



Android

经典项目案例开发

实战宝典

11小时高清多媒体教学视频

郭金尚 等编著



资深Android程序员用心之作，多年开发经验毫无保留，以飨读者
立足实战，通过20个经典项目案例，全面、深入地阐释了Android开发的精髓

- ✓ **注重实战**：详解20个Android经典项目案例的开发过程，提高实战开发水平
- ✓ **内容全面**：涵盖Android本地开发、网络开发、多媒体影音开发和游戏开发等领域
- ✓ **由浅入深**：从较为简单的案例开始，逐渐加大难度，适合各个层次的读者阅读
- ✓ **技巧丰富**：给出了大量的开发技巧，攻克各种疑点和难点，迅速提高开发水平
- ✓ **代码经典**：每个案例都给出了详细的源代码，并提供了大量的注释，便于读者研读
- ✓ **贴心专栏**：每个案例后都专门设有特色栏目“知识拓展”，以拓宽读者的知识面
- ✓ **视频教学**：每章都提供了高清多媒体教学视频，便于读者更加轻松、直观地学习

清华大学出版社

Android

经典项目案例开发

实战宝典

郭金尚 等编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书详细介绍了 20 个 Android 项目案例的实际开发过程, 以提升读者的实际项目开发水平。本书案例紧贴市场, 讲解由浅入深, 并注重对实际动手能力的提高, 还配以翔实的开发情景截图, 同时还将重要的知识点、开发技巧以“知识拓展”的形式呈现给读者。另外, 作者专门为本书录制了大量的配套教学视频, 以帮助读者更好地学习本书内容, 这些视频和书中的实例源代码一起收录于本书的配书光盘中。

全书共分 5 篇。第 1 篇介绍 Android 开发环境及搭建、Android 工程的创建和调试方法; 第 2 篇介绍计算器、电子词典、文件管理器、备忘录、短信收发工具、通讯录、任务管理器、软件管理器; 第 3 篇介绍 Android 公交查询、股票查询软件、Google 天气客户端、RSS 新闻阅读器、Android 地图应用、新浪微博客户端; 第 4 篇介绍 MP3 播放器、Android 照相机、视频播放器; 第 5 篇介绍小兔跳铃铛、飞行射击游戏、3D 迷宫游戏。

本书涉及面广, 从应用到游戏, 从简单到复杂, 几乎涉及 Android 项目开发的所有类型。本书适合所有想全面学习 Android 开发技术的人员阅读, 也适合各种使用 Android 进行开发的工程技术人员使用。对于经常使用 Android 做开发的人员, 本书更是一本不可多得的案头必备参考书。

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 13501256678 13801310933

图书在版编目 (CIP) 数据

Android 经典项目案例开发实战宝典 / 郭金尚等编著. —北京: 清华大学出版社, 2013
ISBN 978-7-302-32101-9

I. ①A… II. ①郭… III. ①移动电话机—应用软件 IV. ①TN929.53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 082727 号

责任编辑: 夏兆彦

封面设计: 欧振旭

责任校对: 胡伟民

责任印制: 刘海龙

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

印 装 者: 清华大学印刷厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm 印 张: 40.75 字 数: 1020 千字

附光盘 1 张

版 次: 2013 年 9 月第 1 版

印 次: 2013 年 9 月第 1 次印刷

印 数: 1~3000

定 价: 89.00 元

产品编号: 052481-01

前 言

从 2008 年 10 月第一部 Android 智能手机发布到 2011 年第一季度，Android 在全球的市场份额首次超过塞班系统，跃居全球第一，短短三年时间 Android 可以说是称霸全球。2012 年 11 月数据显示，Android 占据全球智能手机操作系统市场 76% 的份额，中国市场占有率为 90%，如此庞大的用户群体，相信没有一个开发者不会为之心动。

由于 Android 发展迅速，导致了就业市场对 Android 开发人员的需求量猛增。然而，很多企业需要的是拥有实践经验的开发人员。刚毕业的大学生一般没有企业要求的实践经验，而培训机构的高昂培训费又令他们望而却步。尽管可以通过很多 Android 书籍中的小例子积累一些经验，但这些例子毕竟有限，有的也不完整，根本达不到企业所要求的水平。

为了帮助读者提高 Android 实际应用开发水平，笔者结合自己多年的开发经验和心得体会，花费近一年的时间写作了本书。希望各位读者能在本书的引领下提高 Android 实际项目开发水平，成为一名开发高手。

本书详细介绍了 20 个 Android 项目案例的开发过程，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。为了便于读者高效而直观地阅读本书内容，笔者还专门为本书录制了大量的配套教学视频。学习完本书后，读者应该可以具备独立进行项目开发的能力。

本书特色

1. 配备大量多媒体语音教学视频，学习效果好

作者专门录制了大量的配套多媒体语音教学视频，以便让读者更加轻松、直观地学习本书内容，提高学习效率。这些视频与本书源代码一起收录于配书光盘中。

2. 内容全面、系统、深入

本书系统介绍了 Android 开发中常见的几种项目类型，包括本地应用开发、网络应用开发、多媒体影音开发及游戏开发，提供了共计 20 个项目案例。这些项目案例可以让读者在实际操作中掌握开发流程，巩固基础知识，攻克难点疑点。

3. 讲解由浅入深，循序渐进

本书从 Android 搭建环境讲起，前面介绍较为简单的案例，到后面逐渐加大难度，让读者能循序渐进，更好地接受本书的内容。

4. 贯穿大量的开发实例和技巧，迅速提升开发水平

本书以大量的典型实例贯穿全文，并给出了大量的开发技巧，以便让读者更好地理解

各种概念和开发技术，体验实际编程，迅速提高开发水平。

5. 详解典型项目案例开发，提高实战水平

本书的每一个案例都给出了详细的开发过程，并配以大量而详细的代码及注释，让不同层次的读者均可以较好接受，对整个项目学习更全面。

6. 提供技术支持，答疑解惑

读者在阅读本书时有任何疑问，都可以发 E-mail 到 guojinshangb@163.com 或者 bookservice2008@163.com 以获得帮助。

本书内容及体系结构

第1篇 Android起步技术（第1~2章）

本篇主要内容包括：Android 开发环境的搭建、Android 基本应用程序的创建、Eclipse 的基本使用等。通过本篇的学习，读者可以掌握如何搭建 Android 开发环境和如何新建一个 Android 项目。

第2篇 Android典型应用实战案例（第3~10章）

本篇主要内容包括：计算器、电子词典、文件管理器、备忘录、短信收发工具、通讯录、任务管理器、软件管理等。通过本篇的学习，读者可以掌握 Android 应用编程的方法和思路。

第3篇 Android网络应用实战案例（第11~16章）

本篇主要内容包括：Android 公交查询、Android 股票软件、Google 天气客户端、RSS 新闻阅读器、Android 地图应用、新浪微博客户端等。通过本篇的学习，读者可以掌握 Android 网络编程技术。

第4篇 Android影音应用实战案例（第17~19章）

本篇主要内容包括：MP3 播放工具、Android 照相机、视频播放器等。通过本篇的学习，读者可以掌握 Android 多媒体应用的编程。

第5篇 Android游戏开发实战案例（第20~22章）

本篇主要内容包括：小兔跳铃铛、飞行射击游戏、3D 迷宫游戏等。通过本篇的学习，读者可以掌握 Android 游戏编程的知识，独立开发设计 Android 游戏。

本书读者对象

- Android 初学者；
- 想全面学习 Android 开发技术的人员；
- Android 专业开发人员；

- ❑ 利用 Android 做开发的工程技术人员；
- ❑ Android 开发爱好者；
- ❑ 大中专院校的学生；
- ❑ 社会培训班学员；
- ❑ 需要一本案头必备手册的程序员。

本书作者

本书由郭金尚主笔编写。其他参与编写的人员有武冬、鄧晓娜、孙美芹、卫丽行、尹翠翠、蔡继文、陈晓宇、迟剑、邓薇、郭利魁、金贞姬、李敬才、李萍、刘敬、陈慧、刘艳飞、吕博、全哲、余勇、宋学江、王浩、王康、王楠、杨宗芳、张严虎、周玉、张平、张靖波、周芳、杨罡、于海滨、张晶杰、张利峰、杨景凤、陈锴、郑剑锋、叶佩思。

虽然笔者对本书中所述内容都尽量核实，并多次进行文字校对，但因时间所限，可能还存在疏漏和不足之处，恳请读者批评指正。

编者著

目 录

第 1 篇 Android 起步技术

第 1 章 搭建 Android 开发环境 (📺 教学视频: 18 分钟)	2
1.1 Android 的诞生	2
1.1.1 Android 的发展史	2
1.1.2 Android 的发行版本	3
1.2 Android 的系统架构及特性	5
1.2.1 Android 的系统架构	5
1.2.2 Android 的特性	7
1.3 Android 的开发环境的搭建	7
1.4 Android 调试	10
1.5 其他工具的使用	14
1.6 本章小结	15
第 2 章 Android 程序开发基础 (📺 教学视频: 31 分钟)	16
2.1 Android 项目结构分析	16
2.2 Android 四大组件	19
2.2.1 Activity	19
2.2.2 Service	23
2.2.3 Broadcast	26
2.2.4 Content Provider	29
2.3 Activity 的生命周期	36
2.4 本章小结	42

第 2 篇 Android 典型应用实战案例

第 3 章 计算器 (📺 教学视频: 38 分钟)	44
3.1 功能分析	44
3.2 界面设计	44
3.3 功能实现	49
3.3.1 定义变量	49
3.3.2 actionPerformed()函数	51
3.3.3 print()函数	54
3.3.4 TipChecker()函数	56

3.3.5	TipShow()函数	60
3.3.6	计算类 calc	62
3.4	知识拓展	70
3.5	本章小结	71
第4章	电子词典 (教学视频: 18 分钟)	72
4.1	功能分析	72
4.2	界面设计	74
4.3	功能实现	75
4.4	知识拓展	80
4.5	本章小结	81
第5章	文件管理器 (教学视频: 51 分钟)	82
5.1	功能分析	82
5.2	界面设计	83
5.3	功能实现	87
5.3.1	声明变量	87
5.3.2	初始化菜单及绑定监听器	88
5.3.3	设置长按监听器	90
5.3.4	显示指定目录内容	92
5.3.5	创建文件夹	93
5.3.6	重命名文件	95
5.3.7	删除文件	96
5.3.8	粘贴文件	97
5.3.9	搜索文件	99
5.3.10	接收器源文件	100
5.3.11	搜索服务	101
5.3.12	广播接收器	103
5.3.13	fileAdapter 代码	105
5.3.14	打开文件	108
5.3.15	系统默认打开文件的方法	110
5.3.16	用编辑器打开文本文件	111
5.3.17	文本编辑器的实现	112
5.3.18	网页浏览器	114
5.4	知识拓展	117
5.5	本章小结	120
第6章	备忘录 (教学视频: 37 分钟)	121
6.1	主界面设计	121
6.2	主界面功能	123
6.3	添加和更新备忘录页面	130
6.4	添加和更新备忘录功能实现	132
6.5	闹钟设置和实现	139
6.6	公共类的实现	144
6.7	知识拓展	145
6.8	本章小结	146

第 7 章 短信收发工具 (教学视频: 19 分钟)	147
7.1 显示手机所有信息	147
7.1.1 新建 main.xml	147
7.1.2 设置布局	148
7.1.3 新建文件 MsgListActivity.java	149
7.2 新建信息	152
7.2.1 界面设计	152
7.2.2 实现发送信息功能	153
7.2.3 发送信息	156
7.3 回复信息	157
7.4 知识拓展	161
7.5 本章小结	161
第 8 章 通讯录 (教学视频: 29 分钟)	162
8.1 界面设计	162
8.1.1 布局的设置	163
8.1.2 添加“查看联系人”页面	165
8.2 功能实现	167
8.2.1 创建数据库	167
8.2.2 创建 ContactColumn 类	168
8.2.3 为数据库提供操作类	169
8.2.4 ListView 界面的实现	173
8.2.5 创建菜单	173
8.2.6 实现界面的查看	175
8.2.7 添加一个标志变量	178
8.2.8 设置 menu 菜单	181
8.3 知识拓展	183
8.4 本章小结	185
第 9 章 任务管理器 (教学视频: 29 分钟)	186
9.1 功能分析	186
9.2 界面设计	187
9.2.1 编写主界面	187
9.2.2 ListView 布局的设置	188
9.2.3 显示程序的详细信息	189
9.3 功能实现	192
9.3.1 初始化变量	192
9.3.2 获取运行的进程	193
9.3.3 获取应用程序	196
9.3.4 存放程序的基本信息	197
9.3.5 取出信息并适配到 ListView 中	198
9.3.6 重写 onItemClick 方法	199
9.3.7 关闭指定进程	201
9.3.8 显示文件详细信息	201
9.3.9 显示程序详细信息	205
9.3.10 更新列表	209
9.3.11 查看程序详细信息	210

9.4 知识拓展	210
9.5 本章小结	214
第 10 章 软件管理器 (教学视频: 19 分钟)	215
10.1 功能分析	215
10.2 界面设计	216
10.2.1 主界面的设置	216
10.2.2 设置 ListView 布局	218
10.2.3 设置 GridView 的子元素布局	219
10.3 功能实现	220
10.3.1 声明变量	221
10.3.2 ListViewAdapter 和 GridViewAdapter	221
10.3.3 实现 getView()函数	222
10.3.4 入口函数 onCreate()	223
10.3.5 线程 thread	225
10.3.6 AlertDialog	226
10.4 知识拓展	229
10.5 本章小结	232

第 3 篇 Android 网络应用实战案例




第 11 章 Android 公交查询 (教学视频: 44 分钟)	234
11.1 功能分析	234
11.2 界面设计	235
11.3 功能设计	237
11.3.1 数据文件生成和校验	237
11.3.2 显示城市列表	242
11.3.3 公交查询	246
11.4 知识扩展	267
11.5 本章小结	269
第 12 章 股票查询软件 (教学视频: 32 分钟)	270
12.1 功能分析	270
12.2 界面布局	271
12.2.1 主界面的设置	272
12.2.2 设置 ListView 布局	273
12.2.3 设置界面布局	274
12.3 功能实现	278
12.3.1 新建一个类 StockInfo	278
12.3.2 初始化主界面	279
12.3.3 适配器类 QuoteAdapter	281
12.3.4 设置按键监听器	284
12.3.5 数据查询	287
12.3.6 读取股票代码信息	288
12.3.7 股票的更新	291
12.4 知识拓展	293

12.5 本章小结	294
第 13 章 Google 天气客户端 (教学视频: 16 分钟)	295
13.1 功能分析	295
13.2 XML 解析	296
13.2.1 DOM 解析	296
13.2.2 SAX 解析	299
13.2.3 PULL 解析	303
13.3 界面设计	306
13.4 功能实现	311
13.4.1 设置当前天气类	312
13.4.2 设置天气预报类	314
13.4.3 天气预报信息汇总	315
13.4.4 设置主界面	316
13.4.5 ConstData.java 类	320
13.4.6 程序的核心函数	321
13.4.7 存储天气信息	324
13.5 知识拓展	328
13.6 本章小结	332
第 14 章 RSS 新闻阅读器 (教学视频: 35 分钟)	333
14.1 功能分析	333
14.2 登录过程实现	334
14.2.1 界面设置	335
14.2.2 新建 LoginActivity.java	335
14.3 RSS 源的设置	337
14.3.1 RSS 源选择界面设计	337
14.3.2 创建数据库	340
14.3.3 显示每行元素的界面	343
14.3.4 添加 RSS 源界面	343
14.3.5 实现添加 RSS 源界面的功能	345
14.4 读取 RSS 源	348
14.4.1 存放 RSS 信息	348
14.4.2 取出需要的信息	350
14.4.3 对 XML 文件进行解析	351
14.4.4 调用、共享 RSS 信息	353
14.4.5 查看界面	356
14.4.6 详细查看 RSS 信息	360
14.5 知识拓展	361
14.6 本章小结	362
第 15 章 Android 地图应用 (教学视频: 14 分钟)	363
15.1 开发前准备	363
15.2 创建地图应用	364
15.2.1 新建布局文件	364
15.2.2 新建程序管理类	365
15.2.3 地图的主界面	366

15.3	知识拓展	370
15.4	本章小结	370
第 16 章	新浪微博客户端 (教学视频: 52 分钟)	371
16.1	开发前的准备	371
16.1.1	申请微博账号和获得授权	371
16.1.2	Oauth 认证介绍	372
16.1.3	SDK 使用说明	373
16.2	载入界面设计	374
16.3	载入界面功能实现	374
16.3.1	保存用户信息	375
16.3.2	新建数据库	376
16.3.3	“增删改查”数据	377
16.3.4	获取数据库所有的信息	380
16.4	授权功能实现	382
16.5	登录界面设计	386
16.5.1	设置布局结构	387
16.5.2	显示所有用户列表	388
16.6	登录界面功能实现	389
16.6.1	初始化界面图标	390
16.6.2	用户的授权	390
16.6.3	按键监听器的设置	392
16.6.4	用户适配器	392
16.6.5	对话框监听器	393
16.6.6	底部菜单的实现	393
16.6.7	“登录”按钮	395
16.7	用户首页设计	397
16.8	用户首页功能实现	401
16.9	阅读微博界面设计	412
16.10	阅读微博功能实现	416
16.11	知识拓展	422
16.12	本章小结	424

第 4 篇 Android 影音应用实战案例

第 17 章	MP3 播放器 (教学视频: 55 分钟)	426
17.1	主界面设计	426
17.1.1	主界面概览	426
17.1.2	中间切换界面实现	427
17.1.3	底部切换界面实现	432
17.1.4	主界面结构布局	435
17.2	左右界面设计	440
17.2.1	歌曲列表界面布局	440
17.2.2	专辑列表界面布局	442
17.3	中间滑动界面	444

17.3.1	左侧视图——播放动画	444
17.3.2	中间视图——显示专辑	446
17.3.3	右侧视图——显示歌词	447
17.4	主界面功能实现	452
17.4.1	音乐播放界面	452
17.4.2	MusicListView 类	453
17.4.3	新建类 MusicSpecialView	454
17.4.4	对界面初始化	455
17.4.5	图片的设置	461
17.4.6	布局文件 dialog.xml	464
17.5	歌曲信息类	466
17.6	音乐播放服务	470
17.7	知识拓展	478
17.8	本章小结	479
第 18 章	Android 照相机 ( 教学视频: 13 分钟)	480
18.1	调用 Android 相机的两种方式	480
18.1.1	调用系统自带相机	480
18.1.2	根据 Camera API 实现自己的拍照程序	481
18.2	相机界面设计	483
18.3	相机功能实现	484
18.3.1	拍照功能实现	485
18.3.2	照片查看	488
18.4	知识拓展	491
18.5	本章小结	492
第 19 章	视频播放器 ( 教学视频: 29 分钟)	493
19.1	视频播放界面设计	493
19.2	播放器主界面	494
19.3	播放器功能实现	503
19.4	知识拓展	518
19.5	本章小结	519
 第 5 篇 Android 游戏开发实战案例 		
第 20 章	小兔跳铃铛 ( 教学视频: 35 分钟)	522
20.1	功能分析	522
20.2	游戏角色设计	522
20.2.1	小兔类	523
20.2.2	铃铛类	529
20.2.3	小鸟类	532
20.3	游戏背景设计	535
20.3.1	背景音乐	535
20.3.2	背景图片	536

20.4	游戏辅助界面	538
20.4.1	开场画面	538
20.4.2	帮助界面	539
20.4.3	声音设置界面	539
20.4.4	结束界面	541
20.5	游戏过程	543
20.6	知识拓展	559
20.7	本章小结	559
第 21 章	飞行射击游戏 (教学视频: 21 分钟)	560
21.1	功能分析	560
21.2	子弹和敌机类的实现	561
21.3	场景的绘制	566
21.4	知识拓展	574
21.5	本章小结	576
第 22 章	3D 迷宫游戏 (教学视频: 33 分钟)	577
22.1	游戏地图绘制方法	577
22.2	游戏地图的绘制	578
22.2.1	3D 绘图基本知识	578
22.2.2	地板	580
22.2.3	墙壁	582
22.2.4	小球	591
22.2.5	圆形洞	595
22.2.6	数字	597
22.3	游戏菜单	599
22.3.1	界面布局	600
22.3.2	主菜单功能	606
22.4	游戏进行	620
22.5	知识拓展	637
22.6	本章小结	638

第 1 篇 *Android* 起步技术

▶▶ 第 1 章 搭建 Android 开发环境

▶▶ 第 2 章 Android 程序开发基础

第 1 章 搭建 Android 开发环境

Android 是基于 Linux 内核的软件平台和操作系统，是 Google 在 2007 年 11 月 5 日公布的手持设备系统平台，早期由 Google 开发，后由开放手持设备联盟（Open Handset Alliance）开发。

1.1 Android 的诞生

Android 操作系统最初由 Andy Rubin 开发，刚开始主要支持手机，被 Google 收购后，对 Android 进行了改良，使其可以用于平板电脑等其他领域。

1.1.1 Android 的发展史

Android 的发展历史如下：

- ❑ 2003 年 10 月，Andy Rubin 等人创建 Android 公司，并组建 Android 团队。
- ❑ 2005 年 8 月 17 日，Google 低调收购了成立仅 22 个月的高科技企业 Android 及其团队。Andy Rubin 成为 Google 公司工程部副总裁，继续负责 Android 项目。
- ❑ 2007 年 11 月 5 日，Google 公司正式向外界展示了这款名为 Android 的操作系统，并且在这天 Google 宣布建立一个全球性的联盟组织，该组织由 34 家手机制造商、软件开发商、电信运营商以及芯片制造商共同组成，并与 84 家硬件制造商、软件开发商及电信运营商组成开放手持设备联盟（Open Handset Alliance）来共同研发改良 Android 系统，这一联盟将支持 Google 发布的手机操作系统以及应用软件，Google 以 Apache 免费开源许可证的授权方式，发布了 Android 的源代码。
- ❑ 2008 年，在 Google I/O 大会上，Google 提出了 Android HAL 架构图，在同年 8 月 18 日，Android 获得了美国联邦通信委员会（FCC）的批准，在 2008 年 9 月，Google 正式发布了 Android 1.0 系统，这也是 Android 系统最早的版本。
- ❑ 2009 年 4 月，Google 正式推出了 Android 1.5 这款手机。从 Android 1.5 版本开始，Google 开始将 Android 的版本以甜品的名字命名，Android 1.5 命名为 Cupcake（纸杯蛋糕）。该系统与 Android 1.0 相比有了很大的改进。
- ❑ 2009 年 9 月，Google 发布了 Android 1.6 正式版，并且推出了搭载 Android 1.6 正式版的手机 HTC Hero（G3）。凭借着出色的外观设计以及全新的 Android 1.6 操作系统，HTC Hero（G3）成为当时全球最受欢迎的手机。Android 1.6 也有一个有趣的甜品名称，它被称为 Donut（甜甜圈）。
- ❑ 2010 年 2 月，Linux 内核开发者 Greg Kroah-Hartman 将 Android 的驱动程序从 Linux

内核“状态树”（staging tree）上除去，从此，Android 与 Linux 开发主流分道扬镳。在同年 5 月，Google 正式发布了 Android 2.2 操作系统。Google 将 Android 2.2 操作系统命名为 Froyo，翻译成中文名为冻酸奶。

- ❑ 2010 年 10 月，Google 宣布 Android 系统达到了第一个里程碑，即电子市场上获得官方数字认证的 Android 应用数量已经达到了 10 万个。Android 系统的应用增长非常迅速，在 2010 年 12 月，Google 正式发布了 Android 2.3 操作系统 Gingerbread（姜饼）。
- ❑ 2011 年 1 月，Google 称每日的 Android 设备新用户数量达到了 30 万部，到 2011 年 7 月，这个数字增长到 55 万部，而 Android 系统设备的用户总数达到了 1.35 亿，Android 系统已经成为智能手机领域占有量最高的系统。
- ❑ 2011 年 8 月 2 日，Android 手机已占据全球智能手机市场 48% 的份额，并在亚太地区市场占据统治地位，终结了 Symbian（塞班系统）的霸主地位，跃居全球第一。
- ❑ 2011 年 9 月，Android 系统的应用数目已经达到了 48 万，而在智能手机市场，Android 系统的占有率则达到了 43%，继续排在移动操作系统首位。在 9 月 19 日，Google 发布全新的 Android 4.0 操作系统，这款系统被 Google 命名为 Ice Cream Sandwich（冰激凌三明治）。
- ❑ 2012 年 1 月 6 日，Google Android Market 已有 10 万开发者推出超过 40 万活跃的应用，大多数的应用程序为免费。Android Market 应用程序商店目录在新年首周末突破 40 万基准，距离突破 30 万应用仅 4 个月。在 2011 年早些时候，Android Market 从 20 万增加到 30 万应用也花了 4 个月。

1.1.2 Android 的发行版本

Android 在正式发行之之前，最开始拥有两个内部测试版本，并且以著名的机器人名称来对其进行命名，它们分别是：阿童木（Android Beta）、发条机器人（Android 1.0）。后来由于涉及到版权问题，Google 将其命名规则变更为用甜点作为它们系统版本的代号，如图 1.1 所示。甜点命名法开始于 Android 1.5 发布的时候。作为每个版本代表的甜点的尺寸越变越大，然后按照 26 个字母顺序：纸杯蛋糕（Android 1.5），甜甜圈（Android 1.6），松饼（Android 2.0/2.1），冻酸奶（Android 2.2），姜饼（Android 2.3），蜂巢（Android 3.0），冰激凌三明治（Android 4.0），根据最新消息，新一代 Android 版本将命名为果冻豆（Jelly Bean）。

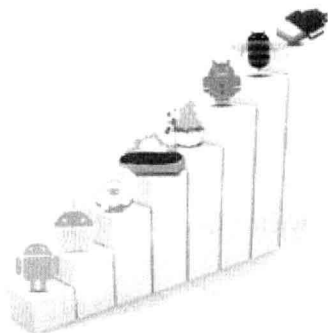


图 1.1 Android 发行版本