼쪽 바퀴 기준 뒤쪽 방향으로 90 도 돌기 | 기다리기 X
__pivot('HamsterS*0', 'left wheel', 'backward', 90, False) # (robot, pivot, direction, degree,
wait_w)

# 오른쪽 바퀴 기준 앞쪽 방향으로 90 도 돌기 | 기다리기 0
await __pivot('HamsterS*0', 'right wheel', 'forward', 90, True) # (robot, pivot, direction,
degree, wait_w)

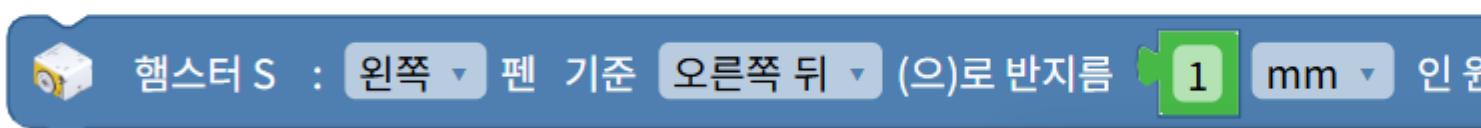
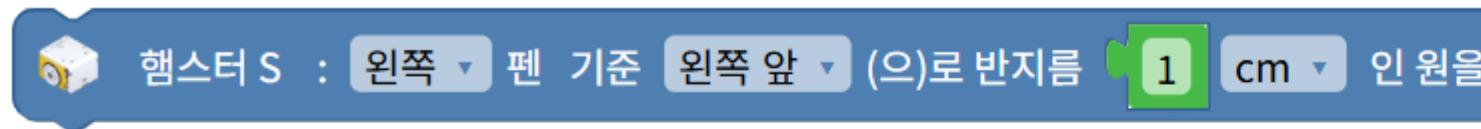
# 오른쪽 바퀴 기준 뒤쪽 방향으로 90 도 돌기 | 기다리기 X
__pivot('HamsterS*0', 'right wheel', 'backward', 90, False) # (robot, pivot, direction, degree,
wait_w)
```

## 펜 홀더 기준 원 그리며 돌기

펜 홀더 사용 중에, 햄스터 S 가 원을 그릴 때 회전할 기준, 각도, 방향 그리고 원의 반지름 크기를 설정합니다.

기다리기를 체크하면, 이동이 완료될 때까지 기다립니다.

단, 기다리기를 체크한 경우에는 `async` 함수 내에서만 사용할 수 있습니다.



펜 홀더를 사용해 원을 그릴 때,  
기다리기를 체크하면, 회전이 완

## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
pivot	드롭다운 옵션	회전 기준	왼쪽 펜 (left pen), 오른쪽 펜 (right pen)
direction	드롭다운 옵션	방향	왼쪽 앞 (left forward), 왼쪽 뒤 (left backward), 오른쪽 앞 (right forward), 오른쪽 뒤 (right backward)
radius	입력값	원의 반지름	0 이상 실수
unit	드롭다운 옵션	거리 단위	cm, mm, 인치 (inch)
degree	입력값	회전 각도	0 이상 실수

## 자바스크립트 코드

```
// 왼쪽 펜 기준 왼쪽 앞으로 1cm 원을 그리며 90 도 돌기 | 기다리기 X
__pivot_circle('HamsterS*0', 'left pen', 'left forward', __getDistance('HamsterS*0', 1, 'cm'),
90, false); // (robot, pivot, direction, circle_info, degree, wait_w)
```

```

// 왼쪽 펜 기준 왼쪽 뒤로 1cm 원을 그리며 90 도 돌기 | 기다리기 0
await __pivot_circle('HamsterS*0', 'left pen', 'left backward', __getDistance('HamsterS*0', 1,
'cm'), 90, true); // (robot, pivot, direction, circle_info, degree, wait_w)

// 왼쪽 펜 기준 오른쪽 앞으로 1cm 원을 그리며 90 도 돌기 | 기다리기 X
__pivot_circle('HamsterS*0', 'left pen', 'right forward', __getDistance('HamsterS*0', 1, 'cm'),
90, false); // (robot, pivot, direction, circle_info, degree, wait_w)

// 왼쪽 펜 기준 오른쪽 뒤로 1cm 원을 그리며 90 도 돌기 | 기다리기 0
await __pivot_circle('HamsterS*0', 'left pen', 'right backward', __getDistance('HamsterS*0', 1,
'cm'), 90, true); // (robot, pivot, direction, circle_info, degree, wait_w)

// 오른쪽 펜 기준 왼쪽 앞으로 1mm 원을 그리며 90 도 돌기 | 기다리기 X
__pivot_circle('HamsterS*0', 'right pen', 'left forward', __getDistance('HamsterS*0', 1, 'mm'),
90, false); // (robot, pivot, direction, circle_info, degree, wait_w)

// 오른쪽 펜 기준 왼쪽 뒤로 1mm 원을 그리며 90 도 돌기 | 기다리기 0
await __pivot_circle('HamsterS*0', 'right pen', 'left backward', __getDistance('HamsterS*0', 1,
'mm'), 90, true); // (robot, pivot, direction, circle_info, degree, wait_w)

// 오른쪽 펜 기준 오른쪽 앞으로 1mm 원을 그리며 90 도 돌기 | 기다리기 X
__pivot_circle('HamsterS*0', 'right pen', 'right forward', __getDistance('HamsterS*0', 1, 'mm'),
90, false); // (robot, pivot, direction, circle_info, degree, wait_w)

// 오른쪽 펜 기준 오른쪽 뒤로 1mm 원을 그리며 90 도 돌기 | 기다리기 0
await __pivot_circle('HamsterS*0', 'right pen', 'right backward', __getDistance('HamsterS*0', 1,
'mm'), 90, true); // (robot, pivot, direction, circle_info, degree, wait_w)

```

## 파이썬 코드

```

# 왼쪽 펜 기준 왼쪽 앞으로 1cm 원을 그리며 90 도 돌기 | 기다리기 X
__pivot_circle('HamsterS*0', 'left pen', 'left forward', __getDistance('HamsterS*0', 1, 'cm'),
90, False) # (robot, pivot, direction, circle_info, degree, wait_w)

```

```

# 왼쪽 펜 기준 왼쪽 뒤로 1cm 원을 그리며 90 도 돌기 | 기다리기 0
await __pivot_circle('HamsterS*0', 'left pen', 'left backward', __getDistance('HamsterS*0', 1,
'cm'), 90, True) # (robot, pivot, direction, circle_info, degree, wait_w)

# 왼쪽 펜 기준 오른쪽 앞으로 1cm 원을 그리며 90 도 돌기 | 기다리기 X
__pivot_circle('HamsterS*0', 'left pen', 'right forward', __getDistance('HamsterS*0', 1, 'cm'),
90, False) # (robot, pivot, direction, circle_info, degree, wait_w)

# 왼쪽 펜 기준 오른쪽 뒤로 1cm 원을 그리며 90 도 돌기 | 기다리기 0
await __pivot_circle('HamsterS*0', 'left pen', 'right backward', __getDistance('HamsterS*0', 1,
'cm'), 90, True) # (robot, pivot, direction, circle_info, degree, wait_w)

# 오른쪽 펜 기준 왼쪽 앞으로 1mm 원을 그리며 90 도 돌기 | 기다리기 X
__pivot_circle('HamsterS*0', 'right pen', 'left forward', __getDistance('HamsterS*0', 1, 'mm'),
90, False) # (robot, pivot, direction, circle_info, degree, wait_w)

# 오른쪽 펜 기준 왼쪽 뒤로 1mm 원을 그리며 90 도 돌기 | 기다리기 0
await __pivot_circle('HamsterS*0', 'right pen', 'left backward', __getDistance('HamsterS*0', 1,
'mm'), 90, True) # (robot, pivot, direction, circle_info, degree, wait_w)

# 오른쪽 펜 기준 오른쪽 앞으로 1mm 원을 그리며 90 도 돌기 | 기다리기 X
__pivot_circle('HamsterS*0', 'right pen', 'right forward', __getDistance('HamsterS*0', 1, 'mm'),
90, False) # (robot, pivot, direction, circle_info, degree, wait_w)

# 오른쪽 펜 기준 오른쪽 뒤로 1mm 원을 그리며 90 도 돌기 | 기다리기 0
await __pivot_circle('HamsterS*0', 'right pen', 'right backward', __getDistance('HamsterS*0', 1,
'mm'), 90, True) # (robot, pivot, direction, circle_info, degree, wait_w)

```

## 센서로 선 따라가기

햄스터 S 가 바닥 센서를 이용하여 특정한 선을 따라갑니다.



햄스터 S : 왼쪽 ▾ 바닥 센서로 검정색 ▾ 선을 따라가기



햄스터 S : 오른쪽 ▾ 바닥 센서로 검정색 ▾ 선을 따라가기



햄스터 S : 가운데 ▾ 바닥 센서로 흰색 ▾ 선을 따라가기

바닥 센서를 이용해 특정한 색의 선을 따라 이동합니다.

### 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
direction	드롭다운 옵션	바닥 센서 방향	왼쪽 (left), 오른쪽 (right), 가운데 (middle)
color	드롭다운 옵션	선의 색	검정색 (black), 흰색 (white)

### 자바스크립트 코드

```
$('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 1; // 왼쪽 바닥 센서로 검정색 선을 따라가기
$('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 2; // 오른쪽 바닥 센서로 검정색 선을 따라가기
$('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 3; // 가운데 바닥 센서로 검정색 선을 따라가기
$('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 8; // 왼쪽 바닥 센서로 흰색 선을 따라가기
$('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 9; // 오른쪽 바닥 센서로 흰색 선을 따라가기
$('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 10; // 가운데 바닥 센서로 흰색 선을 따라가기
```

### 파이썬 코드

```
__('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 1 # 왼쪽 바닥 센서로 검정색 선을 따라가기
__('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 2 # 오른쪽 바닥 센서로 검정색 선을 따라가기
__('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 3 # 가운데 바닥 센서로 검정색 선을 따라가기
```

```

__( 'HamsterS*0:wheel.trace.mode' ).d = 8 # 왼쪽 바닥 센서로 흰색 선을 따라가기
__( 'HamsterS*0:wheel.trace.mode' ).d = 9 # 오른쪽 바닥 센서로 흰색 선을 따라가기
__( 'HamsterS*0:wheel.trace.mode' ).d = 10 # 가운데 바닥 센서로 흰색 선을 따라가기

```

## 회전 후 선 따라가기 & 교차로에서 멈추기

햄스터 S 가 지정한 방향으로 회전한 뒤, 다음 교차로를 만날 때까지 이동합니다.

기다리기를 체크하면, 이동이 완료될 때까지 기다립니다.

단, 기다리기를 체크한 경우에는 `async` 함수 내에서만 사용할 수 있습니다.



햄스터 S : 좌회전 ▾ 한 뒤에 검정색 ▾ 선을 따라가다가 다음 교차로에서 멈추기



햄스터 S : 우회전 ▾ 한 뒤에 흰색 ▾ 선을 따라가다가 다음 교차로에서 멈추기

지정한 방향으로 회전한 뒤, 다음 교차로에서 멈추기  
기다리기를 체크하면, 이동이 완료될 때까지 기다립니다.

## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
direction	드롭다운 옵션	이동 방향	좌회전 (left), 우회전 (right), 전진 (forward), 유턴 (back)
color	드롭다운 옵션	선의 색	검정색 (black), 흰색 (white)

## 자바스크립트 코드

```

$( 'HamsterS*0:wheel.trace.mode' ).d = 4; // 좌회전 한 뒤에 검정색 선을 따라가다가 다음 교차로에서 멈추기 | 기다리기 0
await $('HamsterS*0:wheel.trace.!mode').w();
$( 'HamsterS*0:wheel.trace.mode' ).d = 5; // 우회전 한 뒤에 검정색 선을 따라가다가 다음 교차로에서 멈추기 | 기다리기 X

```

```

$('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 6; // 전진 한 뒤에 검정색 선을 따라가다가 다음 교차로에서 멈추기
| 기다리기 0
await $('HamsterS*0:wheel.trace.!mode').w();
$('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 7; // 유턴 한 뒤에 검정색 선을 따라가다가 다음 교차로에서 멈추기
| 기다리기 X
$('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 11; // 좌회전 한 뒤에 흰색 선을 따라가다가 다음 교차로에서 멈추기 | 기다리기 0
await $('HamsterS*0:wheel.trace.!mode').w();
$('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 12; // 우회전 한 뒤에 흰색 선을 따라가다가 다음 교차로에서 멈추기 | 기다리기 X
$('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 13; // 전진 한 뒤에 흰색 선을 따라가다가 다음 교차로에서 멈추기
| 기다리기 0
await $('HamsterS*0:wheel.trace.!mode').w();
$('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 14; // 유턴 한 뒤에 흰색 선을 따라가다가 다음 교차로에서 멈추기
| 기다리기 X

```

## 파이썬 코드

```

__($('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 4 # 좌회전 한 뒤에 검정색 선을 따라가다가 다음 교차로에서 멈추기 | 기다리기 0
await __($('HamsterS*0:wheel.trace.!mode').w())
__($('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 5 # 우회전 한 뒤에 검정색 선을 따라가다가 다음 교차로에서 멈추기 | 기다리기 X
__($('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 6 # 전진 한 뒤에 검정색 선을 따라가다가 다음 교차로에서 멈추기 | 기다리기 0
await __($('HamsterS*0:wheel.trace.!mode').w())
__($('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 7 # 유턴 한 뒤에 검정색 선을 따라가다가 다음 교차로에서 멈추기 | 기다리기 X
__($('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 11 # 좌회전 한 뒤에 흰색 선을 따라가다가 다음 교차로에서 멈추기 | 기다리기 0
await __($('HamsterS*0:wheel.trace.!mode').w())
__($('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 12 # 우회전 한 뒤에 흰색 선을 따라가다가 다음 교차로에서 멈추기 | 기다리기 X
__($('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 13 # 전진 한 뒤에 흰색 선을 따라가다가 다음 교차로에서 멈추기 | 기다리기 0

```

```
await __('HamsterS*0:wheel.trace.!mode').w()
__('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 14 # 유턴 한 뒤에 흰색 선을 따라가다가 다음 교차로에서 멈추기 |
기다리기 X
```

## 선 따라가기 속도 설정

햄스터 S 의 선 따라가기 속도를 설정합니다.

속도의 범위는 1 ~ 10 입니다.



햄스터 S : 선 따라가기 속도를 5 (으)로 정하기

선 따라가기 속도를 설정합니다. 속도의 범위는 1 ~ 10 입니다.

## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
velocity	입력값	선 따라가기 속도 값	1 ~ 10 사이 정수

## 자바스크립트 코드

```
$( 'HamsterS*0:wheel.trace.speed' ).d = 1; // 선 따라가기 속도 1 로 설정하기
```

## 파이썬 코드

```
__('HamsterS*0:wheel.trace.speed').d = 1 # 선 따라가기 속도 1 로 설정하기
```

## 선 따라가기 방향 변화량 설정

햄스터 S 의 선 따라가기 방향 변화량을 설정합니다.

변화량의 범위는 1 ~ 10 입니다.



## 햄스터 S : 선 따라가기 방향 변화량을 5(으)로 정하기

5

(으)로 정하기

선 따라가기 방향 변화량을 설정합니다. 변화량의 범위는 1 ~ 10 입니다.

### 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
differential	입력값	선 따라가기 방향 변화량 값	1 ~ 10 사이 정수

### 자바스크립트 코드

```
$( 'HamsterS*0:wheel.trace.gain' ).d = 5; // 선 따라가기 방향 변화량 5 로 설정하기
```

### 파이썬 코드

```
--('HamsterS*0:wheel.trace.gain').d = 5 # 선 따라가기 방향 변화량 5 로 설정하기
```

### 선 따라가기 멈추기

햄스터 S 의 선 따라가기 기능을 종료합니다.



## 햄스터 S : 선 따라가기 멈추기

선 따라가기 기능을 종료합니다.

### 자바스크립트 코드

```
$( 'HamsterS*0:wheel.trace.mode' ).d = 0; // 선 따라가기 멈추기
```

## 파이썬 코드

```
__('HamsterS*0:wheel.trace.mode').d = 0 # 선 따라가기 멈추기
```

## LED 색 설정하기

햄스터 S 의 LED 색을 설정합니다.

왼쪽, 오른쪽 또는 양쪽의 색을 설정할 수 있습니다.



LED 색을 설정합니다.

## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
direction	드롭다운 옵션	적용 LED 방향	왼쪽 (left), 오른쪽 (right), 양쪽 (left, right)
color	드롭다운 옵션	색상	검정색 ([0, 0, 0]), 빨간색 ([255, 0, 0]), 노란색 ([255, 255, 0]), 초록색 ([0, 255, 0]), 청록색 ([0, 255, 255]), 파란색 ([0, 0, 255]), 자홍색 ([255, 0, 255]), 흰색 ([255, 255, 255])

## 자바스크립트 코드

```
// 왼쪽 LED 색을 빨간색으로 정하기  
$( 'HamsterS*0:led.left' ).d = [255, 0, 0];  
  
// 오른쪽 LED 색을 초록색으로 정하기  
$( 'HamsterS*0:led.right' ).d = [0, 255, 0];  
  
// 양쪽 LED 색을 파란색으로 정하기  
$( 'HamsterS*0:led.left' ).d = [0, 0, 255];  
$( 'HamsterS*0:led.right' ).d = [0, 0, 255];
```

## 파이썬 코드

```
# 왼쪽 LED 색을 빨간색으로 정하기  
__('HamsterS*0:led.left').d = [255, 0, 0]  
  
# 오른쪽 LED 색을 초록색으로 정하기  
__('HamsterS*0:led.right').d = [0, 255, 0]  
  
# 양쪽 LED 색을 파란색으로 정하기  
__('HamsterS*0:led.left').d = [0, 0, 255]  
__('HamsterS*0:led.right').d = [0, 0, 255]
```

## LED 색 색상 카테고리 블록으로 설정하기

색상 카테고리에 있는 블록들로 햄스터 S의 LED 색을 설정합니다.  
왼쪽, 오른쪽 또는 양쪽의 색을 설정할 수 있습니다.



햄스터 S : 왼쪽 ▾ LED 색상을

기본 색상

으로 정하기



햄스터 S : 왼쪽 ▾ LED 색상을

기본 색상

으로 정하기



햄스터 S : 왼쪽 ▾ LED 색상을

기본 색상

으로 정하기

색상 카테고리에 있는 블록들로 LED 색을 설정합니다.

## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
direction	드롭다운 옵션	적용 LED 방향	왼쪽 (left), 오른쪽 (right), 양쪽 (left, right)
color	입력값	LED 색상	RGB 배열 ([255,255,255])

## 자바스크립트 코드

```
// 왼쪽 LED 색상을 R:255, G:255, B:255 색상으로 정하기
```

```
$('#HamsterS*0:led.left').d = [255, 255, 255];
```

```
// 오른쪽 LED 색상을 R:255, G:255, B:255 색상으로 정하기
```

```
$('#HamsterS*0:led.right').d = [255, 255, 255];
```

```
// 양쪽 LED 색상을 무작위 색상으로 정하기
```

```
$('#HamsterS*0:led.left').d = __randomColor();
```

```
$('#HamsterS*0:led.right').d = __randomColor();
```

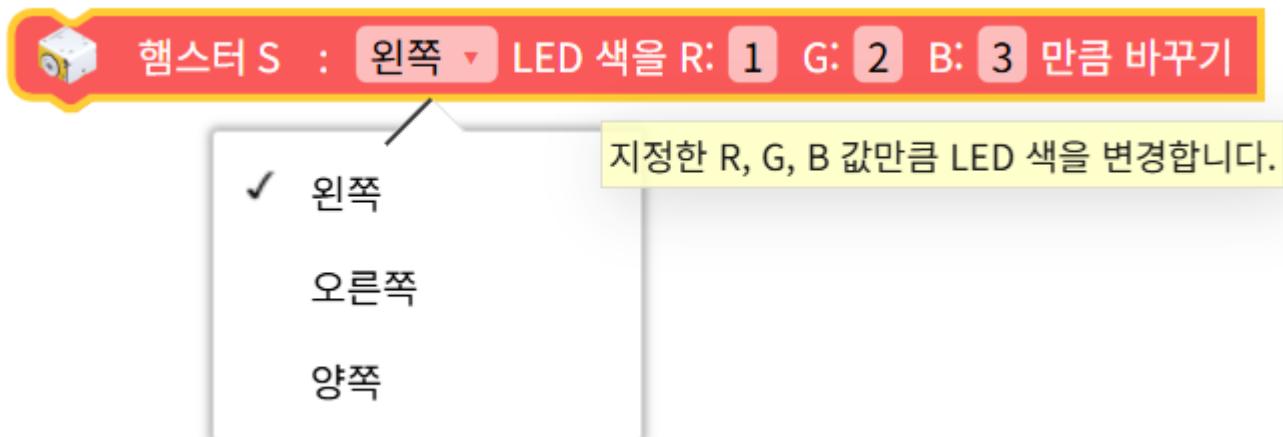
## 파이썬 코드

```
# 왼쪽 LED 색상을 R:255, G:255, B:255 색상으로 정하기  
__('HamsterS*0:led.left').d = [255, 255, 255]  
  
# 오른쪽 LED 색상을 R:255, G:255, B:255 색상으로 정하기  
__('HamsterS*0:led.right').d = [255, 255, 255]  
  
# 양쪽 LED 색상을 무작위 색상으로 정하기  
__('HamsterS*0:led.left').d = __randomColor()  
__('HamsterS*0:led.right').d = __randomColor()
```

## LED 색 색상 지정 RGB 만큼 변경하기

지정한 R,G,B 값만큼 햄스터 S 의 LED 색을 변경합니다.

왼쪽, 오른쪽 또는 양쪽의 색을 설정할 수 있습니다.



## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
direction	드롭다운 옵션	적용 LED 방향	왼쪽 (left), 오른쪽 (right), 양쪽 (left, right)
color	입력값	변경 R,G,B 값	R,G,B 각각 -255~255 사이 정수

## 자바스크립트 코드

```
// 왼쪽 LED 색을 R : 10, G : 10, B : 10 만큼 바꾸기
$('HamsterS*0:led.left').d = [$(('HamsterS*0:led.left').d[0] + 10, $('HamsterS*0:led.left').d[1] + 10, $('HamsterS*0:led.left').d[2] + 10];

// 오른쪽 LED 색을 R : 100, G : 100, B : 100 만큼 바꾸기
$('HamsterS*0:led.right').d = [$(('HamsterS*0:led.right').d[0] + 100, $('HamsterS*0:led.right').d[1] + 100, $('HamsterS*0:led.right').d[2] + 100];

// 양쪽 LED 색을 R : -50, G : -50, B : -50 만큼 바꾸기
$('HamsterS*0:led.left').d = [$(('HamsterS*0:led.left').d[0] + -50, $('HamsterS*0:led.left').d[1] + -50, $('HamsterS*0:led.left').d[2] + -50];
$('HamsterS*0:led.right').d = [$(('HamsterS*0:led.right').d[0] + -50, $('HamsterS*0:led.right').d[1] + -50, $('HamsterS*0:led.right').d[2] + -50];
```

## 파이썬 코드

```
# 왼쪽 LED 색을 R : 10, G : 10, B : 10 만큼 바꾸기
__('HamsterS*0:led.left').d = [__(('HamsterS*0:led.left').d[0] + 10,
__('HamsterS*0:led.left').d[1] + 10, __('HamsterS*0:led.left').d[2] + 10)

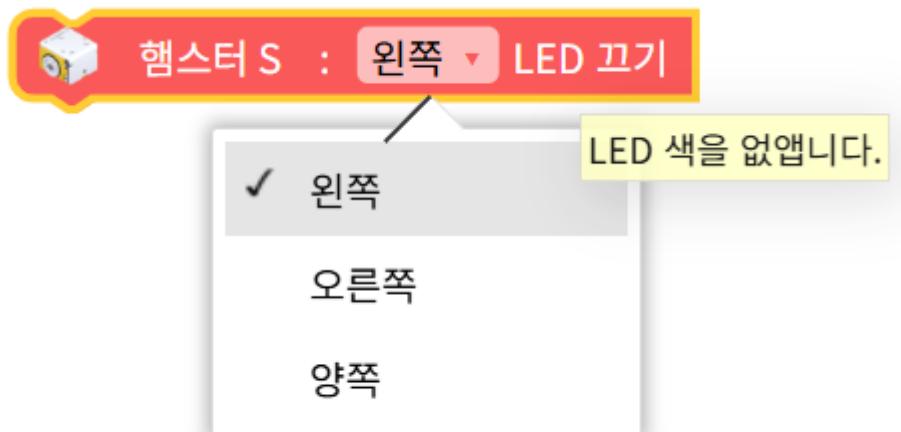
# 오른쪽 LED 색을 R : 100, G : 100, B : 100 만큼 바꾸기
__('HamsterS*0:led.right').d = [__(('HamsterS*0:led.right').d[0] + 100,
__('HamsterS*0:led.right').d[1] + 100, __('HamsterS*0:led.right').d[2] + 100]

# 양쪽 LED 색을 R : -50, G : -50, B : -50 만큼 바꾸기
__('HamsterS*0:led.left').d = [__(('HamsterS*0:led.left').d[0] + -50,
__('HamsterS*0:led.left').d[1] + -50, __('HamsterS*0:led.left').d[2] + -50]
__('HamsterS*0:led.right').d = [__(('HamsterS*0:led.right').d[0] + -50,
__('HamsterS*0:led.right').d[1] + -50, __('HamsterS*0:led.right').d[2] + -50]
```

## LED 끄기

햄스터 S 의 LED 색을 없앱니다.

왼쪽, 오른쪽 또는 양쪽의 LED 를 끌 수 있습니다.



## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
direction	드롭다운 옵션	적용 LED 방향	왼쪽 (left), 오른쪽 (right), 양쪽 (left, right)

## 자바스크립트 코드

```
// 왼쪽 LED 끄기
$( 'HamsterS*0:led.left' ).d = [ 0, 0, 0 ];

// 오른쪽 LED 끄기
$( 'HamsterS*0:led.right' ).d = [ 0, 0, 0 ];

// 양쪽 LED 끄기
$( 'HamsterS*0:led.left' ).d = [ 0, 0, 0 ];
$( 'HamsterS*0:led.right' ).d = [ 0, 0, 0 ];
```

## 파이썬 코드

```
# 왼쪽 LED 끄기  
_('_HamsterS*0:led.left').d = [0, 0, 0]  
  
# 오른쪽 LED 끄기  
_('_HamsterS*0:led.right').d = [0, 0, 0]  
  
# 양쪽 LED 끄기  
_('_HamsterS*0:led.left').d = [0, 0, 0]  
_('_HamsterS*0:led.right').d = [0, 0, 0]
```

## 버저음 설정하기

지정된 주파수로 햄스터 S 의 버저음을 설정합니다.

주파수의 범위는 10hz ~ 4200hz 입니다.



## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
sound	입력값	버저음 주파수	10 ~ 4200(hz)

## 자바스크립트 코드

```
// 버저음 주파수 4200hz 로 설정하기  
$('_HamsterS*0:sound.buzz').d = 4200;
```

## 파이썬 코드

```
# 버저음 주파수 4200hz 로 설정하기  
_('_HamsterS*0:sound.buzz').d = 4200
```

## 음계 연주하기

햄스터 S 가 지정된 음계를 재생합니다.



## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
note	드롭다운 옵션	음계	도 (Do), 도 #(Do#), 레 (Re), 레 #(Re#), 미 (Mi), 파 (Fa), 파 #(Fa#), 솔 (So), 솔 #(So#), 라 (La), 라 #(La#), 시 (Ti)
octave	드롭다운 옵션	옥타브	1 ~ 7

## 자바스크립트 코드

```
// 1 옥타브 도 (Do) 음을 연주하기  
$('_HamsterS*0:sound.note').d = 4;
```

```
// 1 옥타브 레 (Re) 음을 연주하기  
$('_HamsterS*0:sound.note').d = 6;
```

```
// 2 옥타브 도 (Do) 음을 연주하기  
$('HamsterS*0:sound.note').d = 16;  
  
// 7 옥타브 시 (Ti) 음을 연주하기  
$('HamsterS*0:sound.note').d = 87;
```

## 파이썬 코드

```
# 1 옥타브 도 (Do) 음을 연주하기  
_('_HamsterS*0:sound.note').d = 4  
  
# 1 옥타브 레 (Re) 음을 연주하기  
_('_HamsterS*0:sound.note').d = 6  
  
# 2 옥타브 도 (Do) 음을 연주하기  
_('_HamsterS*0:sound.note').d = 16  
  
# 7 옥타브 시 (Ti) 음을 연주하기  
_('_HamsterS*0:sound.note').d = 87
```

## 소리 재생하기

햄스터 S 가 특정 사운드 클립을 재생합니다.

기다리기를 체크하면, 재생이 완료될 때까지 기다립니다.

단, 기다리기를 체크한 경우에는 async 함수 내에서만 사용할 수 있습니다.



햄스터 S : beep ▾ 소리 재생하기 | 기다리기 ✓

✓ beep

beep2

beep3

beep\_repeat

beep\_random

beep\_random\_repeat

snore

snore\_repeat

siren

siren\_repeat

engine

특정 사운드 클립을 재생합니다.

기다리기를 체크하면, 재생이 완료될 때까지 기다

드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
sound_clip	드롭다운 옵션	사운드 클립	beep(1), beep2(2), beep3(3), beep_repeat(4), beep_random(5), beep_random_repeat(6), snore(7), snore_repeat(8), siren(9), siren_repeat(10), engine(11), engine_repeat(12), fart_a(13), fart_b(14), noise(15), noise_repeat(16), whistle(17), chop_chop(18), chop_chop_repeat(19), robot(32), dibidibidip(33), melody(34), mission_complete(35), happy(48), angry(49), sad(50), sleep(51), toy_march(52), birthday(53)

## 자바스크립트 코드

```
// beep 소리 재생하기 | 기다리기 0
$('HamsterS*0:sound.clip').d = 1;
await $('HamsterS*0:sound.!clip').w();

// birthday 소리 재생하기 | 기다리기 X
```

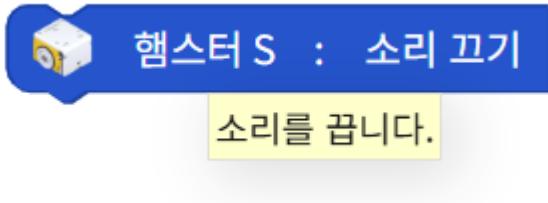
```
$('HamsterS*0:sound.clip').d = 53;
```

## 파이썬 코드

```
# beep 소리 재생하기 | 기다리기 0  
_('_HamsterS*0:sound.clip').d = 1  
await _('_HamsterS*0:sound.!clip').w()  
  
# birthday 소리 재생하기 | 기다리기 X  
_('_HamsterS*0:sound.clip').d = 53
```

## 소리 끄기

햄스터 S 의 소리를 끕니다.



## 자바스크립트 코드

```
// 햄스터 S 소리 끄기  
_stopSound('HamsterS*0');
```

## 파이썬 코드

```
# 햄스터 S 소리 끄기  
_stopSound('HamsterS*0')
```

## 소리가 재생 중인가?

햄스터 S 의 소리가 재생중인지 아닌지 여부를 참 (1) / 거짓 (0) (으)로 반환합니다.



## 햄스터 S : 소리가 재생 중인가?

소리가 재생 중이면 true, 재생 중이 아니면 false를 반환합니다.

### 자바스크립트 코드

```
// 햄스터 S 의 소리가 재생 중인가? - 재생시 true, 아닐시 false
$('HamsterS*0:sound.playing').d;
```

### 파이썬 코드

```
# 햄스터 S 의 소리가 재생 중인가? - 재생시 True, 아닐시 False
__('HamsterS*0:sound.playing').d
```

### 바퀴 속도 값

햄스터 S 의 지정한 바퀴 속도 값을 가져옵니다.



## 햄스터 S : 왼쪽 ▾ 바퀴 속도

왼쪽

오른쪽

특정 바퀴의 속도

### 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
direction	드롭다운 옵션	방향	왼쪽 (left), 오른쪽 (right)

## 자바스크립트 코드

```
//왼쪽 바퀴 속도  
_getSpeedInput('HamsterS*0', $('HamsterS*0:wheel.speed.left').d);
```

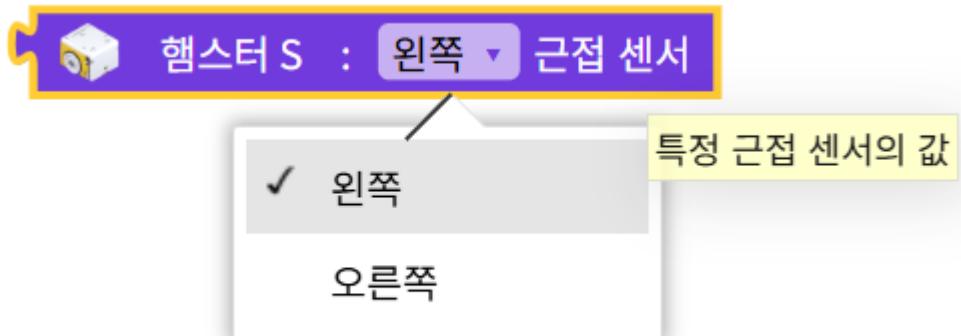
```
//오른쪽 바퀴 속도  
_getSpeedInput('HamsterS*0', $('HamsterS*0:wheel.speed.right').d);
```

## 파이썬 코드

```
# 왼쪽 바퀴 속도  
_getSpeedInput('HamsterS*0', _('HamsterS*0:wheel.speed.left').d)  
  
# 오른쪽 바퀴 속도  
_getSpeedInput('HamsterS*0', _('HamsterS*0:wheel.speed.right').d)
```

## 근접 센서 값

햄스터 S 의 지정한 근접 센서 값을 가져옵니다.



## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
direction	드롭다운 옵션	방향	왼쪽 (left), 오른쪽 (right)

## 자바스크립트 코드

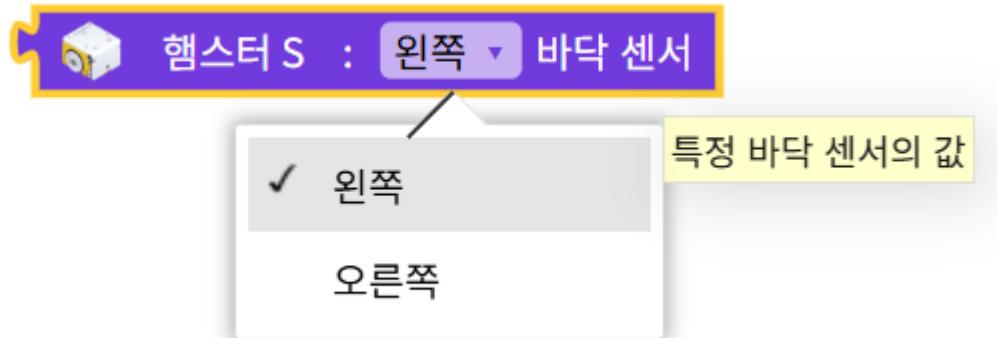
```
//왼쪽 근접 센서 값  
$( 'HamsterS*0:proximity.left' ).d;  
  
//오른쪽 근접 센서 값  
$( 'HamsterS*0:proximity.right' ).d;
```

## 파이썬 코드

```
# 왼쪽 근접 센서 값  
_._( 'HamsterS*0:proximity.left' ).d  
  
# 오른쪽 근접 센서 값  
_._( 'HamsterS*0:proximity.right' ).d
```

## 바닥 센서 값

햄스터 S 의 지정한 바닥 센서 값을 가져옵니다.



## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
direction	드롭다운 옵션	방향	왼쪽 (left), 오른쪽 (right)

## 자바스크립트 코드

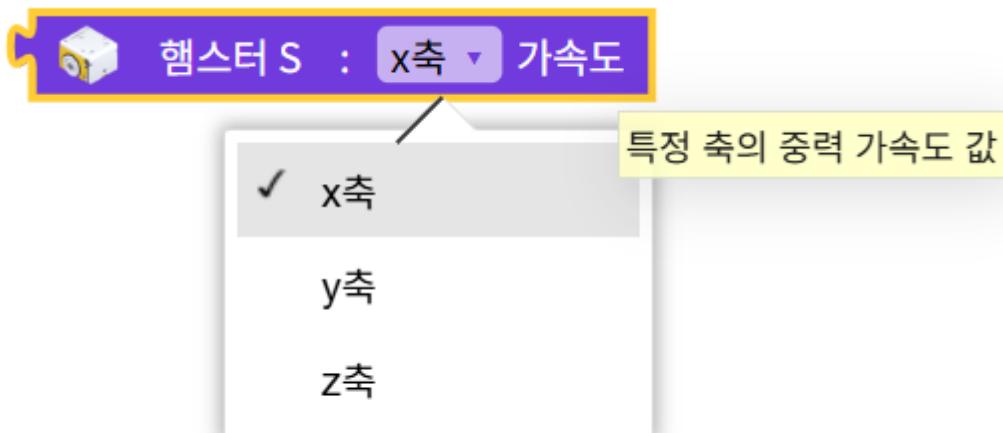
```
//왼쪽 바닥 센서 값  
$( 'HamsterS*0:floor.left' ).d;  
  
//오른쪽 바닥 센서 값  
$( 'HamsterS*0:floor.right' ).d;
```

## 파이썬 코드

```
# 왼쪽 바닥 센서 값  
__('HamsterS*0:floor.left').d  
  
# 오른쪽 바닥 센서 값  
__('HamsterS*0:floor.right').d
```

## 중력 가속도 값

햄스터 S 의 특정 축의 중력 가속도 값을 가져옵니다.



## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
axis	드롭다운 옵션	축 기준	x 축, y 축, z 축

## 자바스크립트 코드

```
// x 축 기준 중력 가속도 값
$( 'HamsterS*0:acceleration.x' ).d;

//y 축 기준 중력 가속도 값
$( 'HamsterS*0:acceleration.y' ).d;

//z 축 기준 중력 가속도 값
$( 'HamsterS*0:acceleration.z' ).d;
```

## 파이썬 코드

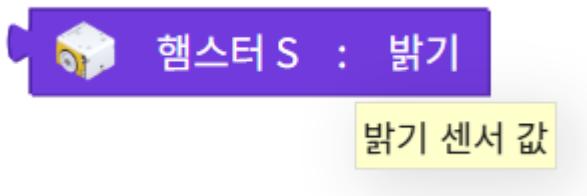
```
# x 축 기준 중력 가속도 값
___( 'HamsterS*0:acceleration.x' ).d

# y 축 기준 중력 가속도 값
___( 'HamsterS*0:acceleration.y' ).d

# z 축 기준 중력 가속도 값
___( 'HamsterS*0:acceleration.z' ).d
```

## 밝기 센서 값

햄스터 S 의 밝기 센서 값을 가져옵니다.



## 자바스크립트 코드

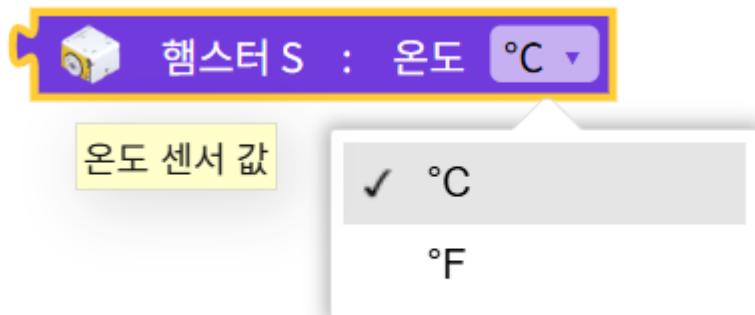
```
// 밝기 센서 값  
$( 'HamsterS*0:light' ).d;
```

## 파이썬 코드

```
# 밝기 센서 값  
__('HamsterS*0:light').d
```

## 온도 센서 값

햄스터 S 의 온도 센서 값을 가져옵니다.



## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
unit	드롭다운 옵션	온도 단위	섭씨 (<C), 화씨 (<F)

## 자바스크립트 코드

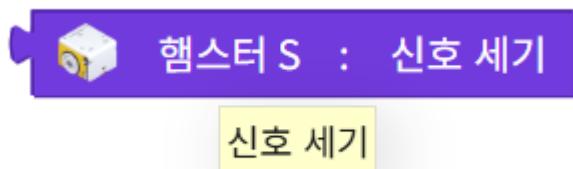
```
// 섭씨 기준 온도센서 값  
_getTemperature($('HamsterS*0:temperature').d, '<C');  
  
// 화씨 기준 온도센서 값  
_getTemperature($('HamsterS*0:temperature').d, '<F');
```

## 파이썬 코드

```
# 섭씨 기준 온도센서 값  
__getTemperature(__('HamsterS*0:temperature').d, '°C')  
  
# 화씨 기준 온도센서 값  
__getTemperature(__('HamsterS*0:temperature').d, '°F')
```

## 신호 세기 값

햄스터 S 의 신호 세기 값을 가져옵니다.



## 자바스크립트 코드

```
// 신호 세기 값  
$('HamsterS*0:signal_strength').d;
```

## 파이썬 코드

```
# 신호 세기 값  
__('HamsterS*0:signal_strength').d
```

## 배터리 충전 상태 값

햄스터 S 의 배터리 충전 상태 값을 가져옵니다.



## 햄스터 S : 배터리

배터리의 충전 상태 값

### 자바스크립트 코드

```
// 배터리 충전 상태 값  
$( 'HamsterS*0:battery.level' ).d;
```

### 파이썬 코드

```
# 배터리 충전 상태 값  
_._( 'HamsterS*0:battery.level' ).d
```

### 상태 변경 여부

햄스터 S 의 상태 변경 여부를 참 (1) / 거짓 (0) (으)로 반환합니다.



햄스터 S : 앞으로 기울였는가 ?

로봇의 상태가 변했는지 여부

앞으로 기울였는가

뒤로 기울였는가

왼쪽으로 기울였는가

오른쪽으로 기울였는가

거꾸로 뒤집어졌는가

뒤집어지지 않았는가

장애물/손을 감지했는가

두드렸는가

#### 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
condition	드롭다운 옵션	위치 조건	앞으로 기울였는가, 뒤로 기울였는가, 왼쪽으로 기울였는가, 오른쪽으로 기울였는가, 거꾸로 뒤집어졌는가, 뒤집어지지 않았는가, 장애물/손을 감지했는가, 두드렸는가

#### 자바스크립트 코드

```

// 햄스터 S 가 앞으로 기울였는가?
$('HamsterS*0:acceleration.x').d > 5000;

// 햄스터 S 가 뒤로 기울였는가?
$('HamsterS*0:acceleration.x').d < -5000;

// 햄스터 S 가 왼쪽으로 기울였는가?
$('HamsterS*0:acceleration.y').d > 5000;

// 햄스터 S 가 오른쪽으로 기울였는가?
$('HamsterS*0:acceleration.y').d < -5000;

// 햄스터 S 가 거꾸로 뒤집어졌는가?
$('HamsterS*0:acceleration.z').d > 0;

// 햄스터 S 가 뒤집어지지 않았는가?
$('HamsterS*0:acceleration.z').d < -3000;

// 햄스터 S 가 장애물/손을 감지했는가?
$('HamsterS*0:proximity.left').d > 50 || $('HamsterS*0:proximity.right').d > 50;

// 햄스터 S 를 두드렸는가?
$('HamsterS*0:acceleration.tap').e;

```

## 파이썬 코드

```

# 햄스터 S 가 앞으로 기울였는가?
__($('HamsterS*0:acceleration.x').d > 5000

# 햄스터 S 가 뒤로 기울였는가?
__($('HamsterS*0:acceleration.x').d < -5000

# 햄스터 S 가 왼쪽으로 기울였는가?

```

```

__('HamsterS*0:acceleration.y').d > 5000
# 햄스터 S 가 오른쪽으로 기울였는가?

__('HamsterS*0:acceleration.y').d < -5000
# 햄스터 S 가 거꾸로 뒤집어졌는가?

__('HamsterS*0:acceleration.z').d > 0
# 햄스터 S 가 뒤집어지지 않았는가?

__('HamsterS*0:acceleration.z').d < -3000
# 햄스터 S 가 장애물/손을 감지했는가?

__('HamsterS*0:proximity.left').d > 50 or __('HamsterS*0:proximity.right').d > 50
# 햄스터 S 를 두드렸는가?

__('HamsterS*0:acceleration.tap').e

```

## 입출력 포트 입력 모드 설정하기

햄스터 S 입출력 포트의 입력 모드를 설정합니다.

A 포트, B 포트 또는 A 와 B 포트의 입력 모드를 설정할 수 있습니다.



IO 포트의 입력 모드를 설정합니

아날로그 입력

디지털 입력

디지털 입력(풀업)

디지털 입력(풀다운)

전압 입력

서보 출력

pwm 출력

디지털 출력

### 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
port	드롭다운 옵션	설정 입출력 포트	A(a), B(b), A 와 B(a,b)
mode	드롭다운 옵션	포트 동작 모드	아날로그 입력, 디지털 입력, 디지털 입력 (풀업), 디지털 입력 (풀다운), 전압 입력, 서보 출력, pwm 출력, 디지 털 출력

## 자바스크립트 코드

```
// 햄스터 S 포트 A 를 아날로그 입력으로 정하기
$('HamsterS*0:io.a.mode').d = 0;

// 햄스터 S 포트 A 를 디지털 입력으로 정하기
$('HamsterS*0:io.a.mode').d = 1;

// 햄스터 S 포트 B 를 디지털 입력 (풀업) 으로 정하기
$('HamsterS*0:io.b.mode').d = 2;

// 햄스터 S 포트 B 를 디지털 입력 (풀다운) 으로 정하기
$('HamsterS*0:io.b.mode').d = 3;

// 햄스터 S 포트 A 와 B 를 전압 입력으로 정하기
$('HamsterS*0:io.a.mode').d = 4;
$('HamsterS*0:io.b.mode').d = 4;

// 햄스터 S 포트 A 와 B 를 서보 출력으로 정하기
$('HamsterS*0:io.a.mode').d = 8;
$('HamsterS*0:io.b.mode').d = 8;

// 햄스터 S 포트 A 와 B 를 pwm 출력으로 정하기
$('HamsterS*0:io.a.mode').d = 9;
$('HamsterS*0:io.b.mode').d = 9;

// 햄스터 S 포트 A 와 B 를 디지털 출력으로 정하기
$('HamsterS*0:io.a.mode').d = 10;
$('HamsterS*0:io.b.mode').d = 10;
```

## 파이썬 코드

```
# 햄스터 S 포트 A 를 아날로그 입력으로 정하기
__('HamsterS*0:io.a.mode').d = 0
```

```

# 햄스터 S 포트 A 를 디지털 입력으로 정하기
_(_('HamsterS*0:io.a.mode')).d = 1

# 햄스터 S 포트 B 를 디지털 입력 (풀업) 으로 정하기
_(_('HamsterS*0:io.b.mode')).d = 2

# 햄스터 S 포트 B 를 디지털 입력 (풀다운) 으로 정하기
_(_('HamsterS*0:io.b.mode')).d = 3

# 햄스터 S 포트 A 와 B 를 전압 입력으로 정하기
_(_('HamsterS*0:io.a.mode')).d = 4
_(_('HamsterS*0:io.b.mode')).d = 4

# 햄스터 S 포트 A 와 B 를 서보 출력으로 정하기
_(_('HamsterS*0:io.a.mode')).d = 8
_(_('HamsterS*0:io.b.mode')).d = 8

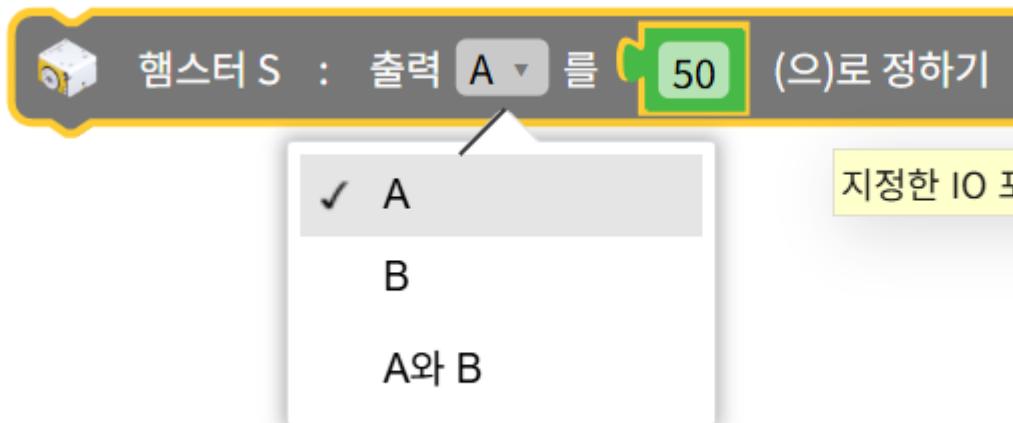
# 햄스터 S 포트 A 와 B 를 pwm 출력으로 정하기
_(_('HamsterS*0:io.a.mode')).d = 9
_(_('HamsterS*0:io.b.mode')).d = 9

# 햄스터 S 포트 A 와 B 를 디지털 출력으로 정하기
_(_('HamsterS*0:io.a.mode')).d = 10
_(_('HamsterS*0:io.b.mode')).d = 10

```

## 입출력 포트 출력값 설정하기

햄스터 S 입출력 포트의 출력값을 설정합니다.  
A 포트, B 포트 또는 A 와 B 포트의 입력 모드를 설정할 수 있습니다.



### 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
port	드롭다운 옵션	설정 입출력 포트	A(a), B(b), A 와 B(a,b)
output	입력값	입출력 포트 출력값	0 ~ 180

### 자바스크립트 코드

```
// 햄스터 S 포트 A 출력값을 180 으로 정하기
$( 'HamsterS*0:io.a.out' ).d = 180;

// 햄스터 S 포트 B 출력값을 0 으로 정하기
$( 'HamsterS*0:io.b.out' ).d = 0;

// 햄스터 S 포트 A,B 출력값을 100 으로 정하기
$( 'HamsterS*0:io.a.out' ).d = 100;
$( 'HamsterS*0:io.b.out' ).d = 100;
```

### 파이썬 코드

```
# 햄스터 S 포트 A 출력값을 180 으로 정하기
__( 'HamsterS*0:io.a.out' ).d = 180
```

```
# 햄스터 S 포트 B 출력값을 0 으로 정하기
```

```
--('HamsterS*0:io.b.out').d = 0
```

```
# 햄스터 S 포트 A,B 출력값을 100 으로 정하기
```

```
--('HamsterS*0:io.a.out').d = 100
```

```
--('HamsterS*0:io.b.out').d = 100
```

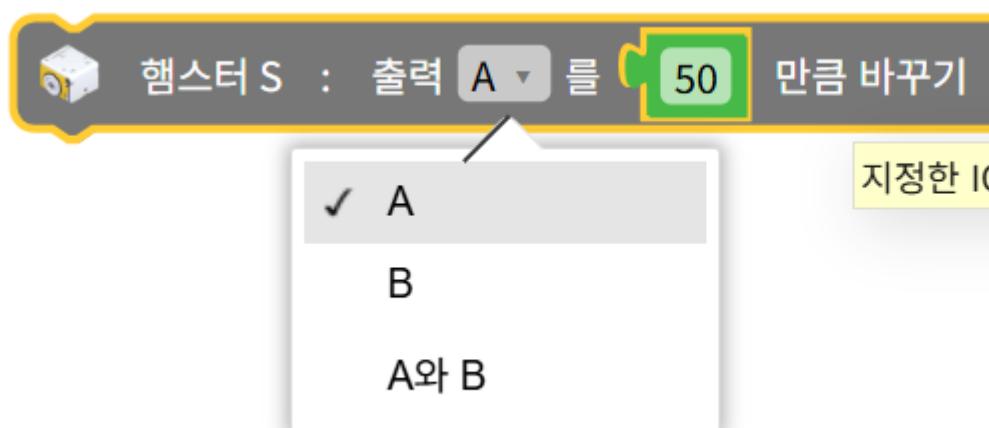
## 입출력 포트 출력값 변경하기

햄스터 S 입출력 포트의 출력값을 변경합니다.

현재의 포트 출력값에 입력한 출력값을 더한 값이 새로운 포트 출력값이 됩니다.

새롭게 설정된 포트 출력값 범위는 0 ~ 180 으로 설정됩니다.

A 포트, B 포트 또는 A 와 B 포트의 입력 모드를 설정할 수 있습니다.



## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
port	드롭다운 옵션	설정 입출력 포트	A(a), B(b), A 와 B(a,b)
value	입력값	입출력 포트 변경값	정수

## 자바스크립트 코드

```
// 햄스터 S 포트 A 출력값을 10 만큼 변경하기
```

```
$('HamsterS*0:io.a.out').d = $('HamsterS*0:io.a.out').d + 10;
```

```
// 햄스터 S 포트 B 출력값을 20 만큼 변경하기
$('HamsterS*0:io.b.out').d = $('HamsterS*0:io.b.out').d + 20;

// 햄스터 S 포트 A,B 출력값을 30 만큼 변경하기
$('HamsterS*0:io.a.out').d = $('HamsterS*0:io.a.out').d + 30;
$('HamsterS*0:io.b.out').d = $('HamsterS*0:io.b.out').d + 30;
```

## 파이썬 코드

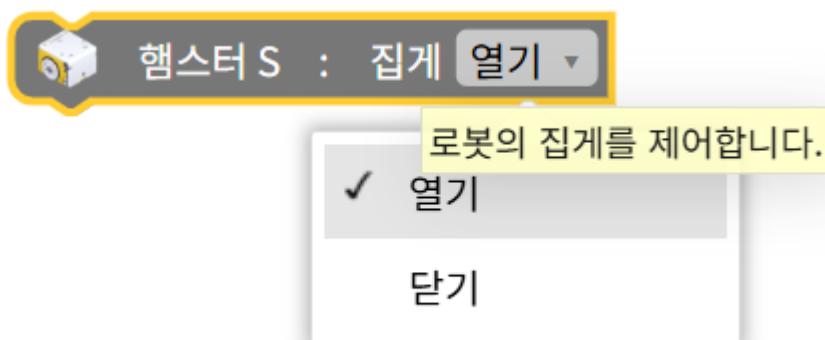
```
# 햄스터 S 포트 A 출력값을 10 만큼 변경하기
__($('HamsterS*0:io.a.out').d = __($('HamsterS*0:io.a.out').d + 10

# 햄스터 S 포트 B 출력값을 20 만큼 변경하기
__($('HamsterS*0:io.b.out').d = __($('HamsterS*0:io.b.out').d + 20

# 햄스터 S 포트 A,B 출력값을 30 만큼 변경하기
__($('HamsterS*0:io.a.out').d = __($('HamsterS*0:io.a.out').d + 30
__($('HamsterS*0:io.b.out').d = __($('HamsterS*0:io.b.out').d + 30
```

## 집게 열기 / 닫기

햄스터 S 의 집게를 열거나 닫습니다.



## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
toggle	드롭다운 옵션	집게 토글	열기 (1), 닫기 (2)

## 자바스크립트 코드

```
// 햄스터 S 집게 열기
$('HamsterS*0:io.gripper').d = 1;

// 햄스터 S 집게 닫기
$('HamsterS*0:io.gripper').d = 2;
```

## 파이썬 코드

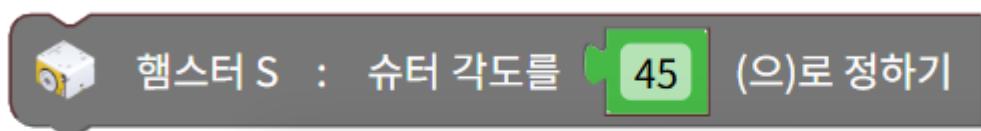
```
# 햄스터 S 집게 열기
__($('HamsterS*0:io.gripper').d = 1

# 햄스터 S 집게 닫기
__($('HamsterS*0:io.gripper').d = 2
```

## 슈터 각도 설정하기

햄스터 S 의 슈터 각도를 설정하여 제어합니다.

각도의 범위는 0 ~ 255 입니다.



슈터 각도를 설정하여 제어합니다. 각도의 범위는 0 ~ 255 입니다.

## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
angle	입력값	슈터 각도	0 ~ 255 사이 정수

## 자바스크립트 코드

```
// 햄스터 S 슈터 각도 255 도로 정하기
$('HamsterS*0:io.shooter').d = 255;
```

```
// 햄스터 S 슈터 각도 0 도로 정하기
$('HamsterS*0:io.shooter').d = 0;
```

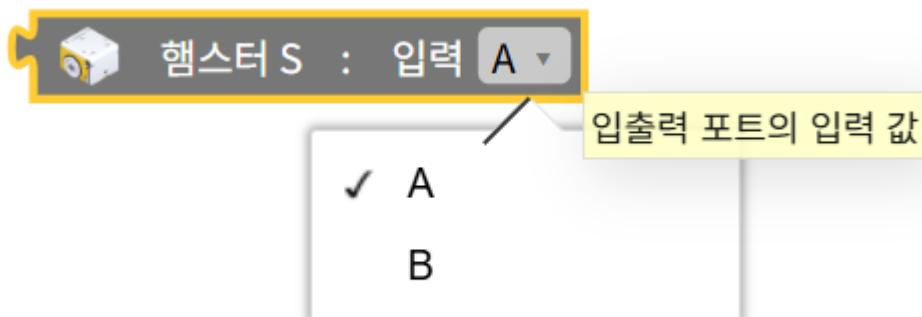
## 파이썬 코드

```
# 햄스터 S 슈터 각도 255 도로 정하기
__($('HamsterS*0:io.shooter').d = 255

# 햄스터 S 슈터 각도 0 도로 정하기
__($('HamsterS*0:io.shooter').d = 0
```

## 입출력 포트 입력 값

햄스터 S 의 입출력 포트 입력 값을 가져옵니다.



## 드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
port	드롭다운 옵션	입출력 포트	A(a), B(b)

## 자바스크립트 코드

```
// 햄스터 S A 포트 입출력 포트 값
$('HamsterS*0:io.a.in').d;

// 햄스터 S B 포트 입출력 포트 값
$('HamsterS*0:io.b.in').d;
```

## 파이썬 코드

```
# 햄스터 S A 포트 입출력 포트 값
__($('HamsterS*0:io.a.in').d

# 햄스터 S B 포트 입출력 포트 값
__($('HamsterS*0:io.b.in').d
```