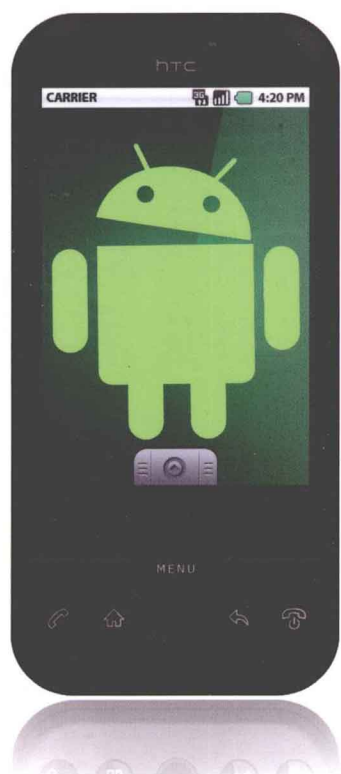


eee·Android开发者门户鼎力支持

134个典型实例、2个大型案例，实战Android开发



CD-ROM

高彩丽 许黎民 袁海 等编著

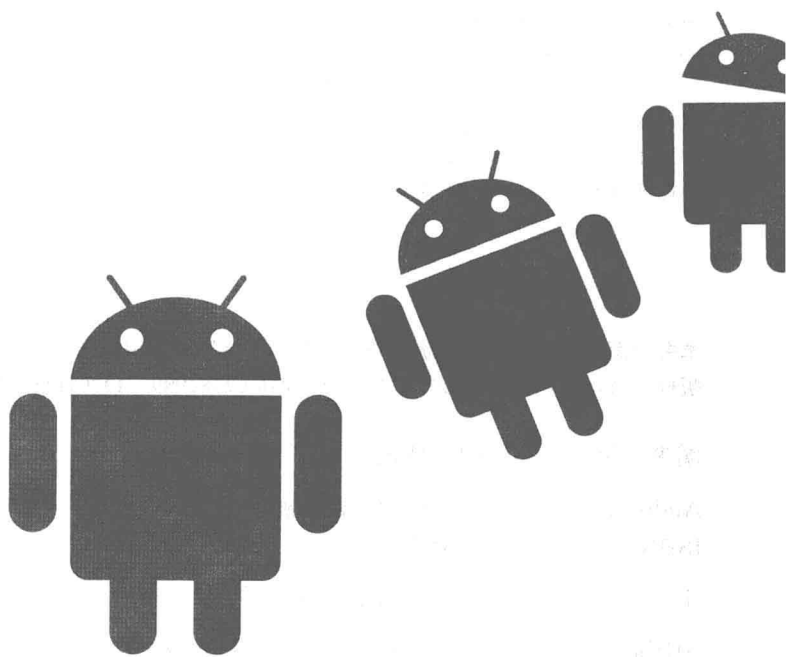
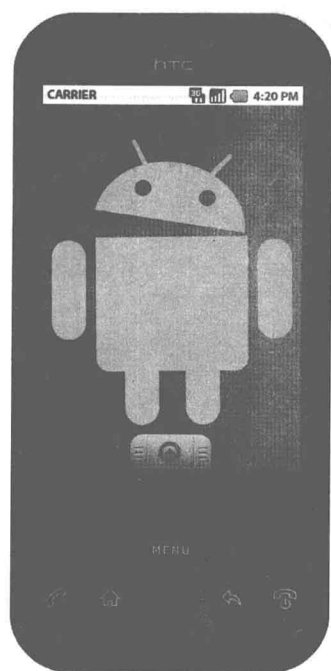
Android

应用开发范例精解

清华大学出版社

eee·Android开发者门户鼎力支持

134个典型实例、2个大型案例，实战Android开发



高彩丽 许黎民 袁海 等编著

Android

应用开发范例精解

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

本书通过通俗易懂的开发实例及项目案例,详细介绍了 Android 应用开发的知识体系及实用开发技术。

本书共 14 章,分为 3 篇。第 1 篇为基础篇,涵盖 Android 背景及开发环境和 Android 常用工程组件。第 2 篇为应用开发篇,通过实例介绍了 Android UI 布局、Android 人机界面、手机硬件设备的使用、Android 本地存储系统、Android 中的数据库、多线程设计、Android 传感器、Android 游戏开发基础、Android 与 Internet,以及 Google 地图服务等内容。第 3 篇为项目案例实战篇,详细介绍了 Android 地图定位搜索应用及乐乐网上购物商城两个案例的实现过程。

本书的最大特色是实用性强。书中的每一个知识点都通过通俗易懂、使用频率比较高的实例进行讲解,还提供了项目实战案例,可以使读者能够快速地掌握 Android 应用开发。本书适合有一定 Java 基础的移动开发人员阅读,也适合作为相关院校和社会培训机构的教材。

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 应用开发范例精解 / 高彩丽等编著. —北京:清华大学出版社, 2012.1
ISBN 978-7-302-27600-5

I. ①A… II. ①高… 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(2011)第 265895 号

责任编辑:夏兆彦

责任校对:徐俊伟

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

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

印 装 者:清华大学印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:28.25 字 数:706 千字

版 次:2012 年 1 月第 1 版 印 次:2012 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:59.00 元

前 言

在资讯传播速度越来越快的今天，人们希望可以随时随地地获取信息。随着智能手机技术的日益成熟，手机自然成为人们获取信息的首选通信工具。所以我们可以看到，越来越多的基于手机的应用程序被开发出来。很显然，手机应用开发已成为日益重要的领域。

目前，在智能手机操作系统领域，诺基亚公司的塞班系统已经开始落伍，逐渐被淘汰，而由 Google 公司开发的 Android 系统则成了当前这一领域最为热门的角色。Android 系统是一个 Linux 平台的开源手机操作系统，于 2007 年 11 月 5 日公布，目前已获得了 HTC、三星、索爱、摩托罗拉等大批手机厂商的支持。

为了让开发人员可以迅速地掌握 Android 应用程序开发，我们编写了本书。本书侧重于实战开发，从 Android 开发环境的搭建开始讲解，涵盖了 Android 程序的界面布局、控件使用、手机资源调用、网络访问和地图位置热门技术。书中的知识点都是通过一个个实际的应用实例来讲解，读者可以轻松地了解掌握实现需求效果的技术细节。本书的最后一篇给出了两个大型项目案例的实现过程，可以提高读者的实战开发水平。

本书有何特色

1. 实例带动技术讲解，实用性强，且容易上手

本书在内容选择和安排上，都从实际应用出发，每章都以实际案例带动技术讲解，并配以源代码和效果图，能够让读者快速入门、快速上手。在案例的选择上，注重由浅入深，突出重点，让当前技术要点一目了然，明确直观。

2. 实例丰富、典型，容易掌握

大多数情况下，开发者在实际开发中更关注“如何实现效果”这一需求。因此本书提供了丰富、典型的实例，以满足读者的这一需求。这些实例涉及 Android 开发的方方面面，读者可以把本书当作一本工具书，轻易地找到自己所关心的技术细节的实现。

3. 提供大型案例，注重项目实战

本书最后提供了两个大型项目案例的实现过程，并详解案例的关键代码。通过这两个案例的学习，读者可以举一反三，大幅提高实战开发水平。

4. 通俗易懂，步骤详细

本书中每个实例和项目案例的实现步骤都以通俗易懂的语言阐述，并穿插必要的技巧

讲解，每个例子都提供了相应的效果图，像有位老师在时刻指导读者学习。读者只需要按照书中的步骤，便可实现所有的实例效果，并能独立完成相应的开发。

本书内容导读

本书共 14 章内容，分为 3 篇。各章内容介绍如下：

第 1 章介绍 Android 的背景与开发环境，包括 SDK 的下载、ADT 与 MyEclipse 的整合、模拟器的创建等。

第 2 章对 Android 的四大工程组件进行了介绍。其中对 Activity 的介绍是重点。

第 3 章介绍 Android 程序的 UI 布局，包括使用 XML 创建的各种布局和由 Java 代码创建的自定义布局。

第 4 章介绍 Android 的各种控件，包括控件的各种使用方法、参数设定及特殊效果等。

第 5 章介绍 Android 调用手机自身的资源，包括调用媒体播放器、电话、短信、蓝牙及摄像头等。

第 6 章介绍 Android 使用手机的本地存储功能，包括对 SD 卡上的文件进行读写操作。

第 7 章介绍 Android 系统中内置的数据库 SQLite 的使用。

第 8 章介绍如何在 Android 应用程序中进行多线程开发。

第 9 章介绍如何在 Android 系统中调用手机自带的传感器进行应用程序的开发。重点介绍加速度传感器和方向传感器。

第 10 章介绍 Android 系统的游戏开发框架，包括使用 View、SurfaceView 框架绘图及动画操作等。

第 11 章介绍 Android 系统对网络的访问操作，包括使用内置的浏览器、发送 POST/GET 请求、解析 XML/JSON 数据及上传下载文件等。

第 12 章介绍在 Android 应用程序中使用 Google 地图服务，包括地图定位、地点标注和地理查询等操作。

第 13、14 章是两个大型的应用案例。一个是读取本地文件及数据库信息的地理线路描述程序；另一个是获取网站信息的网络购物手机客户端。

本书读者对象

本书内容全面，实例精彩，指导性强，涵盖 Android 开发的所有重点内容。本书适合以下读者阅读：

- ☐ Android 初学人员；
- ☐ 有一定 Java 基础的移动开发人员；
- ☐ 由 Java 开发转 Android 开发的人员；
- ☐ 作为案头工具书的移动开发人员。

本书作者

本书由高彩丽、许黎民、袁海主笔编写。其他参与编写的人员有毕梦飞、蔡成立、陈涛、陈晓莉、陈燕、崔栋栋、冯国良、高岱明、黄成、黄会、纪奎秀、江莹、靳华、李凌、李胜君、李雅娟、刘大林、刘惠萍、刘水珍、马月桂、闵智和、秦兰、汪文君、文龙。

编著者

目 录

第 1 篇 Android 开发基础

第 1 章 Android 背景及开发环境介绍	2
1.1 Android 背景介绍	2
1.2 Android 开发环境概述	2
1.3 SDK 与 ADT 的下载和配置	3
1.4 创建第一个 Android 项目“Hello World”	5
第 2 章 Android 工程组件介绍	9
2.1 Activity 介绍	9
2.1.1 Activity 的生命周期	9
2.1.2 调用另一个 Activity—Intent 的使用	14
2.1.3 使用 Bundle 在 Activity 间传递数据	17
2.2 Service 介绍	19
2.3 Content Provider 介绍	22
2.4 BroadcastReceiver 介绍	22

第 2 篇 Android 应用开发实例

第 3 章 Android UI 布局	26
3.1 使用 XML 资源创建布局	26
3.2 View 及 ViewGroup 简介	27
3.3 普通布局对象	28
3.3.1 FrameLayout 介绍及案例	29
3.3.2 LinearLayout 介绍及案例	29
3.3.3 AbsoluteLayout 介绍及案例	30
3.3.4 RelativeLayout 介绍及案例	30
3.3.5 TableLayout 介绍及案例	31
3.4 使用 TabActivity 和 TabHost 组织视图	33
3.5 布局的嵌套使用	36
3.6 使用代码完成自定义布局	41
第 4 章 Android 人机界面	45
4.1 全屏显示——标题、状态栏的隐藏	45

4.2	样式化的定型对象——style 的使用	48
4.3	玩转 TextView——标签特效	49
4.4	EditText 的使用——文本框	56
4.5	简易的按钮事件处理——Button 改变窗体背景 及 Drawable 颜色常数介绍	59
4.6	带图片的按钮——ImageButton 的使用	61
4.7	多项的选择——CheckBox 的使用	65
4.8	唯一的性别——RadioButton 和 RadioGroup 的使用	69
4.9	请稍等的提示——ProgressDialog 的使用	71
4.10	后台程序完成读数据——ProgressBar 与 Handler	74
4.11	设置日期——DatePickerDialog 的使用	79
4.12	动态输入日期和时间——TimePickerDialog 的使用	81
4.13	提示信息——Toast 的使用	83
4.14	自定义下拉菜单——Spinner	86
4.15	动态添加/删除下拉菜单——Spinner	88
4.16	相簿浏览——Gallery 的使用	91
4.17	图片的缩放及旋转	94
4.18	自动完成输入框自动提示功能的菜单——AutoCompleteTextView 的应用	97
4.19	动态文字排版——GridView 网格视图实践	98
4.20	列表的展示——ListView 的使用大全	101
4.20.1	ListView 的使用——ArrayAdapter	101
4.20.2	ListView 的使用——SimpleAdapter	102
4.20.3	ListView 的使用——SimpleCursorAdapter	105
4.21	选项菜单——OptionsMenu	107
4.22	上下文菜单——ContextMenu	110
4.23	子菜单——SubMenu	112
4.24	与用户交互的对话框——AlertDialog	114
4.25	拖动条——SeekBar	118
4.26	使用主题——Theme	120
4.27	监听屏幕旋转——onConfigurationChanged	121
4.28	监听长时单击——OnLongClickListener	123
第 5 章	手机硬件设备的使用	125
5.1	使用媒体 API	125
5.1.1	从源文件中播放	125
5.1.2	从文件系统中播放	128
5.1.3	从网络中播放	131
5.1.4	录制多媒体	135
5.2	使用摄像头	142
5.2.1	控制摄像头拍照	142
5.2.2	控制摄像头摄像	148
5.3	Android 电话功能	155
5.4	使用短信消息	158
5.4.1	获得发送和接收短信消息的许可权	158
5.4.2	发送短信消息	159
5.4.3	接收短信消息	161
5.5	使用蓝牙	163
5.5.1	蓝牙服务介绍	163

5.5.2 控制本地蓝牙设备	163
第 6 章 Android 本地存储系统	167
6.1 Android 系统文件结构	167
6.2 文件访问权限	168
6.3 程序私有文件	172
6.4 SharedPreferences 存储	174
6.5 遍历文件夹	176
6.6 读/写文件	179
第 7 章 Android 中的数据库	186
7.1 创建 SQLite 数据库及表	186
7.2 对表中数据的添加、删除、修改	189
7.3 对表中数据的查询	190
7.4 SQLiteOpenHelper 的使用	192
第 8 章 多线程设计	195
8.1 多线程概述	195
8.2 线程的启动方式 Thread	196
8.3 线程的启动方式 Runnable	197
8.4 线程休眠	198
8.5 线程让步	200
8.6 线程的同步	203
8.7 Android 中的 Service	207
8.8 使用 Handler	212
8.9 使用 Looper	215
第 9 章 Android 传感器	219
9.1 传感器简介	219
9.2 加速度传感器	220
9.3 光照传感器	223
9.4 温度传感器	226
9.5 磁场传感器	229
9.6 姿态传感器	232
9.7 距离传感器	234
9.8 陀螺仪传感器	237
第 10 章 Android 游戏开发基础	240
10.1 View 框架	240
10.2 SurfaceView 框架	243
10.3 Canvas 对象绘制图形	245
10.4 Matrix 对象处理图像	252
10.5 动画处理	257
10.5.1 Frame 动画	257
10.5.2 Tween 动画	259
第 11 章 Android 与 Internet	265
11.1 程序内置浏览器 WebView	265

11.1.1	准备工作	265
11.1.2	修改布局文件	265
11.1.3	访问互联网页面	266
11.1.4	访问应用程序内置页面	266
11.1.5	WebView 页面事件处理	267
11.1.6	对 JavaScript 的支持	268
11.2	访问因特网——HTTP 连接	271
11.2.1	准备工作	271
11.2.2	编写手机端界面文件	271
11.2.3	发送 get 请求	273
11.2.4	发送 post 请求	274
11.3	解析服务器端返回的 XML 数据	276
11.3.1	准备工作	276
11.3.2	以 DOM 方式解析数据	277
11.3.3	以 SAX 方式解析数据	278
11.3.3	Android 基于 SAX 的解析器解析数据	280
11.3.4	Android XML PULL 解析器	281
11.4	解析服务器端返回的 JSON 数据	282
11.4.1	准备工作	282
11.4.2	解析 JSON 数据	283
11.5	获取网络资源——HttpURLConnection	284
11.5.1	显示网络图片	284
11.5.2	下载网络音乐	286
11.6	上传文件到网络服务器	289
11.6.1	准备工作	289
11.6.2	文件上传代码编写	290
第 12 章 Google 地图服务		293
12.1	获得 Android Maps API Key	293
12.2	使用 MapView 显示地图	295
12.2.1	加载默认地图	295
12.2.2	加载自定义地图	296
12.2	在地图上做标记	297
12.3	地图标注响应单击事件	299
12.4	自定义地图提示信息	302
12.5	在地图上显示当前位置	305
12.5.1	获取真机 GPS 信号	305
12.5.2	模拟器获取地理坐标	308
12.6	地理查询与逆地理查询	308
12.6.1	地理查询	308
12.6.2	逆地理查询	310
12.7	在地图上描绘线段	312

第3篇 Android 项目案例实战

第13章 Android 地图定位搜索应用——天涯海角旅游网	316
13.1 地图定位搜索应用功能概述	316
13.2 系统包、资源规划的准备工作	320
13.3 访问资源权限配置	321
13.4 项目架构介绍	322
13.4.1 实体类简要介绍	322
13.4.2 工具类简要介绍	323
13.4.3 界面相关类简要介绍	323
13.5 实体类代码实现	323
13.5.1 线路实体类 Route	324
13.5.2 兴趣点实体类 PoiPoint	324
13.5.3 MP3 实体类 Mp3Point	325
13.5.4 线路轨迹实体类 TrackPoint	325
13.5.5 服务区实体类 Beetle	326
13.6 加密工具类代码实现	326
13.6.1 加密工具类 DESCoder	326
13.6.2 定义数据文件密钥类 Keyfile	328
13.7 文件访问工具类代码实现	328
13.8 公共类的代码实现	342
13.9 欢迎窗体类的设计及实现	343
13.9.1 欢迎窗体的框架设计	343
13.9.2 欢迎窗体的初始化工作	344
13.10 Logo 窗体类的设计及实现	345
13.10.1 Logo 窗体的框架设计	345
13.10.2 onKeyDown 事件处理	346
13.11 精品线路列表窗体类的设计及实现	347
13.11.1 精品线路列表窗体的框架设计	347
13.11.2 精品线路列表的 ListView 数据填充	349
13.12 精品线路详情窗体类的设计及实现	350
13.12.1 精品线路详情窗体的框架设计	350
13.12.2 展示图片详情窗体功能实现	356
13.13 详情图片窗体窗体类的设计及实现	357
13.14 分段详情展示窗体类的设计及实现	358
13.14.1 分段详情展示窗体的框架设计	358
13.14.2 动态显示线路分段列表功能的实现	360
13.15 地图窗体类的设计及实现	363
13.15.1 线路展示	363
13.15.2 兴趣点展示	365
13.15.3 GPS 卫星定位	374
13.15.4 兴趣点接近播报	376
13.15.5 菜单功能	377
13.15.6 地图功能的初始化准备	378

13.16	兴趣点列表窗体类的设计及实现	380
13.16.1	兴趣点列表窗体类框架设计	380
13.16.2	兴趣点列表 ListView 数据填充	382
13.17	兴趣点详情窗体类的设计及实现	383
13.17.1	兴趣点详情窗体类的框架设计	383
13.17.2	带我去功能的实现	388
13.17.3	致电功能的实现	389
13.17.4	播放 MP3 功能的实现	390
13.18	服务区列表窗体类的设计及实现	390
13.18.1	服务区列表窗体类的框架设计	391
13.18.2	服务区列表 ListView 数据填充	393
13.19	服务区详情窗体类的设计及实现	395
13.20	项目技术难点	398
第 14 章	乐乐网上购物商城——边走边购物	399
14.1	网上商城功能概述	399
14.2	系统包、资源规划的准备工作	402
14.3	服务器端的开发	402
14.3.1	服务器端数据库设计	402
14.3.2	服务器端的简要介绍	403
14.3.3	服务器端的代码详细介绍	404
14.4	手机客户端访问资源权限配置	409
14.5	手机客户端的架构介绍	410
14.5.1	客户端实体类简要介绍	410
14.5.2	客户端工具类简要介绍	410
14.5.3	客户端界面相关类简要介绍	411
14.6	客户端实体类代码实现	411
14.6.1	商品实体类设计及实现	411
14.6.2	订单实体类设计及实现	412
14.6.3	用户实体类设计及实现	412
14.7	编码转换类的设计及实现	413
14.8	公共类的设计及实现	413
14.9	手机端请求服务器数据类的设计及实现	414
14.10	欢迎窗体类的设计及实现	417
14.10.1	欢迎窗体的框架设计	418
14.10.2	欢迎窗体的初始化工作	419
14.11	应用主窗体类的设计及实现	419
14.12	推荐商品列表窗体类的设计及实现	421
14.12.1	推荐商品列表的设计	421
14.12.2	推荐商品列表 ListView 数据填充	423
14.13	商品详情信息窗体类的设计及实现	424
14.13.1	商品详情信息窗体类的框架设计	424
14.13.2	添加购物车功能的实现	425
14.13.3	菜单设计与实现	426
14.14	购物车列表窗体类的设计及实现	427
14.14.1	购物车列表窗体的框架设计	427

14.14.2	结算功能实现	429
14.15	登录窗体类的设计及实现	429
14.15.1	登录窗体的框架设计	430
14.15.2	登录功能代码实现	430
14.16	提交订单窗体类的设计及实现	431
14.16.1	提交订单窗体类的框架设计	431
14.16.2	提交订单功能实现	433
14.17	订单列表窗体类的设计及实现	434
14.17.1	订单列表窗体类框架设计	434
14.17.2	读取订单列表功能实现	435
14.18	项目技术难点及改进	437

第 1 篇 *Android* 开发基础

- ▶▶ 第 1 章 Android 背景及开发环境介绍
- ▶▶ 第 2 章 Android 工程组件介绍

第 1 章 Android 背景及开发环境介绍

Android 在英文中本义是指“机器人”，它是 Google 公司于 2007 年 11 月宣布的基于 Linux 平台的开源手机操作系统。该系统由底层的 Linux 操作系统、中间件和核心应用程序组成。

Android 是基于 Java 并运行在 Linux 内核上的操作系统，Android 应用程序使用 Java 语言编写，也支持其他一些语言，如 C、Perl 等语言。

1.1 Android 背景介绍

为了更好地学习 Android，有必要了解其历史背景。Android 早期是由原名为 Android 的公司开发，后来 Google(谷歌)在 2005 年收购 Android，并继续对其进行开发运营。Google 在 2007 年 11 月 5 日发布了 Android 1.0 手机操作系统，并且组建了一个全球性的联盟组织“开放手机联盟”，其英文名称为 Open Handset Alliance。开放手机联盟主要包括手机制造商、手机芯片厂商和移动运营商等几类。

2007 年 11 月 12 日 Google 发布了能在 Windows、Mac OS X、Linux 等多平台上使用的 Android 开发工具 SDK 与其相关文件，并且可以免费下载。随后，Google 再次发布作业系统核心与部分驱动程序的源代码。

2008 年 9 月 24 日，T-Mobile 首度公布第一台 Android 手机(G1)的细节，Google 也发布了 Android SDK 1.0 rc1。Android SDK 1.0 rc1 代表了开发者可以放心、安全地使用 API，不必担心 API 有太大的变动。

2008 年 10 月 21 日，Open Handset Alliance 公开了全部 Android 的源代码，至此，一个完全开放的手机平台向开发者敞开了大门。

1.2 Android 开发环境概述

Android SDK 提供了一系列工具，包括模拟硬件设备的模拟器(Emulator)、Android 资源打包工具 AAPT(Android Asset Packaging Tool)、Dalvik 调试监视服务 DDMS(Dalvik Debug Monitor Service)、Android 调试桥 adb(Android Debug Bridge)和将.class 字节码文件转换为.dex 文件的 DX 工具等。

使用上述这些工具，可以直接在 DOS 命令行中进行开发、调试、编译、打包、部署等工作，由于这种开发效率太低，Android 提供了针对 Eclipse 的开发插件 ADT(Android

Development Tools)。ADT 极大地提高了开发效率，可以在 Eclipse 中快速创建 Android 应用程序，自动生成一些代码。

1.3 SDK 与 ADT 的下载和配置

本节将讲述 Android 开发环境的搭建，以及模拟器 (ADT) 的创建。ADT 必须有 Eclipse 和 Android SDK 的支持，Eclipse 必须有 JDK 的支持。安装环境的正确配置是：下载 Android SDK、下载并安装 JDK、下载 Eclipse、下载并安装 ADT。Android 开发环境的搭建，需要如下软件开发包。

- ❑ JDK 请到网站：<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html> 处下载。
- ❑ Eclipse 请到网站：<http://www.eclipse.org/downloads> 处下载。
- ❑ Android SDK 请到网站：<http://developer.android.com> 处下载。
- ❑ ADT 请到网站：<http://developer.android.com/sdk/eclipse-adt.html> 处下载。

接下来我们以 MyEclipse 8.5 及 ADT-8.0.1 为例，详细讲解如何配置 ADT。

(1) 首先解压 ADT-8.0.1.zip 压缩文件。把 plugins 目录下的 jar 文件放到 Genuitek/Common/plugins 目录下，把 features 目录下的 jar 文件解压放在 Genuitek/Common/features 目录下，然后修改 MyEclipse 8.5/configuration/org.eclipse.equinox.simpleconfigurator 下的 bundles.info 文件，加入下面三行代码：

```
com.android.ide.eclipse.adt,8.0.1.v201012062107-82219,file:/D:/tools/ProgramFiles/MyEclipse8.5/Common/plugins/com.android.ide.eclipse.adt_8.0.1.v201012062107-82219.jar,4,false

com.android.ide.eclipse.ddms,8.0.1.v201012062107-82219,file:/D:/tools/ProgramFiles/MyEclipse8.5/Common/plugins/com.android.ide.eclipse.ddms_8.0.1.v201012062107-82219.jar,4,false

com.android.ide.eclipse.hierarchyviewer,8.0.1.v201012062107-82219,file:/D:/tools/ProgramFiles/MyEclipse8.5/Common/plugins/com.android.ide.eclipse.hierarchyviewer_8.0.1.v201012062107-82219.jar,4,false
```

(2) 完成如上所述步骤，然后重启 MyEclipse 8.5。选择 Window|Preferences 命令，在弹出的 Preferences 窗口左侧多了一项“Android”，选择 Android 选项，在右边的对话框中，为 SDK Location 选项选择 Android SDK 的路径，下面会列出当前可用的 SDK 版本和 Google API 版本，如图 1.1 和图 1.2 所示。

(3) 接下来就是创建一个模拟器 (AVD)，选择 Window|Android SDK and AVD Manager 命令。在弹出的 Android SDK and AVD Manager 窗口右侧单击“New...”按钮，弹出 Create new Android Virtual Device (AVD) 窗口，如图 1.3 所示。在 Name 右侧的输入框输入要创建的模拟器名称；在 Target 右侧的选择框中选择 API 版本；Size 右侧的输入框是输入模拟器 SD Card 大小；也可以选择下面的 File 选项；下面几项就选择默认的就行，最后单击 Create AVD 按钮，模拟器 (AVD) 创建成功，列表中列出创建的模拟器，如图 1.4 所示。

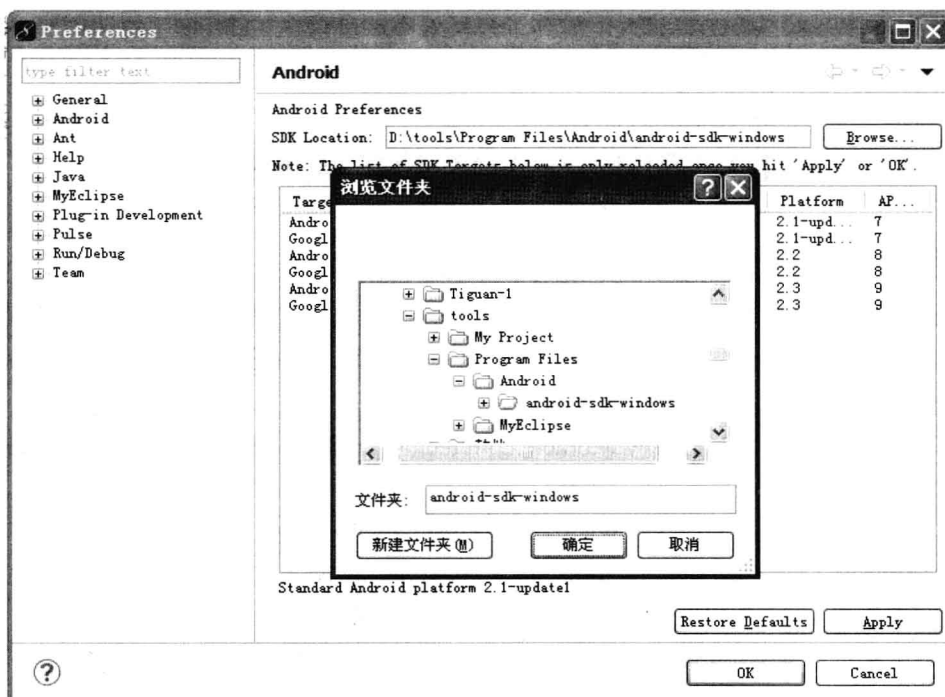


图 1.1 Android SDK 配置图

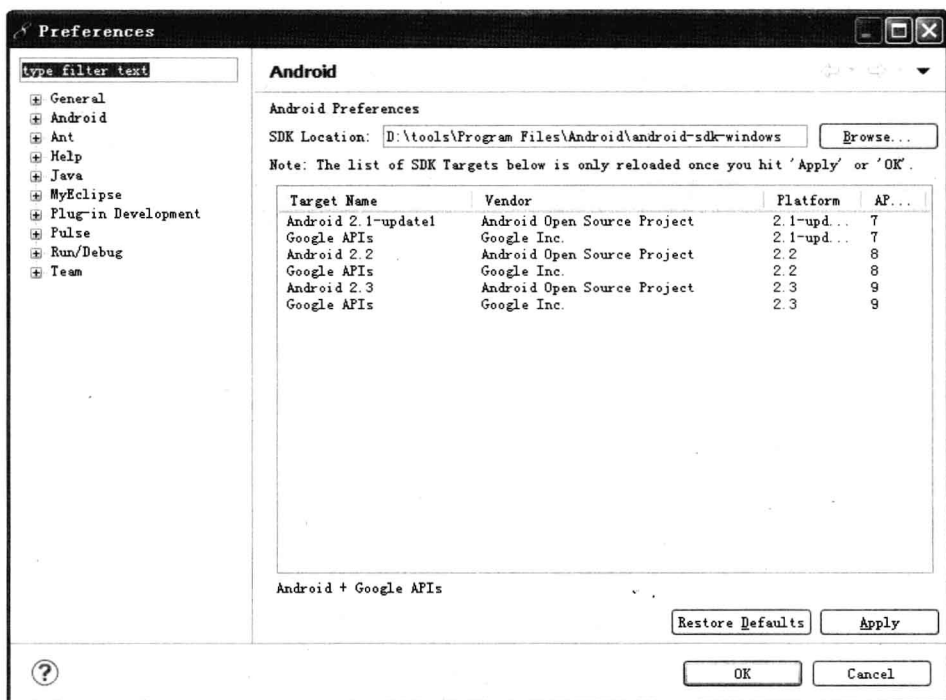


图 1.2 Android SDK 配置成功图