“中久防务内部通讯”协议嵌入式软件添加说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 版本 | 修订说明 | 修订人 |
| 2021.04.24 | V1.1 | 新拟制 | 薛源 |

1. 内部依赖项:
   1. 本文:中久防务内部通讯协议(内部协议综述)
   2. 表格:命令组整理(具体命令组及参数实意)
   3. .h文件:sigui\_ZJ\_protocol\_Vxx\_H.h(此文件主要用于声明使用协议需要用到的各类资源)
   4. .C文件:sigui\_ZJ\_protocol\_Vxx\_H.c
   5. .C源文件:ZJ\_protocol\_link.c
   6. 嵌入式代码原有的串口接口
      1. ”struct RIMWORLD\_S”结构体声明
      2. ”u16 rimworld\_get\_data(struct RIMWORLD\_S \*rimworld)”函数,用于获取数据

备注:Vxx为对应版本号,如协议为V1.2,则此处为V12.

1. 修改内容
   1. sigui\_ZJ\_protocol\_Vxx\_H.h
      1. 头文件包含,需要声明”struct RIMWORLD\_S”结构体
   2. sigui\_ZJ\_protocol\_Vxx\_H.c
      1. send\_data函数内的发送部分,
   3. ZJ\_protocol\_link.c
      1. 头文件包含,需包含即将用到的外部变量
      2. 函数声明,声明此文件内需要用到的各条命令的对应执行函数
      3. “void ZJ\_common\_protocol\_init()”需添加对应命令组,命令号的执行函数,例如:

protocol\_fun[1][2]=ZJ\_ask;

表示若收到命令组为0x01,命令号为0x02的命令时,执行函数ZJ\_ask\_name

1. 各种执行函数实现,各个函数的返回值类型需为void,参数类型为一个int,参数为通讯数据域对应的参数值,若数据域对应非一个byte类型,则将以大端模式强制转为32位数据.
2. 合作方向

由于上位机软件更复杂且面对项目更多,上下位机软件实现人员尽可能以下位机实现特殊功能为主,

1. 外部依赖:

数据以结构体RIMWORLD\_S内的数据为桥梁,故外部需要对此结构体进行声明,定义,输入,输出等操作,例如:

1. 声明:

struct RIMWORLD\_S

{

char rim[RIMMAX];

int rim\_begin;

int rim\_end;

};

1. 定义:struct RIMWORLD\_S rimworld\_uart5;
2. 输入:在中断函数添加如下代码

if((rimworld\_uart5.rim\_end+1)%RIMMAX!=rimworld\_uart5.rim\_begin)

{//队列未满

rimworld\_uart5.rim[rimworld\_uart5.rim\_end]=res;

(rimworld\_uart5.rim\_end==RIMMAX-1)?rimworld\_uart5.rim\_end=0:rimworld\_uart5.rim\_end++;//环形队列回头

}//满队列不处理

1. 输出:

u16 rimworld\_get\_data(struct RIMWORLD\_S \*rimworld)

{

if((\*rimworld).rim\_begin!=(\*rimworld).rim\_end)

{//非空队列

char res=(\*rimworld).rim[(\*rimworld).rim\_begin];

(\*rimworld).rim\_begin==(RIMMAX-1)?(\*rimworld).rim\_begin=0:(\*rimworld).rim\_begin++;

return res;

}

else return 0x0ff0;

}