**使用说明**

1. 本例程是在正点原子串口例程上修改，基于stm32f103zet6芯片，只用到了串口1，其余功能删除，方便大家移植修改。
2. 本例程对正点原子的usart.c文件进行了修改，具体修改内容如下

* 增加了uart\_send\_mydata();uart\_receive\_mydata()两个函数，可以对串口进行多字节读写操作
* 根据D-Think\_M50协议说明修改了串口一的中断函数USART1\_IRQHandler()，尽量提高单片机运算效率

1. 针对读卡器的使用，在rfid.c文件里编写了四个函数

u8 RFID\_Init(void);//初始化读卡器，开启天线，返回0初始化成功，返回1初始化失败；

u8 GET\_UID(u8 \*uid);//获取rfid卡片的UID，返回0读UID成功，返回1读UID失败；

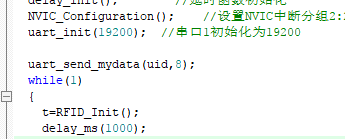
u8 RFID\_READ(u8 \*uid,u8 \*block);//已知rfid卡片的UID，获取卡片第一块的内容，并存放在block[]里，返回0读取成功，返回1读取失败；

u8 RFID\_Disableantenna(void);//关闭天线，减少散热，返回0关闭成功，返回1关闭失败；

1. 其他说明

* 例程可以直接下载到stm32f103zet6单片机上，也可以稍作修改后直接下载到stm32f103系列单片机上；
* 程序有很多偷懒的地方，大家在使用的时候可以做下完善和优化，并根据实际情况进行修改；
* 目前还没有发现bug，如有bug及时反馈解决。

有反应说第一次初始化不成功，猜测可能是由于初始化之后电平有问题导致的，可以连续初始化两次，或者初始化之后加一句话（如下图），之后便可以正常使用。



此外，每个函数中delay\_ms的时间（默认10）和循环次数（默认50）（如下图）最好根据实际情况自行修改，正常的话一般都会在10ms左右完成。

