



# Pull-up/ Pull-down

'0' = LOW = 0V

'1' = HIGH = 5V

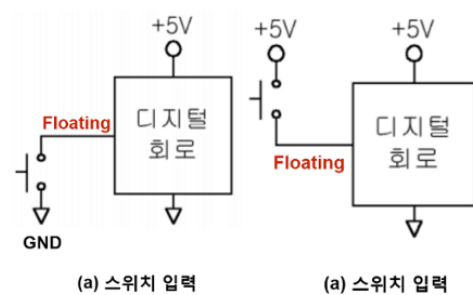
Pull-up과 Pull-down을 사용하는 이유는 플로팅(Floating)때문이다.

## 플로팅(Floating)

### '0'인지 '1'인지 알 수 없는 상태

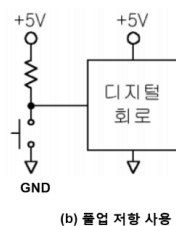
오른쪽의 회로를 보면 만약 스위치를 눌렀다면 GND이지만 누르지 않았을 때는 무엇인지 **알 수 없다**.

그래서 **Pull-up** 또는 **Pull-down**을 사용해야 한다.



## Pull-Up

스위치가 눌리지 않았다면 '1'  
스위치가 눌리면 '0'



## Pull-Down

스위치가 눌리지 않았다면 '0'  
스위치가 눌리면 '1'

