

블록

바퀴 속도 설정하기

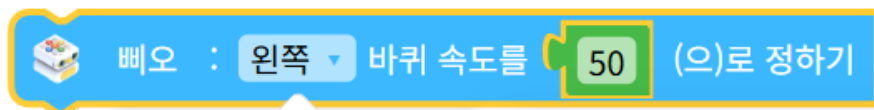
베오의 바퀴 속도를 설정합니다.

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 베오가 이동합니다.



바퀴 속도를 설정합니다. 바퀴 속도의 범위는 -100 ~ 100 입니다.

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($('Pio*0:wheel.move').d != 0) {
    $('Pio*0:wheel.move').d = 0;
}
$('Pio*0:wheel.speed.left').d = __getSpeed('Pio*0', 50);

// 오른쪽 바퀴 속도를 -50(으) 로 정하기
```

```

if($('Pio*0:wheel.move').d != 0) {
    $('Pio*0:wheel.move').d = 0;
}
$('Pio*0:wheel.speed.right').d = __getSpeed('Pio*0', -50);

// 양쪽 바퀴 속도를 0(으) 로 정하기
if($('Pio*0:wheel.move').d != 0) {
    $('Pio*0:wheel.move').d = 0;
}
$('Pio*0:wheel.speed.left').d = __getSpeed('Pio*0', 0);
$('Pio*0:wheel.speed.right').d = __getSpeed('Pio*0', 0);

```

파이썬 코드

```

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

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

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

```

거리 이동하기

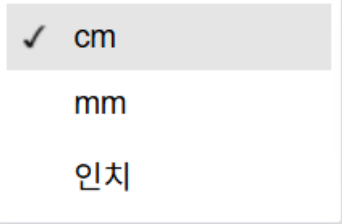
빼오가 이동할 거리를 설정합니다.

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.



이동할 거리를 설정합니다.
바퀴 속도를 설정하지 않은 경우, 이동하지 않습니다.
거리 값이 0일 경우, 현재 바퀴 속도에 따라 계속 이동합니다.
기다리기를 체크하면, 이동이 완료될 때까지 기다립니다.

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

```
// 50 cm 이동하기 | 기다리기 0
$('Pio*0:wheel.move').d = __getDistance('Pio*0', 50, 'cm'); // (robot, distance, unit)
await $('Pio*0:wheel.!move').w();

// 50 mm 이동하기 | 기다리기 X
$('Pio*0:wheel.move').d = __getDistance('Pio*0', 50, 'mm'); // (robot, distance, unit)

// 50 inch 이동하기 | 기다리기 X
$('Pio*0:wheel.move').d = __getDistance('Pio*0', 50, 'inch'); // (robot, distance, unit)
```

파이썬 코드

```
# 50 cm 이동하기 | 기다리기 0
__('Pio*0:wheel.move').d = __getDistance('Pio*0', 50, 'cm') # (robot, distance, unit)
```

```
await __('Pio*0:wheel.move').w()
```

```
# 50 mm 이동하기 | 기다리기 X
```

```
__('Pio*0:wheel.move').d = __getDistance('Pio*0', 50, 'mm') # (robot, distance, unit)
```

```
# 50 inch 이동하기 | 기다리기 X
```

```
__('Pio*0:wheel.move').d = __getDistance('Pio*0', 50, 'inch') # (robot, distance, unit)
```

시간 이동하기

빠오가 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.



✓ 초

밀리초

이동할 시간을 설정합니다.

바퀴 속도를 설정하지 않은 경우, 이동하지 않습니다.

기다리기를 체크하면, 이동이 완료될 때까지 기다립니다.

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 1000 으로 나눈 값이 입력됩니다.

자바스크립트 코드

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

// 5 밀리초 이동하기 | 기다리기 X
__stopAfterDelay('Pio*0', 0.005, false); // (robot, time, wait_w)
```

파이썬 코드

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

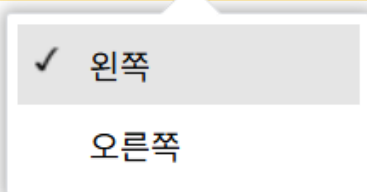
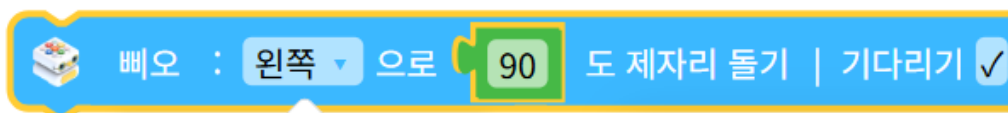
# 5 밀리초 이동하기 | 기다리기 X
__stopAfterDelay('Pio*0', 0.005, False) # (robot, time, wait_w)
```

제자리 돌기

베오가 제자리에서 회전할 방향과 각도를 설정합니다.

기다리기를 체크하면, 이동이 완료될 때까지 기다립니다.

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



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) |

| 이름 | 구분 | 설명 | 범위 / 종류 |
|-------|-----|-------|---------|
| angle | 입력값 | 회전 각도 | 0 이상 정수 |

자바스크립트 코드

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

// 오른쪽으로 90 도 제자리 돌기 | 기다리기 X
__turn_degree_right('Pio*0', 90, false); // (robot, degree, wait_w)
```

파이썬 코드

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

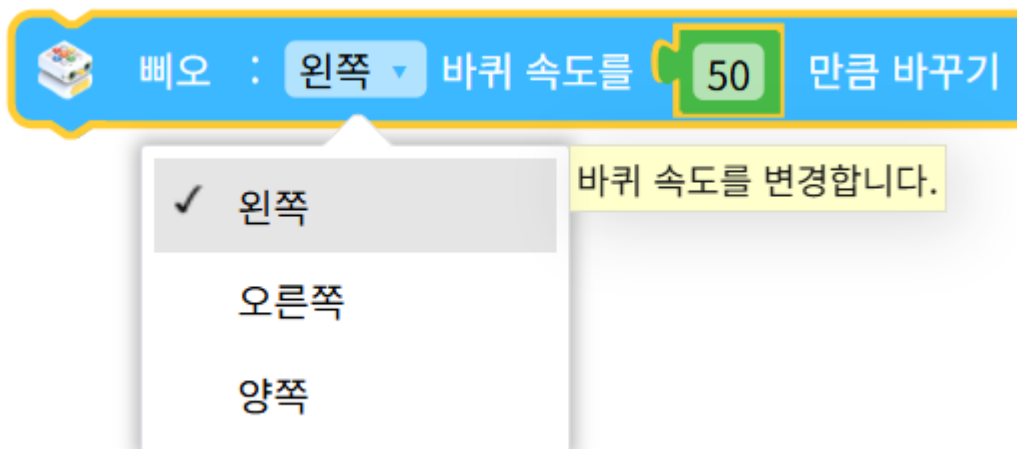
# 오른쪽으로 90 도 제자리 돌기 | 기다리기 X
__turn_degree_right('Pio*0', 90, False) # (robot, degree, wait_w)
```

바퀴 속도 변경하기

베오의 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($('Pio*0:wheel.move').d != 0) {
    $('Pio*0:wheel.move').d = 0;
}
$('Pio*0:wheel.speed.left').d = $('Pio*0:wheel.speed.left').d + __getSpeed('Pio*0', 50); //
(robot, value)

// 오른쪽 바퀴 속도를 50 만큼 바꾸기
if($('Pio*0:wheel.move').d != 0) {
    $('Pio*0:wheel.move').d = 0;
}
$('Pio*0:wheel.speed.right').d = $('Pio*0:wheel.speed.right').d + __getSpeed('Pio*0', 50); //
(robot, value)

// 양쪽 바퀴 속도를 50 만큼 바꾸기
if($('Pio*0:wheel.move').d != 0) {
    $('Pio*0:wheel.move').d = 0;
}
$('Pio*0:wheel.speed.left').d = $('Pio*0:wheel.speed.left').d + __getSpeed('Pio*0', 50); //
(robot, value)
$('Pio*0:wheel.speed.right').d = $('Pio*0:wheel.speed.right').d + __getSpeed('Pio*0', 50); //
(robot, value)
```

파이썬 코드

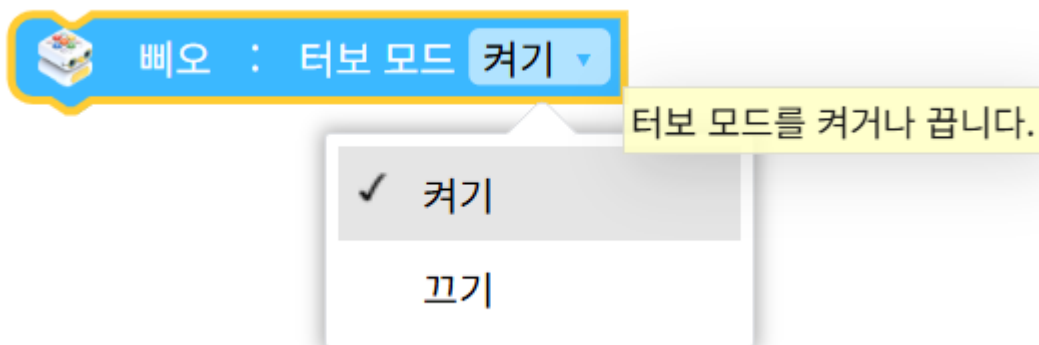
```
# 왼쪽 바퀴 속도를 50 만큼 바꾸기
if __('Pio*0:wheel.move').d != 0:
    __('Pio*0:wheel.move').d = 0
__('Pio*0:wheel.speed.left').d = __('Pio*0:wheel.speed.left').d + __getSpeed('Pio*0', 50) #
(robot, value)

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

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

터보 모드 켜기 / 끄기

빼오의 터보모드를 켜거나 끕니다.



드롭다운 옵션 및 입력값

| 이름 | 구분 | 설명 | 범위 / 종류 |
|--------|---------|-------|-----------------------|
| toggle | 드롭다운 옵션 | 터보 토글 | 켜기 (true), 끄기 (false) |

자바스크립트 코드

```
// 터보 모드 켜기
__turbo('Pio*0', true);

// 터보 모드 끄기
__turbo('Pio*0', false);
```

파이썬 코드

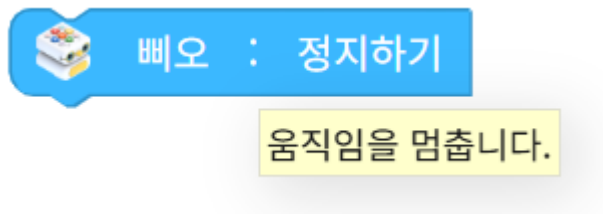
```
# 터보 모드 켜기
__turbo('Pio*0', True)

# 터보 모드 끄기
__turbo('Pio*0', False)
```

정지하기

빼오의 이동을 멈춥니다.

빼오의 양쪽 바퀴 속도가 모두 0 으로 초기화됩니다.



자바스크립트 코드

```
// 빼오 정지하기
__stopMove('Pio*0');
```

파이썬 코드

```
# 뱀오 정지하기  
__stopMove('Pio*0')
```

바퀴가 움직이는 중인가?

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



바퀴가 움직이는 중이면 true, 멈춰있으면 false를 반환한다.

자바스크립트 코드

```
$('#Pio*0:wheel.moving').d;
```

파이썬 코드

```
__('Pio*0:wheel.moving').d
```

말판 한 칸 이동하기

뱀오가 말판 위에서 한 칸 이동합니다.

기다리기를 체크하면, 이동이 완료될 때까지 기다립니다.

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



빠오 : 말판 **앞으로** ▾ 한 칸 이동하기 | 기다리기 ✓

✓ 앞으로

뒤로

왼쪽으로

오른쪽으로

말판 위에서 정해진 대로 한 칸씩 움직입니다.

드롭다운 옵션 및 입력값

| 이름 | 구분 | 설명 | 범위 / 종류 |
|-----------|---------|-------|--|
| direction | 드롭다운 옵션 | 이동 방향 | 앞으로 (forward), 뒤로 (backward), 왼쪽으로 (left), 오른쪽으로 (right) |

자바스크립트 코드

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

// 말판 뒤로 한 칸 이동하기 | 기다리기 0
await __grid_move_backward('Pio*0', true); // (robot, wait_w)

// 말판 왼쪽으로 한 칸 이동하기 | 기다리기 X
__grid_move_left('Pio*0', false); // (robot, wait_w)

// 말판 오른쪽으로 한 칸 이동하기 | 기다리기 X
__grid_move_right('Pio*0', false); // (robot, wait_w)
```

파이썬 코드

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

# 말판 뒤로 한 칸 이동하기 | 기다리기 0
await __grid_move_backward('Pio*0', True) # (robot, wait_w)

# 말판 왼쪽으로 한 칸 이동하기 | 기다리기 X
__grid_move_left('Pio*0', False) # (robot, wait_w)

# 말판 오른쪽으로 한 칸 이동하기 | 기다리기 X
__grid_move_right('Pio*0', False) # (robot, wait_w)
```

말판에서 한번 돌기

말판 위 뱀오가 입력받은 방향으로 90 도 회전합니다.

기다리기를 체크하면, 이동이 완료될 때까지 기다립니다.

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



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('Pio*0', true); // (robot, wait_w)

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

파이썬 코드

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

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

목 회전속도 설정하기

삐오 목의 회전속도를 설정합니다.

목 속도의 범위는 1 ~ 6 입니다.



목의 회전 속도를 설정합니다. 목 속도의 범위는 1 ~ 6 입니다.

드롭다운 옵션 및 입력값

| 이름 | 구분 | 설명 | 범위 / 종류 |
|-------|-----|--------|-------------|
| speed | 입력값 | 목 회전속도 | 1 ~ 6 사이 실수 |

자바스크립트 코드

```
// 삐오 목 회전속도를 4 로 정하기
$('Pio*0:neck.speed').d = 4;
```

파이썬 코드

```
# 뺨오 목 회전속도를 4 로 정하기
__('Pio*0:neck.speed').d = 4
```

목 각도 설정하기

뺨오 목을 회전하여 도착할 각도를 설정합니다.

목 각도의 범위는 -45 ~ 45 도 입니다.



목을 회전하여 도착할 각도를 설정합니다. 목 각도의 범위는 -45 ~ 45 입니다.

드롭다운 옵션 및 입력값

| 이름 | 구분 | 설명 | 범위 / 종류 |
|-------|-----|------|----------------|
| angle | 입력값 | 목 각도 | -45 ~ 45 사이 실수 |

자바스크립트 코드

```
// 뺨오 목 각도를 10 도로 바꾸기 | 기다리기 0
$('Pio*0:neck.angle').d = 10;
await $('Pio*0:neck.!angle').w();

// 뺨오 목 각도를 -10 도로 바꾸기 | 기다리기 X
$('Pio*0:neck.angle').d = -10;
```

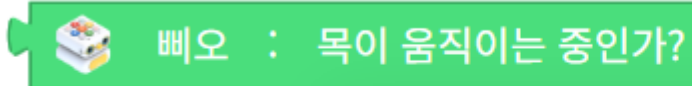
파이썬 코드

```
# 뺨오 목 각도를 10 도로 바꾸기 | 기다리기 0
__('Pio*0:neck.angle').d = 10
await __('Pio*0:neck.!angle').w()
```

```
# 삐오 목 각도를 -10 도로 바꾸기 | 기다리기 X  
__('Pio*0:neck.angle').d = -10
```

목이 움직이는 중인가?

삐오의 목이 움직이고 있는지 아닌지 여부를 참 (1) / 거짓 (0) (으) 로 반환합니다.



목이 움직이는 중이면 true, 멈춰있으면 false를 반환한다.

자바스크립트 코드

```
$('Pio*0:neck.moving').d;
```

파이썬 코드

```
__('Pio*0:neck.moving').d
```

눈 LED 색상 설정하기

삐오의 눈 LED 색을 변경합니다.

왼쪽, 오른쪽 또는 양쪽의 눈 LED 색을 변경할 수 있습니다.



삐오 : 왼쪽 ▾ 눈을 검정색 ▾ 으로 정하기



삐오 : 오른쪽 ▾ 눈을 검정색 ▾ 으로 정하기



삐오 : 양쪽 ▾ 눈을 검정색 ▾ 으로 정하기

눈의 색을 결정합니다.

✓ 검정색

빨간색

노란색

초록색

청록색

파란색

자홍색

흰색

드롭다운 옵션 및 입력값

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

| 이름 | 구분 | 설명 | 범위 / 종류 |
|-------|---------|----|---|
| 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

```
// 삐오 왼쪽눈을 검정색으로 정하기
$('Pio*0:eye.left.rgb').d = [0, 0, 0];

// 삐오 오른쪽 눈을 빨간색으로 정하기
$('Pio*0:eye.right.rgb').d = [255, 0, 0];

// 삐오 양쪽 눈을 노란색으로 정하기
$('Pio*0:eye.left.rgb').d = [255, 255, 0];
$('Pio*0:eye.right.rgb').d = [255, 255, 0];
```

파이썬 코드

```
# 삐오 왼쪽 눈을 검정색으로 정하기
__('Pio*0:eye.left.rgb').d = [0, 0, 0]

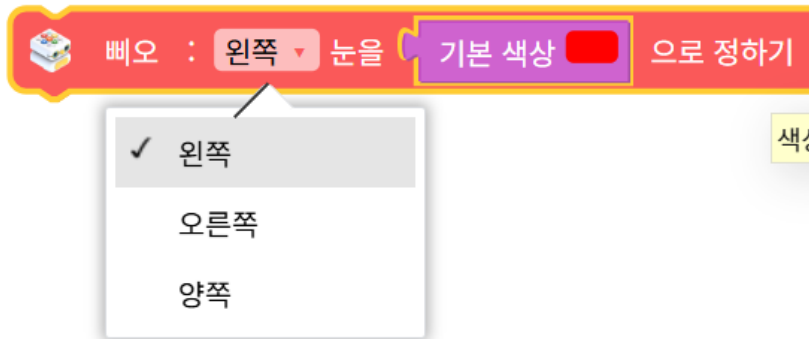
# 삐오 오른쪽 눈을 빨간색으로 정하기
__('Pio*0:eye.right.rgb').d = [255, 0, 0]

# 삐오 양쪽 눈을 노란색으로 정하기
__('Pio*0:eye.left.rgb').d = [255, 255, 0]
__('Pio*0:eye.right.rgb').d = [255, 255, 0]
```

눈 LED 색 색상 카테고리 블록으로 설정하기

삐오의 눈 LED 색을 색상 카테고리 블록으로 설정합니다.

왼쪽, 오른쪽 또는 양쪽의 눈 LED 색을 변경할 수 있습니다.



색상 카테고리에 있는 블록들로 눈의 색을 지정합니다.

드롭다운 옵션 및 입력값

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

자바스크립트 코드

```
// 삐오 왼쪽 눈을 빨간색으로 정하기
$('Pio*0:eye.left.rgb').d = [255, 0, 0];

// 삐오 오른쪽 눈을 R:255, G:255, B:255 로 정하기
$('Pio*0:eye.right.rgb').d = [255, 255, 255];

// 삐오 양쪽 눈을 무작위 색상으로 정하기
$('Pio*0:eye.left.rgb').d = __randomColor();
$('Pio*0:eye.right.rgb').d = __randomColor();
```

파이썬 코드

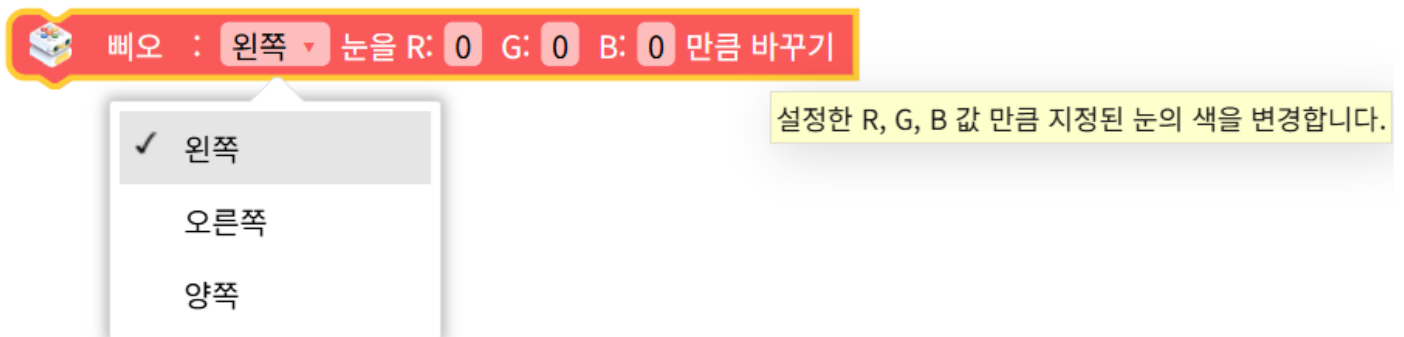
```
# 삐오 왼쪽 눈을 빨간색으로 정하기
__('Pio*0:eye.left.rgb').d = [255, 0, 0]

# 삐오 오른쪽 눈을 R:255, G:255, B:255 로 정하기
__('Pio*0:eye.right.rgb').d = [255, 255, 255]

# 삐오 양쪽 눈을 무작위 색상으로 정하기
__('Pio*0:eye.left.rgb').d = __randomColor()
__('Pio*0:eye.right.rgb').d = __randomColor()
```

눈 LED 색 지정 RGB 만큼 변경하기

지정한 R,G,B 값만큼 삐오의 눈 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

```
// 삐오의 왼쪽 눈을 R : 1, G : 2, B : 3 만큼 바꾸기
$('Pio*0:eye.left.rgb').d = [
    $('Pio*0:eye.left.rgb').d[0] + 1,
    $('Pio*0:eye.left.rgb').d[1] + 2,
    $('Pio*0:eye.left.rgb').d[2] + 3];

// 삐오의 오른쪽 눈을 R : -1, G : -2, B : -3 만큼 바꾸기
$('Pio*0:eye.right.rgb').d = [
    $('Pio*0:eye.right.rgb').d[0] + -1,
    $('Pio*0:eye.right.rgb').d[1] + -2,
    $('Pio*0:eye.right.rgb').d[2] + -3];

// 삐오의 양쪽 눈을 R : 10, G : 20, B : 30 만큼 바꾸기
$('Pio*0:eye.left.rgb').d = [
    $('Pio*0:eye.left.rgb').d[0] + 10,
    $('Pio*0:eye.left.rgb').d[1] + 20,
    $('Pio*0:eye.left.rgb').d[2] + 30];
$('Pio*0:eye.right.rgb').d = [
    $('Pio*0:eye.right.rgb').d[0] + 10,
    $('Pio*0:eye.right.rgb').d[1] + 20,
    $('Pio*0:eye.right.rgb').d[2] + 30];
```

파이썬 코드

```
# 삐오의 왼쪽 눈을 R : 1, G : 2, B : 3 만큼 바꾸기
__('Pio*0:eye.left.rgb').d = [
    __('Pio*0:eye.left.rgb').d[0] + 1,
    __('Pio*0:eye.left.rgb').d[1] + 2,
    __('Pio*0:eye.left.rgb').d[2] + 3]

# 삐오의 오른쪽 눈을 R : -1, G : -2, B : -3 만큼 바꾸기
__('Pio*0:eye.right.rgb').d = [
    __('Pio*0:eye.right.rgb').d[0] + -1,
    __('Pio*0:eye.right.rgb').d[1] + -2,
    __('Pio*0:eye.right.rgb').d[2] + -3]


# 삐오의 양쪽 눈을 R : 10, G : 20, B : 30 만큼 바꾸기
__('Pio*0:eye.left.rgb').d = [
    __('Pio*0:eye.left.rgb').d[0] + 10,
    __('Pio*0:eye.left.rgb').d[1] + 20,
    __('Pio*0:eye.left.rgb').d[2] + 30]
__('Pio*0:eye.right.rgb').d = [
    __('Pio*0:eye.right.rgb').d[0] + 10,
    __('Pio*0:eye.right.rgb').d[1] + 20,
    __('Pio*0:eye.right.rgb').d[2] + 30]
```

눈 패턴 변경하기

삐오의 눈 패턴을 변경합니다.

패턴을 정하고 패턴 시작시 눈의 색상을 각각 정할 수 있습니다.

단, 눈 패턴을 무지개로 선택시엔 눈의 색상을 기본, 노란색, 청록색, 자홍색 중 하나로만 선택 가능합니다.


빼오 : 눈 패턴을 **디밍** (으)로 정하기 | 왼쪽 눈 **초록색** 오른쪽 눈 **빨간색**

끄기
 깜빡이기
 ✓ 디밍
 무지개

눈의 패턴을 설정하고, 패턴이 시작될 때 각 눈의 색상을 지정합니다.

드롭다운 옵션 및 입력값

| 이름 | 구분 | 설명 | 범위 / 종류 |
|---------|---------|------------------|--|
| pattern | 드롭다운 옵션 | 눈 패턴 | 끄기 (0), 깜빡이기 (1), 디밍 (2), 무지개 (3) |
| color | 드롭다운 옵션 | 왼쪽, 오른쪽 눈 LED 색상 | 빨간색 (1), 노란색 (2), 초록색 (3), 청록색 (4), 파란색 (5), 자홍색 (6), 흰색 (7) |

자바스크립트 코드

```
// 빼오의 눈 패턴을 깜빡이기로 정하기 | 왼쪽 눈 : 빨간색 오른쪽 눈 : 노란색
$('Pio*0:eye.pattern.mode').d = 1;
$('Pio*0:eye.pattern.parameter').d = { index: 0, value: 1 };
$('Pio*0:eye.pattern.parameter').d = { index: 3, value: 2 };

// 빼오의 눈 패턴을 디밍으로 정하기 | 왼쪽 눈 : 초록색 오른쪽 눈 : 파란색
$('Pio*0:eye.pattern.mode').d = 2;
$('Pio*0:eye.pattern.parameter').d = { index: 0, value: 3 };
$('Pio*0:eye.pattern.parameter').d = { index: 3, value: 5 };

// 빼오의 눈 패턴을 무지개로 정하기 | 왼쪽 눈 : 청록색 오른쪽 눈 : 자홍색
$('Pio*0:eye.pattern.mode').d = 3;
$('Pio*0:eye.pattern.parameter').d = { index: 0, value: 3 };
```

```
$('Pio*0:eye.pattern.parameter').d = { index: 3, value: 5 };
```

파이썬 코드

```
# 뱀오의 눈 패턴을 깜빡이기로 정하기 | 왼쪽 눈 : 빨간색 오른쪽 눈 : 노란색
__('Pio*0:eye.pattern.parameter').d = [1,0,0,2,0,0]
__('Pio*0:eye.pattern.mode').d = 1

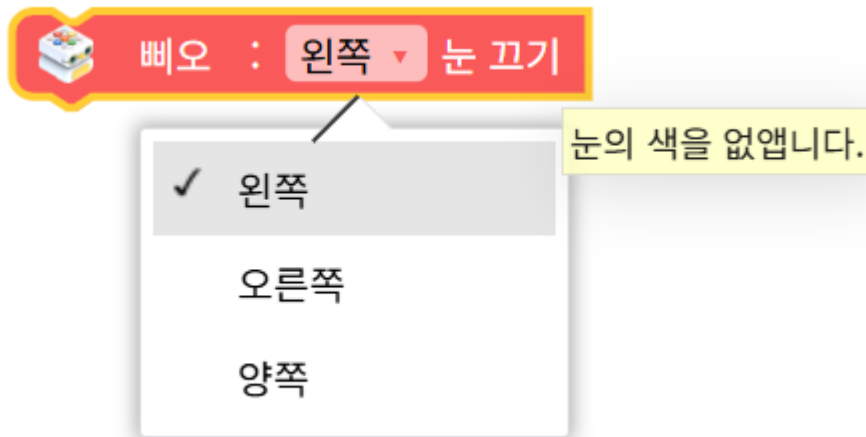
# 뱀오의 눈 패턴을 디밍으로 정하기 | 왼쪽 눈 : 초록색 오른쪽 눈 : 파란색
__('Pio*0:eye.pattern.parameter').d = [3,0,0,5,0,0]
__('Pio*0:eye.pattern.mode').d = 2

# 뱀오의 눈 패턴을 무지개로 정하기 | 왼쪽 눈 : 청록색 오른쪽 눈 : 자홍색
__('Pio*0:eye.pattern.parameter').d = [3,0,0,5,0,0]
__('Pio*0:eye.pattern.mode').d = 3
```

LED 끄기

뱀오의 눈 LED 색을 없앱니다.

왼쪽, 오른쪽 또는 양쪽의 눈 LED 색을 없앨 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

```
// 삐오 왼쪽 눈 끄기
$('#Pio*0:eye.left.rgb').d = [0, 0, 0];

// 삐오 오른쪽 눈 끄기
$('#Pio*0:eye.right.rgb').d = [0, 0, 0];

// 삐오 양쪽 눈 끄기
$('#Pio*0:eye.left.rgb').d = [0, 0, 0];
$('#Pio*0:eye.right.rgb').d = [0, 0, 0];
```

파이썬 코드

```
# 삐오 왼쪽 눈 끄기
__('Pio*0:eye.left.rgb').d = [0, 0, 0]

# 삐오 오른쪽 눈 끄기
__('Pio*0:eye.right.rgb').d = [0, 0, 0]

# 삐오 양쪽 눈 끄기
__('Pio*0:eye.left.rgb').d = [0, 0, 0]
__('Pio*0:eye.right.rgb').d = [0, 0, 0]
```

버저음 설정하기

지정된 주파수로 삐오의 버저음을 설정합니다.

주파수의 범위는 10hz ~ 4200hz 입니다.



지정된 주파수로 버저음을 설정합니다. 주파수의 범위는 10hz ~ 6500hz 입니다.

드롭다운 옵션 및 입력값

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

자바스크립트 코드

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

파이썬 코드

```
# 버저음 주파수 4200hz 로 설정하기
__stopSound('Pio*0')
__('Pio*0:sound.buzz').d = 4200
```

음계 연주하기

삐오가 지정된 음계를 재생합니다.


빠오 : 도 ▾ 4 ▾ 음을 연주하기

- ☒ 도
- 도#(레 ♭)
- 레
- 레#(미 ♭)
- 미
- 파
- 파#(솔 ♭)
- 솔
- 솔#(라 ♭)
- 라

특정 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
__stopSound('Pio*0');
$('Pio*0:sound.note').d = 4;

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

// 2 옥타브 도 (Do) 음을 연주하기
__stopSound('Pio*0');
$('Pio*0:sound.note').d = 16;

// 7 옥타브 시 (Ti) 음을 연주하기
__stopSound('Pio*0');
$('Pio*0:sound.note').d = 87;
```

파이썬 코드

```
# 1 옥타브 도 (Do) 음을 연주하기
__stopSound('Pio*0')
__('Pio*0:sound.note').d = 4

# 1 옥타브 레 (Re) 음을 연주하기
__stopSound('Pio*0')
__('Pio*0:sound.note').d = 6

# 2 옥타브 도 (Do) 음을 연주하기
__stopSound('Pio*0')
__('Pio*0:sound.note').d = 16

# 7 옥타브 시 (Ti) 음을 연주하기
__stopSound('Pio*0')
```

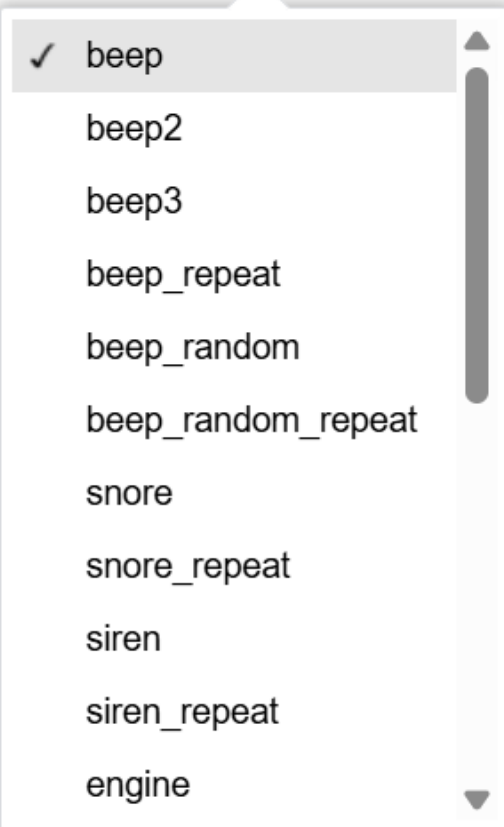
```
__('Pio*0:sound.note').d = 87
```

소리 재생하기

삐오가 특정 사운드 클립을 재생합니다.

기다리기를 체크하면, 재생이 완료될 때까지 기다립니다.

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



특정 사운드 클립을 재생합니다.
기다리기를 체크하면, 재생이 완료될 때까지 기다립니다.

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(18), chop_repeat(19), melody(20), robot_r2d2(21), connect(22), happy(81) |

자바스크립트 코드

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

// happy(81) 소리 재생하기 | 기다리기 X
__stopSound('Pio*0');
$('Pio*0:sound.clip').d = 81;
```

파이썬 코드

```
# beep(1) 소리 재생하기 | 기다리기 0
__stopSound('Pio*0')
__('Pio*0:sound.clip').d = 1
await __('Pio*0:sound.!clip').w()

# happy(81) 소리 재생하기 | 기다리기 X
__stopSound('Pio*0')
__('Pio*0:sound.clip').d = 81
```

멜로디 재생하기

삐오가 특정 멜로디를 재생합니다.

기다리기를 체크하면, 재생이 완료될 때까지 기다립니다.

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



특정 멜로디를 재생합니다.
기다리기를 체크하면, 재생이 완료될 때까지 기다립니다.

드롭다운 옵션 및 입력값

| 이름 | 구분 | 설명 | 범위 / 종류 |
|--------|---------|-----|--|
| melody | 드롭다운 옵션 | 멜로디 | happy(1), angry(2), sad(3), sleep(4), march(5), birthday(6), dee_bee(7), finish(8), toy_poop(9), toy_bath(10), toy_sad(11), toy_happy(12), toy_angry(13), toy_sleep(14) |

자바스크립트 코드

```
// toy_happy(12) 멜로디 재생하기 | 기다리기 0
__stopSound('Pio*0');
$('Pio*0:sound.melody').d = 12;
await $('Pio*0:sound.!melody').w();

// sleep(4) 멜로디 재생하기 | 기다리기 X
__stopSound('Pio*0');
$('Pio*0:sound.melody').d = 4;
```

파이썬 코드

```
# toy_happy(12) 멜로디 재생하기 | 기다리기 0
__stopSound('Pio*0')
__('Pio*0:sound.melody').d = 12
await __('Pio*0:sound.!melody').w()

# sleep(4) 멜로디 재생하기 | 기다리기 X
__stopSound('Pio*0')
```

```
__('Pio*0:sound.melody').d = 4
```

소리 끄기

삐오의 소리를 끕니다.



소리를 끕니다.

자바스크립트 코드

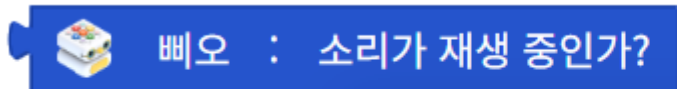
```
// 삐오 소리 끄기  
__stopSound('Pio*0');
```

파이썬 코드

```
# 삐오 소리 끄기  
__stopSound('Pio*0')
```

소리가 재생 중인가?

삐오의 소리가 재생중인지 아닌지 여부를 참 (1) / 거짓 (0) (으) 로 반환합니다.



소리가 재생 중이면 true, 재생 중이 아니면 false를 반환합니다.

자바스크립트 코드

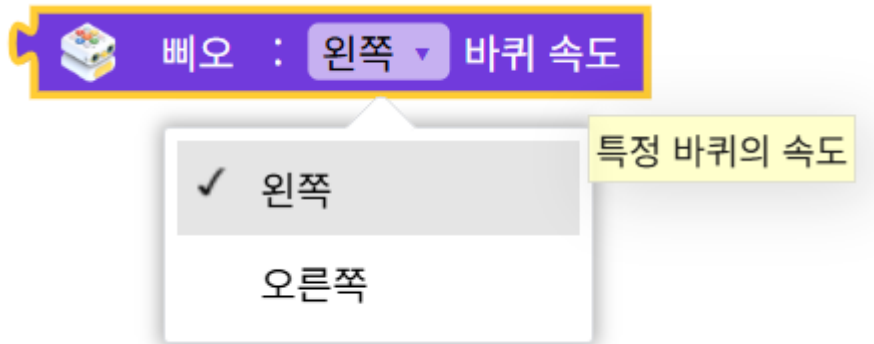
```
// 삐오의 소리가 재생 중인가? - 재생시 true, 아닐시 false  
$('Pio*0:sound.playing').d;
```

파이썬 코드

```
# 삐오의 소리가 재생 중인가? - 재생시 True, 아닐시 False
__('Pio*0:sound.playing').d
```

바퀴 속도 값

삐오의 지정한 바퀴 속도 값을 가져옵니다.



드롭다운 옵션 및 입력값

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

자바스크립트 코드

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

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

파이썬 코드

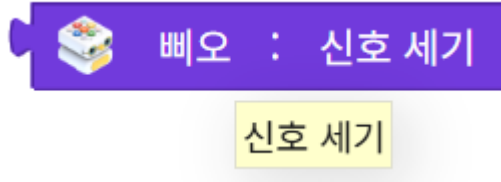
```
# 왼쪽 바퀴 속도
__getSpeedInput('Pio*0', __('Pio*0:wheel.speed.left').d)
```



```
# 오른쪽 바퀴 속도
__getSpeedInput('Pio*0', __('Pio*0:wheel.speed.right').d)
```

신호 세기 값

삐오의 신호 세기 값을 가져옵니다.



자바스크립트 코드

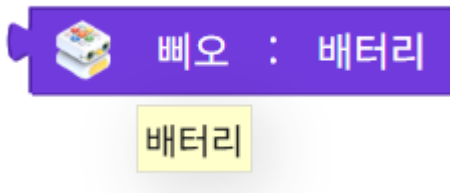
```
// 신호 세기 값
$('Pio*0:signal_strength').d;
```

파이썬 코드

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

배터리 충전 상태 값

삐오의 배터리 충전 상태 값을 가져옵니다.



자바스크립트 코드

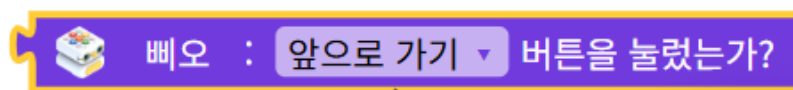
```
// 배터리 충전 상태 값
$('Pio*0:battery.level').d;
```

파이썬 코드

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

마지막으로 누른 버튼이 ~ 인가?

사용자가 마지막으로 누른 버튼에 따라 참 (1) / 거짓 (0) (으) 로 반환합니다.



사용자가 마지막으로 누른 빠오 버튼을 감지합니다.

- ✓ 앞으로 가기
- 뒤로 가기
- 왼쪽으로 가기
- 오른쪽으로 가기
- 실행하기
- 행동하기
- 반복하기
- 삭제하기

드롭다운 옵션 및 입력값

| 이름 | 구분 | 설명 | 범위 / 종류 |
|-----------|---------|-------------|---|
| condition | 드롭다운 옵션 | 마지막으로 누른 버튼 | 앞으로 가기 (2), 뒤로 가기 (4), 왼쪽으로 가기 (8), 오른쪽으로 가기 (16), 실행하기 (1), 행동하기 (32), 반복하기 (64), 삭제하기 (128) |

자바스크립트 코드

```
// 뺄셈 앞으로 가기 (2) 버튼을 눌렀는가?  
$('Pio*0:keypad').e && $('Pio*0:keypad').d == 2  
  
// 뺄셈 뒤로 가기 (4) 버튼을 눌렀는가?  
$('Pio*0:keypad').e && $('Pio*0:keypad').d == 4  
  
// 뺄셈 왼쪽으로 (8) 가기 버튼을 눌렀는가?  
$('Pio*0:keypad').e && $('Pio*0:keypad').d == 8  
  
// 뺄셈 오른쪽으로 (16) 가기 버튼을 눌렀는가?  
$('Pio*0:keypad').e && $('Pio*0:keypad').d == 16  
  
// 뺄셈 실행하기 (1) 버튼을 눌렀는가?  
$('Pio*0:keypad').e && $('Pio*0:keypad').d == 1  
  
// 뺄셈 행동하기 (32) 버튼을 눌렀는가?  
$('Pio*0:keypad').e && $('Pio*0:keypad').d == 32  
  
// 뺄셈 반복하기 (64) 버튼을 눌렀는가?  
$('Pio*0:keypad').e && $('Pio*0:keypad').d == 64  
  
// 뺄셈 삭제하기 (128) 버튼을 눌렀는가?  
$('Pio*0:keypad').e && $('Pio*0:keypad').d == 128
```

파이썬 코드

```
# 뺄셈 앞으로 가기 (2) 버튼을 눌렀는가?  
__('Pio*0:keypad').e and __('Pio*0:keypad').d == 2  
  
# 뺄셈 뒤로 가기 (4) 버튼을 눌렀는가?  
__('Pio*0:keypad').e and __('Pio*0:keypad').d == 4
```

```
# 뺑오 왼쪽으로 (8) 가기 버튼을 눌렀는가?
__('Pio*0:keypad').e and __('Pio*0:keypad').d == 8

# 뺑오 오른쪽으로 (16) 가기 버튼을 눌렀는가?
__('Pio*0:keypad').e and __('Pio*0:keypad').d == 16

# 뺑오 실행하기 (1) 버튼을 눌렀는가?
__('Pio*0:keypad').e and __('Pio*0:keypad').d == 1

# 뺑오 행동하기 (32) 버튼을 눌렀는가?
__('Pio*0:keypad').e and __('Pio*0:keypad').d == 32

# 뺑오 반복하기 (64) 버튼을 눌렀는가?
__('Pio*0:keypad').e and __('Pio*0:keypad').d == 64

# 뺑오 삭제하기 (128) 버튼을 눌렀는가?
__('Pio*0:keypad').e and __('Pio*0:keypad').d == 128
```