

- 날짜 : 2013년 12월 26일
- 제목 : KlearNet I2C 통신 기초
- 문서번호 : KR_ES_0181
- 작성자 : 이현명 (nathan.lee@microchip.com , FAE)

< Engineering Issue 내용 >

1. 관련 Devices : All

2. 개요

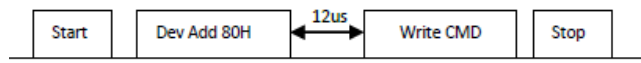
- 외부 MCU 가 DARR83/84 를 I2C 통신으로 제어하기 위한 기초 설정과 동작에 대해서 설명한다.

3. KlearNet I2C 사양

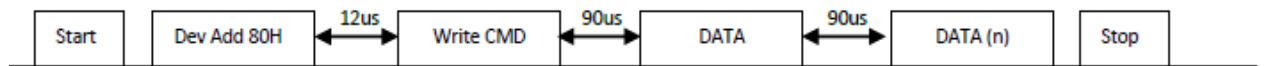
- KlearNet 는 I2C Slave 모드로 외부 MCU 와 최대 400KHz (Clock stretching) 로 통신한다.
- KlearNet 은 별도의 IRQ (Active Low) 라인으로 외부 MCU 에서 읽어갈 메시지가 있음을 알려준다.

3.1. I2C 데이터 포맷

- 1Byte 쓰기 메시지



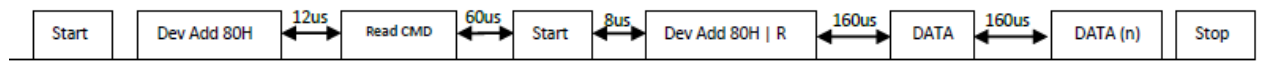
- Multiple Byte 쓰기 메시지



- 1Byte 읽기 메시지



- Multiple Byte 읽기 메시지



3.2. CMD 포맷

Bit-7	Bit-6	Bit-5 to Bit-0
1=로컬 커맨드 0=원격 커맨드	1=8052 MCU 커맨드 0=외부 MCU 커맨드	0x10-0x1F=쓰기 커맨드 ID 0x20-0x2F=읽기 커맨드 ID

3.3. I2C 예제

1) {0x80, 0xC1, 0x00}

- “0x80” 은 I2C 주소
- “0xC1” 의 bit-7 과 bit-6 이 1, 즉 로컬커맨드, 8052 MCU 커맨드임. Bit0-5=0x01 은 KleerNet 을 enable/disable 하는 커맨드
- “0x00” 은 KleerNet 을 disable 하는 인자 (0x00=disable, 0x01=enable)

2) {0x80, 0xC2, 0x00}

- “0x80” 은 I2C 주소
- “0xC1” 의 bit-7 과 bit-6 이 1, 즉 로컬커맨드, 8052 MCU 커맨드임. Bit0-5=0x02 은 KleerNet 을 Pairing start/stop 하는 커맨드
- “0x00” 은 모듈을 KleerNet 을 Pairing stop 하는 인자 (0x00=stop, 0x01=start)

3) {0x80, 0x3A, 0x81, 0x03}

- “0x80” 은 I2C 주소
- “0x3A” 는 RF 밴드를 읽는 커맨드임
- “0x81” 은 I2C 읽기 주소
- “0x03” 은 현재 RF 밴드 값 (0x00=2.4GHz, 0x01=5.2GHz, 0x03=5.8GHz)

4) {0x80, 0x3C, 0x81, 0x03}

- “0x80” 은 I2C 주소
 - “0x3C” 는 RF 채널을 읽는 커맨드임
 - “0x81” 은 I2C 읽기 주소
 - “0x03” 은 현재 RF 채널 값 (0x00=채널1, 0x01=채널2, 0x02=채널3, 0x03=채널1)
-