程序要求

python程序

硬件芯片通过USB与电脑相连进行通信，最终实现数据烧录。

实现通信应先连接USB，读取硬件ID，验证应用口令，验证管理口令通过后写入两组数据，最后读取硬件信息验证数据写入成功。

PS：可以提供硬件芯片及USB连接线，提供应用口令与管理口令，提供两组数据，提供与此同样功能的c语言程序供参考。

指令格式：应都为16进制，数据返回成功状态字为90 00

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序 | 命令名称 | 命令格式(0x) | 命令说明 |
| 1 | 读取版本与ID | 105100000A | 输入：5字节命令（0xKK=0x0A为返回数据长度为10）  返回：8字节版本号+2字节成功状态字（90 00），操作失败无定义返回值 |
| 2 | 验证应用口令 | 1057000010 | 输入：5字节命令+0x10字节数据（0xKK=0x10表示长度为16）  返回：2字节成功状态字，长度错误时返回2字节状态字（0x5701），验证错误时返回2字节状态字（0x5702）  **应用口令出厂默认为16字节的0x31。** |
| 3 | 验证管理口令（ca证书） | 1058000010 | 输入：5字节命令+0x10字节数据（0xKK=0x10表示长度为16）  返回：2字节成功状态字，长度错误时返回2字节状态字（0x5801），验证错误时返回2字节状态字（0x5802）  **应用口令出厂默认为16字节的0x32。** |
| 4 | 写入数据1 | 30B5000200 | 输入：5字节命令+0x200字节数据  返回：2字节成功状态字，长度错误时返回2字节状态字（0xB501），修改失败时返回2字节状态字（0xB502），没有权限时返回2字节状态字（0xB503） |
|  | 数据1内容 | CA\_Buff | 见c语言代码中604-635行 |
| 5 | 写入数据2（用户证书） | 30B6000200 | 输入：5字节命令+0x200字节数据  返回：2字节成功状态字，长度错误时返回2字节状态字（0xB601），修改失败时返回2字节状态字（0xB602），没有权限时返回2字节状态字（0xB603） |
|  | 数据2 | user\_Buff | 见c语言代码中640-671行 |