

REPORT

#

과목 :
학과 : 정보통신공학과
학번 : 2002122217
이름 : 이우성

2.

```
void comm_intr()          //for communication/init using interrupt
{
    poll=0;              //0 since not polling
    //////////////////////////////////////
    //(예제코드 설명)
    //모든 인터럽트를 해제한다.
    IRQ_globalDisable();    //disable interrupts
    //////////////////////////////////////
    //(1)IRQ_globalDisable
    //CSR레지스터<1>의 GIE비트<2>를 초기화하여 전역 인터럽트들을 모두 해제 한다.
    //리턴 값으로는 기존 GIE비트가 반환된다.
    //따라서 임시로 전역 인터럽트를 해제하고 원래 상태로 되돌려야 할 때 사용된다.
    //---
    //1>CPU Control Status Register.
    //    CPU를 인식하는 레지스터이다.
    //    31~16비트는 CPU revision ID를 나타낸다.
    //    15~10비트는 현재 CPU의 Power Down mode를 나타낸다.
    //    8비트는 Program과 Data Cache Control mode를 나타낸다.
    //    0비트는 Global Interrupt Enable 상태를 나타낸다.
    //    1비트는 직전의 Global Interrupt Enable 상태를 나타낸다.
    //    자세한 설명은 데이터시트 40쪽의 테이블을 참고하면 된다.
    //    TI사의 TMS320C6000시리즈 공식 데이터 시트는 TI문서번호 SPRS088L 이다.
    //    TI사의 TMS320C6713 공식 데이터 시트는 TI문서번호 SPRS088L 이다.
    //2> Gobal Interrupt Enable 비트
    //    1 : Enable
    //    0 : Disable
    //    reset과 NMI<3>(No Maskable Interrupt)를 제외한 모든 인터럽트를 제어한다.
    //3> NonMaskable Interrupt
    //    CPU 인스트럭션에 의해 제어되지 않는 인터럽트들
    //    power failure 같은 인터럽트가 해당된다.
    //    사용되지 않으면 NMI 핀은 그라운드에 연결하는 것이 추천된다.
    //////////////////////////////////////

    c6713_dsk_init();      //init DSP and codec

    //////////////////////////////////////
    //(예제코드 설명)
    //DSK6713_AIC23_codecdatahandle의 Transmit Event ID를 CODECEventId 에 저장한다.
    CODECEventId=MCBSP_getXmtEventId(DSK6713_AIC23_codecdatahandle);//McBSP1 Xmit
```



```

// (예제코드 설명)
// CODECEventId 이벤트를 enable 시킨다.
IRQ_enable(CODECEventId); // enable CODEC eventXmit INT11
///////////////////////////////////////////////////////////////////
// (8) IRQ_enable
// IER 레지스터의 대응되는 비트를 1로 설정하여 해당 이벤트를 동작시킨다.
// 이벤트가 인터럽트에 매핑되어 있지 않으면 아무것도 수행되지 않는다.
///////////////////////////////////////////////////////////////////

output_sample(0); // start McBSP interrupt outputting a sample
}

```

3.

c_int11() 함수는 인터럽트 함수이다.

이것은 Vectors_intr.asm에서,
인터럽트 11번에 매핑되어 있음을 확인할 수 있다.

c6713dskinit.c 에서,
IRQ_map 함수에 의해,
CODECEventId 가 인터럽트 11번에 매칭되어 있음을 알 수 있다.

c6713dskinit.c 에서,
MCBSP_getXmtEventId 함수에 의해,
CODECEventId 는 DSK6713_AIC23_codecdatahandle 의 Transmit Event Id를 가지고 있음을 알 수 있다.

dsk6713_aic23.h 에서,
define 및 extern 구문을 통해서,
DSK6713_AIC23_codecdatahandle 는 MCBSP_Handle 타입으로서,
데이터 시트 첫장에 나온 대로,
MCBSP(MultiChannel Buffered Serial Port)를 제어하는 핸들임을 알 수 있다.

따라서 MCBSP에 연결된 AIC23 코덱으로부터 전송되는 데이터가 있으면,
Transmit Event 가 발생하고,
이 이벤트에 인터럽트 11번이 매칭되어 있기 때문에,
c_int11()이 실행된다.

c6713dskinit.c 에서,
c6713_dsk_init 함수에 의해,
codec의 input이 mic or linein으로 잡혀있는 것을 알 수 있다.

계속해서 데이터가 들어오고 있는 상태이기 때문에,
(무음 또한 level이 낮은 인풋이다.)
인터럽트 11번이 걸리게 된다.