

服务器/Web 端业务

客户方：

一、用户个人信息模块

(1) 进去以后能查看与修改自己信息比如：登陆账号（不能修改）、昵称、头像、姓名、公司编号、用户地址、手机号码、座机、QQ、邮箱、注册时间（不能修改）、到期时间（不能修改）

二、终端设备模块

(1) 设备添加

点击设备添加按钮：输入设备 IMEI，点击按钮，服务器检测 IMEI 库合法后弹出信息输入框，要求用户输入：所有人名称、所有人电话、温度 1 名称、温度 2 名称、温度三名称、开关量 1 路名称、开关量 2 路名称、输出 1 路名称。因为每个这个型号的设备都具有一样的属性，在服务器保存是以温度 1、2、3 排序，那么用户想把温度 1 放在高冰箱里，那他可以把温度 1 的属性名称写成“冰箱温度”这样就直观、可分辨。也就是设备列表里应保存用户备注的传感器名称

(3) 设备搜索

输入设备 IMEI 或者名称，搜索用户权限下的设备。

(4) 设备属性查看

点击查看指定设备的固定属性：包括型号、传感类型、软件版本、硬件版本、生产厂家、IMEI、MAC、SIM 卡号、激活时间、到期时间（在设备添加时设置、到期后服务器不在接受来自此 ID 的 TCP 连

接)、上线时间(最后一次连接服务器时间)、名称(由管理员命名可修改)、所有人、所有人电话。

(5) 具体设备实时数据列表查看

(支持点击指定设备独立查看, 图形方式展)

进入设备监控页面, **选择对应的设备类型**, 出现设备列表:

字段内容即设备上传的数据, 数据由设备型号决定、内部(代码)支持新增类型。目前的型号为 **WIFI-01**, 它含有的实时数据包括:

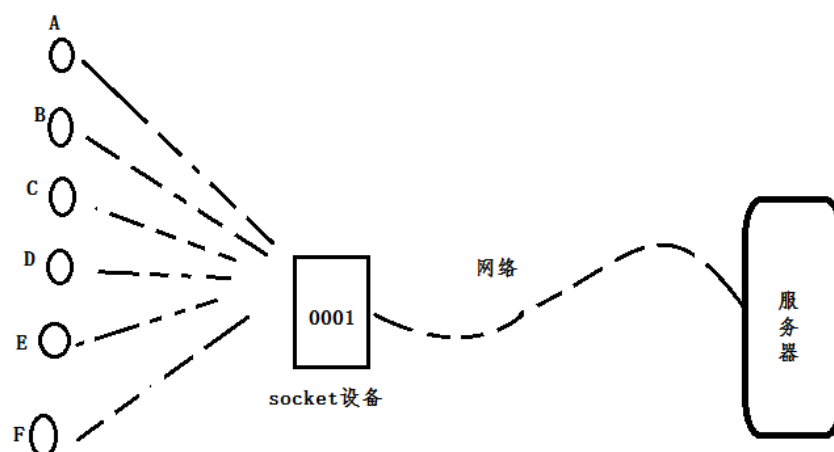
设备 IMEI、设备名称、上线时间、数据时间、是否在线(是否连接)、温度 1 (float)、温度 2、温度 3、温度 4、

开关量 1 (bool 类型)、开关量 2、开关量 3、

输出 1 路 (bool 类型)、输出 2 路、

设备电压 (float 类型)、设备电流 (float 类型)、信号强度 (uchar)

设备二: **WIFI-02** 属于 1 带多设备。也就是说 一个连接到服务器下的设备内部会出现多个子设备的数据, 如下:



0001 的设备连接上服务器后, 服务器根据他的数据得知他是型号为

WIFI-02 然后根据他发上来的数据记录的的儿子节点数据，因为每一个儿子数据都带有父亲与自身的 id 号。服务器就知道次数据是哪个连接的，这个连接的哪个儿子的。Web 端应当有这个设备列表，展开后有他的儿子。如果发送数据给儿子，那只需要发给他父亲父亲转告。父亲的话雷同于设备型号 WIFI-01

（5）支持设备子设备扩展

型号为设备登陆后会有子设备

（6）设备历史数据查看

选择指定设备，点击历史按钮：选择查开始时间、结束时间、查看其历史数据记录、温度采用多条曲线显示，尽量绚丽、用户很在乎界面。

（7）设备操作

1、在设备列表中点击某个设备进行操作。

击点击指定设备编辑按钮：可修改设备 SIM 卡号、名称

① 点击编辑按钮：可修改设备 SIM 卡号，名称

② 点击维修按钮:可查看设备维修记录、添加设备维修记录（时间、维修人、文本记录、图片资料）

③ 点击升级按钮：可为设备发送 txt 文件（用户上传 txt 文件，读取文件内容，发送内容数据过去）

④ 点击控制按钮：发送指定数据给设备，或者输入 16 进制数据发送给设备。

2、多选设备进行操作

① 升级按钮

② 控制按钮

平台功能

三、下级账户模块

1、下级用户列表与新增

管理员具有平台所有权限属于一级账户、可以下建二级账户，二级账户可以可以新增三级账户、并可以修改下级账户的使用时间、记录新增时间、下级名称、下级登陆账号、密码、地址、电话、QQ、邮箱。

2、设备销售

上级账户可以为下级账户分配自旗下的设备、并可赋给下级账户对设备的权限，权限包括：设备查看、设备修改、设备删除、设备维修记录查看、维修记录新增权限。

3、账户控制

上级账户可以对下级账户进行密码修改、账户冻结、账户删除、账户使用时间、发送通知。上级拥有的设备可以转移给下级也可以收回。应当以树形方式展示出账户的关系或者设备的关系

4、消息查看

- (1) 可以查看上级、或者平台管理员发出的通知
- (2) 管理员可以指定账户发送通知包含：文本数据、时间。
- (3) 上级可以指定账户发送通知包含：文本数据、时间。
- (4) 用户阅读收到的通知、系统取消未阅读标记

平台管理员方：

- 1、应建立对应型号的设备库，以便生产能将新设备的 ID 录入设备库，并记录有录入时间、人员、信息。
- 2、当设备出生的第一次连接服务器（上电激活）时，服务器根据设备登陆的 ID 判断是首次使用，并在对应的表记录下激活时间。如果是久设备则判断对应的使用到期时间，超出当前时间或者被管理员冻结则则不允许连接
- 3、管理员能对具体某个设备进行设备冻结、设备延长使用时间、设备修改密码（给设备发送新密码）、设备睡眠（给设备发送睡眠命令-属于给设备发送数据模块）
- 4、服务器支持扩展，比如出现一块新设备，可以根据其数据格式进行扩展、通过增加其仓库表、显示列表、权限表的完全一个新设备的加入
- 5、根据设备数据流的方向建立设备报警通道，比如当某个自己为 01 的时候这条就是设备报警数据、根据报警的情况进行报警 处理预留短信平台输出接口、报警查询接口。
- 6、设备所有的数据应当有历史记录。
- 7、网页端**登陆后**也应当和服务器建立一个 socket 连接，随时可以发送数据给账户旗下的任意一个设备，并把设备反馈的信息显示出来。例如:网页点击某个设备的关闭功能、设备会返回一个“我收到”，服

务器应将“我收到”实时反馈到网页端。当然和发给设备的数据只能唯一是 16 进制。设备反馈给服务器的 16 进制和字符都会有，服务器做相应判断。

8、应预留出手机客户端能够实现网页端的所有接口、可对移动平台的支持。

9、平台应当考虑安全问题、非法连接、同一个连接发送大量数据

1. web 网站 用什么实现? html css javascript
2. 服务器支持来自硬件和手机客户端还有网页端的数据请求和数据处理, 网页端和手机客户端可以查看硬件的信息并可以远程控制, 上传数据的只有硬件设备, 手机或者 web 端可以下发命令得保持长连接, 单台线上能达到 2 万, cpu 带宽 内存 都会影响到连接量
3. 终端定时上传数据, 发送数据频率是多少? 10 秒
4. 如果有报警信息能及时通知
mq 是消息队列 初期只需要 1 个, 主要考虑以后扩展性
网关服务器下发的数据发送到 mq 中, 后期 mq 不只是存下发的 硬件发的数据也可以存在 mq 中 这样硬件的数据能及时接收
5. web 端要发送一些远程升级的功能, 就是把升级包上传到服务器, 然后服务器群发给设备
6. 批量控制批量发送, 给几万个盒子发数据 每个盒子几百 K, 硬件收的没有那么快最快也就是 10K / s
7. web 端导出功能接口 (excel 或者其它的报表格式) 导出盒子设备历史数据
8. 硬件服务器配置: 1 台是网关和 mq 另外一台是数据库

猜想连接图

