

智慧家庭/主机接入服务器系统 - 接口设计

Revision:

2019.4.19 v0.1 scott

1.创建

名词定义

- **SmartBox** 智能主机，安装在业主家庭，用于控制业务房间的各种智能化传感设备，例如：空调、新风、地热、灯光等。
- **SmartServer** 云端接入smartbox的通信服务器
- **McuController** 智能主机设备上的外围传感器控制模块，与ARM系统通过UART通信。

说明

系统特点：

错误码

```
#define Error_NoError 0
#define Error_UnknownError 1    // 未定义
#define Error_SystemFault 1001  // 系统错误
#define Error-TokenInvalid 1002 // 令牌错误
#define Error_AccessDenied 1003 // 访问受限
#define Error_PermissionDenied 1004 // 权限受限
#define Error_ParameterInvalid 1005 // 参数无效
#define Error_PasswordError 1006    // 密码错误
#define Error_UserNotExist 1007     // 用户不存在
#define Error_ObjectHasExist 1008    // 对象已存在
#define Error_ObjectNotExist 1009   // 对象不存在
#define Error_ResExpired 1010       // 资源过期
#define Error_ReachLimit 1011      // 达到上限

#define Error_DeviceServerNotFound 2001 //接入服务器未配置
```

Http 返回消息格式

```
{
  status: 0 ,    // 0 : 正常 , 1 :异常
  errcode: 0,    // 错误码
  errmsg: '' ,   // 错误信息
  result: {}     // 返回的数据对象, dict/array/object/简单数据类型(string,int,float)
}
```

1. 设备功能接口

1.1 主机状态查询

名称:

getDeviceStatus(id)

描述

查询设备的当前运行状态信息，包括当前所有连接主机的家庭智能设备的状态值。

Request

```
URL: /api/smartbox/status
Method: GET
Headers:
Character Encoding: utf-8
Content-Type: x-www-form-urlencoded
Query Parameters:
  - device_id    设备编号
```

Response

Headers:

Character Encoding: utf-8

Content-Type: application/json

Data:

- status 状态码 0 : succ; others : error
- errcode 错误码
- errmsg 错误信息
- result
- id 设备硬件编号
- time 当前时间
- host_ver 软件版本号
- mcu_ver 软件版本号
- boot_time 启动时间
- ips 当前设备ip地址 多个ip以 , 分隔
- loginserver_url 登录服务器地址
- alarm_enable 启用报警
- watchdog_enable 启用看门狗
- sensors (array)
 - sensor_type 端设备类型
 - sensor_id 端设备编号
 - p(1..n) 端设备当前运行参数值

Examples

```
{
  status:0,
  result:{
    id: 'FB000278000000000001',
    time: 1500092322,
    host_ver: 1.0.1,
    mcu_ver: 1.0.0 ,
    boot_time: 150000765,
    ips: '192.168.0.101,11.0.0.11 ',
    loginserver_url : 'svr1.smarthome.com',
    alarm_enable : 1
    watchdog_enable : 1
    sensors : [
      { sensor_type: 5 ,  sensor_id: 1, s:'on' , p: 1 },
      { sensor_type: 9 ,  sensor_id: 1, x:'on' , y: 1 },
      ....
    ]
  }
}
```

Remarks

1.2 室内主机参数设置

名称:

setSmartBoxParams()

描述

设置主机运行参数

Request

```
URL: /api/smartbox/params
Medthod: POST
Headers:
Character Encoding: utf-8
Content-Type: x-www-form-urlencoded
Query Parameters:
Body:
  - device_id      设备编号
  - name           参数名称
  - value          参数值
  - module         设备模块编号    0 : arm , 1:mcu
```

Response

```
Headers:
Character Encoding: utf-8
Content-Type: application/json
Data:
  - status  状态码 0 : succ; others : error
  - errcode 错误码
  - errmsg  错误信息
  - result
```

Remarks

1.3 端设备状态值查询

名称:

getSensorStatusValue()

描述

查询某一个端设备的当前运行值。端设备以 类型(sensor type)+编号(sensor id)做唯一识别。每个端设备具有多项控制和参数值。

Request

```
URL: /api/smartbox/sensor/status
Method: GET
Headers:
Character Encoding: utf-8
Content-Type: x-www-form-urlencoded
Query Parameters:
  - device_id    设备编号
  - sensor_type  端设备类型
  - sensor_id    端设备编号
Body:
```

Response

```
Headers:
Character Encoding: utf-8
Content-Type: application/json
Data:
  - status  状态码 0 : succ; others : error
  - errcode 错误码
  - errmsg  错误信息
  - result
    - device_id    设备编号
    - sensor_type  端设备类型
    - sensor_id    端设备编号
    - p (1..n) 多个端设备的状态值
```

Examples

```
{
  status:0,
  result:{
    sensor_type: 5 ,
    sensor_id: 1,
    s:'on' ,
    p: 1
  }
}
```

Remarks

1.4 端设备参数设置(控制)

名称:

setSensorValue()

描述

下发对端设备的命令控制

Request

```
URL: /api/smartbox/sensor/params
Medthod: POST
Headers:
Character Encoding: utf-8
Content-Type: x-www-form-urlencoded
Query Parameters:
Body:
  - sensor_type 端设备类型
  - sensor_id 端设备编号
  - param_name 参数名称
  - param_value 参数值
```

Response

```
Headers:
Character Encoding: utf-8
Content-Type: application/json
Data:
  - status 状态码 0 : succ; others : error
  - errcode 错误码
  - errmsg 错误信息
  - result
```

Remarks