下位机数据库member.bin数据结构：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 总人数 | 最大用户号 | CRC校验 |
| 2字节 | 2字节 | 4字节 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用户号 | 卡号 | 激活状态 | 学号 | 姓名 | 权限 | 进出状态 | 是否有时间限制 | 有效期 | 指纹号 | 指纹特征值 | CRC校验 |
| 2字节 | 4字节 | 1字节 | 16字节 | 8字节 | 16字节 | 16字节 | 1字节 | 7字节 | 10字节 | 193\*5字节 | 4字节 |
| 1-1000 |  | 0:失效 1:有效 | 字符串(前补0) | GBK编码字符串(右边补0x00) | 每一位对应一个门(最多128个门) | 每一位对应一个门0:门外 1:门内 | 0:无限制 1:有限制 | 年月日时分秒 | 指纹特征值分别在指纹模块中的用户号 | 最多5个指纹 | 从用户号开始到指纹特征值结束的所有数据 |

上位机数据库personalInformation.db数据结构：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用户号 | 卡号 | 激活状态 | 学号 | 寝室 | 学院专业 | 姓名 | 性别 | 生日 | 电话 | QQ | 微信 |
| Int 主键 | int | int | string(20) | string(25) | string(30) | string(8) | string(2) | string(14) | string(11) | string(25) | string(25) |
| 1-5000 | RFID卡号 | 0:失效 1:有效 | 字符串 | 寝室 | 学院 专业 | GBK编码字符串(右边补0x00) | 男/女 | 年月日 | 电话 | QQ | 微信 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 权限 | 时间限制 | 有效期 | 指纹号 | 指纹特征值 | 登记时间 | 预留1 | 预留2 | 预留3 | 预留4 | 预留5 |
| string(32) | int | string(14) | string(4)\*5 | string(193\*3)\*5 | string(25) | int | int | string(128) | string(256) | string(512) |
| 每一位对应一个门(最多128个门) | 0:无限制 1:有限制 | 年月日时分秒 | 指纹特征值分别在指纹模块中的用户号 | 最多5个指纹 | 年月日时分秒 | 预留 | 预留 | 预留 | 预留 | 预留 |

下位机配置文件config.bin数据结构

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 本机地址 | 本机名称 | CRC校验 |
| 1字节 | 64字节 | 4字节 |

下位机考勤数据库save\_io.bin数据结构：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 总条数 | 未上传条数 | CRC校验 |
| 4字节 | 4字节 | 4字节 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 是否上传 | 是否删除 | 考勤记录ID号 | 用户号 | 学号 | 姓名 | 设备地址 | 状态 | 时间 | CRC校验 |
| 1字节  0:未上传  1:已上传 | 1字节  0:未删除  1:已删除 | 4字节  1-0xFFFFFFFF | 2字节 | 16字节 | 8字节 | 6字节 | 1字节  0:出门 1:进门 | 7字节(年月日时分秒) | 4字节 |

**1．下传人员CMD：0x01**

命令数据格式：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用户号 | 激活状态 | IC卡号 | 学号 | 姓名 | 权限 | 状态 | 有效期 | 指纹特征值 |
| 2字节 | 1字节 | 4字节 | 6字节 | 8字节 | 16字节 | 16字节 | 7字节 | 193\*5 |
| 1-1000 | 0:失效 1:有效 |  | 11个数字(前补0) | 右边补0x00 | 每一位对应一个门 | 每一位对应一个门 | 年月日时分秒 | 最多5个指纹 |

应答数据格式：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| addr | cmd | block | byteEffective | total |
| 下位机地址 | 0x01 | 0x0000 | 返回值 | 0xFFFFFFFF |

**2．删除人员CMD：0x02**

命令数据格式：

|  |
| --- |
| 用户号 |
| 2字节 |
| 1-1000 |

应答数据格式：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| addr | cmd | block | byteEffective | total |
| 下位机地址 | 0x02 | 0x0000 | 返回值 | 0xFFFFFFFF |

**3．联机CMD：0x03**

命令数据格式：

|  |
| --- |
| 无 |
|  |
|  |

应答数据格式：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| addr | cmd | block | byteEffective | total |
| 下位机地址 | 0x03 | 0x0000 | 0x00 | 0xFFFFFFFF |

**4．设置时间CMD：0x04**

命令数据格式：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年 | 月 | 日 | 时 | 分 | 秒 |
| 字节数：2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

应答数据格式：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| addr | cmd | block | byteEffective | total |
| 下位机地址 | 0x04 | 0x0000 | 返回值 | 0xFFFFFFFF |

**5．获取考勤信息CMD：0x05 (长应答)**

命令数据格式：

|  |
| --- |
| 无 |
|  |

应答数据格式：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总人次 | 本次发送人次 | 用户号 | 姓名 | 状态 | 时间 |
| 4字节 | 4字节 | 2字节 | 8字节 | 16字节  每一位对应一个门0:进门 1:出门 | 7字节(年月日时分秒) |
|  |  | 每次最多100条 | | | |

**6．开门CMD：0x06**

命令数据格式：

|  |
| --- |
| 无 |
|  |

应答数据格式：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| addr | cmd | block | byteEffective | total |
| 下位机地址 | 0x06 | 0x0000 | 0x00 | 0xFFFFFFFF |

**7．下传配置信息CMD：0x07**

命令数据格式：

|  |  |
| --- | --- |
| 文件名 | 文件字节数 |
| config.ini | 4字节 |

应答数据格式：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| addr | cmd | block | byteEffective | total |
| 下位机地址 | 0x07 | 0x0000 | 返回值 | 0xFFFFFFFF |

**8．下传相片CMD：0x08**

命令数据格式：

|  |  |
| --- | --- |
| 文件名 | 文件字节数 |
| 用户号.jpg | 4字节 |

应答数据格式：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| addr | cmd | block | byteEffective | total |
| 下位机地址 | 0x08 | 0x0000 | 返回值 | 0xFFFFFFFF |

**9．下传人员信息表CMD：0x09**

命令数据格式：

|  |  |
| --- | --- |
| 文件名 | 文件字节数 |
| Member.bin | 4字节 |

应答数据格式：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| addr | cmd | block | byteEffective | total |
| 下位机地址 | 0x09 | 0x0000 | 返回值 | 0xFFFFFFFF |

**10．查询相片是否存在CMD：0x0a**

命令数据格式：

|  |  |
| --- | --- |
| 文件名 | 文件字节数 |
| 用户号.jpg | 4字节 |

应答数据格式：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| addr | cmd | block | byteEffective | total |
| 下位机地址 | 0x0a | 0x0000 | 返回值(0:不存在1:存在) | 0xFFFFFFFF |