**硬件实验二：中断控制实验**

**实验目标**

* 通过实验掌握 S3C2410X 的中断控制寄存器的使用；
* 通过实验掌握 S3C2410X 处理器的中断响应过程；
* 通过实验掌握 ARM 处理器的中断方式和中断处理过程；
* 通过实验掌握 ARM 处理器中断处理的软件编程方法。

**实验内容**

1. 编写程序，当用户在实验箱上按下 KEY1 键或 KEY2 键时在中断服务子程序中将相关信息打印到串口中，显示在串口助手上。（参考《基于S3C2410嵌入式MDK开发实验与实践》P192-194）

串口助手：安装“多功能调试助手.exe”。

1. 编写程序，按下 KEY1 键时，发光二极管按如下顺序点亮：LED1 亮-> LED2亮-> LED3亮-> LED4亮；按下 KEY2 键时，发光二极管LED1，LED2，LED3，LED4全灭。
2. 编写程序，按下 KEY1 键时，蜂鸣器响2秒钟，并且LED灯全亮；按下 KEY2 键时，蜂鸣器响3次（每次响1秒钟，停1秒钟），并且所有LED灯同步闪烁3次。

说明:

LED灯：地址为 0x21180000的寄存器控制LED灯的亮灭，该寄存器（rCPLDLEDADDR）的低 4 位控制了 4 个 LED灯：第0位对应LED1，第1位对应LED2，第2位对应LED3，第3位对应LED4。相应位置‘1’，LED灯灭，相应位置‘0’，LED灯亮。

蜂鸣器：上述寄存器rCPLDLEDADDR的第7位(从0开始数)控制蜂鸣器，相应位置‘1’，蜂鸣器不响，相应位置‘0’，蜂鸣器响。

时钟频率：1.33Mhz。for(i = 0; i < 1333333; i++) 可认为延时1秒。