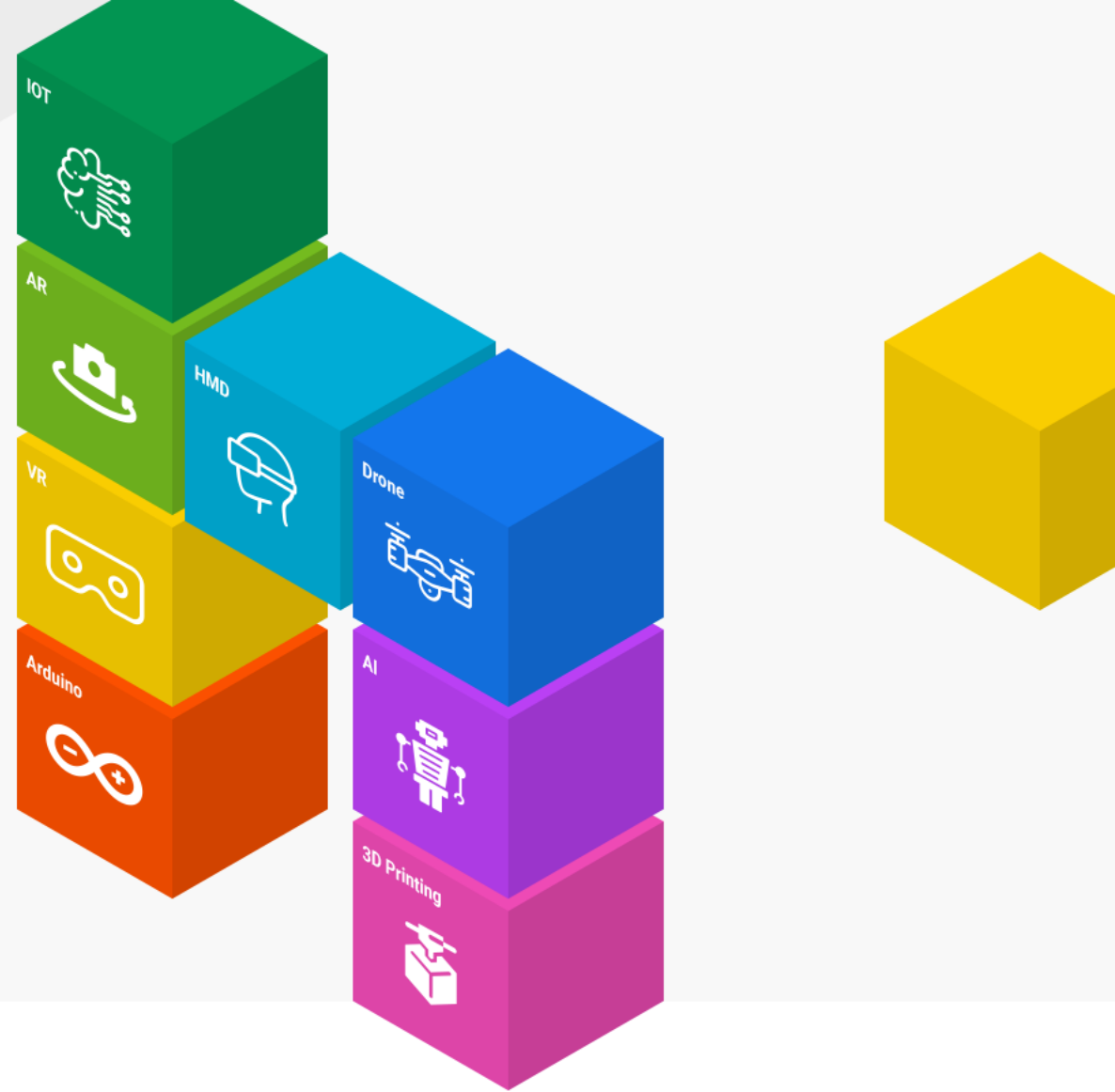


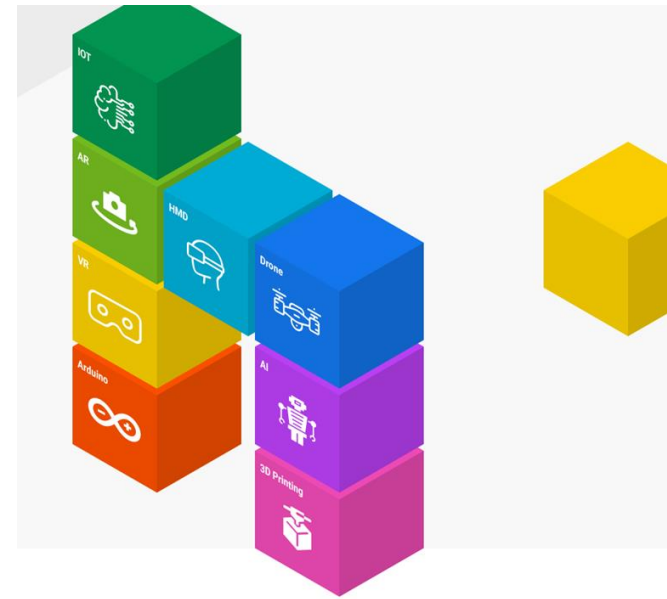
# [아두이노 시뮬레이션 코딩] 디지털 명령어 쓰기 및 신호등 만들기



[www.helloapps.co.kr](http://www.helloapps.co.kr)

김 영 준 / 070-4417-1559 / splduino@gmail.com

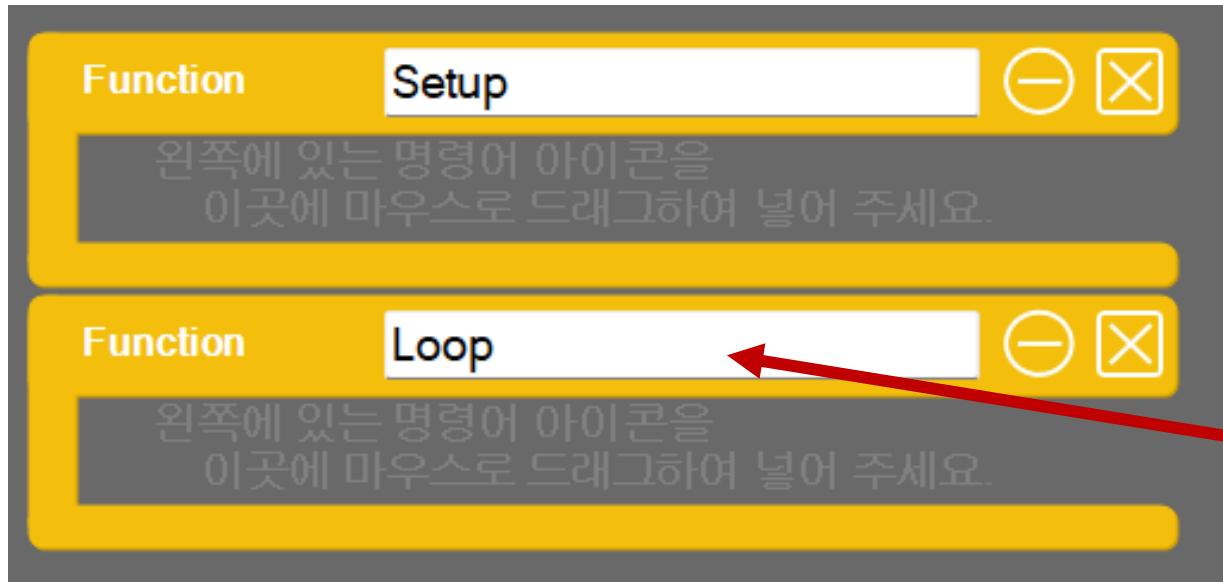
# LED를 반복하여 점멸시키기



# 아두이노에서의 반복 함수

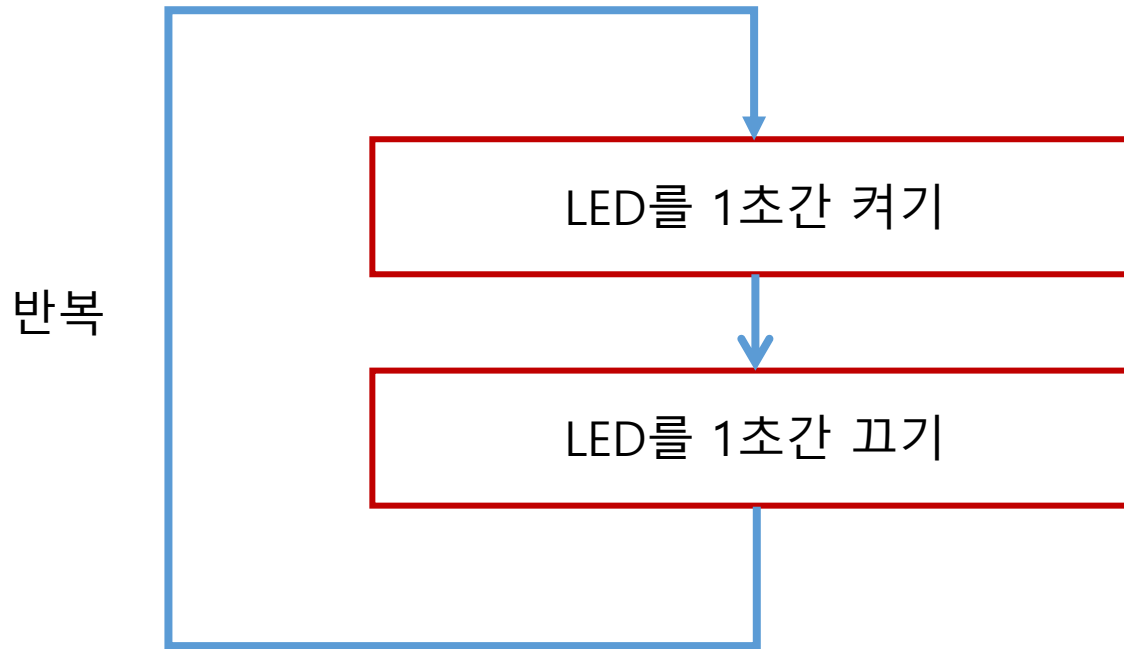


Loop 함수는 함수 안에 있는 명령어를 전원이 꺼질 때 까지 계속 반복함

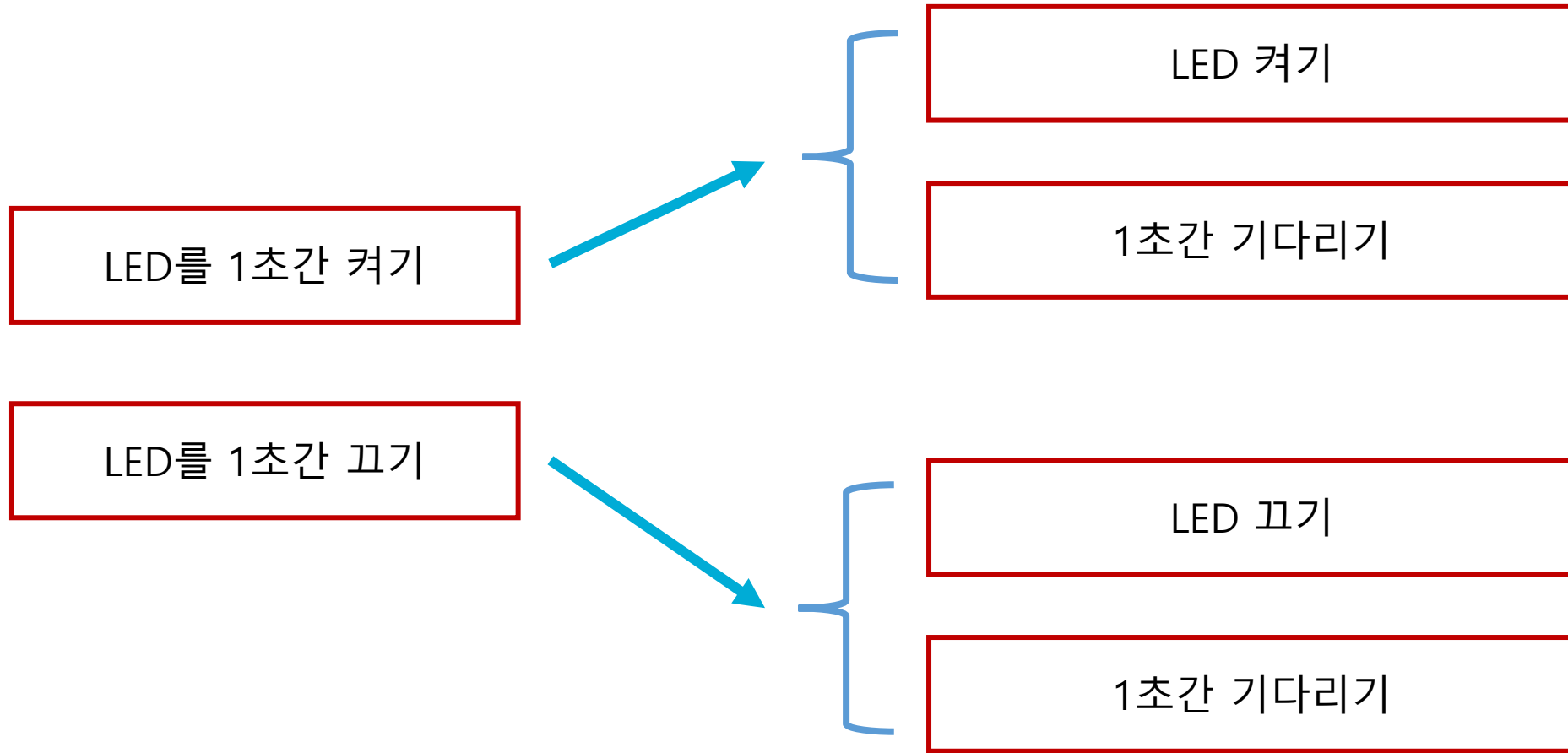


Setup 함수 실행이 끝난 후  
Loop 함수가 계속 반복하여  
실행됨

# LED를 1초 간격으로 점멸 시키기



# LED를 1초 간격으로 점멸 시키기



# LED를 1초 간격으로 점멸 시키기

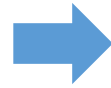


LED 켜기

1초간 기다리기

LED 끄기

1초간 기다리기



DigitalWrite(13, HIGH)

Delay(1000)

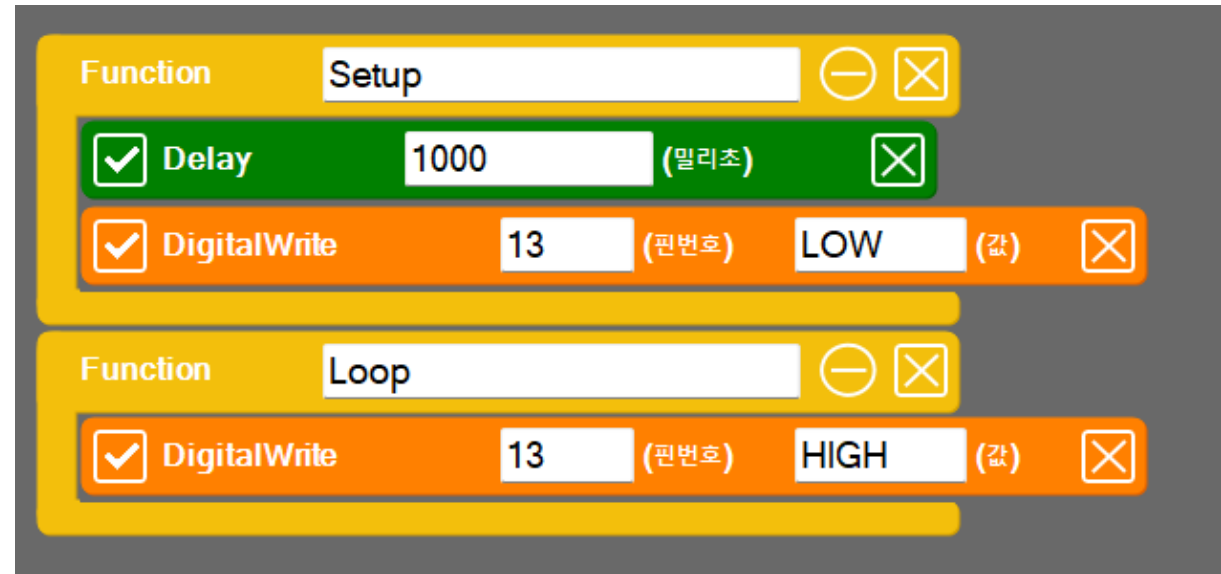
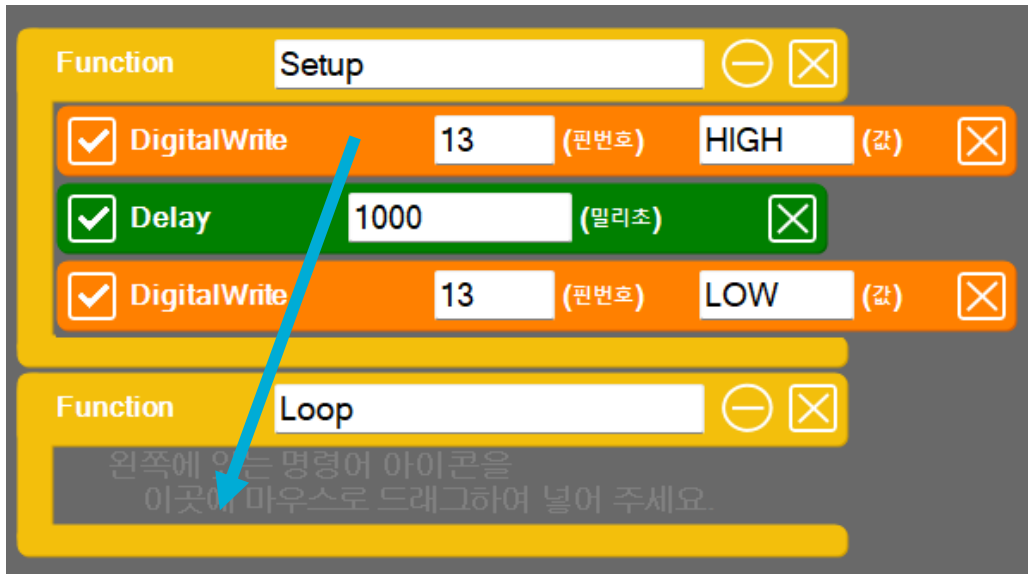
DigitalWrite(13, LOW)

Delay(1000)

# LED를 1초 간격으로 점멸 시키기



마우스로 첫번째 명령어를 마우스로 드래그 하여 Loop 함수로 이동시킵니다.



# LED를 1초 간격으로 점멸 시키기



나머지 명령어들도 마우스로 드래그 하여 Loop 함수로 이동시킵니다.

The screenshot shows a block-based programming environment with two function blocks:

- Function Setup**: Contains a text instruction in Korean: "왼쪽에 있는 명령어 아이콘을 이곳에 마우스로 드래그하여 넣어 주세요." (Please drag the command icon from the left here with the mouse).
- Function Loop**: Contains three command blocks:
  - DigitalWrite**: Pin 13, HIGH (값) (Value)
  - Delay**: 1000 (밀리초) (ms)
  - DigitalWrite**: Pin 13, LOW (값) (Value)

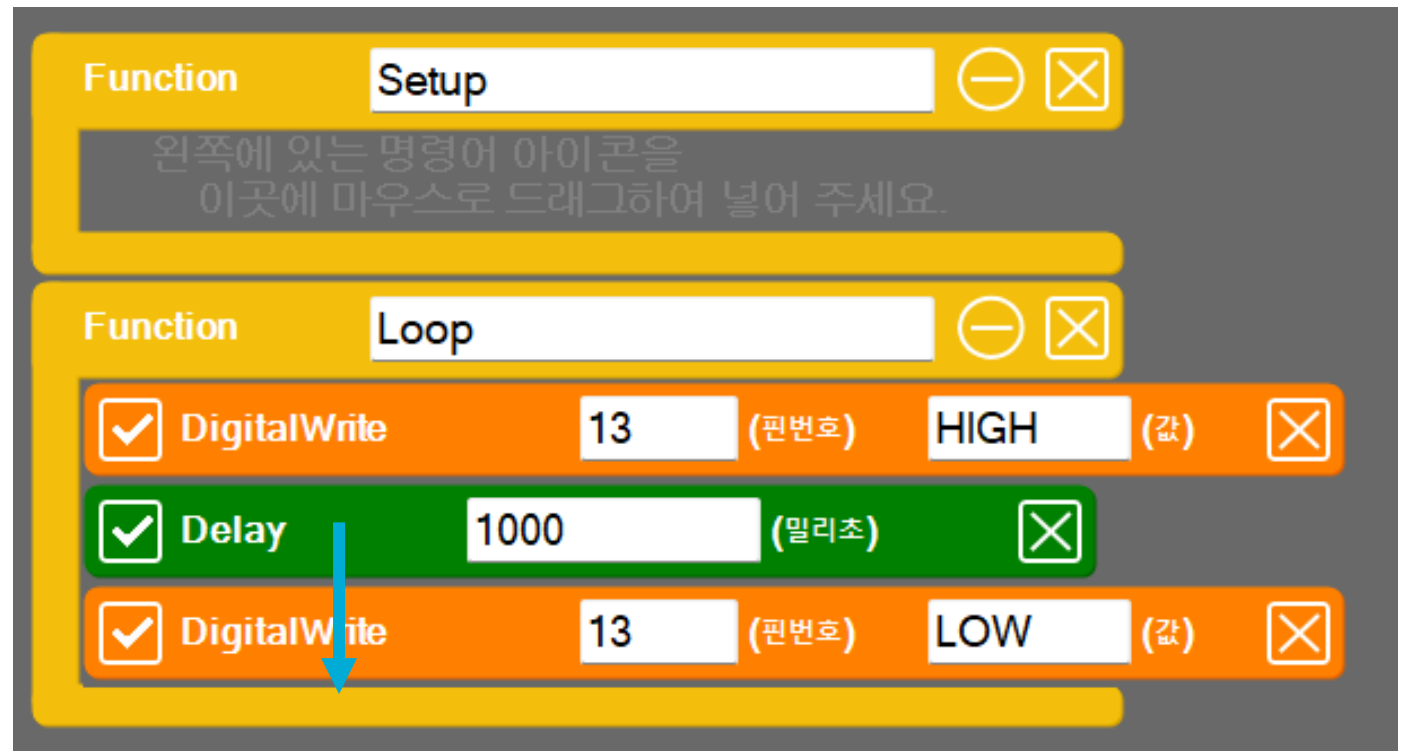


# 명령어 복사하기



블록 명령어를 Shift 키를 누른 채 이동하면 해당 명령어가 복사됩니다.

Delay 명령어를 Shift 키를 누른  
상태로 이동하면 복사되어  
추가됩니다.



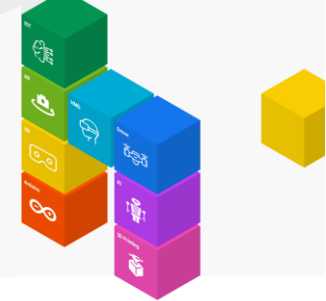
# LED를 1초 간격으로 점멸 시키기



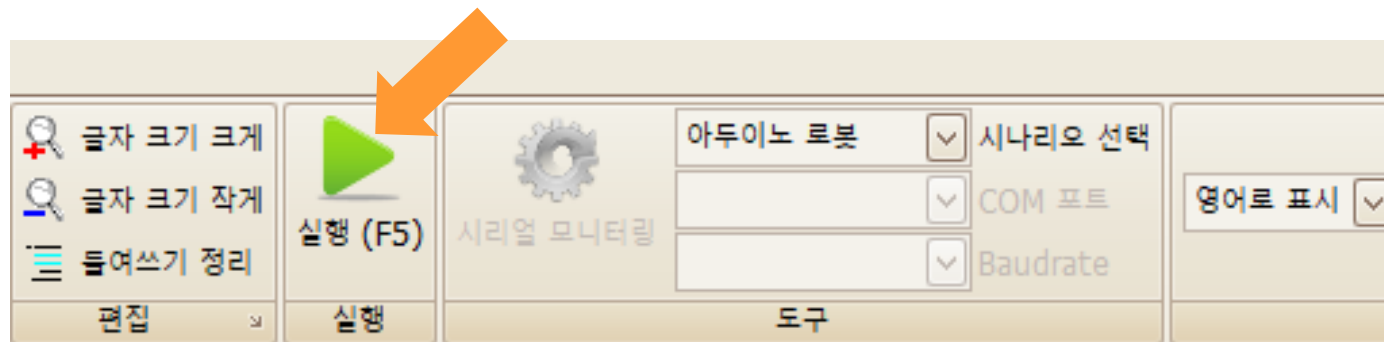
완성된 코드입니다.



# 실행하기



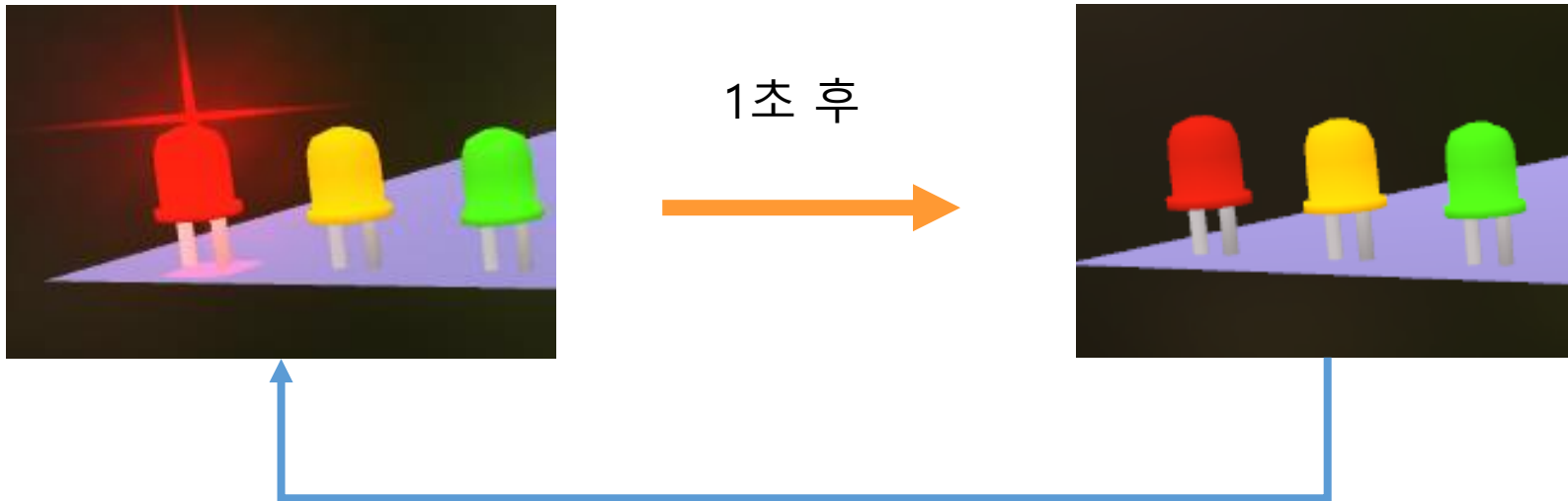
- 실행 버튼을 클릭합니다.



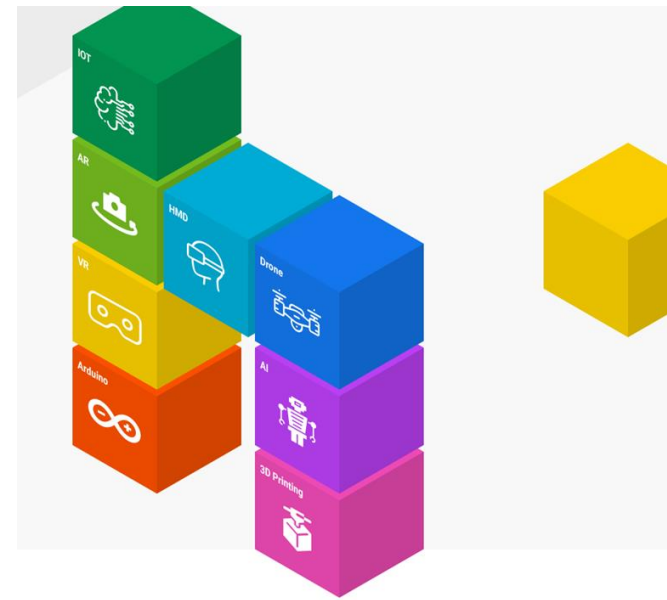
# LED를 1초 간격으로 점멸 시키기



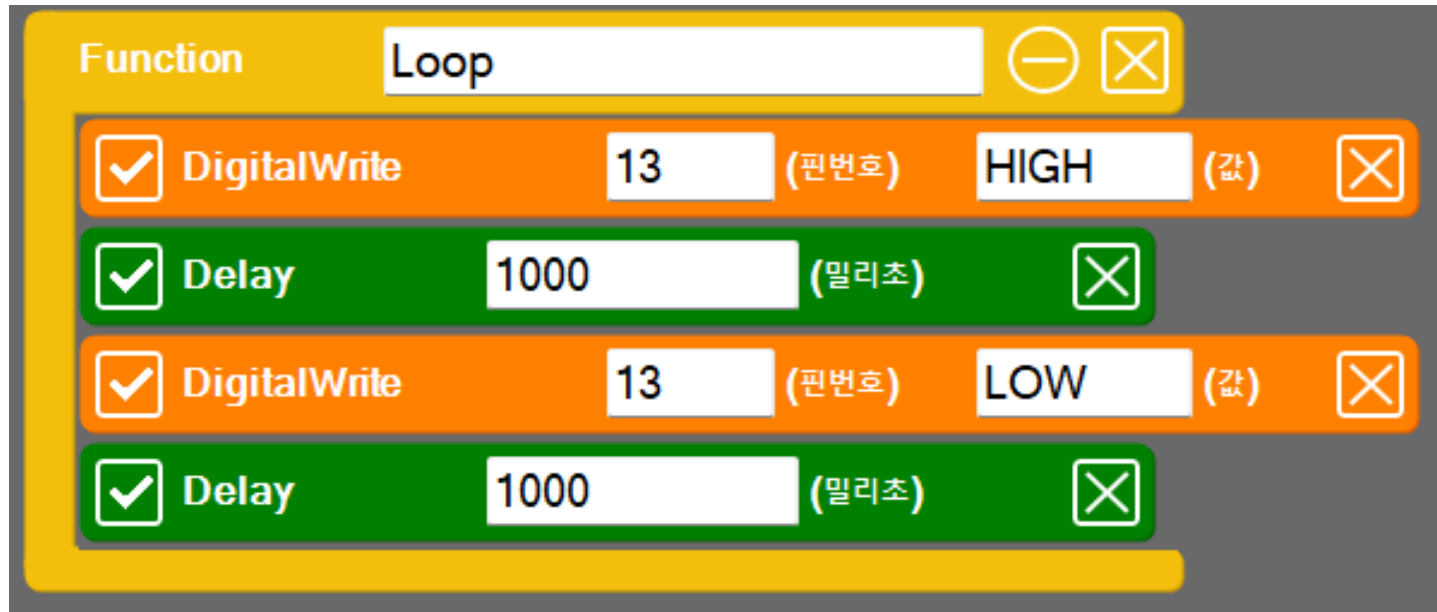
13번에 연결된 빨간색 LED가 1초 간격으로 점멸합니다.



# LED를 더 빠른 속도로 점멸시키기



# LED를 더 빠른 속도로 점멸시키기



LED를 더 빠른 속도로  
점멸시키기 위해서는  
어느 명령어의 값을  
수정해 주어야 할까요?

# 0.1초 간격으로 점멸시키기



Function Setup

왼쪽에 있는 명령어 아이콘을  
이곳에 마우스로 드래그하여 넣어 주세요.

Function Loop

- ☒ DigitalWrite 13 (핀번호) HIGH (값) ☐
- ☒ Delay 100 (밀리초) ☐
- ☒ DigitalWrite 13 (핀번호) LOW (값) ☐
- ☒ Delay 100 (밀리초) ☐

100밀리초 -> 0.1초

# 0.05초 간격으로 점멸시키기



Function Setup

왼쪽에 있는 명령어 아이콘을  
이곳에 마우스로 드래그하여 넣어 주세요.

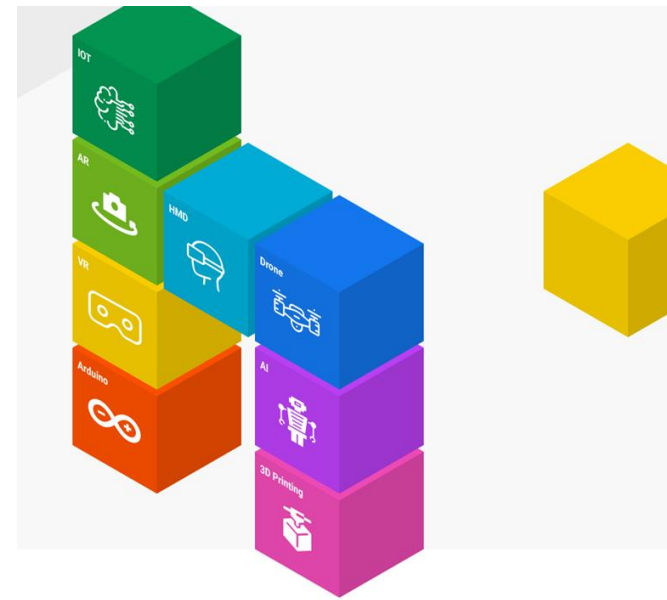
Function Loop

- ☒ DigitalWrite 13 (핀번호) HIGH (값)
- ☒ Delay 50 (밀리초)
- ☒ DigitalWrite 13 (핀번호) LOW (값)
- ☒ Delay 50 (밀리초)

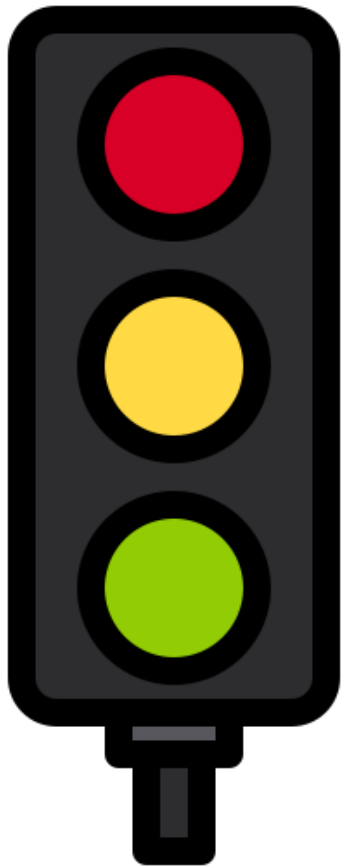
50밀리초 -> 0.05초



# 신호등 만들어 보기



# 신호등 만들기



초록불 2초



노란불 0.5초



빨간불 2초

# 시뮬레이션 연결 환경 이해하기



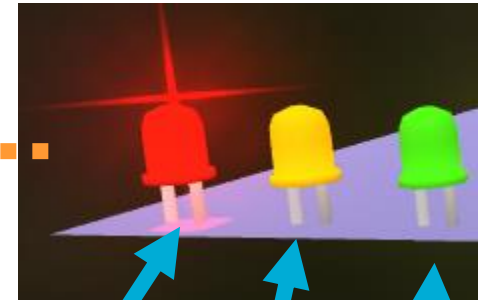
3개의 LED가  
11번 부터 13번까지 연결되어  
있음

## 디지털 핀

D02 서보모터	0
D04 버튼	버튼1
D05 버튼	버튼2
D06 버튼	버튼3
D07 버튼	버튼4
D08 버튼	버튼5
D09 스피커	
D11 LED	GREEN
D12 LED	YELLOW
D13 LED	RED

## 아날로그 핀

A0 거리센서	0
A1 거리센서	982
A2 거리센서	0
A3 거리센서	983
A4 거리센서	471
A5 조도센서	

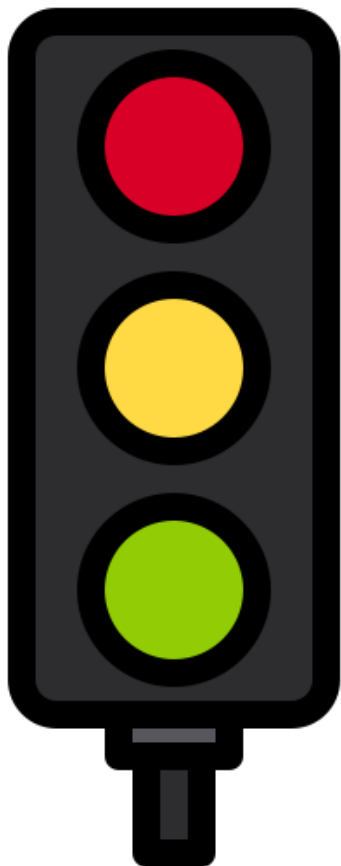


13번

12번

11번

# 신호등 만들기



초록불 2초



노란불 0.5초



빨간불 2초

Green LED 켜기

Green LED 끄기

Yellow LED 켜기

Yellow LED 끄기

Red LED 켜기

Red LED 끄기

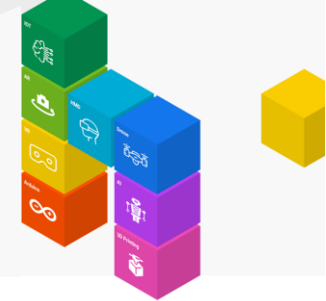
# 신호등 만들기



Function

<input checked="" type="checkbox"/>	DigitalWrite	<input type="text" value="11"/> (핀번호)	<input type="text" value="HIGH"/> (값)	<input type="button" value="✕"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Delay	<input type="text" value="2000"/> (밀리초)	<input type="button" value="✕"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	DigitalWrite	<input type="text" value="11"/> (핀번호)	<input type="text" value="LOW"/> (값)	<input type="button" value="✕"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	DigitalWrite	<input type="text" value="12"/> (핀번호)	<input type="text" value="HIGH"/> (값)	<input type="button" value="✕"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Delay	<input type="text" value="500"/> (밀리초)	<input type="button" value="✕"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	DigitalWrite	<input type="text" value="12"/> (핀번호)	<input type="text" value="LOW"/> (값)	<input type="button" value="✕"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	DigitalWrite	<input type="text" value="13"/> (핀번호)	<input type="text" value="HIGH"/> (값)	<input type="button" value="✕"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Delay	<input type="text" value="2000"/> (밀리초)	<input type="button" value="✕"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	DigitalWrite	<input type="text" value="13"/> (핀번호)	<input type="text" value="LOW"/> (값)	<input type="button" value="✕"/>

# 실행하기



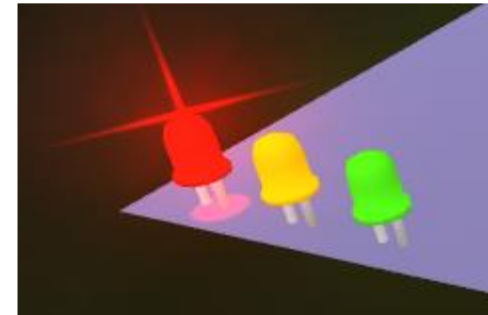
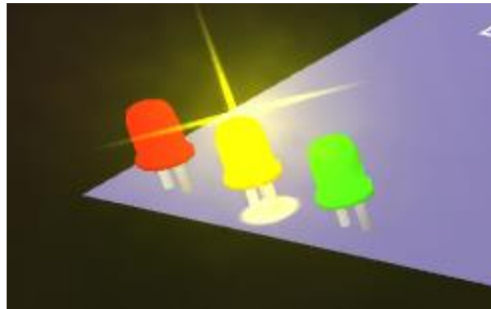
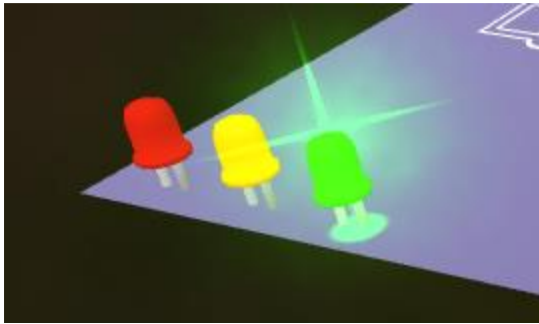
- 실행 버튼을 클릭합니다.



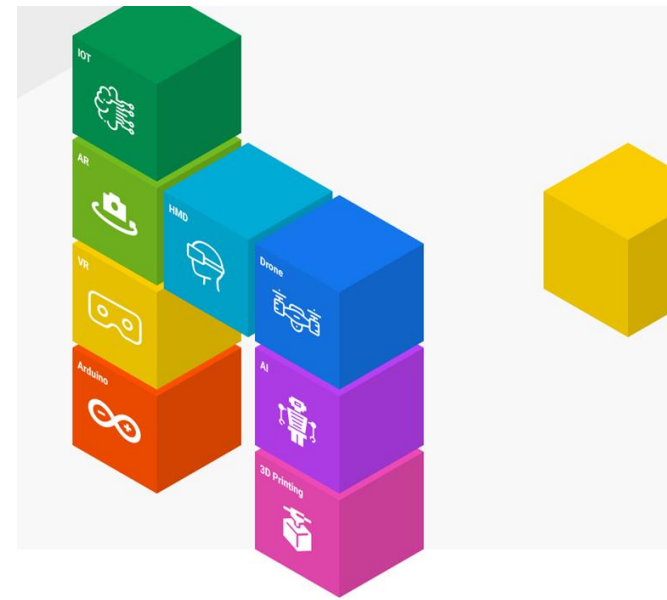
# 신호등 만들기



- 실행 결과

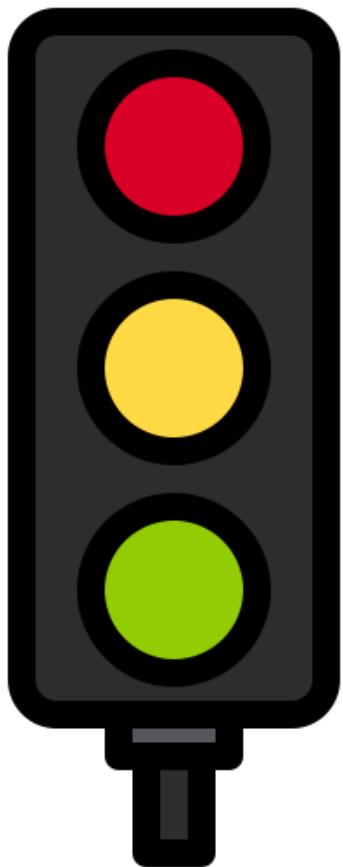


# 신호등 만들어 보기 응용





# 신호등 만들기 응용 실습



초록불 2초



초록불 0.5초 점멸



노란불 0.5초



빨간불 2초