项目名称： Android智能移动端开发

项目编号： XXXXXXXXXX 第1.0 版

文档编号： XXXXXXXXXXXXXXXX 第 1 册/共 1 册

Android智能移动端短信编辑器模块详细设计

版本：Ver 1.0

浙江大学软件学院

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总页数 | 11 | 正文 | 8 | 附录 | 无 | 生效日期 |  |
| 编制： | 周馥欣 | | | 审批： |  | | |

修订记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| 2013-3-17 | 0.1 | 编辑短信模块创建 | 周馥欣 |
| 2013-4-6 | 0.2 | 增加读取联系人资料功能 | 周馥欣 |
| 2013-4-15 | 0.2.1 | 对app进行美化 | 周馥欣 |

目录

[1. 引言 1](#_Toc353884183)

[2. 模块概述 2](#_Toc353884184)

[3. 开发环境 3](#_Toc353884185)

[4. 模块详细设计 3](#_Toc353884186)

[4.1 资源规划 3](#_Toc353884187)

[4.1.1 系统包说明 3](#_Toc353884188)

[4.1.2 包极其资源结构： 3](#_Toc353884189)

[4.2 方法一览 4](#_Toc353884190)

[4.3 数据类型定义 6](#_Toc353884191)

[4.4 全局变量定义 6](#_Toc353884192)

[4.5 函数方法与代码分析 6](#_Toc353884193)

[5. 参考文档 8](#_Toc353884194)

# 引言

概要设计已经将整个系统结构、模块、算法、流程图等设计完成，在此基础上，本文档详尽介绍使用的系统资源及模块详细设计，将变量、函数、接口具体给定，依据此详细设计，开发人员可据此进行程序编码工作。

# 模块概述

作为短信编辑器，最核心的功能即输入联系人号码、编辑短信、发送短信。Android开发最核心的部分即用java编写的Activity主控件（负责整个项目的逻辑控制），其次是xml语言编写的布局文件，该文件决定整个app的布局，并且是Activity主控件逻辑的设计依据。以下就是短信编辑模块的详细设计。

# 开发环境

开发工具：eclipse 3.7

模拟运行环境：AVD Android 2.3.3-API Level 10 ARM(armeabi)

# 模块详细设计

## 资源规划

### 系统包说明

包名称：com.example.sms1

包描述：Activity包

### 包极其资源结构：

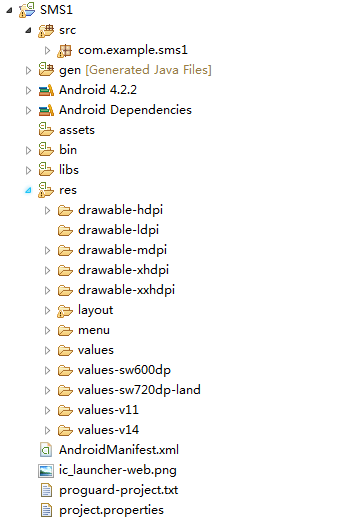


表 6‑1：文件一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 文件名 | 描述 |
| MainActivity.java | 主程序控制，键入电话号码，编辑短信系，并发送 |
| Receiver1.java | 接收短信控制类 |
| AndroidManifest.xml | 程序各种控件以及action和各种信息的清单 |
| dimens.xml | 程序中用到的边距 |
| strings.xml | 程序中可能用到的字符串 |
| activity\_main.xml | 主程序的布局文件 |
| receiver.xml | 接收短信程序布局文件 |

## 方法一览

表 6‑2：方法一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 文件 | 方法名 | 描述 | 概要 |
| 短信编辑与发送 | onCreate() | 表示一个窗口正在生成，不产生窗口，只在窗口显示前设置窗口的属性，如风格、位置等。 | 创建两个EditText控件与一个Button控件 |
| onClickLinstener() | 表示一个处理点击事件的接口 | 让用户单击EditText控件时，同时清除内容，在单击Button时送出短信 |
| isPhoneNumberValid() | 自定义的方法 | 检查收件人电话号码 |
| Iswithin70() | 自定义的方法 | 检查短信征文字数是否超过70字 |
| PendingIntent.getBroadcast() | 检索送达服务，并对信息进行广播 | 自定义PendingIntent并进行Broadcasting |
| SmsManager.getDefault() | 管理短信操作，如发送数据、文本和pdu短信，并返回默认实例 | 处理SMS短信相关活动 |
| sendTextMessage() | 发送文本短信 | 将相关数据以参数带入，完成发送短信的任务 |
| 取得联系人资料 | onClick() | 当点击事件触发时调用该控件 | 在自定义的Button控件的onClick()中，将联系人的资源位置作为参数传入 |
| Uri.parse() | 创建一个Uri解析给定编码的Uri字符串 |
| onActivityResult() | 在一个主界面(主Activity)上能连接往许多不同子功能模块(子Activity上去)，当子模块的事情做完之后就回到主界面，或许还同时返回一些子模块完成的数据交给主Activity处理。这个时候就要用到回调函数onActivityResult。 | 重写该方法，实现联系人数据的访问 |
| startActivityForResult() |  | 打开新的Activity |

## 数据类型定义

表 6‑5：数据类型一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 类型名 | 描述 |
| TextView mEditText1 | 定义输入电话号码文本 |
| TextView mEditText2 | 定义短信内容的文本 |
| Button mButton1 | 定义发送短信的按键 |
| Button mButton2 | 定义取得联系人信息的按键 |

## 全局变量定义

表 6‑6：用户界面模块全局变量一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 变量名 | 类型 | 描述 |
| PICK\_CONTACT\_SUBACTIVITY | Static final int | 判断数据返回给主Activity |

## 函数方法与代码分析

1. 在系统自动生成的布局文件activity\_main.xml中，布局文件使用Relativelayout布局，。该布局文件中引用一个图片资源来显示背景图片、两个EditText分别用来进行电话号码和短信内容的编辑、两个Button分别用来进行搜索联系人信息和发送动作的触发。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 控件id | 控件名称 | 控件描述 | 控件xml代码及说明 |
| myEditText1 | EditText | EditText是文本编辑框控件，该控件继承自TextView类，常用来进行文本输入、编辑。 | android:id="@+id/myEditText1"//设置该控件id  android:layout\_width="fill\_parent"//设置文本编辑框宽度与父类宽度一致  android:layout\_height="wrap\_content"//设置文本编辑框高度与内容相匹配  android:inputType="phone" //设置文本框输入类型为电话号码 |
| myButton2 | Button | Button控件的父类是TextView控件。作用是接收并响应单击事件。  Button控件可显示文字，并且可将图片设置为背景。 | android:layout\_width="fill\_parent"//设置控件宽度与父类宽度一致  android:layout\_height="wrap\_content"  android:text="从通讯录中获取"//设置高度与内容相匹配  android:layout\_below="@id/myEditText1"//设置控件id  android:textColor="#000"//设置文字颜色  android:onClick="click"//设置击键触发的动作  android:id="@+id/myButton2"//设置控件id |
| myEditText2 | EditText | EditText是文本编辑框控件，该控件继承自TextView类，常用来进行文本输入、编辑。 | android:id="@+id/myEditText2"  android:layout\_width="wrap\_content"//设置宽度与内容相匹配  android:layout\_height="280dp"//设置高度  android:layout\_alignLeft="@+id/myButton2"//设置控件的左边距与myButton2对齐  android:layout\_alignRight="@+id/myButton2"设置控件的右边距与myButton2对齐  android:layout\_below="@+id/myButton2"//该控件被设置为在myButton2下方  android:gravity="top"//文字从排列从顶端开始  android:ems="10"//每行最多10个字  android:inputType="textMultiLine"//输入文字为长短信类型 |
| myButton1 | Button | Button控件的父类是TextView控件。作用是接收并响应单击事件。  Button控件可显示文字，并且可将图片设置为背景。 | android:id="@+id/myButton1"  android:layout\_width="fill\_parent"  android:layout\_height="wrap\_content"  android:layout\_alignLeft="@+id/myEditText2"  android:layout\_below="@+id/myEditText2"  android:text="发送"//控件上显示“发送”  android:textColor="#000" |

1. 创建一个名为“MainActivity”的Activity，在类的顶部声明用到的EditText和Button组件，在onCreate()方法中调用setContentView(R.layout.activity\_main)方法设置布局视图。通过findViewById()方法实例化EditText和Button对象。根据xml布局文件设定各个控件的主要方法如下：
2. mButton2.setOnClickListener(new Button.OnClickListener())

用该方法设定onClickListener让用户点击Button时搜索联系人，其中的setOnClickListener( (View.OnClickListener l)用来点击回调视图，参数l是回调的视图，此处将会将视图调往联系人资料视图。

1. mButton1.setOnClickListener(new Button.OnClickListener())

该方法设置onClickListener让用户单击Button时作出如下反应：

* 1. 接收EditText1区的短信收件人的电话信息，由语句String strDestAddress=mEdtiText1.getText().toString();完成；
  2. 接收EditText2区短信文字的内容，由语句String strMessage=mEditText2.getText().toString();完成；
  3. 利用isPhoneNumberValid(strDestAddress)和iswith70(strMessage)这两个自定义的方法来完成对电话号码格式以及短信字数的检查；

1. onActivityResult(int requestCode, int resultCode, Intent data)

使用该方法取得电话号码并将其调出。此处对原方法进行重载，利用Cursor类型参数从SQLitedatabase中获取数据库中的联系人的电话，并利用append()将号码写入EditText1中；

1. mEditText1.setOnClickListener()和mEditText2.setOnClickListener()及其内部方法的重写

通过重写在setOnClickListener参数调用内部的onClick(View v)方法，可完成单击清理正文等功能，还可通过调用setText()设置控件显示的文字。

### 

# 参考文档

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **文档名称** | **版本** | **作者** |
| 1 | 疯狂java讲义 |  | 李刚 |
| 2 | Google.Android.SDK开发范例大全 | 第二版 | 余志龙 |
|  | Android Developer API Reference |  |  |
| 3 | 详细设计模板 |  |  |
| 4 | 概要设计模板 |  |  |