

uGW 设备接入 SDK 开发指南

概述

接入 sdk

uGW 设备接入 sdk 是将智能设备接入到 uGW server,这样就可以让操作 u+设备的 app 操作该设备,以下将 uGW 设备接入 sdk 称为接入 sdk.

设备进程

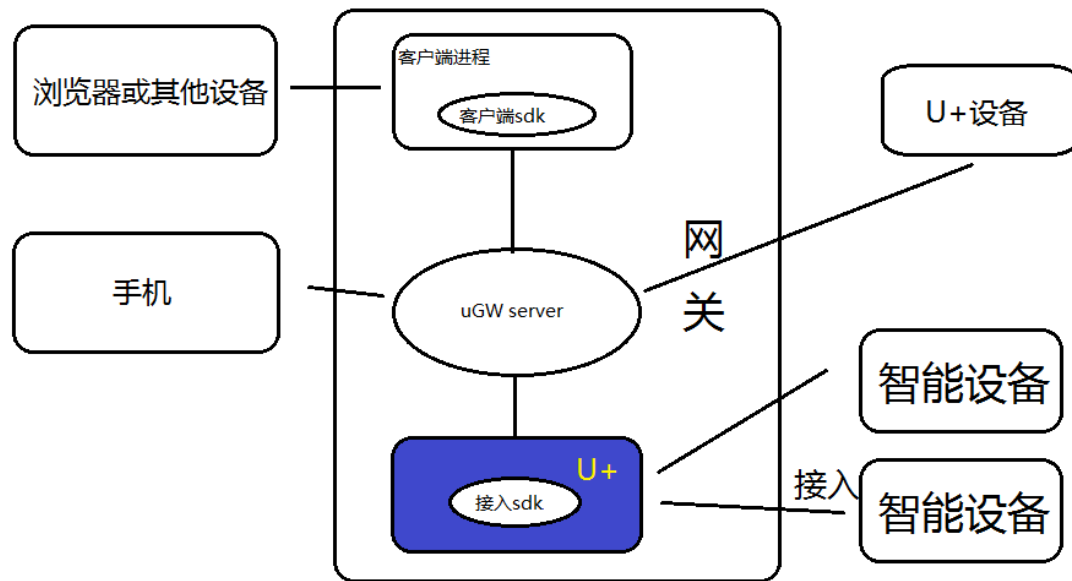
以设备接入 sdk 开发的程序运行时的进程以下简称设备进程

uGW server

uGW server 是管理局域网内 u+设备的程序

其他 U+概念参照海极网相关文档 <http://www.haigeek.com>

结构图如下



接入 sdk 的作用就是将普通设备接入到 uGW 后变成 U+设备后使其能控制 u+设备的客户端(例 使用 uGW client sdk 或 usdk 开发的客户端)控制访问

使用流程

1 初始化

2 添加设备

...(运行中)

3 手机或其他设备下发控制指令通过 uGW server 到接入 sdk 后,接入 sdk 调用回调函数通知用户,用户将指令结果调用回应函数接口返回指令结果

...(运行中)

4 当智能设备发生状态变化需要主动向 uGW server 上报,用户调用

接入 sdk 接口通知 uGW server;

数据结构

接入 sdk 的自定义一个数据结构 ugw_dev_pair,称之为键值对,对应
有函数

```
malloc_ugw_dev_pair //创建键值对  
  
free_ugw_dev_pair //释放键值对
```

创建和释放

在使用时应成对出现,使用方式与 c 中 malloc,free 类似,创建时参数
为名称和值

eg.

```
ugw_dev_pair *pair=malloc_ugw_dev_pair("humidity","30");//创建 pair  
if(pair)  
{  
    //使用 pair  
  
    free_ugw_dev_pair(pair);//释放 pair  
}
```

简单示例

完整 demo 代码地址:

https://github.com/jiangyonghang/ugw_dev_sdk.git

(定期更新)

初始化时需要注册回调函数

```
int ugw_dev_write_cb(const char *devid,int sn,const char *name
, const char *value)
{
    ...
}

...
int main(int argc,char *argv[])
{
    ugw_dev_cb cb;
    cb.read_cb=ugw_dev_read_cb;
    cb.write_cb=ugw_dev_write_cb;
    cb.op_cb=ugw_dev_op_cb;
    cb.cloud_cb=ugw_dev_cloud_state_cb;
    int trt=init_ugw_dev(cb);
}
```

当 ugw server 下发指令时会触发回调函数,在回调数中将结果通过
响应函数传给 ugw server

例

```
int ugw_dev_write_cb(const char *devid,int sn,const char *name,const
char *value)
{
    ...

    //记录 sn 号和 devid,请求类型和请求内容
    request *req=(request*)malloc(sizeof(request));
    req->sn=sn;
    req->type=1;
    req->name=(char *)malloc(strlen(name)+1);
    strcpy(req->name,name);
    req->value=(char *)malloc(strlen(value)+1);
    strcpy(req->value,value);
    push_request(req);
    ...
}
```

```

        return 0;
    }
    ...

线程 2(响应线程)
while(1)
{
    ...

    //等待设备回应后

    int trt=ugw_dev_write_rsp(req->devid,req->sn,0);
    ...
}

```

接入 sdk 会通过回调函数的方式通知开发者 uGW server 的请求(例: 写属性),在回调函数建议用户不要调用阻塞函数,否则会阻塞接入 sdk 接收其他 uGW server 指令

当智能设备发生状态变化时,(报警等其他上报函数也是同样使用方法)

```

while(1)
{
    ...

    //设备状态发生变化

    int trt=ugw_dev_status_report(g_devs[i]->devid,pairs,2);
    ...
}

```

其他说明

device id 必须为大写字母+数字

uplus id 必须为小写字母+数字

uGW server 断开重连(uGW server 与设备进程运行在同一设备上)
接入 sdk 在 uGW server 断开后会自动等待重连 uGW server,在等待重连 uGW server 时添加设备和回应函数会返回错误,即不成功,开发者需要判断返回错误后等

接口返回值

在未做特殊说明时,函数返回值为整型时正确返回 UGW_DEV_OK,错误返回 UGW_DEV_ERR

常见错误