

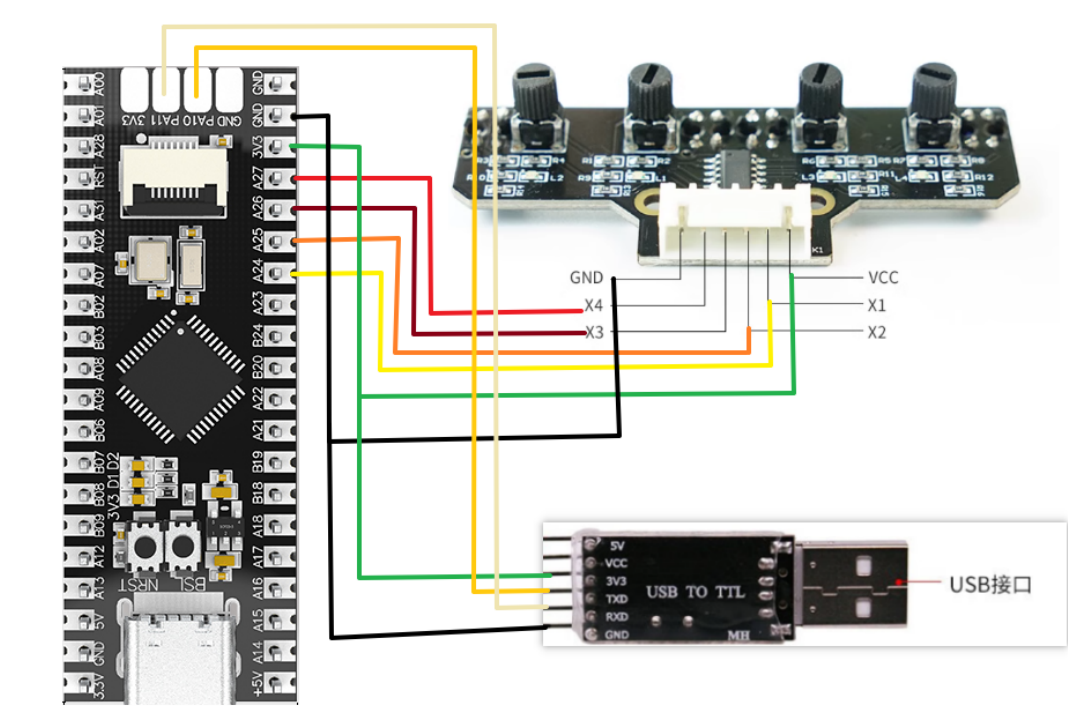
MSPM0G3507-四路巡线模块

一、学习目标

读取四路巡线传感器各路数据。

二、硬件连接

MSPM0G3507与四路巡线模块引脚连接



四路巡线模块	More ActionsMSPM0G3507
VCC	3.3V-5V
X1	PA24
X2	PA25
X3	PA26
X4	PA27
GND	GND

注：可以使用ttl模块，也可以只用MSPM0G3507自带的Type-C口连接电脑。

三、程序说明

- board.c

```
void board_init(void)
{
    // SYSCFG初始化
    SYSCFG_DL_init();
}
```

```

//清除串口中断标志
NVIC_ClearPendingIRQ(UART_0_INST_INT_IRQN);
//使能串口中断
NVIC_EnableIRQ(UART_0_INST_INT_IRQN);

printf("Board Init [[ ** LCKFB ** ]]\r\n");

}

//串口发送字符串
void uart0_send_string(char* str)
{
    //当前字符串地址不在结尾 并且 字符串首地址不为空
    while(*str!=0&&str!=0)
    {
        //发送字符串首地址中的字符，并且在发送完成之后首地址自增
        uart0_send_char(*str++);
    }
}

```

该文件定义了延时函数、串行通信（包括了发送单个字符、发送字符串的功能，printf函数重定义，以及一个USART的中断服务）和相关初始化函数。

- main.c

```

int main(void)
{
    unsigned int LineL1 = 1, LineL2 = 1, LineR1 = 1, LineR2 = 1;//西路巡线模块初始值
    board_init();//相关初始化
    sprintf(buf,"Four_way patrol line\n");//四路巡线模块
    uart0_send_string(buf);//串口发送函数
    while (1)
    {
        LineL1 = DL_GPIO_readPins(Linewalk_L1_PORT, Linewalk_L1_PIN_27_PIN) >
0 ? 1 : 0;//读取左一
        LineL2 = DL_GPIO_readPins(Linewalk_L2_PORT, Linewalk_L2_PIN_26_PIN) >
0 ? 1 : 0;//读取左二
        LineR1 = DL_GPIO_readPins(Linewalk_R1_PORT, Linewalk_R1_PIN_24_PIN) >
0 ? 1 : 0;//读取右一
        LineR2 = DL_GPIO_readPins(Linewalk_R2_PORT, Linewalk_R2_PIN_25_PIN) >
0 ? 1 : 0;//读取右二
        sprintf(buf,"LineL1 = %d,LineL2 = %d,LineR1 = %d,LineR2 =
%d\n",LineL1,LineL2,LineR1,LineR2);
        uart0_send_string(buf);//串口发送函数
        delay_ms(300);
    }
}

```

初始化思路传感器的值为1，调用DL_GPIO_readPins读取四个循迹传感器的状态，并通过串口输出这些状态。例如读取左一传感器的状态。如果返回值大于0，则传感器检测到了黑色线条，变量 LineL1 被设为1；否则设为0。

注：必须将工程源码放在SDK路径下进行编译，

例如路径：D:\TI\M0_SDK\mspm0_sdk_1_30_00_03\1.TB6612

新加卷 (D:) > TI > M0_SDK > mspm0_sdk_1_30_00_03					
名称	修改日期	类型	大小		
1.TB6612	2024/7/22 18:59	文件夹			
2.AT8236	2024/7/22 19:47	文件夹			
3.Encoder	2024/7/23 10:36	文件夹			
4.Servo	2024/7/23 11:13	文件夹			
docs	2024/7/23 10:33	文件夹			
examples	2024/7/23 10:34	文件夹			
kernel	2024/7/23 10:37	文件夹			
source	2024/7/23 10:33	文件夹			
tools	2024/7/23 10:33	文件夹			
imports.mak	2024/1/25 11:45	MAK 文件	2 KB		
known_issues_FAQ.html	2024/1/25 11:42	Microsoft Edge ...	67 KB		
license_mspm0_sdk_1_30_00_03.txt	2024/1/25 11:42	文本文档	33 KB		
manifest_mspm0_sdk_1_30_00_03.html	2024/1/25 11:42	Microsoft Edge ...	113 KB		
mspm0sdk_1_30_00_03.log	2024/7/23 10:42	文本文档	5,237 KB		
release_notes_mspm0_sdk_1_30_00_0...	2024/1/25 11:42	Microsoft Edge ...	108 KB		
uninstall.dat	2024/7/23 10:39	DAT 文件	344 KB		
uninstall.exe	2024/7/23 10:39	应用程序	6,048 KB		