블록

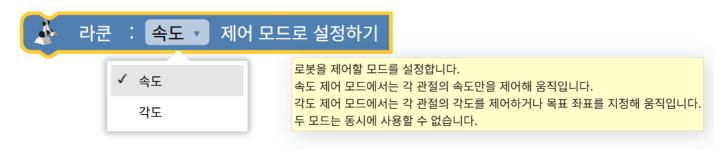
제어 모드 설정하기

라쿤을 제어할 모드를 설정합니다.

속도 제어 모드에서는 각 관절의 속도만을 통해 관절을 움직입니다.

각도 제어 모드에서는 각도 제어 속도, 각 관절 각도를 통해 제어하거나 목표 좌표를 통해 움직입니다.

두 모드는 동시에 사용할 수 없습니다.



드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
mode	드롭다운 옵션	라쿤봇 제어 모드	속도 (0), 각도 (1)

자바스크립트 코드

```
// 라쿤봇 속도 제어 모드로 설정하기
$('Raccoon4*0:mode').d = 0;

// 라쿤봇 각도 제어 모드로 설정하기
$('Raccoon4*0:mode').d = 1;
$('Raccoon4*0:angle.joints').d = [$('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d,
$('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d, $('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d,
$('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d];
```

```
# 라쿤봇 속도 제어 모드로 설정하기
__('Raccoon4*0:mode').d = 0
```

```
# 라쿤봇 각도 제어 모드로 설정하기
__('Raccoon4*0:mode').d = 1
__('Raccoon4*0:angle.joints').d = [__('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d,
__('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d, __('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d,
__('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d]
```

주변 장치 설정하기

라쿤과 연결해 사용할 주변 장치를 설정합니다.

따로 설정하지 않아도, 연결된 주변 장치를 자동으로 인식하여 제어할 수 있습니다.



드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
peripheral	드롭다운 옵션	주변 장치	컨베이어 (1), 슬라이더 (2)

자바스크립트 코드

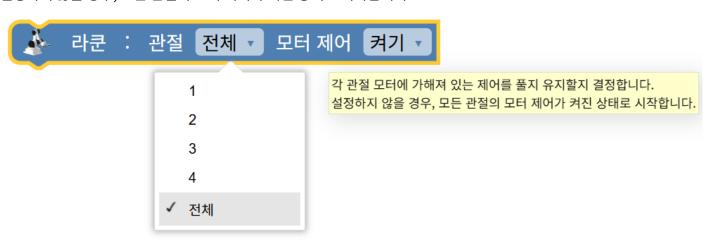
```
// 주변 장치를 컨베이어 (으) 로 설정하기
$('Raccoon4*0:peripheral>').d = 1;

// 주변 장치를 슬라이더 (으) 로 설정하기
$('Raccoon4*0:peripheral>').d = 2;
```

```
# 주변 장치를 컨베이어 (으) 로 설정하기
__('Raccoon4*0:peripheral>').d = 1
# 주변 장치를 슬라이더 (으) 로 설정하기
__('Raccoon4*0:peripheral>').d = 2
```

관절 모터 제어 켜기 / 끄기

각 관절 모터에 가해져 있는 제어를 풀지 유지할지 결정합니다. 설정하지 않을 경우, 모든 관절의 모터 제어가 켜진 상태로 시작합니다.



드롭다운 옵션 및 입력값

구분	설명	범위 / 종류
드롭다운 옵션	관절 번호	1(joint_1), 2(joint_2), 3(joint_3), 4(joint_4), 전
		체 (joint_1, joint_2,
드롭다운 옵션	켜기/끄기	joint_3, joint_4) 켜기 (0), 끄기 (1)
	드롭다운 옵션	드롭다운 옵션 관절 번호

```
// 관절 1 모터 제어 켜기
$('Raccoon4*0:motor_off.joint_1').d = 0; // 켜기
```

```
// 관절 2 모터 제어 끄기
$('Raccoon4*0:motor_off.joint_2').d = 1; // 끄기

// 관절 3 모터 제어 켜기
$('Raccoon4*0:motor_off.joint_3').d = 0; // 켜기

// 관절 4 모터 제어 끄기
$('Raccoon4*0:motor_off.joint_4').d = 1; // 끄기

// 관절 전체 모터 제어 켜기
$('Raccoon4*0:motor_off.joint_1').d = 0; // 켜기
$('Raccoon4*0:motor_off.joint_2').d = 0; // 켜기
$('Raccoon4*0:motor_off.joint_3').d = 0; // 켜기
$('Raccoon4*0:motor_off.joint_3').d = 0; // 켜기
$('Raccoon4*0:motor_off.joint_4').d = 0; // 켜기
```

```
# 관절 1 모터 제어 켜기
__('Raccoon4*0:motor_off.joint_1').d = 0 # 켜기

# 관절 2 모터 제어 끄기
__('Raccoon4*0:motor_off.joint_2').d = 1 # 끄기

# 관절 3 모터 제어 켜기
__('Raccoon4*0:motor_off.joint_3').d = 0 # 켜기

# 관절 4 모터 제어 끄기
__('Raccoon4*0:motor_off.joint_4').d = 1 # 끄기

# 관절 전체 모터 제어 켜기
__('Raccoon4*0:motor_off.joint_1').d = 0 # 켜기
__('Raccoon4*0:motor_off.joint_1').d = 0 # 켜기
__('Raccoon4*0:motor_off.joint_2').d = 0 # 켜기
__('Raccoon4*0:motor_off.joint_3').d = 0 # 켜기
__('Raccoon4*0:motor_off.joint_3').d = 0 # 켜기
__('Raccoon4*0:motor_off.joint_3').d = 0 # 켜기
__('Raccoon4*0:motor_off.joint_4').d = 0 # 켜기
```

관절 속도 설정하기

선택한 관절 속도를 설정합니다. 관절 속도의 범위는 -100 ~ 100 입니다.



드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
motor	드롭다운 옵션	관절 번호	1(joint_1), 2(joint_2),
			3(joint_3), 4(joint_4)
speed	입력 값	관절 속도	-100 ~ 100 사이 실수

```
// 관절 1 속도를 100(으) 로 정하기
$('Raccoon4*0:speed.joint_1').d = 100;

// 관절 2 속도를 90(으) 로 정하기
$('Raccoon4*0:speed.joint_2').d = 90;

// 관절 3 속도를 80(으) 로 정하기
$('Raccoon4*0:speed.joint_3').d = 80;

// 관절 4 속도를 70(으) 로 정하기
$('Raccoon4*0:speed.joint_4').d = 70;
```

```
# 관절 1 속도를 100(으) 로 정하기
__('Raccoon4*0:speed.joint_1').d = 100

# 관절 2 속도를 90(으) 로 정하기
__('Raccoon4*0:speed.joint_2').d = 90

# 관절 3 속도를 80(으) 로 정하기
__('Raccoon4*0:speed.joint_3').d = 80

# 관절 4 속도를 70(으) 로 정하기
__('Raccoon4*0:speed.joint_4').d = 70
```

관절 속도 변경하기

선택한 관절의 속도를 입력값만큼 변경합니다. 입력값의 범위는 -200 ~ 200 입니다.



드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
motor	드롭다운 옵션	관절 번호	1(joint_1), 2(joint_2), 3(joint_3), 4(joint_4)
speed	입력 값	변경 속도	-200 ~ 200 사이 실수

자바스크립트 코드

```
// 관절 1 속도를 -200 만큼 바꾸기
$('Raccoon4*0:speed.joint_1').d = $('Raccoon4*0:speed.joint_1').d + -200;

// 관절 2 속도를 40 만큼 바꾸기
$('Raccoon4*0:speed.joint_2').d = $('Raccoon4*0:speed.joint_2').d + 40;

// 관절 3 속도를 30 만큼 바꾸기
$('Raccoon4*0:speed.joint_3').d = $('Raccoon4*0:speed.joint_3').d + 30;

// 관절 4 속도를 20 만큼 바꾸기
$('Raccoon4*0:speed.joint_4').d = $('Raccoon4*0:speed.joint_4').d + 20;
```

파이썬 코드

```
# 관절 1 속도를 -200 만큼 바꾸기
__('Raccoon4*0:speed.joint_1').d = __('Raccoon4*0:speed.joint_1').d + (-200)

# 관절 2 속도를 40 만큼 바꾸기
__('Raccoon4*0:speed.joint_2').d = __('Raccoon4*0:speed.joint_2').d + 40

# 관절 3 속도를 30 만큼 바꾸기
__('Raccoon4*0:speed.joint_3').d = __('Raccoon4*0:speed.joint_3').d + 30

# 관절 4 속도를 20 만큼 바꾸기
__('Raccoon4*0:speed.joint_4').d = __('Raccoon4*0:speed.joint_4').d + 20
```

관절 속도 배열로 설정하기

네 관절의 속도를 한 번에 설정합니다. 각 관절 속도의 범위는 -100 ~ 100 입니다.



라쿤 : 각 관절의 속도를 🕻 배열 [0, 0, 0, 0] (으)로 정하기

네 관절의 속도를 한 번에 설정합니다. 각 관절 속도의 범위는 -100 ~ 100 입니다.

드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
speed	입력 값	속도	-100 ~ 100 사이 실수 배열

자바스크립트 코드

```
// 각 관절의 속도를 [10, 20, 30, 40] (으) 로 정하기
$('Raccoon4*0:speed.joint_1').d = 10;
$('Raccoon4*0:speed.joint_2').d = 20;
$('Raccoon4*0:speed.joint_3').d = 30;
$('Raccoon4*0:speed.joint_4').d = 40;
```

파이썬 코드

```
# 각 관절의 속도를 [10, 20, 30, 40] (으) 로 정하기
__('Raccoon4*0:speed.joint_1').d = 10
__('Raccoon4*0:speed.joint_2').d = 20
__('Raccoon4*0:speed.joint_3').d = 30
__('Raccoon4*0:speed.joint_4').d = 40
```

관절 각도 제어 속도 설정하기

각도 제어 모드에서 관절들을 제어할 속도를 설정합니다. 속도의 범위는 0 ~ 100 입니다.





(으)로 정하기

각도 제어 모드에서 관절들을 제어할 속도를 설정합니다. 속도의 범위는 0 ~ 100 입니다.

드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
speed	입력값	관절 제어 속도	0 ~ 100 실수

자바스크립트 코드

```
// 관절 각도 제어 속도를 100(으) 로 정하기
$('Raccoon4*0:angle.max_speed').d = 100;
```

파이썬 코드

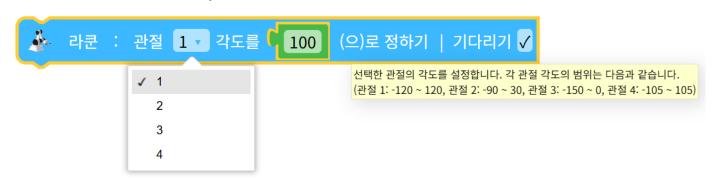
```
# 관절 각도 제어 속도를 100(으) 로 정하기
__('Raccoon4*0:angle.max_speed').d = 100
```

관절 각도 설정하기

선택한 관절의 각도를 설정합니다. 각 관절 각도의 범위는 다음과 같습니다.

관절 1:-120~120, 관절 2:-90~30, 관절 3:-150~0, 관절 4:-105~105 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
motor	드롭다운 옵션	관절 번호	1(joint_1), 2(joint_2), 3(joint_3), 4(joint_4)
angle	입력 값	관절 각도	관절 1: -120 ~ 120, 관절 2 : -90 ~ 30, 관절 3: -150 ~ 0, 관절 4: -105 ~ 105

자바스크립트 코드

```
// 관절 1 각도를 100 (으) 로 정하기 | 기다리기 0
$('Raccoon4*0:angle.joints').d = $('Raccoon4*0:angle.joints').d.map((data, i) ⇒ (i + 1 === 1) ?
100: Math.floor(data));
await $('Raccoon4*0:angle.!joints').w();

// 관절 2 각도를 30 (으) 로 정하기 | 기다리기 0
$('Raccoon4*0:angle.joints').d = $('Raccoon4*0:angle.joints').d.map((data, i) ⇒ (i + 1 === 2) ?
30: Math.floor(data));
await $('Raccoon4*0:angle.!joints').w();

// 관절 3 각도를 0 (으) 로 정하기 | 기다리기 X
$('Raccoon4*0:angle.joints').d = $('Raccoon4*0:angle.joints').d.map((data, i) ⇒ (i + 1 === 3) ?
0: Math.floor(data));

// 관절 4 각도를 100 (으) 로 정하기 | 기다리기 X
$('Raccoon4*0:angle.joints').d = $('Raccoon4*0:angle.joints').d.map((data, i) ⇒ (i + 1 === 4) ?
100: Math.floor(data));
```

```
# 관절 1 각도를 100 (으) 로 정하기 | 기다리기 0
__('Raccoon4*0:angle.joints').d = [100 if i + 1 == 1 else __('Raccoon4*0:angle.joints').d[i] for
i in range(4)]
```

```
await __('Raccoon4*0:angle.!joints').w()

# 관절 2 각도를 30 (으) 로 정하기 | 기다리기 0
__('Raccoon4*0:angle.joints').d = [30 if i + 1 == 2 else __('Raccoon4*0:angle.joints').d[i] for i
in range(4)]

await __('Raccoon4*0:angle.!joints').w()

# 관절 3 각도를 0 (으) 로 정하기 | 기다리기 X
__('Raccoon4*0:angle.joints').d = [0 if i + 1 == 3 else __('Raccoon4*0:angle.joints').d[i] for i
in range(4)]

# 관절 4 각도를 100 (으) 로 정하기 | 기다리기 X
__('Raccoon4*0:angle.joints').d = [100 if i + 1 == 4 else __('Raccoon4*0:angle.joints').d[i] for
i in range(4)]
```

관절 각도 변경하기

선택한 관절의 각도를 입력값만큼 변경합니다. 각 입력값의 범위는 다음과 같습니다.

관절 1: -240 ~ 240, 관절 2: -120 ~ 120, 관절 3: -150 ~ 150, 관절 4: -210 ~ 210 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
motor	드롭다운 옵션	관절 번호	1(joint_1), 2(joint_2),
			3(joint_3), 4(joint_4)
angle	입력 값	관절 변경값	관절 1 : -240 ~ 240, 관절 2
			: -120 ~ 120, 관절 3 : -150
			~ 150, 관절 4 : -210 ~ 210

자바스크립트 코드

```
// 관절 1 각도를 50 만큼 바꾸기 | 기다리기 0
$('Raccoon4*0:angle.joints').d = $('Raccoon4*0:angle.joints').d.map((data, i) ⇒ (i + 1 === 1) ?
data + 50 : data);
await $('Raccoon4*0:angle.!joints').w();

// 관절 2 각도를 40 만큼 바꾸기 | 기다리기 0
$('Raccoon4*0:angle.joints').d = $('Raccoon4*0:angle.joints').d.map((data, i) ⇒ (i + 1 === 2) ?
data + 40 : data);
await $('Raccoon4*0:angle.!joints').w();

// 관절 3 각도를 30 만큼 바꾸기 | 기다리기 X
$('Raccoon4*0:angle.joints').d = $('Raccoon4*0:angle.joints').d.map((data, i) ⇒ (i + 1 === 3) ?
data + 30 : data);

// 관절 4 각도를 20 만큼 바꾸기 | 기다리기 X
$('Raccoon4*0:angle.joints').d = $('Raccoon4*0:angle.joints').d.map((data, i) ⇒ (i + 1 === 4) ?
data + 20 : data);
```

```
# 관절 1 각도를 50 만큼 바꾸기 | 기다리기 0

__('Raccoon4*0:angle.joints').d = [__('Raccoon4*0:angle.joints').d[i] + 50 if i + 1 == 1 else

__('Raccoon4*0:angle.joints').d[i] for i in range(4)]

await __('Raccoon4*0:angle.!joints').w()
```

```
# 관절 2 각도를 40 만큼 바꾸기 | 기다리기 0
___('Raccoon4*0:angle.joints').d = [__('Raccoon4*0:angle.joints').d[i] + 40 if i + 1 == 2 else
___('Raccoon4*0:angle.joints').d[i] for i in range(4)]
await ___('Raccoon4*0:angle.!joints').w()

# 관절 3 각도를 30 만큼 바꾸기 | 기다리기 X
___('Raccoon4*0:angle.joints').d = [__('Raccoon4*0:angle.joints').d[i] + 30 if i + 1 == 3 else
___('Raccoon4*0:angle.joints').d[i] for i in range(4)]

# 관절 4 각도를 20 만큼 바꾸기 | 기다리기 X
___('Raccoon4*0:angle.joints').d = [__('Raccoon4*0:angle.joints').d[i] + 20 if i + 1 == 4 else
___('Raccoon4*0:angle.joints').d[i] for i in range(4)]
```

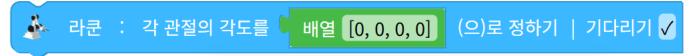
관절 각도 배열로 설정하기

네 관절의 각도를 한 번에 설정합니다. 각 관절 각도의 범위는 다음과 같습니다.

관절 1 : -120 ~ 120, 관절 2 : -90 ~ 30, 관절 3 : -150 ~ 0, 관절 4 : -105 ~ 105

기다리기를 체크하면, 이동이 완료될 때까지 기다립니다.

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



네 관절의 각도를 한 번에 설정합니다. 각 관절 각도의 범위는 다음과 같습니다. (관절 1: -120 ~ 120, 관절 2: -90 ~ 30, 관절 3: -150 ~ 0, 관절 4: -105 ~ 105)

드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
angle	입력 값	각도	관절 1 : -120 ~ 120, 관절 2 : -90 ~ 30, 관절 3 : -150 ~ 0, 관절 4 : -105 ~ 105

자바스크립트 코드

```
// 각 관절의 각도를 [0, 0, 0, 0] (으) 로 정하기 | 기다리기 X
$('Raccoon4*0:angle.joints').d = [0,0,0,0];

// 각 관절의 각도를 [10, 10, -10, 10] (으) 로 정하기 | 기다리기 0
$('Raccoon4*0:angle.joints').d = [10,10,-10,10];
await $('Raccoon4*0:angle.!joints').w();
```

파이썬 코드

```
# 각 관절의 각도를 [0, 0, 0, 0] (으) 로 정하기 | 기다리기 X
__('Raccoon4*0:angle.joints').d = [0,0,0,0]

# 각 관절의 각도를 [10, 10, -10, 10] (으) 로 정하기 | 기다리기 0
__('Raccoon4*0:angle.joints').d = [10,10,-10,10]
await __('Raccoon4*0:angle.!joints').w()
```

XYZ 좌표로 이동하기

로봇 팔을 이동시킬 x, y, z 좌표를 설정합니다.

각 좌표의 범위는 다음과 같습니다.

손목 기준 => x: -200mm ~ 200mm, y: -100mm ~ 200mm, z: -20mm ~ 280mm

말단 장치 기준 => x: -280mm ~ 280mm, y: -180mm ~ 280mm, z: -100mm ~ 360mm

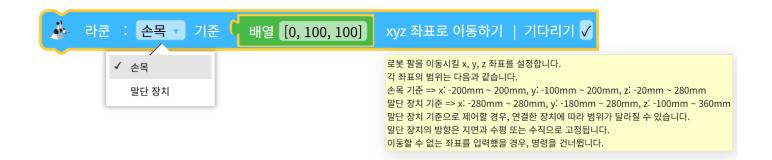
말단 장치 기준으로 제어할 경우, 연결된 장치에 따라 범위가 달라질 수 있습니다.

말단 장치의 방향은 지면과 수평 혹은 수직으로 고정됩니다.

이동할 수 없는 좌표를 입력했을 경우, 명령을 건너뜁니다.

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
pivot	드롭다운 옵션	좌표 기준	말단장치 (end_effector), 손목 (wrist)
coordinate	입력 값	이동 좌표 x,y,z	실수 배열

자바스크립트 코드

```
// 말단장치 기준 [0, 100, 100] x,y,z 좌표로 이동하기 | 기다리기 0
$('Raccoon4*0:angle.joints').d = __xyz_to_angles('Raccoon4*0', [0,100,100], 'end_effector');
await $('Raccoon4*0:angle.!joints').w();

// 손목 기준 [0, 100, 100] x,y,z 좌표로 이동하기 | 기다리기 X
$('Raccoon4*0:angle.joints').d = __xyz_to_angles('Raccoon4*0', [0,100,100], 'wrist');
```

```
# 말단장치 기준 [0, 100, 100] x,y,z 좌표로 이동하기 | 기다리기 0
__('Raccoon4*0:angle.joints').d = __xyz_to_angles('Raccoon4*0', [0,100,100], 'end_effector')
await __('Raccoon4*0:angle.!joints').w()

# 손목 기준 [0, 100, 100] x,y,z 좌표로 이동하기 | 기다리기 X
__('Raccoon4*0:angle.joints').d = __xyz_to_angles('Raccoon4*0', [0,100,100], 'wrist')
```

관절 상태 초기화 하기

네 관절의 각도를 선택한 기본 옵션으로 설정합니다.

기본 옵션의 각도는 다음과 같습니다.

zero: [0,0,0,0], park: [0,25,-145,-60], home: [0,-10,-140,60]

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
option	드롭다운 옵션	기본 옵션	zero, park, home

자바스크립트 코드

```
// 관절 상태 zero(으) 로 초기화하기 | 기다리기 0
$('Raccoon4*0:angle.joints').d = [0, 0, 0, 0];
await $('Raccoon4*0:angle.!joints').w();

// 관절 상태 park(으) 로 초기화하기 | 기다리기 X
$('Raccoon4*0:angle.joints').d = [0, 25, -145, -60];

// 관절 상태 home(으) 로 초기화하기 | 기다리기 X
$('Raccoon4*0:angle.joints').d = [0, -10, -140, 60];
```

```
# 관절 상태 zero(으) 로 초기화하기 | 기다리기 0
__('Raccoon4*0:angle.joints').d = [0, 0, 0, 0]

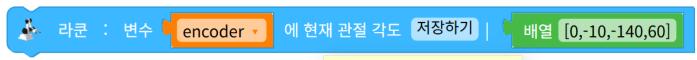
await __('Raccoon4*0:angle.!joints').w()

# 관절 상태 park(으) 로 초기화하기 | 기다리기 X
__('Raccoon4*0:angle.joints').d = [0, 25, -145, -60]

# 관절 상태 home(으) 로 초기화하기 | 기다리기 X
__('Raccoon4*0:angle.joints').d = [0, -10, -140, 60]
```

관절 각도 저장하기

저장하기 버튼을 눌러 지정한 변수에 현재 관절 각도 값을 저장합니다. 또한, 현재 관절 각도 값을 배열로 동시에 받습니다.



현재 엔코더 값을 임의의 변수에 저장합니다.

드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
variable	입력값	관절 값을 받을 변수	Block composer 변수

자바스크립트 코드

```
// 현재 각도 값 [0,-10,-140,60] 일 때, 저장하기 클릭 시
var encoder;
encoder = [0,-10,-140,60];
```

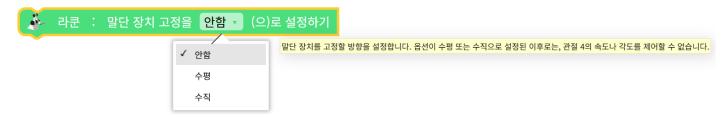
```
# 현재 각도 값 [0,-10,-140,60] 일 때, 저장하기 클릭 시 encoder = None
```

```
encoder = [0,-10,-140,60]
```

말단 장치 고정 설정하기

말단 장치를 고정할 방향을 설정합니다.

옵션이 수평 혹은 수직으로 설정된 이후로는, 관절 4 의 속도나 각도를 제어할 수 없습니다.



드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
fix	드롭다운 옵션	고정 설정값	안함 (0), 수평 (1), 수직 (2)

자바스크립트 코드

```
// 말단 장치 고정을 수평 (으) 로 설정하기
$('Raccoon4*0:end_effector.lock').d = 1;

// 말단 장치 고정을 수직 (으) 로 설정하기
$('Raccoon4*0:end_effector.lock').d = 2;

// 말단 장치 고정을 안함 (으) 로 설정하기
$('Raccoon4*0:end_effector.lock').d = 0;
```

```
# 말단 장치 고정을 수평 (으) 로 설정하기
__('Raccoon4*0:end_effector.lock').d = 1
# 말단 장치 고정을 수직 (으) 로 설정하기
```

```
__('Raccoon4*0:end_effector.lock').d = 2
# 말단 장치 고정을 안함 (으) 로 설정하기
__('Raccoon4*0:end_effector.lock').d = 0
```

말단 장치로 사물 잡기 / 놓기

말단 장치를 이용하여 물건을 잡거나 놓습니다.



드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
toggle	드롭다운 옵션	말단 장치 사용 여부	잡기 (1), 놓기 (0)

자바스크립트 코드

```
// 말단 장치로 사물 잡기
$('Raccoon4*0:end_effector.control').d = 1;

// 말단 장치로 사물 놓기
$('Raccoon4*0:end_effector.control').d = 0;
```

```
# 말단 장치로 사물 잡기
__('Raccoon4*0:end_effector.control').d = 1
```

말단 장치로 사물 놓기

__('Raccoon4*0:end_effector.control').d = 0

말단 장치 값

현재 연결되어 있는 말단 장치 정보에 따라 숫자를 반환합니다. 통합 그리퍼 일 시 1, 진동 그리퍼 일 시 2, 서보 그리퍼 일 시 3, DC 그리퍼 일 시 4 를 반환합니다.



현재 연결되어 있는 말단 장치 번호 (1, 3, 4: 집게 그리퍼, 2: 진공 그리퍼)

자바스크립트 코드

\$('Raccoon4*0:end_effector.device').d; // 말단 장치 정보 값

파이썬 코드

__('Raccoon4*0:end_effector.device').d # 말단 장치 정보 값

말단 장치 상태

말단 장치가 사물을 잡고 있는 상태에 따라 숫자를 반환합니다. 놓은 상태일 시 0, 잡은 상태일 시 1 을 반환합니다.



말단 장치가 사물을 잡고 있는 상태 (0: 놓은 상태, 1: 잡은 상태)

자바스크립트 코드

\$('Raccoon4*0:end_effector.status').d; // 말단 장치 상태 값

파이썬 코드

__('Raccoon4*0:end_effector.status').d # 말단 장치 상태 값

음계 연주하기

라쿤이 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
$('Raccoon4*0:sound.note').d = 4;

// 1 옥타브 레 (Re) 음을 연주하기
$('Raccoon4*0:sound.note').d = 6;

// 2 옥타브 도 (Do) 음을 연주하기
$('Raccoon4*0:sound.note').d = 16;

// 7 옥타브 시 (Ti) 음을 연주하기
$('Raccoon4*0:sound.note').d = 87;
```

```
# 1 옥타브 도 (Do) 음을 연주하기
__('Raccoon4*0:sound.note').d = 4

# 1 옥타브 레 (Re) 음을 연주하기
__('Raccoon4*0:sound.note').d = 6

# 2 옥타브 도 (Do) 음을 연주하기
__('Raccoon4*0:sound.note').d = 16
```

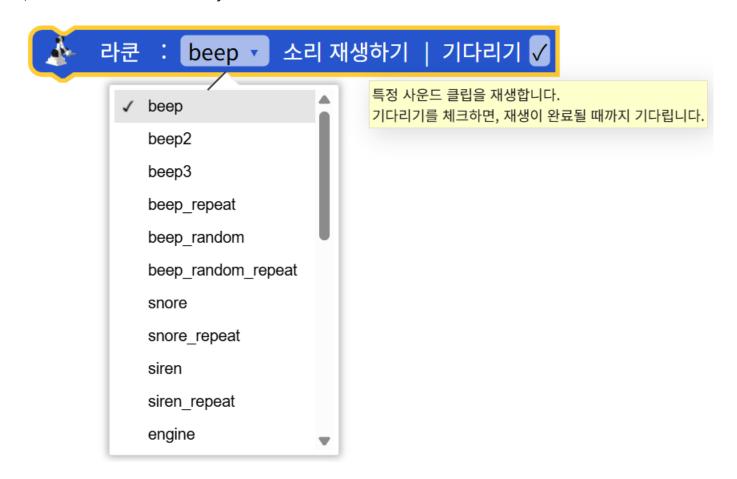
```
# 7 옥타브 시 (Ti) 음을 연주하기
__('Raccoon4*0:sound.note').d = 87
```

소리 재생하기

라쿤이 특정 사운드 클립을 재생합니다.

기다리기를 체크하면, 재생이 완료될 때까지 기다립니다.

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



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),
			random(20), r2d2(21),
			connected(22),
			dee_bee(33), finish(34),
			power_on(35), start(36),
			power_off(37)

```
// finish(34) 소리 재생하기 | 기다리기 0
$('Raccoon4*0:sound.clip').d = 34;
await $('Raccoon4*0:sound.!clip').w();

// power_on(35) 소리 재생하기 | 기다리기 X
$('Raccoon4*0:sound.clip').d = 35;
```

```
# finish(34) 소리 재생하기 | 기다리기 0
__('Raccoon4*0:sound.clip').d = 34
await __('Raccoon4*0:sound.!clip').w()

# power_on(35) 소리 재생하기 | 기다리기 X
__('Raccoon4*0:sound.clip').d = 35
```

소리 끄기

라쿤의 소리를 끕니다.



소리를 끕니다.

자바스크립트 코드

```
// 소리 끄기
__stopSound('Raccoon4*0');
```

파이썬 코드

```
# 소리 끄기
__stopSound('Raccoon4*0')
```

관절 엔코더 값

선택한 관절의 엔코더 값을 반환합니다.



√ 1

선택한 관절의 엔코더 값

2

3

4

전체

드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
motor	드롭다운 옵션	관절 번호	1(joint_1), 2(joint_2), 3(joint_3), 4(joint_4), 전 체 (joint_1, joint_2, joint_3, joint_4)

```
// 관절 1 엔코더 값
$('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d;

// 관절 2 엔코더 값
$('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d;

// 관절 3 엔코더 값
$('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d;

// 관절 4 엔코더 값
$('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d;
```

```
// 관절 전체 엔코더 값
[$('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d, $('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d,
$('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d, $('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d];
```

```
# 관절 1 엔코더 값
___('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d

# 관절 2 엔코더 값
___('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d

# 관절 3 엔코더 값
___('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d

# 관절 4 엔코더 값
___('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d

# 관절 전체 엔코더 값
___('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d, ___('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d,
___('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d, ___('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d]
```

선택한 요소의 좌표

선택한 요소의 현재 좌표를 반환합니다. 연결된 말단 장치가 없을 경우, 손목 기준 위치가 반환됩니다.



✓ xyz x y z 선택한 요소의 현재 위치 좌표 연결된 말단 장치가 없을 경우, 손목 기준 위치가 반환됩니다.

드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
pivot	드롭다운 옵션	선택 요소	손목 (wrist), 말단 장치 (end_effector)
coordinate	드롭다운 옵션	좌표 축	xyz, x, y, z

```
// 손목 기준 xyz 좌표
__angles_to_xyz('Raccoon4*0', [$('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d,
$('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d, $('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d,
$('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d], 'wrist');

// 손목 기준 x 좌표
__angles_to_xyz('Raccoon4*0', [$('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d,
$('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d, $('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d,
$('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d], 'wrist')[0];

// 손목 기준 y 좌표
__angles_to_xyz('Raccoon4*0', [$('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d,
$('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d, $('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d,
$('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d], 'wrist')[1];

// 손목 기준 z 좌표
```

```
__angles_to_xyz('Raccoon4*0', [$('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d,
$('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d, $('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d,
$('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d], 'wrist')[2];
// 말단 장치 기준 xyz 좌표
__angles_to_xyz('Raccoon4*0', [$('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d,
$('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d, $('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d,
$('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d], 'end_effector');
// 말단 장치 기준 x 좌표
__angles_to_xyz('Raccoon4*0', [$('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d,
$('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d, $('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d,
$('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d], 'end_effector')[0];
// 말단 장치 기준 y 좌표
__angles_to_xyz('Raccoon4*0', [$('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d,
$('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d, $('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d,
$('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d], 'end_effector')[1];
// 말단 장치 기준 z 좌표
__angles_to_xyz('Raccoon4*0', [$('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d,
$('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d, $('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d,
$('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d], 'end_effector')[2];
```

```
# 손목 기준 xyz 작표
__angles_to_xyz('Raccoon4*0', [__('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d,
__('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d, __('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d,
__('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d], 'wrist')

# 손목 기준 x 좌표
__angles_to_xyz('Raccoon4*0', [__('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d,
__('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d, __('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d,
__('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d], 'wrist')[0]
```

```
# 손목 기준 y 좌표
__angles_to_xyz('Raccoon4*0', [__('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d,
__('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d, __('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d,
__('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d], 'wrist')[1]
# 손목 기준 z 좌표
__angles_to_xyz('Raccoon4*0', [__('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d,
__('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d, __('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d,
__('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d], 'wrist')[2]
# 말단 장치 기준 xyz 좌표
__angles_to_xyz('Raccoon4*0', [__('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d,
__('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d, __('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d,
__('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d], 'end_effector')
# 말단 장치 기준 x 좌표
__angles_to_xyz('Raccoon4*0', [__('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d,
__('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d, __('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d,
__('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d], 'end_effector')[0]
# 말단 장치 기준 y 좌표
__angles_to_xyz('Raccoon4*0', [__('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d,
__('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d, __('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d,
__('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d], 'end_effector')[1]
# 말단 장치 기준 z 좌표
__angles_to_xyz('Raccoon4*0', [__('Raccoon4*0:encoder.joint_1').d,
__('Raccoon4*0:encoder.joint_2').d, __('Raccoon4*0:encoder.joint_3').d,
__('Raccoon4*0:encoder.joint_4').d], 'end_effector')[2]
```

신호 세기 값

라쿤의 신호 세기를 반환합니다.



신호 세기

자바스크립트 코드

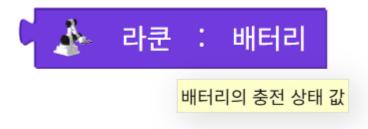
```
// 라쿤봇 신호 세기
$('Raccoon4*0:signal_strength').d;
```

파이썬 코드

```
# 라쿤봇 신호 세기
__('Raccoon4*0:signal_strength').d
```

배터리 충전 상태 값

라쿤의 배터리 충전 상태 값을 반환합니다.



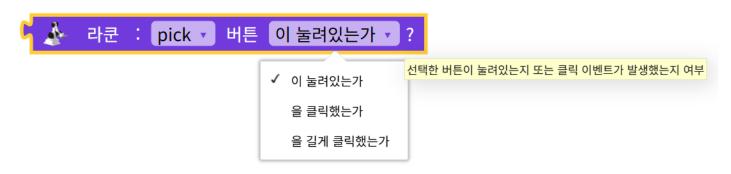
자바스크립트 코드

```
// 라쿤봇 배터리 충전 상태 값
$('Raccoon4*0:battery.level').d;
```

```
# 라쿤봇 배터리 충전 상태 값
__('Raccoon4*0:battery.level').d
```

버튼이 눌려있는가?

선택한 버튼이 눌려있는지 또는 클릭 이벤트가 발생했는지 여부를 **참 (1) / 거짓 (0)** (으) 로 반환합니다. 단, power 버튼을 길게 클릭시에는 전원 ON/OFF 이므로 길게 클릭했는지 여부를 확인할 수 없습니다.



드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
button	드롭다운 옵션	버튼 종류	pick, play, power, erase
state	드롭다운 옵션	클릭 이벤트	눌려있는가 (pressed), 클
			릭했는가 (click), 길게 클릭
			했는가 (long_click)

```
// pick 버튼이 눌려있는가?
$('Raccoon4*0:button.pressed.pick').d;
// pick 버튼을 클릭했는가?
$('Raccoon4*0:button.click.pick').e;
// pick 버튼을 길게 클릭했는가?
$('Raccoon4*0:button.long_click.pick').e;

// play 버튼이 눌려있는가?
$('Raccoon4*0:button.pressed.play').d;
// play 버튼을 클릭했는가?
$('Raccoon4*0:button.click.play').e;
// play 버튼을 길게 클릭했는가?
$('Raccoon4*0:button.click.play').e;
// play 버튼을 길게 클릭했는가?
$('Raccoon4*0:button.long_click.play').e;
```

```
// power 버튼이 눌려있는가?
$('Raccoon4*0:button.pressed.power').d;

// power 버튼을 클릭했는가?
$('Raccoon4*0:button.click.power').e;

// power 버튼을 길게 클릭했는가? -> X

// erase 버튼이 눌려있는가?
$('Raccoon4*0:button.pressed.erase').d;

// erase 버튼을 클릭했는가?
$('Raccoon4*0:button.click.erase').e;

// erase 버튼을 길게 클릭했는가?
$('Raccoon4*0:button.long_click.erase').e;
```

```
# pick 버튼이 눌려있는가?
__('Raccoon4*0:button.pressed.pick').d
# pick 버튼을 클릭했는가?
__('Raccoon4*0:button.click.pick').e
# pick 버튼을 길게 클릭했는가?
__('Raccoon4*0:button.long_click.pick').e
# play 버튼이 눌려있는가?
__('Raccoon4*0:button.pressed.play').d
# play 버튼을 클릭했는가?
__('Raccoon4*0:button.click.play').e
# play 버튼을 길게 클릭했는가?
__('Raccoon4*0:button.long_click.play').e
# power 버튼이 눌려있는가?
__('Raccoon4*0:button.pressed.power').d
# power 버튼을 클릭했는가?
__('Raccoon4*0:button.click.power').e
```

```
# erase 버튼이 눌려있는가?
__('Raccoon4*0:button.pressed.erase').d
# erase 버튼을 클릭했는가?
__('Raccoon4*0:button.click.erase').e
# erase 버튼을 길게 클릭했는가?
__('Raccoon4*0:button.long_click.erase').e
```

컨베이어 모드 설정하기

컨베이어를 제어할 모드를 설정합니다.

속도 제어 모드에서는 컨베이어의 속도만을 통해 컨베이어를 움직입니다.

거리 제어 모드에서는 컨베이어의 이동 거리만을 통해 컨베이어를 움직입니다.

두 모드는 동시에 사용할 수 없습니다.



드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
mode	드롭다운 옵션	컨베이어 모드	속도 (0), 거리 (1)

```
// 컨베이어를 속도 제어 모드로 설정하기
$('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+mode').d = 0;

// 컨베이어를 거리 제어 모드로 설정하기
$('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+mode').d = 1;
```

```
# 컨베이어를 속도 제어 모드로 설정하기
__('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+mode').d = 0
# 컨베이어를 거리 제어 모드로 설정하기
__('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+mode').d = 1
```

컨베이어 속도 설정하기

컨베이어 벨트의 속도를 설정합니다. 속도의 범위는 -100 ~ 100 입니다.



컨베이어 벨트의 속도를 설정합니다. 속도의 범위는 -100 ~ 100 입니다.

드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
speed	입력값	컨베이어 속도	-100 ~ 100 사이 실수

자바스크립트 코드

```
// 컨베이어 속도를 100(으) 로 정하기
$('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+speed').d = 100;
```

```
# 컨베이어 속도를 100(으) 로 정하기
__('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+speed').d = 100
```

컨베이어 이동 거리 설정하기

컨베이어 벨트를 이동시킬 거리를 설정합니다. 이 함수는 거리 제어 모드에서만 사용할 수 있습니다.



드롭다운 옵션 및 입력값

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

자바스크립트 코드

```
// 컨베이어를 100cm 이동시키기 | 기다리기 0
$('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+distance').d = __getDistance('Conveyor', 100, 'cm');
await $('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+!distance').w();

// 컨베이어를 100mm 이동시키기 | 기다리기 0
$('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+distance').d = __getDistance('Conveyor', 100, 'mm');
await $('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+!distance').w();

// 컨베이어를 100 인치 이동시키기 | 기다리기 X
$('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+distance').d = __getDistance('Conveyor', 100, 'inch');
```

```
# 컨베이어를 100cm 이동시키기 | 기다리기 0
__('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+distance').d = __getDistance('Conveyor', 100, 'cm')
await __('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+!distance').w()
```

```
# 컨베이어를 100mm 이동시키기 | 기다리기 0
__('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+distance').d = __getDistance('Conveyor', 100, 'mm')
await __('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+!distance').w()

# 컨베이어를 100 인치 이동시키기 | 기다리기 X
__('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+distance').d = __getDistance('Conveyor', 100, 'inch')
```

컨베이어 속도 변경하기

컨베이어 벨트의 속도를 입력값만큼 변경합니다.



컨베이어 벨트의 속도를 변경합니다.

드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
speed	입력 값	변경 속도	-200 ~ 200 사이 실수

```
// 컨베이어 속도를 -200 만큼 바꾸기
$('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+speed').d = $('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+speed').d + -200;

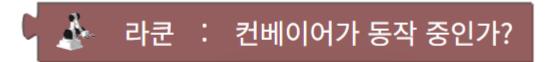
// 컨베이어 속도를 200 만큼 바꾸기
$('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+speed').d = $('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+speed').d + 200;
```

```
# 컨베이어 속도를 -200 만큼 바꾸기
__('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+speed').d = __('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+speed').d +
-200

# 컨베이어 속도를 200 만큼 바꾸기
__('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+speed').d = __('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+speed').d + 200
```

컨베이어가 동작 중인가?

컨베이어 벨트의 동작 여부를 참 (1) / 거짓 (0) (으) 로 반환합니다.



컨베이어 벨트 동작 여부

자바스크립트 코드

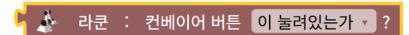
```
// 컨베이어가 동작 중인가?
$('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+running').d;
```

파이썬 코드

```
# 컨베이어가 동작 중인가?
__('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+running').d
```

컨베이어 버튼이 눌려있는가?

컨베이어의 버튼이 눌려 있는지 또는 클릭 이벤트가 발생했는지 여부를 참 (1) / 거짓 (0) (으) 로 반환합니다.



✓ 이 눌려있는가

을 클릭했는가

을 길게 클릭했는가

컨베이어의 버튼이 눌려있는지 또는 클릭 이벤트가 발생했는지 여부

드롭다운 옵션 및 입력값

이름	구분	설명	범위 / 종류
state	드롭다운 옵션	클릭 이벤트	눌려있는가 (pressed), 클 릭했는가 (click), 길게 클릭
			했는가 (long_click)

자바스크립트 코드

```
// 컨베이어 버튼이 눌려있는가?
$('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+button.pressed').d;

// 컨베이어 버튼을 클릭했는가?
$('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+button.click').e;

// 컨베이어 버튼을 길게 클릭했는가?
$('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+button.long_click').e;
```

```
# 컨베이어 버튼이 눌려있는가?
__('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+button.pressed').d

# 컨베이어 버튼을 클릭했는가?
__('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+button.click').e
```

컨베이어 버튼을 길게 클릭했는가?

__('Raccoon4*0:peripheral>conveyor+button.long_click').e