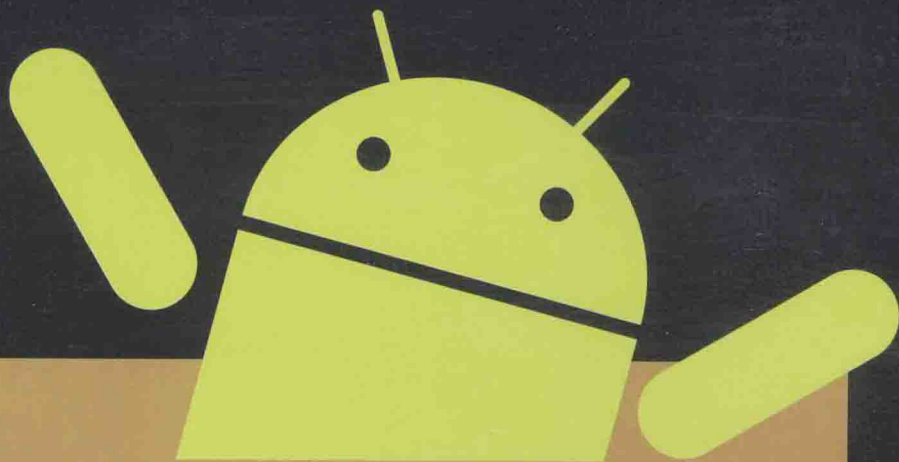




Android 编程

经典案例解析

Analysis of
Classic Programming Cases in Android

高成珍 钟元生 等 编著

移动开发三级跳——倚动实验室 (www.10lab.cn) 倾情奉献

3年研发、3年教学、30所高校、50位教师、5000名大学生试验
后凝练而成。

从基础入门—>技能进阶—>项目实战，层层递进，助你从
Android菜鸟成长为Android达人。

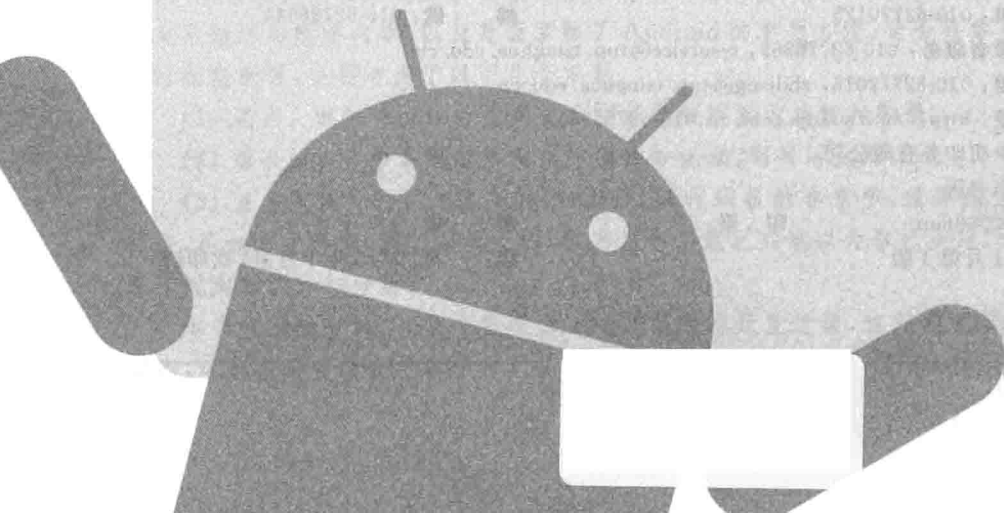


清华大学出版社

Analysis of
Classic Programming Cases in Android

Android 编程 经典案例解析

藏书
高成珍 钟元生 高必梵 何英 编著



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书为 Android 编程初学者提高、自测和加入开发团队提供贴心帮助,内容包括常用案例、常见上机调试错误、Android 程序员猎头系统和自测题。

本书所涉及的 Android 经典案例效果,读者稍加改动就可直接应用于自己的项目中,包括 TextView 特效、手机屏幕区域划分、我的课表(表格布局应用)、闪烁霓虹灯(层布局应用)、简易计算器设计(布局综合运用)、页面滑动切换效果、图片定时滑动播放效果、搜索关键字提示、仿画廊视图效果、城市景点介绍、高校新闻(延迟加载效果、下拉刷新效果、选项卡切换效果)、省市二级列表(ExpandableListView 应用)、产品分类(自定义多级列表效果)、天气预报(Web Service 调用)和音乐之声(音乐播放器)等。

为引导读者理解、掌握和灵活运用每个案例,编者通过图解分析、代码展示、技术剖析,由浅入深引导读者将所学知识融会贯通。本书既可作为 Android 入门者的提高练习指南,又可作为移动开发者的好帮手。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Android 编程经典案例解析/高成珍,钟元生等编著. —北京:清华大学出版社,2015
ISBN 978-7-302-38293-5

I. ①A… II. ①高… ②钟… III. ①移动终端—应用程序—程序设计 IV. ①TN929.53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 241353 号

责任编辑:袁勤勇 王冰飞

封面设计:傅瑞学

责任校对:白 蕾

责任印制:沈 露

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

社总机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课件下载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印装者:三河市少明印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:19.25

字 数:447 千字

版 次:2015 年 1 月第 1 版

印 次:2015 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~2000

定 价:39.50 元

产品编号:061810-01

随着 Android 手机的普及、Android 应用的生活化,特别是社会上 Android 人才需求旺盛、Android 工程师薪酬丰厚的状况,越来越多的院校开始关注对 Android 人才的培养,开设手机编程课是大多数高校计算机相关专业未来几年的必然选择。

为此,在江西省大学生手机软件设计赛指导教师的 Android 编程培训讲义的基础上,我们编写了《Android 应用开发教程》,该书于 2013 年 1 月在江西高校出版社出版。该书出版后被江西省的多所本、专科院校选用,例如江西师范大学、江西财经大学、东华理工大学、江西科技师范大学、井冈山大学、赣南师范学院、九江学院等本科院校,江西应用技术职业学院、南昌工学院、江西环境工程职业学院等专科院校。另外,江西省外的天津中德职业技术学院、厦门理工学院的软件学院等多所高校也选用了该书。同时,该书被选为培训用书,如南昌大学软件学院的暑期培训、南昌易游培训学校的 Android 培训等选用了该书。该书的出版带动了部分高校开设 Android 相关课程,同时吸引了一批网友的关注。

许多教师和网友反映,该书实用、通俗易懂、深入浅出、可读性强,特别适合大学课堂教学和初学者入门自学。并且,希望我们再出版一本常用案例分析教材,针对 Android 实际开发中经常使用到的功能或效果进行解剖,从而提高大家综合运用知识的能力。

在调研多家企业对 Android 研发的相关岗位的需求时,许多企业纷纷表示希望与我们合作,让我们代为招聘和测试 Android 开发人员。基于此,我们开发了一套 Android 程序员代招代测系统,并制定了一套测试体系,包括初级、中级、高级不同层次。为了让测试者明确测试内容及相关技能,我们还提供了一些典型案例作为参考。

为了提高学生运用 Android 的能力,检验学生是否掌握了相应的基本技能,同时为了能够帮企业招聘到具有一定项目经验、能够立即参与项目开发的 Android 开发人员,我们结合自身的高校教学经验及实际的 Android 项目开发经历,通过细致的整理和分析,对专业技能和基本知识进行了合理划分,最终设计和编写了这本《Android 编程经典案例解析》。本书案例是在原有知识的基础上添加了一些功能和新的效果,主要检验学生是否能够灵活地运用所学内容,以及是否掌握了 Android 的学习方法,是否具备自学能力。在设计这些案例时,主要考虑了以下几个方面。

(1) 实用:模拟 Android 应用开发中经常使用到的功能和效果。

(2) 综合性:每个案例都涉及多方面的知识点,需灵活运用。

(3) 注重案例分析:网络上的 Android 源代码虽然非常多,但详细分析开发过程的较少,再加上注释少、编码风格不同,很多案例下载之后难以为自己所用,本书在编写时注重了对案例的详细分析。

本书详细地分析了 17 个典型 Android 案例的开发过程,这些案例紧贴市场,实用价值高,读者稍加修改便可用于自己的项目当中。本书同时介绍了 Android 开发中常见的

错误和程序调试方法,并提供了相应的 Android 测试题。在学完本书之后,读者能够具备独立进行项目开发的能力。

本书由高成珍担任主编,负责全书案例的选取和大部分章节的编写工作;钟元生担任联合主编,具体负责编写指导、体例设计、编撰组织、审稿和质量保证工作。本书各章的分工如下:高成珍负责第 5~18 章;钟元生负责第 1、第 2 和第 19 章;高必梵负责第 3 章;何英负责第 4 章,并参与第 19 章的编写。另外,研究生杨旭、章雯、陈海俊、吴微微、黄婧、曹权等参与了本书的初稿讨论以及配套教学课件的制作工作。

本书在编写过程中得到了江西财经大学软件与通信工程学院、江西科技学院信息工程学院、南昌倚动软件有限公司、江西机电职业技术学院校企合作办公室的帮助与支持,在此一并致谢。

由于编者技术水平有限,再加上时间仓促,书中不足之处在所难免,希望广大读者多提宝贵意见。

编 者

2014 年 10 月

阅 读 指 南

本书假定您已接触过一些 Android 基础知识,知道 Android 应用程序的基本结构和一些常见的界面控件。如果尚未接触过 Android 应用开发,请自学我们编写的《Android 应用开发教程》教材,或者参考我们录制的手把手教你学 Android 4.1 系列视频,资源网址为 <http://10lab.cn/resource.html>。

书中示例较多,源代码较长。本书注重示例的程序分析,为了方便大家掌握知识重点,压缩了相应篇幅,文中仅列出了一些关键代码,读者可到 <http://10lab.cn/case/resource.html> 下载完整源码,直接运行即可看到书中的效果。

强烈建议,您在阅读本书时,自己根据书中解释和关键代码补充完成完整程序,而不是直接打开源程序直接运行观看结果。仅在反复尝试失败时,才参考提供的源码,不建议一开始就看程序源码。

为了方便教师教学,书中为每一段源码分别添加了行号,并为一些关键语句添加了注释,例如:

```
1  public class MainActivity extends Activity {
2      public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
3          super.onCreate(savedInstanceState);    //调用父类的该方法
4          setContentView(R.layout.activity_main); //设置 Activity 对应的界
                                                    //面布局文件
5      }
6      public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {    //创建选项菜单
7          getMenuInflater().inflate(R.menu.activity_main, menu); //指定菜单资源
8          return true;
9      }
10 }
```

其中,左边的 1、2、3、…表示行号,中间的“super.onCreate(savedInstanceState);”才是真正的程序代码内容,符号“//”及后面的内容表示对中间代码的注释。

为了方便学习、交流、资源共享,我们提供了相应资源的网络下载地址,其中有源码、课件、试题等,网址为 <http://10lab.cn/case/resource.html>。

如果大家在学习或使用本书过程中有什么疑问或有什么好的建议,欢迎大家通过 QQ 群 314753495 或邮箱 1281147324@qq.com 与我们联系。

第 1 章 TextView 特效 <<< 1

1.1 案例概述	1
1.2 关键代码	2
1.3 代码分析	3
1.3.1 TextView 中文字滚动的效果	3
1.3.2 同一 TextView 中文字颜色不同的效果	4
1.3.3 TextView 中文字周围图片环绕的效果	4
1.3.4 自动链接效果	5
1.4 知识扩展	5
1.4.1 android:gravity 与 android:layout_gravity 的区别	5
1.4.2 android:padding 与 android:layout_margin 的区别	5
1.4.3 Android 中颜色值的表示	6
1.5 思考与练习	7

第 2 章 手机屏幕的区域划分 <<< 8

2.1 案例概述	8
2.2 关键代码	9
2.3 代码分析	10
2.3.1 线性布局	10
2.3.2 按比例分割屏幕	10
2.4 知识扩展	11
2.5 思考与练习	11

第 3 章 我的课表——表格布局的应用 <<< 13

3.1 案例概述	13
3.2 关键代码	13
3.3 代码分析	18
3.3.1 界面分析	18
3.3.2 表格布局	18
3.3.3 为 TextView 添加边框	19
3.3.4 定义样式	19
3.3.5 直接绑定到标签	20

3.4	知识扩展	20
3.5	思考与练习	21
第 4 章	闪烁霓虹灯——层布局的应用	<<< 22
4.1	案例概述	22
4.2	关键代码	22
4.3	代码分析	24
4.3.1	界面分析	24
4.3.2	相对布局	25
4.3.3	层布局	25
4.3.4	定时器	26
4.3.5	Handler 消息传递	26
4.4	知识扩展	27
4.5	思考与练习	28
第 5 章	简易计算器——布局的综合应用	<<< 29
5.1	案例概述	29
5.2	关键代码	29
5.3	代码分析	34
5.3.1	界面分析	34
5.3.2	网格布局	34
5.4	知识扩展	38
5.5	思考与练习	43
第 6 章	页面滑动切换	<<< 44
6.1	案例概述	44
6.2	关键代码	44
6.3	代码分析	52
6.3.1	界面分析	52
6.3.2	ViewPager 介绍	52
6.4	知识扩展	53
6.4.1	基于监听的事件处理	53
6.4.2	页面全屏显示	55
6.5	思考与练习	55
第 7 章	图片定时滑动播放效果	<<< 56
7.1	案例概述	56
7.2	关键代码	56

7.3	代码分析	61
7.3.1	界面分析	61
7.3.2	自定义 MyImageTopView 控件	62
7.4	知识扩展	62
7.4.1	自定义控件	62
7.4.2	手势检测	63
7.5	思考与练习	64
第 8 章	智能提示 <<< 65	
8.1	案例概述	65
8.2	关键代码	65
8.3	代码分析	68
8.3.1	智能提示完成输入	68
8.3.2	智能更新数据源	69
8.4	知识扩展	69
8.4.1	ArrayAdapter 介绍	69
8.4.2	对话框	70
8.5	思考与练习	71
第 9 章	仿画廊视图效果 <<< 72	
9.1	案例概述	72
9.2	关键代码	72
9.3	代码分析	75
9.3.1	界面分析	75
9.3.2	ImageSwitcher 介绍	75
9.4	知识扩展	76
9.5	思考与练习	77
第 10 章	南昌景点介绍 <<< 78	
10.1	案例概述	78
10.2	关键代码	78
10.3	代码分析	83
10.3.1	界面分析	83
10.3.2	ListView 介绍	84
10.3.3	SimpleAdapter 介绍	85
10.3.4	ClipDrawable 介绍	86
10.4	知识扩展	87
10.4.1	raw 目录介绍	87

10.4.2	Activity 概述	87
10.5	思考与练习	89
第 11 章	财大新闻——ListView 延迟加载效果 <<< 90	
11.1	案例概述	90
11.2	关键代码	90
11.3	代码分析	95
11.3.1	ListView 延迟加载原理	95
11.3.2	SQLite 数据库介绍	96
11.4	知识扩展	100
11.5	思考与练习	100
第 12 章	财大新闻——ListView 下拉刷新效果 <<< 102	
12.1	案例概述	102
12.2	关键代码	103
12.3	代码分析	111
12.4	知识扩展	112
12.5	思考与练习	113
第 13 章	学院介绍——选项卡切换效果 <<< 114	
13.1	案例概述	114
13.2	关键代码	114
13.3	代码分析	122
13.3.1	TabHost 介绍	122
13.3.2	Fragment 介绍	123
13.3.3	根据状态改变图片	124
13.4	知识扩展	125
13.4.1	Fragment 与 Activity 交互	125
13.4.2	ActionBar 实现页面切换效果	129
13.5	思考与练习	131
第 14 章	省市二级列表——ExpandableListView 的应用 <<< 132	
14.1	案例概述	132
14.2	关键代码	132
14.3	代码分析	135
14.4	知识扩展	136
14.5	思考与练习	139

第 15 章 产品分类——自定义多级列表效果	<<< 140
15.1 案例概述	140
15.2 关键代码	140
15.3 代码分析	146
15.4 知识扩展	147
15.5 思考与练习	153
第 16 章 天气预报——Web Service 的调用	<<< 154
16.1 案例概述	154
16.2 关键代码	155
16.3 代码分析	178
16.3.1 调用 Web Service	178
16.3.2 用 SharedPreferences 保存用户信息	180
16.3.3 按两次返回键退出应用程序	181
16.4 知识扩展	181
16.5 思考与练习	182
第 17 章 音乐播放器	<<< 183
17.1 案例概述	183
17.2 关键代码	184
17.3 代码分析	215
17.3.1 音乐播放器的主要功能分析	215
17.3.2 Android 四大组件之 ContentProvider	216
17.3.3 Android 四大组件之 Service	218
17.3.4 Android 四大组件之 BroadcastReceiver	219
17.4 知识扩展	221
17.4.1 媒体播放器 MediaPlayer	221
17.4.2 发送通知 Notification	224
17.5 思考与练习	225
第 18 章 Android 中常见的错误与程序调试方法	<<< 227
18.1 程序调试工具	227
18.1.1 LogCat 工具介绍	227
18.1.2 Eclipse 提供的 Debug 功能	230
18.2 运行时常见的错误	230
18.2.1 空指针异常	230
18.2.2 类型转换异常	233
18.2.3 数组越界异常	233

18.2.4 重复运行程序出现警告..... 233

18.2.5 XML 文件中标签拼写错误 234

18.2.6 使用 ListActivity 时调用 setContentView()方法出错 234

18.2.7 在 Eclipse 中导入项目时错误 235

第 19 章 Android 程序员猎头系统 <<< 236

19.1 系统功能概述..... 236

19.2 系统结构..... 236

19.2.1 开发技术..... 236

19.2.2 主页面介绍..... 237

19.2.3 系统功能流程图..... 237

19.3 系统业务操作流程..... 239

19.3.1 企业招聘操作流程..... 239

19.3.2 应聘者求职操作流程..... 244

19.3.3 社交化测试流程..... 253

19.4 系统角色使用流程..... 258

19.4.1 企业用户操作流程..... 258

19.4.2 应聘者操作流程..... 263

19.4.3 评委操作流程..... 270

19.4.4 超级管理员操作流程..... 273

附录 A Android 编程测试题 <<< 280

TextView 特效

1.1 案例概述

在 Android 应用中,TextView 是使用最多的控件之一,主要用于展示文本。为了突出某些主题,往往需要以不同的颜色或加粗等方式显示主题。此外,手机屏幕宽度有限,对于文本内容过长而又不想影响其他内容,较好的解决方案是以滚动方式显示。本案例主要展示 TextView(文本显示框)的一些特殊效果。例如,当文本内容较多时文本滚动显示的效果、同一文本显示框中设置多种文本颜色的效果、文本周围显示图片的效果、自动识别文本中的各种链接效果等。通过本案例的学习,读者可以轻松地完成界面图文并茂、文本滚动等效果。本案例的程序运行效果如图 1-1 所示,界面分析如图 1-2 所示。

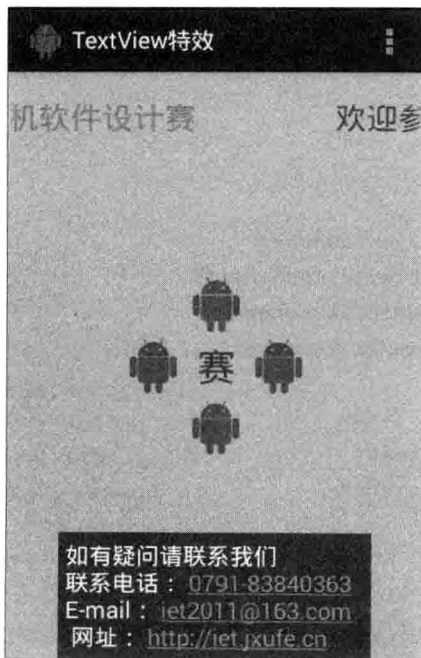


图 1-1 程序运行效果图

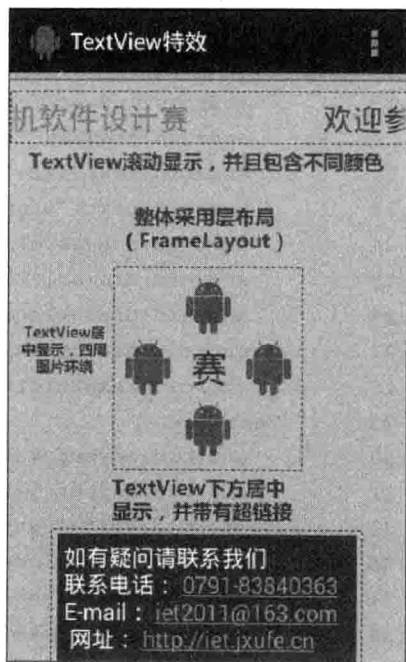


图 1-2 程序运行界面分析图

1.2 关键代码

布局文件：01\TextViewEffect\res\layout\activity_main.xml

```
1 <FrameLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
2     xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
3     android:layout_width="match_parent"
4     android:layout_height="match_parent"
5     android:background="#aabbcc">
6     <TextView
7         android:id="@+id/title"
8         android:layout_width="wrap_content"
9         android:layout_height="wrap_content"
10        android:ellipsize="marquee"
11        android:focusable="true"
12        android:focusableInTouchMode="true"
13        android:singleLine="true"
14        android:textColor="#0000ff"
15        android:textSize="24sp"
16        android:layout_marginTop="20dp"/>
17    <TextView
18        android:layout_width="wrap_content"
19        android:layout_height="wrap_content"
20        android:layout_gravity="center"
21        android:gravity="center"
22        android:textSize="30sp"
23        android:text="@string/content"
24        android:drawableTop="@drawable/ic_launcher"
25        android:drawableBottom="@drawable/ic_launcher"
26        android:drawableLeft="@drawable/ic_launcher"
27        android:drawableRight="@drawable/ic_launcher"
28        android:textColor="#0000ff"/>
29    <TextView
30        android:layout_width="wrap_content"
31        android:layout_height="wrap_content"
32        android:text="@string/info"
33        android:textColor="#ffffff"
34        android:textSize="18sp"
35        android:autoLink="all"
36        android:layout_gravity="bottom|center_horizontal"
37        android:background="#0000ff"
38        android:padding="5dp"/>
39 </FrameLayout>
```

字符串常量文件: 01\TextViewEffect\res\values\strings.xml

```

1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <resources>
3      <string name="app_name">TextView 特效</string>
4      <string name="action_settings">Settings</string>
5      <string name="title">欢迎参加江西省大学生 <font color=red>
        手机软件设计赛 </font></string>
6      <string name="content">赛</string>
7      <string name="info">如有疑问请联系我们\n 联系电话: 0791-83840363
        \nE-mail: iet2011@163.com
        \n 网址: http://iet.jxufe.cn </string>
8  </resources>

```

程序代码: 01\TextViewEffect\src\iet\jxufe\cn\android\textvieweffect\MainActivity.java

```

1  public class MainActivity extends Activity {
2      private TextView mTitle;                                //显示标题的文本框
3      @Override
4      protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
5          super.onCreate(savedInstanceState);
6          setContentView(R.layout.activity_main);              //设置显示界面
7          mTitle=(TextView)findViewById(R.id.title);          //根据 ID 在布局文件
                                                                //中查找控件
8          mTitle.setText(Html.fromHtml(getResources().getString
              (R.string.title)));                                //为文本显示框设置文本内容
9      }
10     @Override
11     public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
12         getMenuInflater().inflate(R.menu.main, menu);
13         return true;
14     }
15 }

```

1.3 代码分析

1.3.1 TextView 中文字滚动的效果

要想实现文字滚动显示效果,TextView 需要满足以下条件。

- (1) 文本显示框的内容超过文本显示框的宽度。
- (2) 文本显示框设置单行显示,即 `android:singleLine="true"`。默认情况下,超出宽度的文字会自动换行显示。
- (3) 设置文本滚动显示,即 `android:ellipsize="marquee"`。在单行情况下,超出文本

显示框宽度的部分默认不显示。

(4) TextView 需要获取焦点, 设置 `android:focusableInTouchMode`、`android:focusable` 属性的值为 `true`, 当文本显示框失去焦点时, 文本将不再滚动。

1.3.2 同一 TextView 中文字颜色不同的效果

在 Android 中, 对控件显示效果的控制有两种方式, 一种是在 XML 文件中通过 XML 标签的一些属性来控制控件显示。另一种是在 Java 代码中通过调用控件相应类的方法来控制控件显示。关于 TextView 中文字的颜色, 在 XML 文件中可以通过 `android:textColor` 属性设置文本的颜色, 但此时设置的是所有文字的颜色, 即同一 TextView 中文字的颜色始终是一致的, 通过 `android:textColor` 属性无法实现同一文本框中显示多种颜色文字的效果, 因此可考虑通过 Java 代码来实现该效果。在 Android 中对 HTML 有良好的支持, 通过 HTML 类的一些静态方法可以对字符串中的 HTML 标签进行解析, 因此只需将 TextView 中的文字设置为包含 HTML 中颜色标签的字符串, 然后通过 HTML 类解析即可。

Java 代码和 XML 布局文件是相互独立的两个文件, 在 Android 中通过 `setContentView` 方法将 XML 布局文件和 Java 代码关联起来。在 XML 布局中可能存在多个控件, 若想在 Java 代码中控制某个具体的控件, 首先需要获取到该控件。在 Android 中是通过为控件添加 ID 属性来唯一标记该控件的, 因此需要为 TextView 控件添加 ID 属性, 即 `android:id="@+id/title"`, 然后在代码中调用 `findViewById(R.id.title)` 得到该控件, 最后调用 TextView 的 `setText()` 方法来设置文本内容。在此调用了 HTML 类的静态方法 `fromHtml()` 对字符串进行解析, 主要是将 HTML 标签转化成相应的显示格式。这个字符串是 `R.string.title` 资源 ID 所指引的资源, 即 `strings.xml` 文件中的 "欢迎参加江西省大学生 手机软件设计赛" , 其中, "<" 代表 "<", ">" 代表 ">", 这是因为在 XML 文件中 "<"、">" 有特殊含义, 在字符串中不能直接包含这些字符。实际上, 也可以直接在代码中表示, 即:

```
mTitle.setText(Html.fromHtml("欢迎参加江西省大学生<font color=red>手机软件设计赛</font>"));
```

其中, `<font color=red></font>` 是 HTML 中的标签, 解析结果就是将 `<font>` 标签内的文字颜色设置为红色。

1.3.3 TextView 中文字周围图片环绕的效果

在 Android 中, TextView 上不仅可以显示文字, 还可以显示图片。TextView 控件提供了 `android:drawableTop`、`android:drawableBottom`、`android:drawableLeft`、`android:drawableRight` 等属性用于指定图片的方位, 即位于文字的上方、下方、左边、右边等, 同时还提供了 `android:drawablePadding` 属性用于设置图片与文字之间的边距, 通过这些属性可以很方便地实现一些简单的图文并茂的效果。对于一些复杂的图文并茂效果, 可以通过综合使用 TextView 与 ImageView 来实现。

注意：当图片大小与文字大小不一致时，为了使显示美观，可设置文字的对齐方式。

1.3.4 自动链接效果

在 Android 应用中，特别是一些宣传页面中，经常会用到链接，单击链接后可以调用系统中相应的程序来执行相关操作，例如网址链接、电话链接、邮箱链接等。其实这些链接在 Android 中实现非常简单，只需要设置 TextView 的 `android:autoLink` 属性即可，该属性有以下几个值。

- none：不匹配任何格式，这是默认值。
- web：只匹配网址，文本中的网址会以超链接的形式显示。
- email：只匹配电子邮箱，文本中的电子邮箱会以超链接的形式显示。
- phone：只匹配电话号码，文本中的电话号码会以超链接的形式显示。
- map：只匹配地图地址，文本中的地址会以超链接的形式显示。
- all：匹配以上所有值。

除了该方法之外，用户也可以通过解析 HTML 标签的方式对网址、E-mail、电话等添加超链接，但此时仅仅有超链接显示效果，单击后并不会调用相关的程序执行该操作。

1.4 知识扩展

1.4.1 android:gravity 与 android:layout_gravity 的区别

在 `activity_main.xml` 文件的第 2 个 TextView 中（第 20 行和第 21 行）既设置了 `android:gravity="center"` 又设置了 `android:layout_gravity="center"`，这两个属性都是用来设置对齐方式，那么它们有什么区别呢？

`android:gravity` 表示的是控件里面内容的对齐方式，而 `android:layout_gravity` 表示的是整个控件在它的父容器中的对齐方式。两个属性的效果分析如图 1-3 所示。



图 1-3 两种对齐方式的效果分析图

1.4.2 android:padding 与 android:layout_margin 的区别

在 Android 中，`android:padding` 与 `android:layout_margin` 属性都是用来设置边距