

蓝牙声波门禁接口文档

一、蓝牙模块

蓝牙模块用的 HM-10_11，
传输接口：串口
波特率：可选
系统初始化的时候，会发一些命令将蓝牙模块配置成搜索 BLE 从机模式，然后
蓝牙模块会搜索 BLE 发出的数据
初始化命令：

62、 查询、设置主从模式

指令	应答	参数
AT+ROLE?	OK+ Get:[P1]	P1: 0 ~ 1 1: 主设备 0: 从设备 Default: 0
AT+ROLE[P1]	OK+Set:[P1]	

AT+ROLE1：设置成主设备

38、 设置模块工作类型

指令	应答	参数
AT+IMME?	OK+ Get:[P1]	P1: 0 ~ 1 0: 上电立即工作 1: 上电后暂不工作 等待 AT+START; AT+CON; AT+CONN; AT+CO; AT+DISI?; AT+DISC?等指令 Default: 0
AT+IMME[P1]	OK+Set:[P1]	

AT+IMME1：设置为上电后暂不工作

设置完成后，重新上电模块，
查询数据命令：

AT+DISA?

指令	应答	参数
AT+DISA?	OK+DISCS OK+DISA:[P1][P2]P3][P4][P5] OK+DISCE	P1: MAC Address 6Bytes P2: Device type 1Byte P3: RSSI 1Byte P4: Rest data length 1Byte P5: Rest data

有数据返回：

OK+DISA:[P1][P2]P3][P4][P5]

解析为协议为

起始符 OK+DISA: (8byte)	MAC (6byte)	Device type (1byte)	RSSI (1byte)	Rest Data len (1byte)	Rest Data (len)	结束符 (\r\n)
----------------------------	----------------	------------------------	-----------------	-----------------------------	-----------------------	---------------

其中 Rest Data 就是蓝牙 BLE 发送的数据

二、声波模块

接收途径：串口

波特率：9600

声波模块通过声波转换成 6 字节的数据发来，

协议规则

起始符 1	起始符 2	数据域	结束符
-------	-------	-----	-----

起始符：0Xff

起始符：0Xfc

数据域：3 个字节，比如说 6 位密码是 123456，转为 16 进制为 1E240，那么这数据域为 0x01 0x1E 0x40

结束符：0xff

三、读卡器模块

传输接口：串口

波特率：9600

协议规则：

起始符	包号	命令/状态	数据域长度	数据域	校验	结束符
-----	----	-------	-------	-----	----	-----

起始符: 0x20

包号: 随意,

发什么, 返回什么

命令/状态: 上位机→读卡器 命令

读卡器→上位机 状态

数据域长度: 比如 0x03 表示后面的数据域有 3 个字符

校验: 类型为异或校验, 范围为从包号到数据域

结束符: 0x03

四、按键模块

调用模拟 i2c 的读取函数:

```
i2c_master_reg8_recv(0x6E, 0xAA, buf, 2)
```

0x6E: 按键芯片 i2c 的地址

0xaa: 按键状态寄存器的值

Buf: 缓存数组

2: 寄存器值长度:

五、时钟模式

使用时钟芯片: HYM8563

详见文档: HYM8563_CN.pdf

函数头文件:

```
#include "../i2c/bsp_i2c_ee.h"
```

```
#include "../i2c/bsp_i2c_gpio.h"
```

```
#include "../rtc/rtc.h"
```

函数接口:

读取日期时间:

```
uint8_t hym8563_read_datetime(u8 ucDevAddr, struct rtc_time *tm);
```

ucDevAddr: I2C 地址

tm: 缓存的日期时间星期

写入日期时间:

```
uint8_t hym8563_set_time(u8 ucDevAddr, struct rtc_time *tm);
```

ucDevAddr: I2C 地址

tm: 缓存的日期时间星期

六、音频接口

将所需要的音频文件, 从 SD 卡拷贝到外部 flash 中,

所有音频文件为:

0.wav

1.wav

2.wav

3.wav

4.wav

5.wav

6.wav

7.wav

8.wav

9.wav

欢迎回家.wav

一路顺风.wav

取消.wav

卡片无效.wav

errorKey.wav

取消.wav

欢迎回家.wav

一路顺风.wav

取消.wav

函数调用接口：

例如：

```
StartPlay("1:/欢迎回家.wav",0);
```

"1:/欢迎回家.wav" ： 音频文件的路径

0： 声音短用 0， 声音长用 1.

七、扩展网络接口

实现功能： stm32 做客户端

能够传文件、网络升级 IAP 程序

静态 ip