智能锁对接通讯协议技术规范

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 版本号 | 修订日期 | 修订概述 | 修订人 | 备注 |
| 1 | 0.1 | 2021-09-23 | 制定 | 颜仙龙 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

1. 范围

本规范规定了智能锁(以下简称终端)与云世科技云平台（以下简称平台）之间的通讯协议与数据格式，包括协议基础、协议分类与说明及数据格式。

本规范适用于终端和平台之间的通信。

1. 协议基础
   1. 通信方式

协议采用的通信方式是串口和模块对接，模块再透传到平台；串口配置 波特率（默认460800，可选但不能大于921600），数据位8，停止位1，检验位odd

* 1. 数据类型

协议消息中使用的数据类型见 [表 1](#_bookmark3)：

表 1 数据类型

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据类型 | 数据ID | 描述及要求 |
| BYTE | 1 | 无符号单字节整型（字节，8位） |
| WORD | 2 | 无符号双字节整型（字，16位） |
| DWORD | 3 | 无符号四字节整型（双字，32位） |
| BYTE[n] | 4 | n 字节 |
| BCD[n] | 5 | 8421 码，n 字节 |
| STRING | 6 | GBK 编码，若无数据，置空 |

* 1. 传输规则

协议采用大端模式(big-endian)的网络字节序来传递字和双字。约定如下：

——字节(BYTE)的传输约定：按照字节流的方式传输；

——字(WORD)的传输约定：先传递高八位，再传递低八位；

——双字(DWORD)的传输约定：先传递高 24 位，然后传递高 16 位，再传递高八位， 最后传递低八位。

1. 消息组成

发起方消息结构

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 消息头 | WORD | 固定0xA5,0x5A |
| 2 | 产品属性ID | WORD | 智能锁固定为0x00,0x89 |
| 4 | 消息体版本 | BYTE | 目前为0x01 |
| 5 | 功能ID | BYTE | 产品功能ID 具体查看智能锁通讯协议 |
| 6 | 传输的数据类型 | BYTE | 数据类型ID 具体请查看表1 |
| 7 | 传输的数据 | WORD | 数据长度 |

...

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N | 数据 |  |  |

应答方消息结构

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 消息头 | WORD | 固定0x5A,0xA5 |
| 2 | 产品属性ID | WORD | 智能锁固定为0x00,0x89 |
| 4 | 消息体版本 | BYTE | 目前为0x01 |
| 5 | 功能ID | BYTE | 产品功能ID 具体查看智能锁通讯协议 |
| 6 | 传输的数据类型 | BYTE | 应答方固定 1 |
| 7 | 传输的数据 | WORD | 固定1 |
| 9 | 错误码 | BYTE | 0 接收正常 非0为异常码 |

异常码

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 异常码 | 说明 |  |
| 0 | 接收正常 |  |
| 1 | 长度异常 | 接收数据长度和接收到的指示长度不一致 |
| 2 | 模块未激活 |  |
| 3 | 网络异常 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |