



正爵智能控制系统 系统集成

正爵电子科技 刘兵
KANONTEC Bing Liu



- 互联互通
- 控制需求的多样性、智慧家居的必要性、智能家居的功能性
- 网关/主机 = 桥接器
- 场景举例：触发一个场景实现特定舒适有效地家居环境
(灯光/空调/地暖/新风/音乐/安防...)
- “桥”与单元测试



常用有线接口

- 专用总线 (KNX/HBS)
- 串口 (RS232/RS485)
- 网口 RJ45



常用无线接口

- Wifi/3G/4G
- 射频433/868
- 红外
- 蓝牙
- Zigbee



1. 标准协议：只有符合ISO或GB标准的协议才是真正的标准协议，
如KNX, Modbus, BACnet, HTTP

标准协议从硬件接口到软件定义都是规范标准的且不受限制于某个品牌或公司

2. 厂家标准协议：如Lonworks(Echelon), Homekit(Apple)

3. 非标准协议：

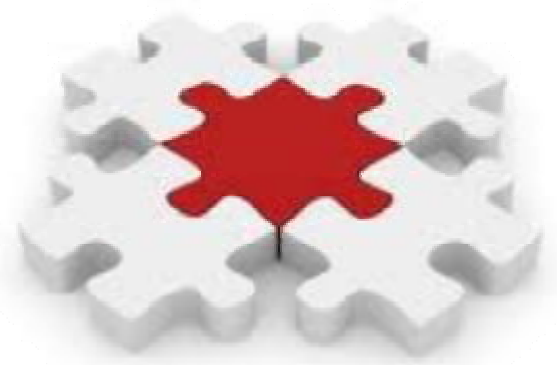
- 标准协议基础上的修改协议

- 完全自主的协议

- 数据定义非标准：如东芝空调集成的数据解析，温度值是东芝自己的算法



- 接口、协议定义难以统一，互联互通只是用户期望
- 信息交互的复杂或数据及格式的不对等。
 - 如安全通讯前的握手定义和加密鉴权等
 - 如KNX温度算法与其他系统不一致
- 对工程人员的要求较高：
 - 每种系统的接口定义都得了解
 - 每种系统都得与对方进行协议层面上的沟通
- 现场环境复杂
 - 设备是否到位？调试或测试环境有没有？



硬件

- 电脑
- KNX 诊断工具（如USB接口）
- USB转RS232、RS232转RS485数据线
- RS232转接头(三线转9Pin)
- 确定没问题的网线

软件

- ETS
- 串口调试软件
- Modbus 调试软件
- BACnet 调试软件
- TCP/UDP SocketTool
- Teamview 单文件版本



- KTS 系列 (基于KNX)
KTS0/KTS1-mini/KTS1/KTS2
- KAC 系列 (基于HBS) **New!**
KAC001/KAC002/KAC005/KAC008
- ABH 系列 (基于Homekit) **New!**
ABH1
- KCC 系列 (基于其他总线及应用)
KCC-mini/KCC/KCC2



- 主机使用浏览器作为配置调试软件。

请使用火狐Firefox或谷歌Chrome浏览器，不要使用IE或基于IE的浏览器(如360等)

- 基本操作

模组里右键点击“建筑/功能”或文件夹即可添加子项/对象。

左键点击对象或类别即可进行修改、删除、复制、移动等操作

- 定制模组与自定义模组

定制模组如大金空调

自定义模组如串口功能/逻辑/APP等

- 执行效率和时间(RUN指示灯状态)

1万条数据库下，主机执行每一条指令耗时5ms左右

某些特定的模组内部自动延时+队列缓存处理

- 看门狗自动重启



- 启动参数：

[接口类型] 主机以何种方式连到总线。对于非KNX应用，请选择(NoKNX Compatible)

[接口地址] 主机在KNX上的物理地址。一般留空即可

[启动模式] 一般使用Default。

[事件记录] 当选中，则可以记录网关监测到的总线事件。可导出为Excel格式

- 密码设置：主要设置主机后台访问的用户名和密码

- 网络设置：设置主机的网口参数。

- 串口设置：需对主机自带的串口做端口分配

- 时间校准：对主机时钟做初始化

- 数据备份恢复：应当调试完成后做数据备份

- 主程序升级

- 设备信息：显示设备型号、版本号及硬件ID号。远程调试或访问需在此处激活。



- 与/或/异或逻辑

YES 触发/No 触发 实现If... Else... 条件

- KNX 读逻辑

网关启动完毕后的数据同步。同步完成后监听总线并保存至数据库以便各个模组调用。

- 地暖自动控制逻辑

当使能组地址为1(开启自动控制)执行如下逻辑

$Tr < Ts - x$ 时, 阀门开启; $Ts - x < Tr < Ts + x$ 时, 保持阀门状态; $Ts + x < Tr$ 时阀门关闭

- 循环逻辑

网关上电后启动循环逻辑, 即每隔一段时间自动向总线发送特定的数据;

如: 在回家模式下每隔1小时开启新风, 仅开启半小时后自动停止;

- 计数器逻辑

如用于风速模式循环控制; 用于开关次数统计; 用于相对调光;



- 总线收发逻辑

用于序列控制；

用于场景控制；

用于延时控制；

用于不同的时间段内触发不同的场景模式；

用于接收数据条件判断(等于/大于/小于/不等于)

用于数据转换(加减乘除)

用于数据类型转换(1bit to 1byte, etc.)



首页属性

左键点击“APP View”模组内的“建筑/功能”可对首页属性进行配置

- 首页天气：在Pad首页显示天气情况/温湿度/风速等，取自Yahoo天气服务器

- 背景图片

 - 可以分别指定Pad首页和Mobile首页的背景图片

- 首页左侧导航

 - 可在Pad首页显示左侧对象类别导航栏

- 背景隐藏

 - 可在Mobile首页切换为全屏显示区域列表



对象共有属性

- 对象名称

可隐藏标题仅显示图标对象；支持[BR]将标题文字换行显示

- 对象类别

灯光/窗帘/空调/地暖/新风/场景/影音/安防/定时等，类别显示于左侧导航

- 图标属性

定义对象所在位置(距上、距左)，可通过点击“Position”实现拖拽定位

- 上电读标记：主机上电时发送KNX Read指令实现状态同步。

- 该对象显示于：

可设定对象是否在PAD APP和Mobile APP上显示



- 数值控制/显示对象：用于场景控制、传感器数值显示等
- 页面导航对象：用于页面跳转按钮
- EIS1 双值开关：转换开关
- EIS2 调光对象：用于灯光调光对象(开关/绝对调光)
- RGB 调光对象：用于色盘调色
- EIS7 窗帘对象：用于UP/DOWN/STOP控制及Position位置控制
- 冷/暖设备对象：用于空调/地暖/新风对象
- 定时任务对象：用于时间任务，需在APP中激活并设定定时规则
- 摄像头对象：用于视频监控，一般支持RTSP链接的视频
- 背景音乐对象：控制背景音乐开关/播放暂停/上一首下一首/音量
- TV 影院对象：用于方向控制及频道切换
- 1bit 报警对象：用于安防触发，弹窗报警
- MIYUE 对象：支持歌曲列表等

全局样式

- Name Color

指定对象名称的文字颜色。使用HTML代码

- Name Background

指定对象名称的背景色。使用RGBA代码

- Info. Color

指定对象附属文字的颜色，如调光百分比/空调温度等。使用HTML代码



远程配置/远程调试

Step1: 基本设置-设备信息中选中“远程启用”，系统重启直至RUN指示灯亮起；

Step2: 访问<https://kanonbus.com> 选择Register注册用户。

Step3: 访问<https://kanonbus.com/admin/> 使用注册好的用户登录云管理后台。

填写设备局域网地址和上传设备数据库。此处也可以定义8种自定义用户权限，可以分配每个用户的访问权限；

经过三个步骤后即可在云端做调试工作并可同步数据至本地设备。

同时也可以进行远程访问，无需公网IP。

云端同时支持手机/PAD/PC 访问，且使用SSL/TLS进行数据加密，确保控制信息安全无误。



APP使用

- 通过二维码扫描或下载最新版APP客户端(IOS或Android)
- 在设置窗口填写主机地址 `kanonbus.com`
 - APP会识别与主机是否处于同一网络环境，并自动进行内外网切换。
- 在设置窗口右上角的垃圾箱图标为界面刷新按钮。
 - 在修改了样式或修改了密码后建议刷新一下；
- 使用注册好的用户名和密码进行远程访问或管理
- PAD 上从上往下滑动即可调出PAD版自定义场景；
 - Mobile上点击“+”可调出手机版自定义场景
- PAD 一级导航可使用左右滑动来切换区域； Mobile 子页面从左往右滑动返回

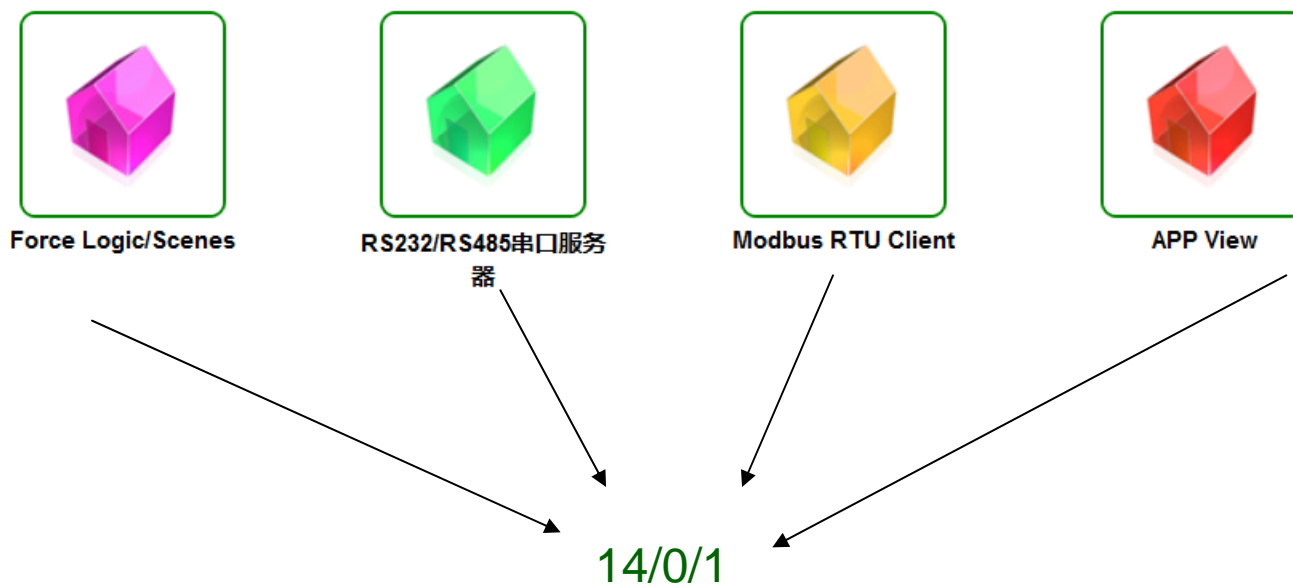


APP特点

- 不限制客户端种类和数量
- 独特的掉线检测提醒和自动重连技术
- 支持微信嵌入式调用
- 数据传输安全可靠，采用SHA不可逆加密算法
- 支持多种权限访问不同的区域
- 支持远程调试或本地调试，远程无需公网IP
- 支持业主自定义场景组合
- 支持自定义消息推送至安卓和IOS手机
- 支持可视对讲(符合SIP标准)



多个模组之间使用相同的组地址可构建相互之间的数据流向和数据转向



感谢您选择并使用正爵产品！

