master端OTA说明

1.master端OTA的处理流程为:

- . 1) master直连需要OTA的设备,之后通过扫描直连设备的 Service与Characteristic, 获取到UUID为"00010203-0405-0607-0809-0A0B0C0D2B12"的Characteristic就是 OTA的特征。
- . 2) 获取设备当前firmware版本号,决定是否要做OTA更新 (或者服务器端自己维护版本信息)。获取版本号操作 是,对OTA的特征写两个字节的数据OxffOO,如下图所 示。(设备端暂时没有响应此命令)

Data Type			Data F	leade	r	L2CAP Header		ATT_Write_Command			CRC	RSSI	ECC
Data Type	LLID	NESN	SN	MD	PDU-Length	L2CAP-Length	ChanId	Opcode	AttHandle	AttValue	CRC	(dBm)	1103
L2CAP-S	2	1	0	0	9	0x0005	0x0004	0x52	0x000D	00 FF	0xF00021	-38	OK

.3) 向设备的OTA特征写一个OTA start命令OxffO1,通知设备进入OTA模式,如下图所示。



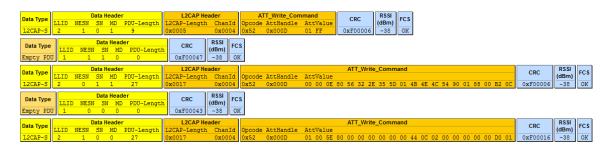
. 4) 读取新的firmware文件到master内存中,对firmware数据按照16字节的长度进行截取,组成一个个20字节长度的0TA数据包。0TA data的格式如下,有效数据为20字节,前2个字节放index,index从0开始进行累加,紧跟16个字节为有效的firmware数据,最后2个字节是前18个字节数据的CRC计算值。

注意,如果firmware最后一笔数据不是16字节对齐,需要将剩余的部分按0xff补对齐,计算CRC的时候需要将补充的数据计算进去。

根据上面的格式组成了OTA数据包,然后master向设备的OTA特征发送write OTA数据包的命令。

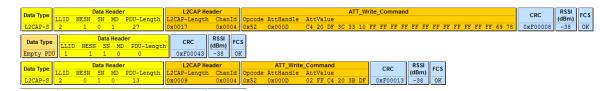
连续写入8个0TA数据包后,对设备的0TA特征发送read命令并等待read_response,收到read_response后重复"写入8个0TA数据包read一次"这个步骤。Read命令的作用是防止手机的TX buffer溢出,如果master不是手机可以考虑取消read做法。

OTA start数据包、index=0数据包、index=1数据包如下图:



. 5) master端发送OTA数据包完成后,向设备的OTA特征写一个OTA end命令,通知设备OTA数据已经发送完成,设备端会自动升级并重启。OTA end命令如下,有效数据为8字节,前2个字节为0xff02,紧跟2个字节为新firmware的最大index值,最后2个字节为index的取反值。

最后一个OTA数据包、OTA end数据包如下图:



. 6) 设备端收到OTA end命令后会自动升级并重启。master端 重连设备成功则提示OTA成功。

2.master端OTA流程图,如下:

