

打印开发指南

文档修订记录

版本号	*变化 状态	简要说明	日期	变更人	批准 日期	批准 人
V1.0	c	初始版本	2021/3/15	Ct		
V1.1	M	增加快速上手内容	2021/6/7	LinJinXing		

*变化状态：C = 创立，A = 增加，M = 修改，D = 删除

文档审批记录

序号	审批人	角色	审批日期	签字	备注

目录

打印开发指南	1
1. 简介	5
2. 注意事项	5
2.1 配置 android 开发环境	5
2.2 打印基本流程	6
3.接口	6
3.1.1 打印机状态	6
3.1.2 打印语言	6
3.1.3 打印浓度	7
3.1.4 打印机编码	7
3.1.5 强调模式	7
3.1.6 字体大小	7
3.1.7 多行换行	8
3.1.8 单行换行	8
3.1.9 打印空白	8
3.2.1 打印文本	8
3.2.2 对齐方式	8
3.2.3 左边距	9
3.2.4 标题文本	9
3.2.5 开启一票一控	9
3.2.6 一票一控起始	9
3.2.7 一票一控结束	10
3.2.8 打印条码	10

3.2.9 通过图片打印二维码	10
3.3.1 开启黑标检测	11
3.3.2 转到下一个黑色标记.....	11
3.3.3 打印设备信息	11
3.3.4 重置打印机.....	11
3.3.5 获取固件版本	12
3.3.6 小票内容两行拼接.....	12
3.3.7 小票内容三行拼接.....	12
3.3.8 虚线	12
3.3.9 退纸	13
3.4.1 慢速打印图片	13
3.4.2 快速打印图片	13
3.4.3 设置打印机编码格式	13
3.4.4 Psam 卡复位.....	14
3.4.5 发送 apdu 指令	14
3.4.6 是否开启加浓模式.....	14
3.4.7 通过打印机打印二维码	14
3.4.8 是否开启自动走纸.....	15
3.4.9 设置文本行间距	15
3.5.1 恢复默认行间距.....	15
3.5.2 隐藏条码下方文本.....	15
4 附录 1.....	16
4.1 打印机编码类型.....	16
4.2 打印机支持语言	16

4.3 枚举类.....	17
4.4 蓝牙打印.....	17
5. 附录 2.....	18
5.1 PSAM 操作.....	18
5.2 实例 psam 工具类	18
5.3 卡复位操作	18
5.4 发送 apdu 指令.....	18
6. 附录 3.....	19
6.1 关于小票的一票一控	19
6.2 注意事项.....	19
7. 快速上手	20
7.1 标签打印流程	20

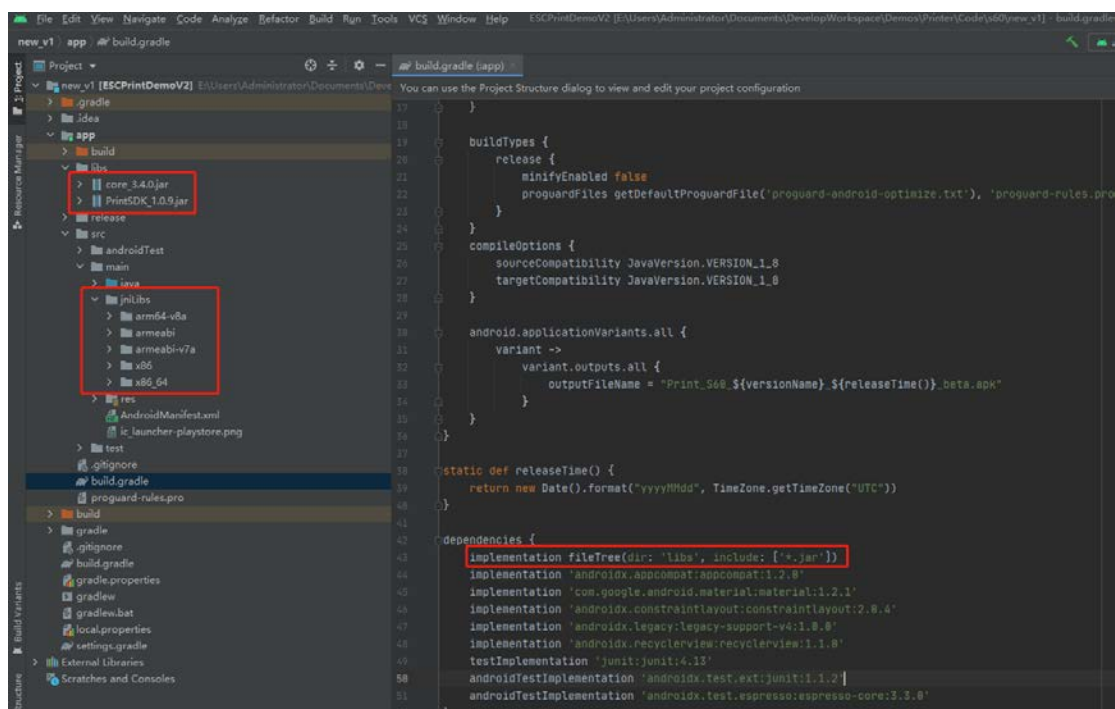
1. 简介

为了方便进行二次开发，我们提供了可以在 Java 平台进行运行的函数库。该库采用 Java 语言编写。

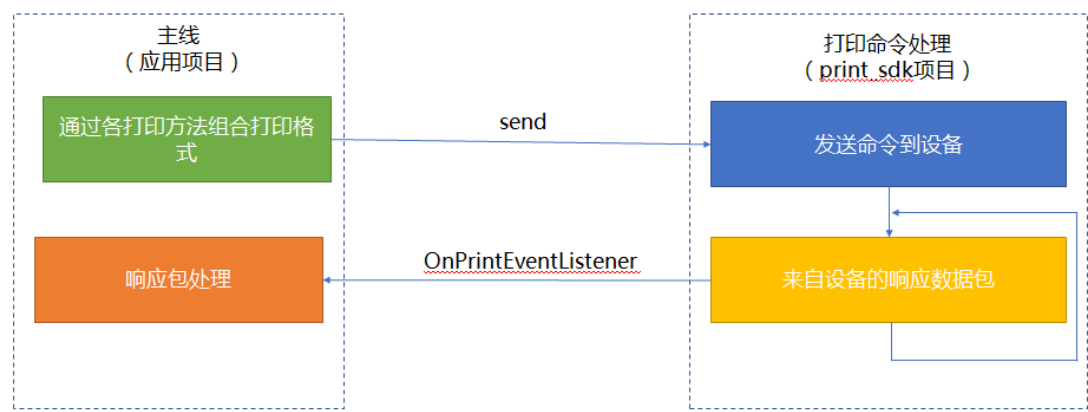
2. 注意事项

2.1 配置 android 开发环境

1、集成将 print_version.jar、core.jar 和 so 相关的文件添加到项目中，配置 gradle 添加 jar 包和 so 路径。



2.2 打印基本流程



3.接口

3.1.1 打印机状态

函数接口	void printState ()
功能说明	打印机状态
参数说明	无
返回值	无

3.1.2 打印语言

函数接口	void printLanguage (int mode)
功能说明	语言设置
参数说明	mode: 请参考附录 4.2 支持语言
返回值	无

3.1.3 打印浓度

函数接口	void printConcentration (int level)
功能说明	浓度
参数说明	level: 25-39
返回值	无

3.1.4 打印机编码

函数接口	void printEncode (int encode)
功能说明	编码设置
参数说明	encode: 参考附录 4.1 编码类型
返回值	无

3.1.5 强调模式

函数接口	void printTextBold (boolean bold)
功能说明	强调模式，文本加粗
参数说明	bold: true 打开，false 关闭
返回值	无

3.1.6 字体大小

函数接口	void printFontSize (MODE_ENLARGE mode)
功能说明	字体大小
参数说明	MODE_ENLARGE: <i>NORMAL</i> <i>HEIGHT_DOUBLE</i> <i>HEIGHT_WIDTH_DOUBLE</i>
返回值	无

3.1.7 多行换行

函数接口	void printLine(int lineNum)
功能说明	多行换行
参数说明	lineNum: 1-n
返回值	无

3.1.8 单行换行

函数接口	void printLine()
功能说明	单行换行
参数说明	无
返回值	无

3.1.9 打印空白

函数接口	void printTabSpace(int length)
功能说明	打印空白
参数说明	length:1-n
返回值	无

3.2.1 打印文本

函数接口	void printText(String text)
功能说明	打印文本
参数说明	text
返回值	无

3.2.2 对齐方式

函数接口	void printAlignment(ALIGN_MODE alignment)
------	--

功能说明	对齐方式
参数说明	ALIGN_MODE: <i>ALIGN_LEFT</i> <i>ALIGN_CENTER</i> <i>ALIGN_RIGHT</i>
返回值	无

3.2.3 左边距

函数接口	void printMarginLeft(int param)
功能说明	左边距
参数说明	Param:0-384
返回值	无

3.2.4 标题文本

函数接口	void printLargeText(String text)
功能说明	大文本
参数说明	text
返回值	无

3.2.5 开启一票一控

函数接口	void printEnableCertificate(boolean bool)
功能说明	开启一票一控
参数说明	bool:true 开启, false 关闭
返回值	无

3.2.6 一票一控起始

函数接口	void printStartNumber(int number)
功能说明	一票一控头部

参数说明	number: 1000000001(10 位流水号, 每次加 1)
返回值	无

3.2.7 一票一控结束

函数接口	void printEndNumber()
功能说明	一票一控结尾
参数说明	无
返回值	无

3.2.8 打印条码

函数接口	void printBarcode(String text, int Height, int Width)
功能说明	打印条码
参数说明	text: 条码内容 Height: 条码高度 Width: 1-4
返回值	无

3.2.9 通过图片打印二维码

函数接口	void printQR(Bitmap bitmap)
功能说明	打印二维码
参数说明	bitmap: 二维码图片。类型: Bitmap。 例: bitmap = BitmapUtils.encode2dAsBitmap(s_gbk, barcodeFormat, width, height); s_gbk: 文本; barcodeFormat: 条码格式; width: 宽; 最大不超过 384 height: 高。 详细代码请参考 demo
返回值	无

3.3.1 开启黑标检测

函数接口	void printEnableMark(boolean bool)
功能说明	开启黑标检测
参数说明	bool: true 开启, false 关闭
返回值	无

3.3.2 转到下一个黑色标记

函数接口	void printGoToNextMark()
功能说明	转到下一个黑色标记
参数说明	无
返回值	无

3.3.3 打印设备信息

函数接口	void printFeatureList()
功能说明	打印设备支持的功能列表
参数说明	无
返回值	无

3.3.4 重置打印机

函数接口	void resetPrint()
功能说明	重置打印机
参数说明	无
返回值	无

3.3.5 获取固件版本

函数接口	<code>void getVersion()</code>
功能说明	获取打印机固件版本
参数说明	无
返回值	无

3.3.6 小票内容两行拼接

函数接口	<code>void printTwoColumn(String title, String content)</code>
功能说明	小票内容两行拼接
参数说明	无
返回值	无

3.3.7 小票内容三行拼接

函数接口	<code>void printThreeColumn(String left, String middle, String right)</code>
功能说明	小票内容三行拼接
参数说明	无
返回值	无

3.3.8 虚线

函数接口	<code>void printDashLine()</code>
功能说明	虚线
参数说明	无
返回值	无

3.3.9 退纸

函数接口	void setBackPaper(int param)
功能说明	打印将纸退到仓盖,9030 版本固件不需要此设置
参数说明	param: 0-100
返回值	无

3.4.1 慢速打印图片

函数接口	void printBitmap(Bitmap bmp)
功能说明	小图片打印 (384x360)
参数说明	Bitmap
返回值	无

3.4.2 快速打印图片

函数接口	void printBitmap2(Bitmap bmp)
功能说明	大图片使用(384xn)
参数说明	Bitmap
返回值	无

3.4.3 设置打印机编码格式

函数接口	void setEncoding(String encoding)
功能说明	设置编码 (默认 GB2312)
参数说明	String
返回值	无

3.4.4 Psam 卡复位

函数接口	int resetPsam(int type, byte[] data)
功能说明	Psam 卡复位
参数说明	Type:卡 1、卡 2 Data:传入 byte 数组
返回值	int

3.4.5 发送 apdu 指令

函数接口	int sendApdu(int type, String apduHex, byte[] data)
功能说明	发送 apdu 指令
参数说明	Type:卡 1、卡 2 apduHex: apdu 指令 Data:传入 byte 数组
返回值	int

3.4.6 是否开启加浓模式

函数接口	void printThicken(boolean bool)
功能说明	加浓模式控制（9030 固件版本以上）
参数说明	true: 开启加浓 false: 关闭加浓
返回值	void

3.4.7 通过打印机打印二维码

函数接口	void printQR2(int pix, int unit, int level, ALIGN_MODE AlignMode, String CodeText)
功能说明	通过指令打印二维码
参数说明	Pix（像素点）： pixel size $n \geq 1$, $n \leq 24$

	Unit(二维码版本): Unin size $1 \leq n \leq 16$ Level (纠错级别) : 48 49 50 51 ALIGN_MODE: 对齐方式
返回值	Void

3.4.8 是否开启自动走纸

函数接口	void printAutoEnableMark(boolean bool)
功能说明	控制换纸后是否打印上次为打印完的内容
参数说明	true: 开启自动走纸 false: 关闭自动走纸
返回值	void

3.4.9 设置文本行间距

函数接口	void setPrintLineSpacing(int line)
功能说明	设置行间距为 [$n \times$ 纵向或横向移动单位] 英寸, $0 \leq n \leq 255$
参数说明	line:
返回值	Void

3.5.1 恢复默认行间距

函数接口	void setPrintDefLineSpacing()
功能说明	设置行间距为默认值
参数说明	无
返回值	void

3.5.2 隐藏条码下方文本

函数接口	void printNoBarcodeText()
功能说明	隐藏条码文本, 在打印条码之前设置

参数说明	无
返回值	Void

4 附录 1

4.1 打印机编码类型

n = 2, UTF-8 编码; n = 3, CODEPAGE 编码

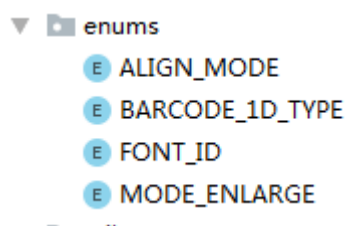
4.2 打印机支持语言

n	代码页
0	PC437[美国，欧洲标准]
3	PC860 [西班牙语]、[葡萄牙语]
7	PC737 [Greek]
15	PC936 [中文简体]、PC950 [繁体中文]、 PC932 [日语]
18	PC852:Latin2 【拉丁语】
19	PC858 [西欧语]
21	PC866 [斯拉夫语/俄语]
23	CP857 [土耳其语]
32	CP874 [泰文]

41	CP1258[越南]
----	------------

编码与语言具体设置请看打印机初始化操的语言设置

4.3 枚举类



ALIGN_MODE: 对齐方式

BARCODE_1D_TYPE: 条码类型

FONT_ID: 字符字体

MODE_ENLARGE: 字符放大

4.4 蓝牙打印

本设备目前已经支持蓝牙打印，如果使用了串口方式，请关闭虚拟蓝牙开关，

需要注意虚拟蓝牙只能本机使用，其他设备不能连接。

使用步骤如下：

- 1、在设置====>个性化中打开虚拟蓝牙开关
- 2、开启后在蓝牙列表中会看到 VirtualBT
- 3、配对蓝牙后无需打开串口，直接通过 BluetoothSocket,传输 PrintUtil 组织的数据
- 4、具体操作请看 demo 示例

5. 附录 2

5.1 PSAM 操作

适用于打印机自带 psam 模块

5.2 实例 psam 工具类

```
PrintUtil printUtil=PrintUtil.getClient ();
```

5.3 卡复位操作

type: 卡 1、卡 2

bytes: 接收返回的数据

```
byte bytes=new byte[32];  
printUtil.resetPsam (1, bytes);
```

5.4 发送 apdu 指令

type: 卡 1、卡 2

hex: apdu 指令

bytes: 接收返回的数据

```
byte bytes=new byte[32];  
printUtil.sendApdu (psamId, sendHex, bytes);
```

6. 附录 3

6.1 关于小票的一票一控

关于一票一控流水号问题请参阅一票一控文档。

6.2 注意事项

1、打印机目前不支持水平布局，如左侧二维码，右侧文本，此种格式需要生成图片进行打印,示例请参阅 CanvasActivity，图片的最大宽度为 384。

可参考 demo 中提供的 CanvasUtil。

2、进行连续标签打印时，请打印完成后在打印下一张，直接用循环发送会导致数据错乱，循环会调的很快上一张的内容还没打完，下一张又发送了；所以在初始化时开启一票一控，开启后，在打印内容的头部、尾部发送票据流水号和结尾标记。打印机打印完成后会返回发送的流水号，串口接收到发送的流水号即打印成功。

3、设备的固件版本为 9030 时不用调用退纸方法，此版本开启黑标即可自动退纸。

4、使用泰语时请将打印机编码设置为 utf-8，否则出现乱码。

5、psam 功能需要选配才有。

7. 快速上手

7.1 标签打印流程

1、获取打印实例

```
pUtil = PrintUtil.getInstance();  
  
pUtil.printEnableCertificate(true); //开启一票一控  
  
pUtil.printAutoEnableMark(false); //是否开启自动走纸  
  
pUtil.printLanguage(15); //语言设置  
  
pUtil.printEncode(3); //编码设置  
  
pUtil.setPrintDefLineSpacing(); //恢复默认行间距
```

2、设置打印监听

```
pUtil.setPrintEventListener(new OnPrintEventListener() {  
    @Override  
    public void onPrintStatus(int state) {  
        Log.e("TAG", "onPrintStatus: " + state);  
        switch (state) {  
            case 0:  
                if (loadProgressDialog != null) {  
                    if (loadProgressDialog.isShowing()) {  
                        loadProgressDialog.cancel();  
                    }  
                }  
                number += 1; // 流水号自加 1 Serial number plus 1
```

```

        Toast.makeText(mContext, getString(R.string.toast_print_success),
        Toast.LENGTH_SHORT).show();

        break;

    case 1:

    case 3:

        Toast.makeText(mContext, getString(R.string.toast_no_paper),
        Toast.LENGTH_SHORT).show();

        break;

    case 2:

        Toast.makeText(mContext, getString(R.string.toast_print_error),
        Toast.LENGTH_SHORT).show();

        break;

    }

}

@Override

public void onVersion(String version) {

}

@Override

public void onTemperature(String str) {

}

});

```

3、打印

```

mBarcode1DType = BARCODE_1D_TYPE.CODE128;//一维码类型

printUtil.printEnableMark(true);//开启黑标检测

printUtil.printStartNumber(number);//一票一控头部

printUtil.printState();//开启打印状态回调

//打印内容

printUtil.printConcentration(Integer.valueOf(mEditBarCon.getText().toString().trim())
);

printUtil.printAlignment(ALIGN_MODE.ALIGN_CENTER);

```

```
printUtil.printLine(1);  
if (barContent.length() > 12) {  
    printUtil.printBarcode(barContent, mBarcode1DType, 80, 1);  
} else {  
    printUtil.printBarcode(barContent, mBarcode1DType, 80, 2);  
}  
printUtil.printGoToNextMark();//走纸到下张标签  
printUtil.printEndNumber();//结束一票一控制
```