

## 신호등건너기

초등학교 1학년 아이들을 대상으로 한 간단한 스크래치입니다.

신호등은 주행신호>초록색 대기신호>빨간색 신호로 이동됩니다.

보행자 신호는 처음 정지 신호였다가 빨간색 신호로 변경되면 보행 신호로 변경됩니다.

자동차는 주행신호일 때 움직이다가 빨간색 신호로 변경되면 자동차는 주행을 멈추게 됩니다.

스프라이트는 총 9개가 사용되는데, 자동차를 제외한 8개의 스프라이트는 직접 [모양]을 클릭하여 그림판으로 만들었고, 자동차 스프라이트는 [스프라이트 저장소]-[교통수단]에서 선택하였습니다.

모든 코드에 깃발을 클릭했을 경우 초기 모양을 설정해 줍니다.

### 주행신호(주황색)

신호등의 처음 기준을 주행신호로 했습니다.

주행 신호는 처음 시작할 때부터 켜져 있어야 합니다.

1. 처음 클릭했을 때-켜져 있는 모양으로 설정
2. 계속해서 사용을 해야 하기 때문에 따로 블록을 만들어줍니다.
3. 주행 신호는 3초간 켜져 있다가 꺼지고 대기(초록색) 신호를 호출합니다.

### 대기신호(초록색)

대기 신호는 처음 시작과 동시에 모양을 costume1로 변경을 하고 시작합니다.

주행 신호에서 마지막에 초록색 신호 방송하기를 했기 때문에 대기 신호에서 방송하기를 받았을 때 모양을 costume3으로 바꿔 주고 2초간 기다렸다가, costume1으로 바꿔 주고 빨간색 신호를 호출합니다. 그러면 바로 다음으로 빨간색 신호로 넘어가게 됩니다.

### 정지신호(빨간색)

대기 신호에서 빨간색 신호 방송을 했을 때, 모양을 costume3으로 변경해 줍니다.

보행 신호가 끝날 때까지 신호가 켜져 있어야 합니다.

보행 신호가 끝나고 주행 신호를 방송했을 때 주행신호를 받아 costume1로 모양을 변경하게 합니다.

### 보행 정지신호

1. 보행 정지 신호는 주행 중일 때 불이 들어와 있어야 하므로 모양을 costume2로 설정해 줍니다.
2. 보통 보행 신호는 정지 신호가 된 다음 1~2초 후에 들어오기 때문에 [1초 기다리기]를 넣었습니다.
3. 보행 신호를 방송합니다.
4. 보행이 끝나고 나면 [주행 신호]를 방송하게 되는데 여기서 [주행 신호]를 받으면 다시 모

양을 변경해 줍니다.

#### 보행 신호

1. 주행 중일 때 걷는 모양이 OFF가 되어 있어야 하므로 처음 모양을 costume1로 변경해 줍니다.
2. 방송을 받으면 모양을 costume2로 변경을 해주고 3초간 기다립니다. 이때 3초는 횡단보도를 건너가는 시간입니다.
3. 모양을 costume1로 변경해 줍니다.
4. 정지했던 자동차를 출발시켜 주기 위해서 [출발] 방송하기를 합니다.

#### 자동차

스위치처럼 0일 때는 이동을 하다가 1로 변경이 되면 멈추고 다시 0으로 변경이 되면 이동을 하도록 만들었습니다.

1. 변수를 하나 만들어 초기 값을 0으로 줍니다.
2. 깃발을 클릭했을 때 자동차의 처음 위치를 설정해 줍니다.
3. 처음은 주행을 해야 하므로 빨간색 신호가 방송될 때까지 이동을 합니다.
4. 빨간색 신호를 받으면, a=1로 변경을 하고 그러면 [a=1까지 반복하기]이므로 이동을 멈추게 됩니다.
5. [출발]을 받았을 때 자동차가 움직이게 됩니다.

#### \*정리\*

신호등은 주행신호에서 초록색, 빨간색으로 신호를 변경한다

각 신호가 변경될 때 다른 색은 모두 꺼져야 한다

보행자 정지 신호는 주행중일 때 켜져 있고, 빨간색일 때 보행 신호로 변경되어야 한다

보행신호로 변경될 때 보행자 정지 신호에 신호는 꺼져야 한다

빨간색으로 변경될 때 주행 중이던 자동차는 정지해야 한다

주행 신호가 켜지면 자동차는 다시 주행을 한다