

23.协议栈读光敏光强模拟量

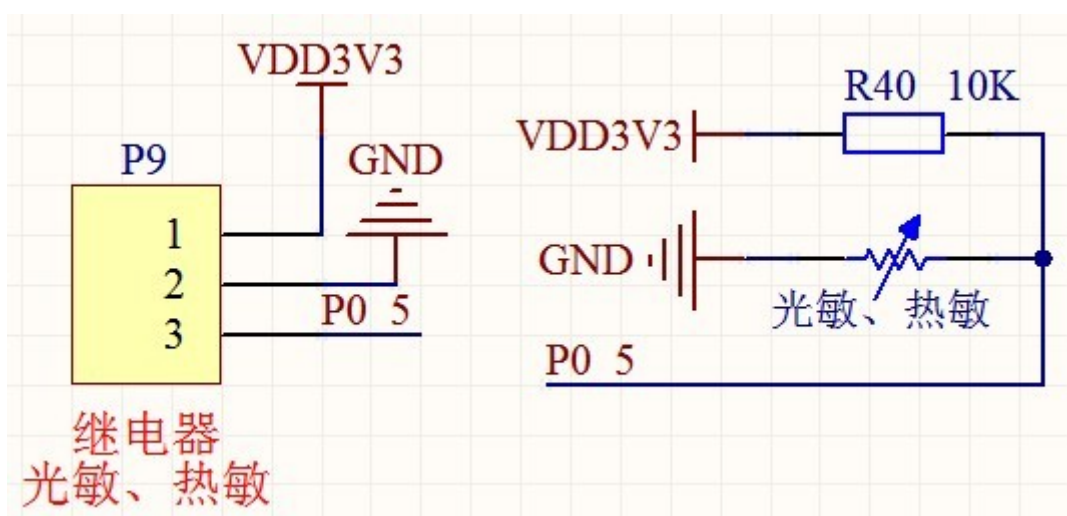
1. 实验目的

- 1) 通过实验掌握 CC2530 芯片 GPIO 的配置方法
- 2) 掌握光敏和热敏传感器在协议栈的用法

2. 实验设备

- 硬件：PC 机 一台
- EB2530（底板、核心板、USB线） 两套
- 仿真器 一个
- 光敏传感器 一个
- 软件：2000/XP/win7/8 系统，IAR 8.10 集成开发环境

3. 实验相关电路图



4. 实验相关寄存器

仔细核对引脚后将传感器插到 P9 上,继电器、光敏、热敏共用 P0.5 引脚，不过配置不同，

当使用继电器 P0.5 作为输出引脚，使用光敏、热敏时配置成输入引脚。

4. 代码分析

学到现在应该不用分析源码了吧，找出部分重点代码即可。

```
void SampleApp_Init( uint8 task_id )
{
    SampleApp_TaskID = task_id;
    SampleApp_NwkState = DEV_INIT;
    SampleApp_TransID = 0;

    MT_UartInit();                //串口初始化
    MT_UartRegisterTaskID(task_id); //注册串口任务
    POSEL &= ~0x20;                //设置 P0.5 为普通 IO 口
    PODIR &= ~0x20;                //P0.5 定义为输入口
    .....
}

uint16 ReadLightData( void )
{
    uint16 reading = 0;

    PODIR &= ~0x20; // 设置 P0.5 为输入方式
    asm("NOP");asm("NOP");

    /* Clear ADC interrupt flag */
    ADCIF = 0;

    ADCCON3 = (0x80 | HAL_ADC_DEC_064 | HAL_ADC_CHANNEL_5);

    /* Wait for the conversion to finish */
    while ( !ADCIF );

    asm("NOP");asm("NOP");

    /* Read the result */
    reading = ADCL;
    reading |= (int16) (ADCH << 8);
    reading >>= 8;
}
```

```
return reading;  
}
```

5. 实验步骤与现象

1. 仔细看接线图，插好光敏，分别下载到协调器和终端程序
2. 协调器使用底板 usb 供电，打开串口助手设置参考为波特率 115200 8N1

