WG5\_APP需求说明文档

*版本记录*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 作者 | 版本 | 更新说明 |
| 01/24/2018 | Andy | V0.1 | 初稿 |
| 02/02/2018 | Andy | V0.2 | 智能插座列表控制更改为数据节点方式；  其他一些细节说明 |
| 03/02/2018 | Andy | V0.3 | 增加查询布撤防历史记录 |
| 03/10/2018 | Andy | V0.4 | 历史记录原因说明 |
| 04/04/2018 | Andy | V0.5 | 增加短信模式APP通讯协议 |
| 06/06/2018 | Andy | V0.6 | 回应带上组号 |

# 项目背景

本APP为配套报警主机使用的，通过手机APP可以采用局域网或广域网方式与报警主机进行信息交互。

# 运行环境

* 支持Android，IOS系统
* 支持中英文切换（默认英文），开发时做预留，做成配置文件方式，以便后续支持更多

# 界面及功能需求

界面及功能需求主要参考W19样机APP，本文也围绕其进行编写，主要阐述与该样机不同之处。

* 菜单栏图标及桌面快捷方式等图标替换成当下主流图标，可参考手机或其他智能设备图标素材，简洁友好即可，各种前景色背景色也是如此，遇到不合理之处亦可更改，站在设计者的角度先调配出一款供我们参考确认。
* 功能与W19样机APP相同，远程监控暂时不做。
* 界面输入要求：限制非法输入，注意支持数据范围，数据长度
* 操作要求：简单易用，符合常规智能手机APP操作，滑动，下拉，长按等相应操作

# 与单板通讯协议

## 4.1 通讯接口

设备端通过WiFi模块连接无线路由器，手机APP端与设备端连接在同一无线路由器下通过局域网进行连接，否则通过广域网进行连接。云平台采用机智云。

## 4.2 智能配置

操作设备端触发进入配置状态后，手机APP端通过广播将目标路由SSID及Password发送给设备端，倒计时60秒超时。配置成功后可以对设备进行绑定及重命名等操作。

## 4.3 布撤防操作

数据节点eZoneState

typedef enum

{

eZone\_Disarming=0,

eZone\_Arming,

eZone\_HomeArming,

eZone\_Max

}E\_ZONE\_STATE;

### 4.3.1 设置智能插座

20路智能插座更改为数据节点方式，4.5.1及4.5.2不用实现；

数据节点Outlet1 – Outlet20 表示第1 - 20路插座，0：关，1开

## 4.4 推送报警消息

设备端上报报警数据节点Alarm，表示现在发生警情；数据节点AlarmZone，哪个防区报警；手机APP弹窗提示“请注意WG5发生警情”；撤防后取消报警

## 4.5 透传类数据

采用透传方式，自定义数据帧结构如下所示

数据帧结构

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 起始帧 | 命令类型 | 内容长度 | 内容 | 校验码 |
| 4 Bytes | 1 | 1 | 可变 | 1 |
| “SZWL” | type | len | value | 校验和 |

### 4.5.1 获取智能插座列表

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 0x00 | 0 |  |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 0x01 | 20 | u8 au8OutletStatus[20]; // 开关当前状态 |

### 4.5.2 设置智能插座

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 0x02 | 2 | Struct  {  u8 u8Index; // 哪路  u8 tData; // 开关  } |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 0x03 | 2 | Struct  {  u8 u8Index; // 哪路  u8 tData; // 开关  } |

### 4.5.3 查询智能插座定时列表

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 0x08 | 0 |  |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 0x09 | Sizeof(T\_OUTLET\_COLCK)\*40 | Struct  {  T\_OUTLET\_COLCK atOutlet[40];  } |

typedef struct

{

u8 u8Enable; // 是否有效

u8 u8IsOn; // On/Off

u8 u8No; // No. 哪路插座

u8 u8Week; // 星期几有效

T\_RTC\_TIMING tTime; // 只有时分

}T\_OUTLET\_COLCK;

其中u8Week最低位为星期一，第七位为星期天，以此类推；1为有效，0为无效。

支持的定时个数，看具体支持一帧数据包长决定。

### 4.5.4 设置智能插座定时

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 0x0a | 7 | Struct  {  u8 u8Index; // 哪组  T\_OUTLET\_COLCK tData; // 定时  } |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 0x0b | 2 | Struct  {  u8 u8Index; // 哪路  u8 u8Result; // 结果  } |

u8Result

{

Success=0,

Error,

};

若需要删除智能插座定时，将T\_OUTLET\_COLCK tData;清零即可。

### 4.5.5 查询报警电话列表

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 0x10 | 0 |  |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 0x11 | Sizeof(T\_CONTACT)\*7  = 245 | Struct  {  T\_CONTACT atContact[8];  } |

typedef struct

{

u8 u8CallEn; // 是否有效

u8 u8SmsEn; //

u8 u8RfidEn; //

u8 u8NumberLen;

u8 au8Number[31];

}T\_CONTACT;

其中支持的报警号码个数，看具体支持一帧数据包长决定。

au8Number[31]为字符类型，支持数字 ‘0’ – ‘9’,’\*’,’#’，其他字符不可输入

### 4.5.6 设置报警电话

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 0x12 | 36 | Struct  {  u8 u8Index; // 哪组  T\_CONTACT tData; // 电话  } |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 0x13 | 2 | Struct  {  u8 u8Index; // 哪路  u8 u8Result; // 结果  } |

u8Result

{

Success=0,

Error,

};

若需要删除报警电话，将T\_CONTACT tData;清零即可。

### 4.5.7 查询报警记录列表

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 0x18 | 0 |  |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 0x19 | 可变  Sizeof(T\_HISTORY\_ALARM\_ONE)\* u8Num | Struct  {  u8 u8Num;  T\_HISTORY\_ALARM\_ONE atData [u8Num];  } |

typedef struct

{

u32 u32Time;

u8 u8Cause; // 原因

}T\_HISTORY\_ALARM\_ONE;

其中u32Time为2000年开始累计的秒数；支持的报警记录个数，看具体支持一帧数据包长决定。 50条记录

u8Cause{

0 – 0x63 ----- “xx Zone”

0x7c ----- "Panel Battery Low",

0x7d ----- "Panel Power Off",

0x7e ----- "Panel Power On",

0x7f ----- "Panel Alarm",

0x80 ----0xe3 “xx Remote”

}

### 4.5.8 查询布撤防记录列表

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 0x1A | 0 |  |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 0x1B | 可变  Sizeof(T\_HISTORY\_ ARM \_ONE)\* u8Num | Struct  {  u8 u8Num;  T\_HISTORY\_ ARM \_ONE atData [u8Num];  } |

typedef enum

{

eZone\_Disarming=0,

eZone\_Arming,

eZone\_HomeArming,

eZone\_Max

}E\_ZONE\_STATE;

typedef struct

{

u32 u32Time;

u8 u8Cause; // 原因

E\_ZONE\_STATE eOprea; // 操作

}T\_HISTORY\_ARM\_ONE;

其中u32Time为2000年开始累计的秒数；支持的记录个数，看具体支持一帧数据包长决定。 40条记录

u8Cause

{

0 – 0x63 ----- “Remote xx”

0x7d ------ "Keypad",

0x7e ------ "Auto",

0x7f ------ "App",

0x80 – 0x94 ----- “RFID xx”

}

# 短信通讯协议

短信版本APP可以单独使用出一个独立的APK，也可以嵌入WIFI版本的APP上切换使用。

采用短信的方式，短信内容只支持数字 “0 – 9” ，一个数占一个字节，所以内容长度也是有多少位数，自定义数据帧结构如下所示

数据帧结构

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 起始帧 | 命令类型 | 内容长度 | 内容 | 校验码 |
| 6Bytes | 2 | 2 | 可变 | 1 |
| 管理员密码  123456 | type | len | value | 校验和 |

### 5.5.1 查询布撤防操作

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 00 | 00 |  |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 00 | 01 | E\_ZONE\_STATE eZoneState |

typedef enum

{

eZone\_Disarming=0,

eZone\_Arming,

eZone\_HomeArming,

}E\_ZONE\_STATE;

e.g.: 发送：1234560000

回应：12345600011

查询到当前状态为 布防

### 5.5.2 设置布撤防操作

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 01 | 01 | E\_ZONE\_STATE eZoneState |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 01 | 01 | E\_ZONE\_STATE eZoneState |

u8Result

{

Success=0,

Error,

};

e.g.: 发送：12345601011

回应：12345601011

### 5.5.3 查询智能插座列表

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 02 | 00 |  |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 02 | 20 | u8 au8OutletStatus[20]; // 开关当前状态 |

0: Off

1: On

e.g.: 发送：1234560200

回应：1234560220111111111111111…

### 5.5.4 设置智能插座

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 03 | 03 | Struct  {  u8 u8Index; // 哪路  u8 tData; // 开关  }  (共有20路  第1路开 001  第20路关 190) |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 03 | 03 | Struct  {  u8 u8Index; // 哪路  u8 tData; // 开关  } |

e.g.: 发送：123456 03 00 1

回应：123456 03 00 1

### 5.5.5 查询某一组智能插座定时

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 04 | 02 | u8 u8Index; // 哪组  共40组 |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 04 | 2+Sizeof(T\_OUTLET\_COLCK)  17 | u8 u8Index; // 哪组  T\_OUTLET\_COLCK tOutlet; |

typedef struct

{

u8 u8Enable; // 是否有效

u8 u8IsOn; // On/Off

u8 u8No; // No. 哪路插座 （注意是两位数 第一路00 第二十路 19）

u8 u8Week; // 星期几有效 （注意是7位数）

T\_RTC\_TIMING tTime; // 只有时分

}T\_OUTLET\_COLCK;

其中u8Week最低位为星期一，第七位为星期天，以此类推；1为有效，0为无效。

支持的定时个数，看具体支持一帧数据包长决定。

e.g.: 发送：123456 04 02 00

回应：123456 04 15 1….

### 5.5.6 设置智能插座定时

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 05 | 17 | Struct  {  u8 u8Index; // 哪组  T\_OUTLET\_COLCK tData; // 定时  } |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 05 | 3 | Struct  {  u8 u8Index; // 哪路  u8 u8Result; // 结果  } |

u8Result

{

Success=0,

Error,

};

若需要删除智能插座定时，将T\_OUTLET\_COLCK tData;清零即可。

e.g.: 发送：123456 05 17 001107 1111100 1200

回应：123456 05 03 ….

### 5.5.7 查询某一组报警电话

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 06 | 01 | u8 u8Index; // 哪组  共八组 |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 06 | 可变  5 101 11 13812345678  长度是两位数占两个字节  5表示第6组 | u8 u8Index; // 哪组    T\_CONTACT atContact; |

typedef struct

{

u8 u8CallEn; // 是否有效

u8 u8SmsEn; //

u8 u8RfidEn; //

u8 u8NumberLen;

u8 au8Number[31];

}T\_CONTACT;

其中支持的报警号码个数，看具体支持一帧数据包长决定。

au8Number[31]为字符类型，支持数字 ‘0’ – ‘9’,’\*’,’#’，其他字符不可输入

e.g.: 发送：123456 06 01 0

回应：123456 06 ….

### 5.5.8 设置报警电话

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 07 | 可变 | Struct  {  u8 u8Index; // 哪组  T\_CONTACT tData; // 电话  } |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 07 | 2 | Struct  {  u8 u8Index; // 哪路  u8 u8Result; // 结果  } |

u8Result

{

Success=0,

Error,

};

若需要删除报警电话，将T\_CONTACT tData;清零即可。

e.g.: 发送：123456 07 12 018028725432

回应：123456 07 ….

### 5.5.9 查询某一组布撤防定时

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 08 | 01 | u8 u8Index; // 哪组  共8组 |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 08 | 1+Sizeof(T\_AUTOARM\_COLCK)  14 | u8 u8Index; // 哪组  T\_AUTOARM\_COLCK tAutoArm; |

typedef struct

{

u8 u8Enable; // 是否有效

u8 u8IsArm; // Arm/Disarm

u8 u8Week; // 星期几有效

T\_RTC\_TIMING tTime; // 只有时分

}T\_AUTOARM\_COLCK;

其中u8Week最低位为星期一，第七位为星期天，以此类推；1为有效，0为无效。

e.g.: 发送：123456 08 01 0

回应：123456 08 ….

### 5.5.10 设置布撤防定时

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 09 | 14 | Struct  {  u8 u8Index; // 哪组  T\_ AUTOARM \_COLCK tData; // 定时  } |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 09 | 2 | Struct  {  u8 u8Index; // 哪路  u8 u8Result; // 结果  } |

u8Result

{

Success=0,

Error,

};

若需要删除布撤防定时，将T\_ AUTOARM \_COLCK tData;清零即可。

### 5.5.11 查询布防延时

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 10 | 00 |  |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 10 | 03  (0-255) | u8 u8Delay |

### 5.5.12 设置布防延时

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 11 | 03  (0-255) | u8 u8Delay |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 11 | 03  (0-255) | u8 u8Delay |

### 5.5.13 查询报警延时

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 12 | 00 |  |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 12 | 03  (0-255) | u8 u8Delay |

### 5.5.14 设置报警延时

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 13 | 03  (0-255) | u8 u8Delay |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 13 | 03  (0-255) | u8 u8Delay |

### 5.5.15 回拨监听

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 14 | 00 |  |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
|  |  |  |

### 5.5.16 设置短信回复开关

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 15 | 01 | u8 u8Onoff |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 15 | 01 | u8 u8Onoff |

### 5.5.17 查询布撤防短信通知

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 16 | 00 |  |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 16 | 03 | u8 u8ArmSmsNotice;  u8 u8DisarmSmsNotice;  u8 u8HomeSmsNotice; |

### 5.5.18 设置布撤防短信通知

下发:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 17 | 03 | u8 u8ArmSmsNotice;  u8 u8DisarmSmsNotice;  u8 u8HomeSmsNotice; |

ACK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| type | len | value |
| 17 | 03 | u8 u8ArmSmsNotice;  u8 u8DisarmSmsNotice;  u8 u8HomeSmsNotice; |