

✓ 신호란 무엇일까요?

- 어떠한 이벤트를 발생시키기 위해서 필요한 것

- 엔트리에서의 신호는 각각의 오브젝트들이 서로에게 영향을 주는 것을 의미

- 일상생활에서 자동차 신호등을 생각해본다면

- 달리던 자동차는 신호등을 만나서 빨간불인 경우에는 차가 주행하지 못하고 차량 정지선에서 서 있게 됨

- 그리고 다시 신호등이 초록색으로 바뀌면, 차는 다시 주행할 수 있음

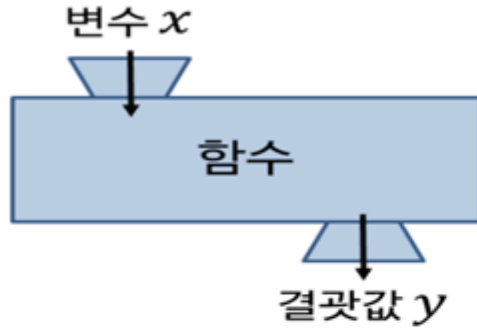
The image shows a Scratch project interface. On the left, there's a '신호' (Signal) panel with tabs for '전체' (All), '? 변수' (Variable), and '신호' (Signal). Under the '신호' tab, there are options for '신호 추가하기' (Add Signal), '신호 이름' (Signal Name), and a text input field for the signal name. Below this are '취소' (Cancel) and '신호 추가' (Add Signal) buttons. To the right of the panel are three variable monitors: 'a' with value 0, 'b' with value 0, and 'sum' with value 0. In the center, a blue cartoon character is holding a yellow arrow pointing to a signal icon. On the right, the code editor shows two event blocks: '시작하기 버튼을 클릭했을 때' (When the start button is clicked) and '더하기 신호를 받았을 때' (When the add signal is received). The first event block contains two 'a에 10만큼 더하기' (Increase a by 10) blocks and a '더하기 신호 보내기' (Send add signal) block. The second event block contains a 'sum을 (a값 + b값)으로 정하기' (Set sum to (a value + b value)) block and a 'sum값을 말하기' (Say sum value) block.

✓ 함수란 무엇일까요?

- 명령어들을 묶어 놓고, 이 묶음에 이름을 주는 것

◦ 함수라는 것은 여러 가지 명령어들이 들어 있고, 함수명이 있는데, 이러한 함수는 사용자가 필요한 경우 불러와서 언제든지 사용할 수 있도록 되어 있음

- 예를 들어 과자종합선물 세트를 생각하여 보도록 하자. 마트에서 과자 바구니에 여러 가지 과자를 넣어 구성하여 판매대에 올려놓는다. 그리고 그 바구니에 특정한 이름을 붙여서 판매를 한다. 과자를 사러 마트에 온 사람들은 과자종합선물세트를 보고, 필요한 경우 물건을 구입한다. 그리고 가정에 가져가서 맛있게 먹습니다.



함수 생성
키워드

함수의 이름

```
def say_hello():
    print('Hello, world!')
    :
```

함수가
수행할
코드

블록

모양

소리

속성

전체	? 변수	신호
	리스트	함수

함수 추가하기

엔트리봇

블록 4 개

함수 정의하기

함수

```
1 def addNum(num1, num2):
2     print(num1 + num2)
3
4
5 addNum(2, 4)
6 # 함수 호출의 결과: 6
```



6

✓ 함수를 이용한 홀/짝 구분하기



✓ 이동하기

The image shows a Scratch-like interface with a light blue background. At the top, there are two tabs: '리스트' (List) and '함수' (Function). Below the tabs is a button labeled '함수 추가하기' (Add Function). On the left side, there is a panel titled '이동하기' (Move) with a sub-section '함수 속성' (Function Properties) containing two checkboxes: '결괏값을 가짐' (Has Return Value) and '지역변수를 사용' (Uses Local Variables). Below these is a numeric input field showing '0'. At the bottom of the panel, it says '사용된 오브젝트 (블록 1개)' (Used Objects (1 block)) and shows a small robot icon labeled '엔트리봇' (EntryBot). On the right side, there is a code block area with a grey background. It contains a green '시작하기 버튼을 클릭했을 때' (When the start button is clicked) block, followed by a brown '이동하기' (Move) block, and then an orange '함수 정의하기' (Define Function) block. Inside the '함수 정의하기' block, there is a blue '10 번 반복하기' (Repeat 10 times) block, which contains a purple 'x 좌표를 10 만큼 바꾸기' (Change x position by 10) block.

✓ 로켓 발사하기

로켓(3) 블록 10 개

```

시작하기 버튼을 클릭했을 때
  관제탑~~관제탑 울(틀) 4 초 동안 말하기
  모든 이륙 준비 완료 울(틀) 4 초 동안 말하기
  신호1 신호 보내기

신호2 신호를 받았을 때
  출발하겠다. 울(틀) 4 초 동안 말하기
  2 초 동안 x: 260 y: 180 만큼 움직이기
  만일 벽에 닿았는가? (이)라면
    다음 장면 시작하기
  
```

불(2) 블록 7 개

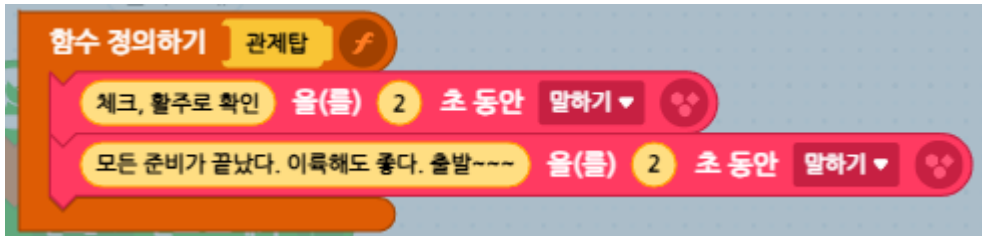
```

신호2 신호를 받았을 때
  모양 보이기
  2 초 기다리기
  2 초 동안 x: 260 y: 180 만큼 움직이기
  만일 벽에 닿았는가? (이)라면
    다음 장면 시작하기
  
```

63빌딩 블록 3 개

```

신호1 신호를 받았을 때
  관제탑
  신호2 신호 보내기
  
```



함수 속성 보기

함수

함수

이름

문자/숫자값

판단값

시작하기 버튼을 클릭했을 때

함수 을(를) 말하기

함수 정의하기 함수

sum 을(를) a 값 + b 값 (으)로 정하기 ?

결과값을 sum 값 (으)로 정하기

The image shows a Scratch-like environment for defining a function. On the left, a panel titled "함수 속성 보기" (View Function Properties) contains several blocks for defining the function's behavior:

- A block for "지역변수" (Local Variable) with a dropdown menu showing "을(를)" (Object) and a value of "10", followed by "(으)로 정하기" (Set to) and a function icon.
- A block for "지역변수" (Local Variable) with a dropdown menu showing "값" (Value).
- A block for "함수" (Function) with a function icon.
- A block for "이름" (Name).
- A block for "문자/숫자값" (Text/Number Value).
- A block for "판단값" (Boolean Value).

On the right, a workspace shows a script for the function "f":

- A "시작하기 버튼을 클릭했을 때" (When the start button is clicked) event block.
- A "함수 f" (Function f) block.
- A "함수 정의하기" (Define function) block with a dropdown menu showing "함수" (Function).
- A block for "지역변수" (Local Variable) with a dropdown menu showing "을(를)" (Object) and a value of "10", followed by "(으)로 정하기" (Set to) and a function icon.
- A block for "지역변수" (Local Variable) with a dropdown menu showing "값" (Value), followed by "을(를)" (Object) and a "말하기" (Say) block.

함수 속성 보기

참 일때 1 이동하기

함수를 이용한 원의 넓이 구하기

이름

2 키를 눌렀을 때

시작하기 버튼을 클릭했을 때

a 값 > b 값 일때 1 이동하기

함수 정의하기

판단값 1 일때 문자/숫자값 1 이동하기

만일 참 (이)라면

복하기