

LIBUWEAVE

简介

duyh@haierubic.com

2017/04/17

LIBUWEAVE

Libuweave是针对**BLE**(蓝牙低功耗版本)设计，运行在资源受限的**MCU**上，**uWeave**设备作为一个**GATT server**运行，提供一个**GATT Service**,该**Service**有两个**characteristic**

- TX : 客戶端通过该**characteristic**写数据 (请求)
- RX : 客戶端通过该**characteristic**读数据 (回复)

Service和**characteristic**都有自己的**UUID**

BLE短连接

- **GATT clients** 连接上uweave设备后，发送一个或多个请求并接收回复后就断开
- 断开时uweave设备会通过**BLE**周期性的对外广告自身，以便使客户端发现自己
- 通过短连接控制这种方式达到节电的目的

uWeave采用**CBOR**(对象编码格式)进行数据编码,**CBOR**被称为二进制的**JSON**格式，大概格式如下：

```
0xA3,          // {  
0x01,          0x0A,          //   api: SUBTRACT  
0x02,          0x03,          //   request_id: 3  
0x10,          0xA2,          //   api_params: {  
0x00,          0x05,          //     subtrahend: 5  
0x01,          0x08,          //     minuend: 8  
                    //   }  
}
```

CBOR通过**MAP**的方式实现同**JSON**的映射，详细可通过
(<http://cbor.io/>)了解

Commands and State

- **uweave**设备实现支持一系列**commands**
- **command**有固定的名字并且支持一个或多个参数
- **client**通过发送**command**给设备更改指定的**state**
- **client**通过轮询检测设备**state**变化

由于谷歌的**libuweave**代码仓库已删除，网上也已经没有相关资料(**weave**官网现有的资料都是针对**libiota**的)，可以根据遗留的**libuweave**源码(徐彦伟很久以前下载的)得知：

- libuweave 只针对低功耗蓝牙BLE设备
- libuweave 没有libiota明确的trait概念和设备模型
- libuweave 没有自动生成的代码，设备的command都是手工编码实现的

完