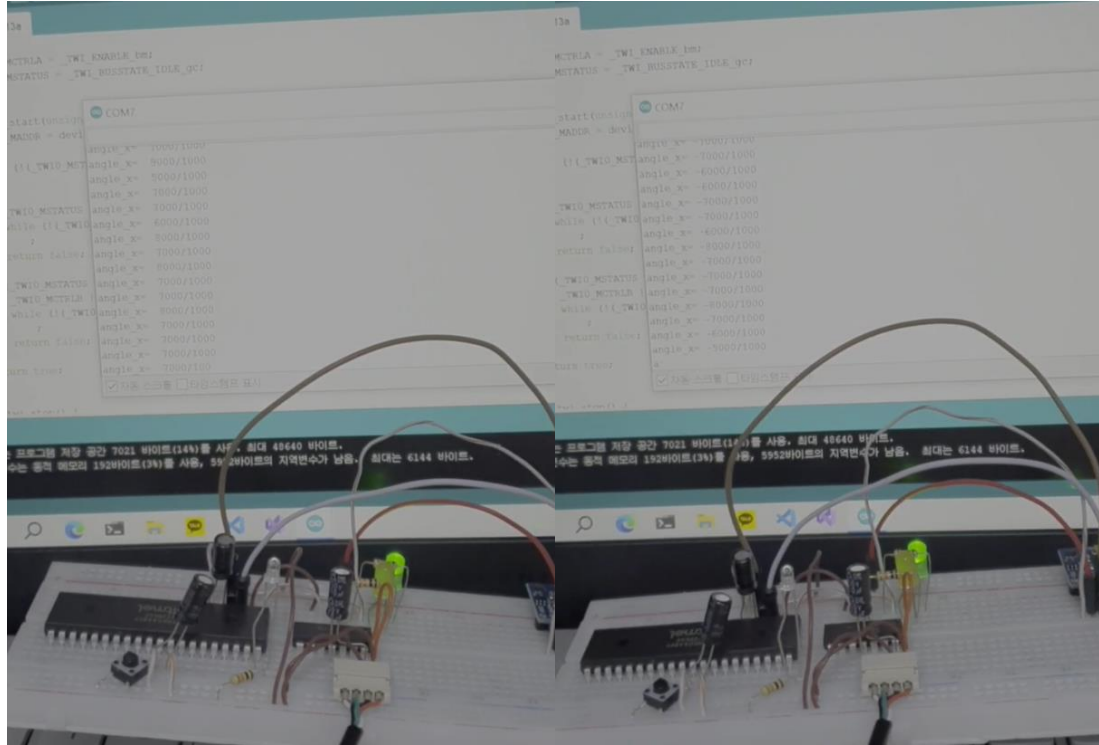


## 프로젝트 명 (박승재 조): 밸런싱 로봇

### I2C를 이용한 자이로가속도 센서 값 인식



Offset	Name	Bit Pos.	7	6	5	4	3	2	1	0
0x00	CTRLA	7:0				SDASETUP	SDAHOLD[1:0]	FMPEN		
0x01	DUALCTRL	7:0					SDAHOLD[1:0]	FMPEN	ENABLE	
0x02	DBGCTRL	7:0								DBGRUN
0x03	MCTRLA	7:0	RIEN	WIEN		QCEN	TIMEOUT[1:0]	SMEN	ENABLE	
0x04	MCTRLB	7:0					FLUSH	ACKACT	MCMD[1:0]	
0x05	MSTATUS	7:0	RIF	WIF	CLKHOLD	RXACK	ARBLOST	BUSERR	BUSSTATE[1:0]	
0x06	MBAUD	7:0					BAUD[7:0]			
0x07	MADDR	7:0					ADDR[7:0]			
0x08	MDATA	7:0					DATA[7:0]			
0x09	SCTRLA	7:0	DIEN	APIEN	PIEN			PMEN	SMEN	ENABLE
0x0A	SCTRLB	7:0						ACKACT	SCMD[1:0]	
0x0B	SSTATUS	7:0	DIF	APIF	CLKHOLD	RXACK	COLL	BUSERR	DIR	AP
0x0C	SADDR	7:0					ADDR[7:0]			
0x0D	SDATA	7:0					DATA[7:0]			
0x0E	SADDRMASK	7:0					ADDRMASK[6:0]			ADDREN

데이터 시트를 참고해 레지스터를 이용한 I2C 통신 코드 구현 완료

센서를 오른쪽으로 기울이면 +값, 왼쪽으로 기울이면 -값 출력

현재 주요 이슈로는 자이로 센서 값에서 오차가 누적되어 오랜 시간이 지나거나 각도가 빠르게 변하면 각도가 올바르게 측정되지 않는 문제가 있음

해당 이슈는 샘플링 간격이 길어서 발생하는 문제로 추정됨

이 밖에도 브레드보드의 접촉불량으로 각도를 빠르게 움직이면 I2C 신호가 끊기는 문제가 있음 빠른 시일내에 위 문제들을 해결할 예정

작성자	일자 2023년 5월 18일	확인자	일자 2023년      월      일
	서명 박승재		서명