涂鸦蓝牙mesh通讯协议

协议生成时间: 2020年10月09日 17:37

产品信息

产品名称: 富奥星感应灯

产品ID: 6gsjn6vs

产品功能:

dpID	功能名称	数据传输类型	数据类型	功能属性	备注
1	开关	可下发可上报	bool		上电/掉电
3	亮度值	可下发可上报	value	数值范围: 1-1 00,间距: 1, 单位:	灯的亮度值
101	光敏参数	可下发可上报	enum	枚举范围: 200 0lux,300lux,5 0lux,10lux,51 ux,feelme	红外对光的敏 感度
102	感应延时	可下发可上报	value	数值范围: 1-1 00,间距: 1, 单位: 秒	如果雷达感应 到人体,灯点 亮延长时间
103	感应开关	可下发可上报	bool		雷达感应开关
104	伴亮延时	可下发可上报	value	数值范围: 1-1 00,间距: 1, 单位:分钟	到完全关闭的 时间
105	感应强度	可下发可上报	value	数值范围: 1-4 9, 间距: 1, 单位:	雷达模组感应强度值
106	设备地址	可下发可上报	value	数值范围: 1-1 0, 间距: 1, 单位:	mesh设备地址
107	设备地址结束值	可下发可上报	value	数值范围: 1-1 0, 间距: 1, 单位:	设备地址结束值
108	设备群组	可下发可上报	value	数值范围: 1-1 0, 间距: 1, 单位:	mesh群组
109	调试字串	只上报	string	最大长度: 255	调试用字串
110	测试开关0	可下发可上报	bool		
111	测试开关1	可下发可上报	bool		
112	测试开关2	可下发可上报	bool		
113	灯开关	可下发可上报	bool		灯开关,默认 的为模块复位 触发开关

通讯协议

• 串口通讯约定

波特率: 9600

数据位: 8

奇偶校验:无

停止位: 1

数据流控:无

MCU: 控制板控制芯片,与涂鸦模块通过串口对接

• 帧格式说明

字段	长度(byte)	说明		
帧头	2	固定为0x55aa		
版本	1	升级拓展用		
命令字	1	具体帧类型		
数据长度	2	大端		
数据	N			
校验和	1	从帧头开始按字节求和得出的结 果对 256 求余		

• 通讯协议-基础协议

1. 心跳检测

- 1.1 模块上电后,以10s间隔定期发送心跳,若在超时时间(3s)内,未收到MCU回应,则认为MCU离线;
- 1.2 MCU也可依据心跳定期检测模块是否正常工作。

2. 查询产品信息

- 2.1 产品ID由开发平台创建产品时生成,固定为8字节,为该产品的全网唯一ID,记录产品及功能信息;
- 2.2 若MCU不支持升级,可默认MCU版本号为1.0.0; 如果MCU支持升级,版本号格式定义为 "x. x. x" $(0 \le x \le 99)$ 。

3. 报告模块工作状态

模块工作状态 (3种)	对应指示灯状态
模块配网状态	闪烁(间隔闪烁250ms)
模块配置成功且已连上路由器	长亮状态

4. 重置模块

模块处于已配网状态时,可以通过重置使设备处于待配网状态。重置后默认进入配网状态。

5. 命令下发和状态上报

针对该产品功能的命令下发和状态上报协议详见下方《通讯协议(产品功能部分)指令收发表》。

- 6. 查询MCU工作状态
- 6.1 模块首次上电,通过心跳与MCU建立连接后,查询发送;
- 6.2 模块工作过程中检测到MCU重启或发生了离线再上线的过程,查询发送;

通讯协议(基础协议)指令收发表

		帧头 版本	命令字	数据长度	数据	校验 和
心跳检测	模块 发送	0x55aa 0x00	0x00	0x0000		0xff
10 m 10 m	MCU上 报	0x55aa 0x00	0x00	0x0001	0x00(第1次) 0x01(其它)	校验 和
查询产品 信息	模块 发送	0x55aa 0x00	0x01	0x0000		0x00
登明产品 信息	MCU上 报	0x55aa 0x00	0x01	xxxx	PID + mcu version(1.0.0)	校验 和
报告模块 工作状态	模块 发送	0x55aa 0x00	0x03	0x0001	指示模块状态: 0x00: 配网模式(灯快闪); 0x02: 模块配置成功且已连上路由(灯长亮);	校验和
	MCU上 报	0x55aa 0x00	0x03	0x0000		0x02
重置模块	MCU发 送	0x55aa 0x00	0x04	0x0000		0x03
	模块 上报	0x55aa 0x00	0x04	0x0000		0x03

• 通讯协议-功能协议

通讯协议(产品功能部分)指令收发表

ID	功能名 称		帧头 版本	命令字	数据长 度	dpID	数据类 型	功能长 度	功能指令	校验
1	开关	模块发 送	0x55aa 0x00	0x06	0x00 0 x05	0x01	0x01	0x00 0 x01	off:0x00 on:0x01	校验和
1		MCU上 报	0x55aa 0x00	0x07	0x00 0 x05	0x01	0x01	0x00 0 x01		校验和
3	亮度值	模块发 送	0x55aa 0x00	0x06	0x00 0 x08	0x03	0x02	0x00 0 x04	0x1-0x64	校验和
3	元及但	MCU上 报	0x55aa 0x00	0x07	0x00 0 x08	0x03	0x02	0x00 0 x04	0x1-0x04	校验和
	业标名	模块发 送	0x55aa 0x00	0x06	0x00 0 x05	0x65	0x04	0x00 0 x01	20001ux:0x00 3001ux:0x01	校验和
101	光敏参 数	MCU上 报	0x55aa 0x00	0x07	0x00 0 x05	0x65	0x04	0x00 0 x01	- 0x1-0x64	校验和
102	感应延	模块发 送	0x55aa 0x00	0x06	0x00 0 x08	0x66	0x02	0x00 0 x04	0.1-0.64	校验和
102	时	MCU上 报	0x55aa 0x00	0x07	0x00 0 x08	0x66	0x02	0x00 0 x04	0x1=0x64	校验和
103	感应开	模块发 送	0x55aa 0x00	0x06	0x00 0 x05	0x67	0x01	0x00 0 x01	off:0x00	校验和
105	美	MCU上 报	0x55aa 0x00	0x07	0x00 0 x05	0x67	0x01	0x00 0 x01	on:0x01	校验和
104	伴亮延	模块发 送	0x55aa 0x00	0x06	0x00 0 x08	0x68	0x02	0x00 0 x04	0x1-0x64	校验和
104	时	MCU上 报	0x55aa 0x00	0x07	0x00 0 x08	0x68	0x02	0x00 0 x04	OXI UXU4	校验和
105 感	感应强	模块发 送	0x55aa 0x00	0x06	0x00 0 x08	0x69	0x02	0x00 0 x04	0x1-0x31	校验和
100	度	MCU上 报	0x55aa 0x00	0x07	0x00 0 x08	0x69	0x02	0x00 0 x04	OXI OXII	校验和
106	设备地	模块发 送	0x55aa 0x00	0x06	0x00 0 x08	0x6a	0x02	0x00 0 x04	0x1-0xa	校验和
100	址	MCU上 报	0x55aa 0x00	0x07	0x00 0 x08	0x6a	0x02	0x00 0 x04	OXI OXA	校验和
107	设备地址结束	模块发 送	0x55aa 0x00	0x06	0x00 0 x08	0x6b	0x02	0x00 0 x04	0x1-0xa	校验和
101	值	MCU上 报	0x55aa 0x00	0x07	0x00 0 x08	0x6b	0x02	0x00 0 x04		校验和
108	设备群	模块发 送	0x55aa 0x00	0x06	0x00 0 x08	0x6c	0x02	0x00 0 x04	0x1-0xa	校验和
100	组	MCU上 报	0x55aa 0x00	0x07	0x00 0 x08	0x6c	0x02	0x00 0 x04		校验和

109	调试字 串	MCU上 报	0x55aa 0x00	0x07	N	0x6d	0x03	N	0x00-0xff	校验和
110	测试开	模块发 送	0x55aa 0x00	0x06	0x00 0 x05	0x6e	0x01	0x00 0 x01	off:0x00 on:0x01	校验和
110	关0	MCU上 报	0x55aa 0x00	0x07	0x00 0 x05	0x6e	0x01	0x00 0 x01		校验和
111	测试开	模块发 送	0x55aa 0x00	0x06	0x00 0 x05	0x6f	0x01	0x00 0 x01	off:0x00 on:0x01	校验和
111	关1	MCU上 报	0x55aa 0x00	0x07	0x00 0 x05	0x6f	0x01	0x00 0 x01		校验和
	测试开 关2	模块发 送	0x55aa 0x00	0x06	0x00 0 x05	0x70	0x01	0x00 0 x01	off:0x00 on:0x01	校验和
		MCU上 报	0x55aa 0x00	0x07	0x00 0 x05	0x70	0x01	0x00 0 x01		校验和
113	灯开关	模块发 送	0x55aa 0x00	0x06	0x00 0 x05	0x71	0x01	0x00 0 x01	off:0x00 on:0x01	校验和
		MCU上 报	0x55aa 0x00	0x07	0x00 0 x05	0x71	0x01	0x00 0 x01		校验和