



파이썬 – HW11

임베디드스쿨1기

Lv1과정

2020. 10. 21

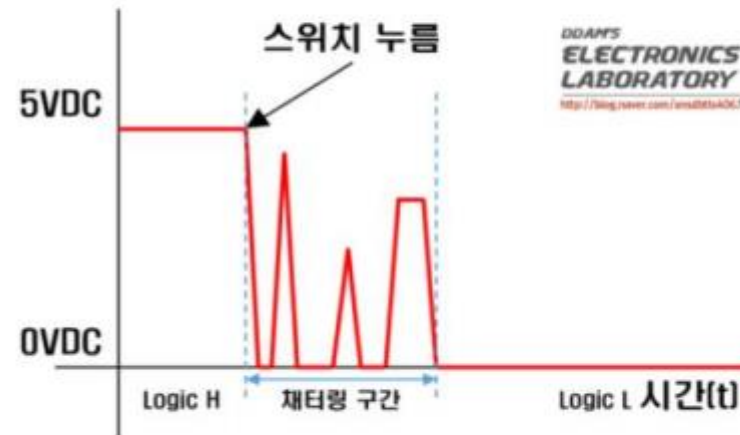
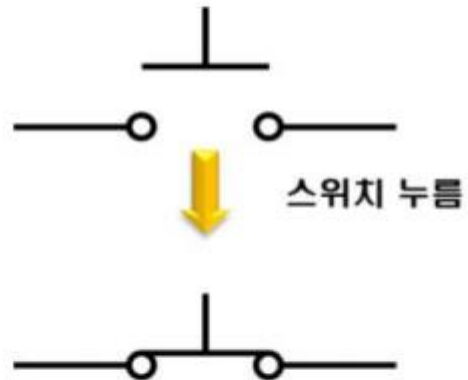
강경수

1. 스위칭 채터링

▣ 기계적 스위치 채터링 방지법

2020.10.06 KKS

1. 채터링이란?

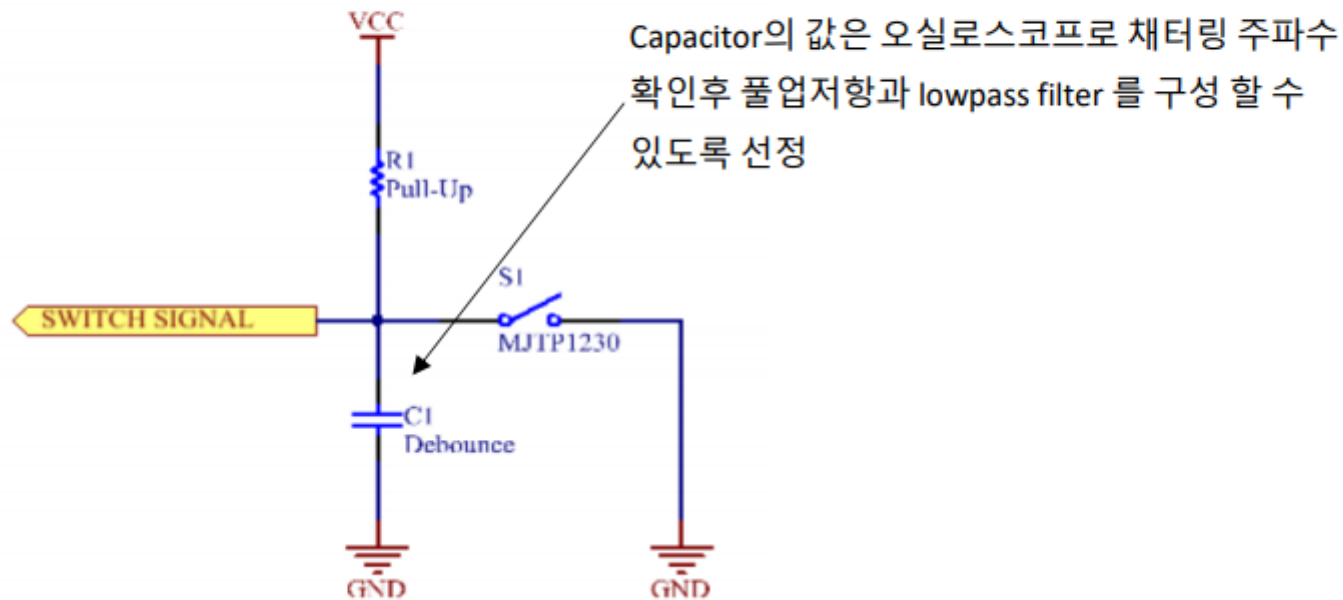


- 기계적 스위치 접점이 안정화 되기까지의 과도상태

1. 스위칭 채터링

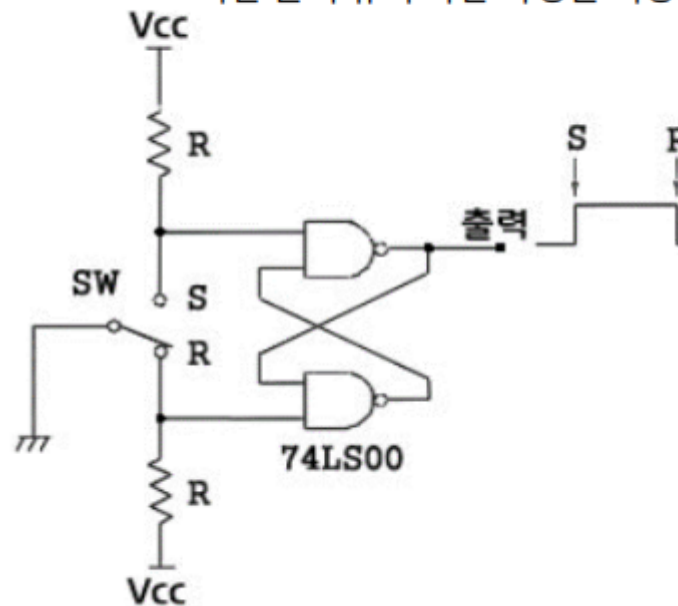
2. H/W

(1) 채터링 방지 Capacitor 추가

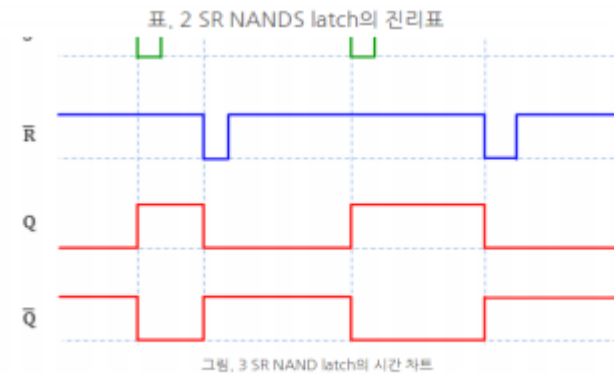


1. 스위칭 채터링

(2) S-R 래치 S-R 래치의 특성 : S,R값이 0에서 1로 변화할 경우
기존 출력 유지 하는 특성을 이용

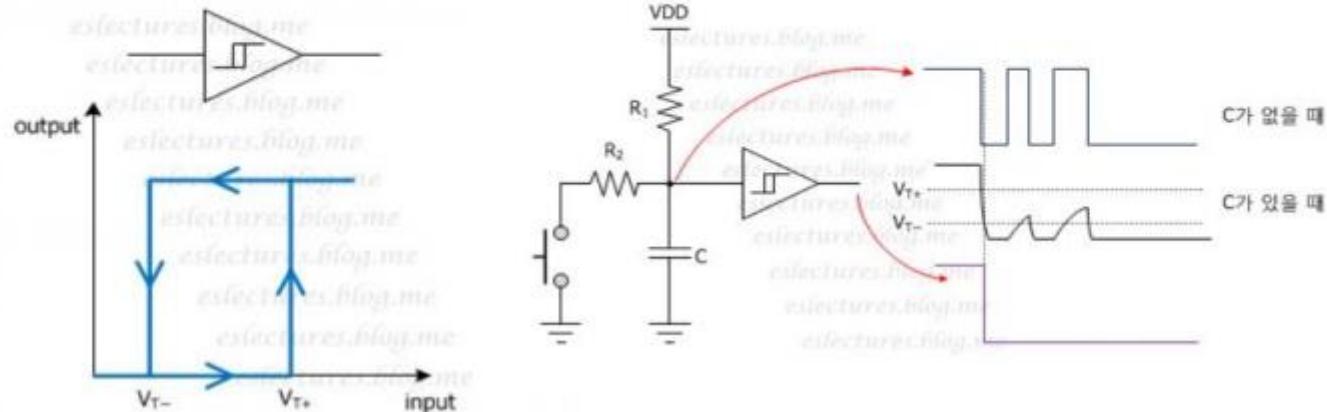


S	R	Q	동작
0	0	X	사용불가
0	1	1	Set
1	0	0	Reset
1	1	Q_0	상태유지



1. 스위칭 채터링

(3) 슈미트 트리거 버퍼 사용



슈미트 트리거 특성을 이용 일정 임계값을
지날때까지 High 혹은 Low만 출력

3. S/W

- (1) 기존의 핀값 변화이후 사용자 임의대로 수초동안 딜레이를 발생시켜 그동안의 입력 무시
- (2) 스위치 입력후 timer 레지스터 값이 일정값(ex:TCNT0) 이상 변화할때 까지 입력 무시

2. 서로 다른 전원 사용시 회로 구성

문제 : 센서 신호가 3.3V, 전원이 5V, MCU 전원이 12V 핀은 3.3V, 고전압 모터가 96V 신호선은 3.3V인 상황에서의 적절한 회로를 구상해보세요.

