BLDC모터 제어방법

- 1. BLDC 모터는 3상으로구성되면 u w g 로 구성된다.
- 2. 홀센서가 포함되어있는것도 있으며 홀센서를 통해서 정확한 속도제어가 가능하다.
- 3. 홀센서와함께 적정한 기어를 사용할 경우 각도제어도 가능하다.

bldc 모터 핀맵 위쪽에 핀커넥터 배치



CONNECTOR HOUSING : MOLEX 5557-08

CONNECTOR NO	1	2	3	4	5	6	7	8
LEAD WIRE	보라색	빨간색	노란색	파랑색	검은색	갈색	백색	회색
5557D-08	Vcc	U	V	W	GND	Нυ	Hv	Hw

GND	u	V	w
Vcc	U	V	W

위 모터를 정밀 제어하기위해서는 모터 드라이버와 마이크로 컨트롤러가 필요하다. 마이크로 컨트롤러 사양은 인터럽트 회로를 3개이상 사용가능한 것으로 선택하여야한다. 왜냐 하면 홀센서가 3개 장착되어있기 때문이다.

홀센서의 연결은 아래 표와 같다.

아두이노	모터핀
5V	Vcc
Gnd	Gnd
18	uН
19	vH
20	wH

다음은 아두이노 프로그래밍 이다.

https://github.com/DeveloperMinki/-Robot-Arm-Camera-/blob/master/bldcmotor.in o

다음 사이트에 들어가면 코드를 확인할 수 있다.

결과 는 시리얼 모니터에 출력되며

여기서 유심히 봐야할것음 모터 의 pos 와 모터의 Deg 이다. 홀센서가 1번 인식될때마다 1회 카운터 되면 왼쪽이면 + 오를쪽이면 - 로 카운팅 된다.

360도를 돌 경우 12번이 카운팅 되므로 해당 모터의 정확도는 30도 라고 할 수 있다. 이것을 기어비에 적용시킨다면 각도 제어가 가능하게 된다.

만약에 기어비가 1/30 이라고 하면 30*12 =360 도 이며 정확도는 1도 가 된다.

