

## ## 1. 设备广播名称

Asita

## ## 2. 服务说明

传感器包含以下三个服务：

### ### 2.1 自定义传感器服务

自定义传感器服务包含3个特征（原有4个特征，第4个特征没有使用因此删除）：命令特征、按钮特征、加速度值特征。

#### #### 2.1.1. 命令特征 (ow)

- 心跳：使从站确认主站在活动中，心跳超时时间为20s，超时则传感器断开连接，进入休眠模式。任意长度与任意数据均可。

- 重新广播：主站下发单字节长度数据，数据为字符'8'，即可触发重新广播。

- 写序列号：主站下发20个字节长度的序列号，序列号以字符型式下发，其格式为“序列号-日期-批次”，如：“01010123-20220201-01”。注意，序列号必须均为数字型字符。

#### #### 2.1.2 按钮特征 (or)

按钮特征支持读取与订阅。读取不会触发信息的刷新，仅能读取到上一次更新的数据。订阅情况下会触发按钮信息与加速度信息的更新。其信息的格式为：

Byte0	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
Byte8	Byte9						
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----						
Btn Status	Btn Num.	Acc_X_L	Acc_X_H	Acc_Y_L	Acc_Y_H	Acc_Z_L	Acc_Z_H
Temp_L	Temp_H						

- Btn Status: [1,2,3] ~ [按下,长按,释放]。

- Btn Num.: [0,8,9] ~ [释放,按键1,按键2]

- Acc\_X(int): 加速度计的x轴,单位为mg

- Acc\_Y(int): 加速度计的y轴,单位为mg

- Acc\_Z(int): 加速度计的y轴,单位为mg

- Temp(int): 温度,单位为°Cx100。

在蓝牙连接的情况下，按钮按下会触发电池电量的采集。

#### #### 2.1.3 加速度计特征

加速度计特征包含的信息有x,y,z三轴加速度，x,y,z三轴角度，倾斜检测以及6D空间姿态，数据排列格式如下表

Byte0	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7	Byte8	
Byte9	Byte10	Byte11	Byte12	Byte13	Byte14	Byte15	Byte16	Byte17	
Byte18	Byte19								
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
location_L	location_H	AX_L	AX_H	AY_L	AY_H	AZ_L	AZ_H	GX_L	
GX_H	GY_L	GY_H	GZ_L	GZ_H	TEMP_L	TEMP_H	6D_L	6D_H	
Tilt_L	Tilt_H								

- location:手臂倾斜角度。

- AX、AY、AZ (int16): 加速度计x,y,z信号,单位mg

- GX、GY、GZ (int16): 角度x,y,z信号,单位mdps

- TEMP:当前温度值,单位为°C x 100

- 6D: 空间姿态状态,【0..6】~

【未知或者上电状态,FACE\_UP,FACE\_DOWN,FACE\_LEFT,FACE\_RIGHT,FACE\_FACE,FACE\_BACK】

- Step: 计步器的计步次数,计步器的计步次数在传感器每次进入休眠前会自动清零,其他时刻为累加计数。

- Tilt: 倾斜状态。【0..1】~

每次倾斜会在0与1之间切换,倾斜的定义为当前位置与上一位置偏差超过35°,即是为倾斜。

#### 2.1.34位置特征

加速度计特征包含的信息有x,y,z三轴加速度，x,y,z三轴角度，倾斜检测以及6D空间姿态，数据排列格式如下表

Byte0	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7	Byte8	Byte9	Byte10	Byte11	Byte12	Byte13	Byte14	Byte15	Byte16
location_L	location_H	AX_L	AX_H	AY_L	AY_H	AZ_L	AZ_H	GX_L	GX_H	GY_L	GY_H	GZ_L	GZ_H	TEMP_L	TEMP_H	6D_L

- location:手臂倾斜角度。
- AX、AY、AZ (int16)：加速度计x,y,z信号，单位mg
- GX、GY、GZ (int16)：角度x,y,z信号，单位mdps
- TEMP:当前温度值，单位为℃ x 100
- 6D: 空间姿态状态，【0..6】~  
【未知或者上电状态，FACE\_UP,FACE\_DOWN,FACE\_LEFT,FACE\_RIGHT,FACE\_FACE,FACE\_BACK】

### 2.2 Device Info服务

设备信息服务，主要包含当前设备的一些信息，例如制造商，序列号，设备类型，软件版本、固件版本等信息，该服务为只读服务

### 2.3 Battery服务

电池服务，上报电池电量信息，仅在蓝牙连接，且按钮按下时更新电池电量。该服务支持订阅与读取两种方式。