

数码笔XN680 SDK Android集成文档

作者：陆世政
版本：1.11

修订历史记录

日期	版本	作者	说明
2015.07.01	1.00	陆世政	建立文档
2015.07.06	1.10	陆世政、张宇飞	自定义画布说明
2015.09.07	1.11	陆世政	增加数码笔按键按下状态、电量状态和重写自定义画布功能

目录

一. SDK包内容说明	2
二. 项目集成SDK	2
三. 配置AndroidManifest.xml	2
四. 启动并绑定数码笔服务	2
五. 扫描数码笔设备	2
六. 连接数码笔设备	3
七. 获取笔坐标信息	3
八. 自定义画布	4

一. SDK包内容说明

SmartPenCore：目录存放的是数码笔XN680 SDK的全部内容。

SmartPenSample：目录存放的是数码笔XN680 SDK的演示项目代码。

二. 项目集成SDK

1. 使用项目依赖的方式导入SmartPenCore项目；
2. 引用jar包的方式导入SmartPenCore.jar包调用，jar文件在SmartPenCore/bin目录下。

三. 配置AndroidManifest.xml

1. 打开您项目的“AndroidManifest.xml”，在其中添加如下的权限：

```
<uses-permission android:name="android.permission.BLUETOOTH" />
<uses-permission android:name="android.permission.BLUETOOTH_ADMIN" />
```

2. BLE蓝牙最低支持Android版本为4.3，需添加如下版本支持：

```
<uses-sdk android:minSdkVersion="18" android:targetSdkVersion="18" />
```

3. 添加数码笔蓝牙服务

```
<service android:name="com.smart.pen.core.services.SmartPenService"
        android:enabled="true">
    <intent-filter android:priority="10000">
        <action android:name="android.bluetooth.adapter.action.STATE_CHANGED"/>
    </intent-filter>
</service>
```

四. 启动并绑定数码笔服务

参照SmartPenSample项目MainActivity类onCreate函数里的
SmartPenApplication.getInstance().bindPenService();

五. 扫描数码笔设备

首先需要确认手机蓝牙是否已打开，然后执行以下步骤：

1. 定义com.smart.pen.core.common.Listeners.OnScanDeviceListener监听接口；
2. 执行SmartPenService服务里的scanDevice(onScanDeviceListener)函数；
3. 通过监听接口find(DeviceObject device)返回最新扫描到的设备；
4. 通过监听接口complete(HashMap<String, DeviceObject> list)告知扫描已完成，并返回所有扫描到的设备集合；
5. 执行SmartPenService服务里的stopScanDevice()可强制停止执行扫描。

其他方法：

SmartPenService.scanDevice(OnScanDeviceListener listener,String prefix)

listener:扫描监听接口

prefix:扫描设备的前缀，用于更改过蓝牙名称的OEM设备，默认为“null”全部显示

六. 连接数码笔设备

1. 获取需要连接设备的MAC地址

取到扫描返回的设备对象DeviceObject后，可通过对象的address属性获取到MAC地址。

2. 连接设备

拿到MAC地址后可调用SmartPenService服务里的connectDevice(OnConnectStateListener listener,String address)方法进行设备连接。

3. 获取连接状态

连接状态会通过OnConnectStateListener.stateChange(String address,ConnectState state)返回。

4. 连接完成

当返回值为PEN_INIT_COMPLETE时表示笔已连接成功并初始化完成，可以进行后续操作。

七. 获取笔坐标信息

连接成功后，可通过SmartPenService服务里的

setOnPointChangeListener(OnPointChangeListener listener)方法，监听笔的坐标数据。

OnPointChangeListener.change方法实时返回PointObject对象，公开属性有：

1. originalX：笔相对于接收器的实际X轴坐标，单位px；
2. originalY：笔相对于接收器的实际Y轴坐标，单位px；
3. isRoute：表示当前输出的坐标对象是否为笔迹，false表示当前笔为悬空状态；
4. isSw1：表示当前数码笔上的按键1是否被按下，false表示没有被按下；
5. battery：表示电量信息。当数码笔电量过低时，会间隔发送BatteryState.LOW信号。

PointObject对象公开方法：

1. setSceneType(SceneType type)

设置场景类型，目前支持A4、A5和自定义，本SDK默认选择为A5；

2. setCustomScene(short width,short height,short offsetX,short offsetY)

参数说明：

width	纸张场景宽度
height	纸张场景高度
offsetX	自定义区域中心点离接收器X中心的偏移量
offsetY	自定义区域顶部坐标与接收器Y起点的偏移量

自定义场景宽度和高度，设置后sceneType自动被切换为SceneType.CUSTOM，且笔迹只能在这个范围内被输出。

3. getWidth()

获取当前场景的宽，单位px。

4. getHeight()

获取当前场景的高，单位px。

5. getSceneX()

笔相对于当前场景的X轴坐标，单位px；

6. getSceneX(int showWidth)

笔坐标相对于showWidth等比缩放后的X轴坐标，单位px；

7. getSceneY()

笔相对于当前场景的Y轴坐标，单位px；

8. getSceneY(int showHeight)

笔坐标相对于showHeight等比缩放后的Y轴坐标，单位px；

提示：

当isRoute由false变为true时，可视为Down；

当isRoute由true变为false时，可视为Up；

当isRoute持续为true时，可视为Move。

八. 自定义画布

自定义画布是指用户在非标准尺寸（非A4、A5等未知尺寸）的纸张上书写时，使用数码笔定位纸张的左上角和右下角坐标，SDK就能自动适配当前画布输出按照当前屏幕尺寸转换后的坐标。

需要使用自定义画布功能，首先需要设置监听SmartPenService服务的以下两个事件：

1. OnPointChangeListener

笔坐标更改事件监听，用于获取定位的坐标信息。

2. OnFixedPointListener

固定坐标事件监听，用于确定当前是否已完成坐标确认。

OnFixedPointListener会通过location(PointObject first, PointObject second, LocationState state)方法返回定位状态。

参数说明：

first 定位的第一个点（左上角）

second	定位的第二个点（右下角）
state	定位状态

我们只需要根据state返回的定位状态，做出相应的动作即可：

LocationState.FirstComp	已完成第一个点，开始定位第二个点；
LocationState.SecondComp	已完成第二个点，定位完成；
LocationState.LocationSmall	定位范围太小，重新定位第二个点；
LocationState.DontLocation	没有定位信息，开始定位第一个点。

详细操作请参考SmartPenSample项目里的SettingSize类。