

The iPhone Developer's Cookbook

Building Applications with the iPhone SDK

iPhone开发秘籍

[美] Erica Sadun 著

漆振 解巧云 郎亚妹 等译

- Amazon超级畅销书
- 大量未公开的绝技，带你深入iPhone开发秘境
- 任务驱动，丰富的实战代码，让你触类旁通

CocoaChina、dojo中国、WeiPhone三大网站联袂推荐



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

TURING 图灵程序设计丛书 移动开发系列

The iPhone Developer's Cookbook
Building Applications with the iPhone SDK
iPhone开发秘籍

[美] Erica Sadun 著
漆振 解巧云 郎亚妹 等译

人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

iPhone 开发秘籍 / (美) 萨丹 (Sadun, E.) 著; 漆振等译. —北京: 人民邮电出版社, 2009.7

(图灵程序设计丛书)

书名原文: The iPhone Developer's Cookbook: Building Applications with the iPhone SDK

ISBN 978-7-115-20763-0

I. i… II. ①萨…②漆… III. 移动通信—携带电话机—应用程序—程序设计 IV. TN929.53

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第057751号

内 容 提 要

本书提供了关于 iPhone SDK 和 iPhone 开发的全面信息, 覆盖面广、结构清晰。书中深入浅出地介绍 iPhone SDK 中的各种组件, 同时详细和通俗地讲解了 iPhone 开发的基本流程、基本原理和基本原则, 还结合实例讲述了如何使用各种 iPhone 特性, 包括视图、视图控制器、警告、表格、媒体、控件、人物、位置和事件等。

本书适合各层次的 iPhone 开发人员学习和参考。书中的示例具有很强的通用性, 特别适合作为参考指南。

图灵程序设计丛书

iPhone开发秘籍

-
- ◆ 著 [美] Erica Sadun
译 漆 振 解巧云 郎亚妹 等
责任编辑 傅志红
执行编辑 谢灵芝
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 800×1000 1/16
印张: 18.5
字数: 437千字 2009年7月第1版
印数: 1—4 000册 2009年7月北京第1次印刷
- 著作权合同登记号 图字: 01-2009-1526号
ISBN 978-7-115-20763-0/TP
-

定价: 65.00元

读者服务热线: (010)51095186 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

版 权 声 明

Authorized translation from the English language edition, entitled *The iPhone Developer's Cookbook: Building Applications with the iPhone SDK*, 978-0-321-55545-8 by Erica Sadun, published by Pearson Education, Inc., publishing as Addison-Wesley Professional, Copyright © 2009 by Pearson Education, Inc.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

CHINESE SIMPLIFIED language edition published by PEARSON EDUCATION ASIA LTD. and POSTS & TELECOM PRESS Copyright © 2009.

本书中文简体字版由Pearson Education Asia Ltd.授权人民邮电出版社独家出版。未经出版者书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

本书封面贴有Pearson Education（培生教育出版集团）激光防伪标签，无标签者不得销售。
版权所有，侵权必究。

本书献给我最爱的丈夫Alberto，感谢他多年来一直容忍我谈论太多的小工具和SDK，始终亲切耐心地陪伴着我。

对本书的赞誉

“本书物超所值！如果你正在编写iPhone软件，它将为你节省数周的开发时间。Erica在书中包含了大量简单易懂的示例，演示了基本的iPhone开发技巧，并通过其他一些技巧展示了苹果公司官方文档所未表现的特殊效果。”

——Tim Burks, TootSweet软件公司的iPhone软件开发人员

“Erica Sadun的技术经验与Addison-Wesley的品牌交相辉映。本书全面剖析了iPhone开发的方方面面，将成为各层次开发人员的求生秘籍。丰富的代码示例和屏幕截图更为书中大量技巧和诀窍添色不少。”

——Jacqui Cheng, 著名IT网站*Ars Technica*副主编

“我深深折服于Erica掌控主题和传达信息的能力：文风亲切，又有技术深度。这将是iPhone开发人员的必备图书。”

——Daniel Pasco, Black Pixel Luminance公司首席开发人员和首席执行官

“本书应是iPhone编程入门的首选，它是对苹果公司自身文档的绝佳补充。”

——Alex C. Schaefer, MeLLmo公司首席程序员, ApolloIM和iPhone应用开发专家

“Erica的书确实是Cocoa Touch开发人员的绝佳读物。本书内容远远超过了苹果公司网站上的文档，并且通过各种方法让开发人员更深入地理解iPhone OS，让他们明白这个难以置信的移动平台内究竟有哪些不为人知的秘密。”

——John Zorko, Mobile Devices公司资深软件工程师

译者序

iPhone SDK是苹果公司提供的一种软件开发工具包，它允许第三方为iPhone和iPod touch创建应用程序。由于苹果公司不能满足所有人在iPhone上的应用需求，因而该软件包意义重大，它为开发人员提供了一整套丰富的应用程序编程接口和工具。开发人员可以使用iPhone SDK轻松地创建iPhone和iPod touch应用程序。其简易的操作方式和强大的功能也为开发人员带来了无限可能。

本书向开发新手讲解最典型、最通用的iPhone开发最佳实践。全书采用理论与实践相结合的方式，配以详尽的说明，指导读者创建一系列应用程序，在实践中理解iPhone应用程序的运行方式和构建方式，并掌握具体的iPhone特性以及如何控制这些特性和与其交互。

全书共11章，大致可分为3个部分。前6章介绍iPhone开发中经常用到的一些基本组件，包括视图、视图控制器、警告和表格。第7章至第9章深入介绍如何利用各种高级iPhone特性，其中包括媒体、控件、人物、位置和事件。最后两章介绍了连接服务和高级的Cover Flow编程技巧。

iPhone SDK是一个新兴的软件开发平台，且目前国内关于iPhone开发的图书较少，iPhone开发也有待普及。因此，本书的出版可以为iPhone开发起到推波助澜的作用。

本书由漆振、解巧云、郎亚妹、张波、杨越、张莉、吴爱金和盛海艳等翻译和审校，在翻译过程中，得到了图灵公司的帮助和支持，在此一并致谢。但由于译者知识有限，加之时间仓促，译文中难免出现一些疏漏，诚恳地希望广大读者给予批评指正。

译者

2009年3月

前言

很少有开发平台能够与特立独行的iPhone相提并论。iPhone将基于OS X的移动计算与创新的多点触摸屏幕、位置感知、机载加速计等结合在一起。苹果公司于2008年3月初发布iPhone Cocoa Touch SDK Beta版时，开发人员的热烈反应让苹果公司的服务器忙得不可开交。在不到一周的时间内，SDK就被下载了10万多次。本书就是在此背景下应运而生的。

本书的目标读者

本书面向即将开发实际项目但对SDK全然不知的新iPhone开发人员。虽然每位程序员对此有不同的目标，且经验不同，但大多数人都需要解决其开发工作中类似的任务：如何构建表格，如何创建安全的密钥链条目，如何搜索地址簿，如何在视图之间切换，以及如何使用Core Location。

本书针对的正是刚开始接触iPhone编程的学习者。通过清晰、完备的示例，读者可以迅速起步并进行有效的开发。书中给出了经过测试且可用的解决方案，程序员可以专注于应用程序的具体部分，而不必为样本式的任务劳神。

本书的组织结构

针对iPhone开发新手面对的大多数常见问题：布置界面元素，响应用户操作，访问本地数据源以及连接到因特网，本书逐一提供了解决方案。书中按示例进行组织，因此代码拿来就可以使用，非常方便。程序员可以在自己的项目中使用书中的源代码，然后根据需要进行定制。每章将相关的任务归类在一起，读者可以直接跳到所查问题并寻找解决方案，而不需要琢磨哪个类或框架最适合当前问题。

下面概述了本书中各章的内容。

第1章：iPhone SDK简介

这一章介绍iPhone SDK并将iPhone作为交付平台进行研究，包括平台的限制等。它对标准iPhone应用程序进行了细分，并指导你构建第一个Hello World样式的示例。

第2章：视图

这一章介绍屏幕上的iPhone视图及对象。你将了解如何对视图进行布置、创建和排序，以创建iPhone应用程序主干；还会了解视图层次结构、几何方法和动画，以及用户如何通过触摸与视

图进行交互。

第3章：视图控制器

简言之，iPhone范型就是小屏幕、大虚拟世界。这一章将探索各种UIViewController类，使用这些类可以对用户所交互的虚拟空间进行扩大和排序；讲述在iPhone应用程序屏幕之间导航时，如何让这些强大的对象执行所有繁重的任务。

第4章：警告用户

iPhone为用户提供了多种警告方式，从弹出对话框和进度栏到音频提示和状态栏更新。这一章展示如何将这些指示功能构建到应用程序中，并扩展用户警告词汇库。

第5章：基本表格

表格提供了在小型受限设备上获得出色运行效果的交互类。iPhone和iPod touch随带的许多乃至大部分应用程序都以表格为中心，包括Settings、YouTube、Stocks和Weather。这一章展示iPhone表格的工作方式，哪些表格对于开发人员可用，以及如何在自己的程序中使用表格特性。

第6章：高级表格

iPhone表格并不仅限于简单的滚动列表。你可以构建分为多个部分（各部分都有自己的标题）、带多个滚动栏的表格。你可以添加开关之类的控件，创建半透明单元背景，以及添加自定义字体。这一章以第5章为基础，介绍可在iPhone程序中使用的高级表格秘诀。

第7章：媒体

不负众望，iPhone可以加载并显示各种格式的媒体。它可以播放音乐和电影，处理图像和Web页面，也可以呈现PDF文档和相册，等等。这一章介绍用多种方法将数据导入或下载到程序中，并使用iPhone的多点触摸界面显示这些数据。

第8章：控件

UIControl类为许多iPhone交互式元素（包括按钮、文本字段、滑块和开关）提供了基础。这一章通过已经或尚未用文档细致记录的SDK调用来介绍控件及其用法。

第9章：人物、地点和事件

除了在任意计算机上都可看到的标准用户界面控件和媒体组件，iPhone SDK还提供了大量特定于iPhone和iPod touch的开发人员解决方案。这一章介绍其中最有用的解决方案，包括地址簿访问（人物）、Core Location（地点）和传感器（事件）。

第10章：连接服务

作为一种可与因特网连接的设备，iPhone非常适用于订阅基于Web的服务。苹果公司通过其在各类网络计算服务方面的坚实基础以及支持技术丰富了这种平台。iPhone SDK可处理套接字、密码密钥链、SQL访问、XML处理等。这一章将探讨常用的网络计算技术，并提供能简化日常工作的方法。

第11章：Cover Flow编程

虽然Cover Flow并未正式包含在iPhone SDK中，但它仍然提供了iPhone体验中最优秀的特性之一。使用Cover Flow，能为用户提供极为出色的视觉选择体验，这一点令标准的滚动列表望尘莫及。这一章介绍Cover Flow并展示如何在应用程序中使用它。

前提条件

进行iPhone或iPod touch编程的基本条件如下所示。

- ❑ **苹果公司的iPhone SDK。**从苹果公司的iPhone开发人员中心 (<http://developer.apple.com/iphone/>) 下载iPhone SDK。下载之前, 你必须加入苹果公司的(免费的) 开发人员计划。
- ❑ **一台iPhone或iPod touch。**虽然仿真器是苹果公司提供的SDK的一部分, 但如果你要开发任何正规的软件, 则需要通过一台实际设备进行测试。可以使用iPhone或iPod touch随带的电缆将设备连接到计算机, 并安装已经创建好的软件。
- ❑ **苹果公司的iPhone开发人员许可证。**要在实际的iPhone或iPod touch上测试软件, 必须加入苹果公司的iPhone开发人员计划 (<http://developer.apple.com/iphone/program>)。该计划的成员将收到认证信息, 从而能够签署自己的应用程序并将它们下载到当前平台进行测试和调试。加入该计划的费用为: 个人99美元/年, 公司299美元/年(限企业内部开发)。
- ❑ **基于Intel的Macintosh (运行Leopard)。**SDK要求Macintosh运行Leopard OS X 10.5.3或更高版本。苹果公司要求基于Intel并且使用32位模式的计算机。许多特性在基于PPC的Mac或Intel Mac的64位模式下都无法正常工作。同时, 要具有足够的磁盘空间以及至少1 GB的RAM。
- ❑ **至少一个USB 2.0端口。**使用该端口可将iPhone或iPod touch连接到计算机, 进行文件传输和测试。
- ❑ **因特网连接。**使用此连接能够通过动态WiFi连接和EDGE来测试程序。
- ❑ **熟悉Objective-C。**SDK围绕Objective-C 2.0构建。该语言基于标准C和面向对象扩展。如果你具备一些面向对象和C的背景知识, 那么转向Objective-C非常快速而简单。参阅《Objective-C基础教程》(人民邮电出版社即将出版), 尽快入门。

说明 虽然SDK支持iPhone和iPod touch开发, 还可能支持尚未发布的平台, 但为简单起见, 本书所指的目标平台均为iPhone。进行iPod touch开发时, 书中大多数信息都是适用的, 但不包括某些显而易见的特性, 如电话和机载扬声器。本书会尽量说明这些例外。

联系作者

如果你对本书有任何意见或疑问, 请给我发电子邮件 (erica@ericasadun.com), 或者直接访问www.ericasadun.com。我的网站提供了本书中讨论的许多应用程序, 请随意访问、下载软件、阅读文档以及发表评论。^①

致谢

本书是Chuck Toporek、Romny French、Chris Zahn以及整个AW出版团队(特别是Gary Adair、

^① 本书源代码也可以从图灵网站www.turingbook.com本书网页免费注册下载。——编者注

Keith Cline、Kristy Hart、Cheryl Lenser、Chelsey Marti、Jake McFarland和Erika Millen）共同努力的成果。

同时还要感谢Neil Salkind，他是我多年的代理人；感谢几位技术审稿人帮助我保证了本书的严谨性；感谢TUAW和Digital Media/Inside iPhone博客的所有同事。

非常感谢众多iPhone开发人员的帮助，包括Alex Schaefer、Nick Penree、James Cuff、Jay Freeman、Mark Montecalvo、August Joki、Max Weisel、Optimo、Kevin Brosius、Planetbeing、Pytey、Roxfan、UnterPerro、Youssef Francis、Bryan Henry、Daniel Peebles、ChronicProductions、Greg Hartstein、Emanuele Vulcano、np101137和Sean Heber等。他们的技术、建议和反馈促成了本书的出版。

我要特别感谢我的家人及朋友，在新Beta版发布后的数月内，他们一直支持着我，并对我无故缺席很多场合和因失望而发脾气给予了极大的包容。感谢他们对我无时无刻的支持。还要感谢我的孩子对我的理解，尽管他们知道整天驼着背忙着敲键盘不是一位合格的母亲应该做的。

目 录

第 1 章 iPhone SDK 简介	1	1.9.2 运行主干	20
1.1 苹果公司的 iPhone SDK	1	1.9.3 定制 iPhone 项目	20
1.2 组建 iPhone 项目	2	1.9.4 编辑标识信息	21
1.3 iPhone 应用程序组件	3	1.9.5 使用调试器	21
1.3.1 应用程序文件夹层次结构	3	1.10 苹果公司的 iPhone 开发人员计划	23
1.3.2 可执行文件	3	1.10.1 开发电话	23
1.3.3 Info.plist 文件	4	1.10.2 应用程序标识符	23
1.3.4 图标和默认图像	5	1.11 从 Xcode 到 iPhone: Organizer 界面	24
1.3.5 XIB (NIB) 文件	5	1.11.1 PROJECTS & SOURCES 列表	25
1.3.6 应用程序束中不存在的文件	5	1.11.2 DEVICES 列表	25
1.3.7 沙盒	6	1.11.3 Summary 选项卡	25
1.4 平台限制	6	1.11.4 Console 选项卡	25
1.4.1 存储限制	6	1.11.5 Crash Logs 选项卡	25
1.4.2 数据访问限制	7	1.11.6 Screenshot 选项卡	25
1.4.3 内存限制	7	1.11.7 线缆连接	26
1.4.4 交互限制	7	1.11.8 在 iPhone 上测试应用程序	26
1.4.5 电量限制	7	1.11.9 编译以分发	27
1.4.6 应用程序限制	8	1.12 使用文档中未记录的 API 调用	28
1.4.7 用户行为限制	8	1.13 临时分发	28
1.5 SDK 限制	8	1.14 小结	29
1.6 编程范型	9	第 2 章 视图	30
1.6.1 面向对象编程	9	2.1 UIView 和 UIWindow	30
1.6.2 模型-视图-控制器	9	2.1.1 层次结构	30
1.7 构建 iPhone 应用程序主干	15	2.1.2 几何特征	31
1.8 Hello World 应用程序	15	2.1.3 手势	34
1.8.1 类	17	2.2 秘诀: 添加递进式子视图	34
1.8.2 代码	18	2.3 秘诀: 拖动视图	36
1.8.3 关于示例代码和内存管理的 注意事项	18	2.3.1 UITouch	37
1.9 构建 Hello World 应用程序	19	2.3.2 添加持久性	39
1.9.1 创建 iPhone 项目	19	2.4 秘诀: 剪辑视图	42
		2.4.1 通过剪辑平衡触摸	43

2.4.2 访问逐个像素值	43	4.2 秘诀: 创建多行按钮显示	90
2.5 秘诀: 检查多点触摸	45	4.3 秘诀: 自动计时的无按钮警告	91
2.6 UIView 动画	48	4.4 秘诀: 请求用户的文本输入	92
2.7 秘诀: 淡入和淡出视图	49	4.5 秘诀: 显示简单菜单	94
2.8 秘诀: 交换视图	50	4.6 “请稍候”: 向用户显示进度	95
2.9 秘诀: 翻转视图	52	4.7 秘诀: 调用基本的文档中未记录的 UIProgressHUD	95
2.10 秘诀: 将 CATransition 应用于层	54	4.8 秘诀: 使用 UIActivity- IndicatorView	97
2.10.1 文档中未记录的动画类型	54	4.9 秘诀: 构建 UIProgressView	98
2.10.2 通用 Core Animation 调用	56	4.10 秘诀: 添加自定义、可轻击的 覆盖层	101
2.11 秘诀: 滑动视图	57	4.11 秘诀: 构建下滑式警告	104
2.12 秘诀: 转换视图	59	4.12 秘诀: 添加状态栏图像	107
2.13 小结	61	4.13 添加应用程序标记	108
第 3 章 视图控制器	63	4.14 秘诀: 简单的音频警告	110
3.1 视图管理	63	4.15 小结	112
3.1.1 核心类	63	第 5 章 基本表格	113
3.1.2 专用类	64	5.1 UITableView 和 UITableView- Controller 简介	113
3.1.3 创建 UINavigationController	64	5.1.1 创建表格	113
3.2 使用 Interface Builder 为 UIView- Controller 构建视图	66	5.1.2 UITableViewController 的 作用	115
3.2.1 温度转换器示例	66	5.2 秘诀: 创建简单的列表表格	115
3.2.2 直接加载 XIB 文件	73	5.2.1 数据源函数	116
3.3 导航控制器	73	5.2.2 重用单元格	116
3.3.1 设置导航控制器	74	5.2.3 字体表格示例	116
3.3.2 推入和弹出视图控制器	74	5.3 秘诀: 创建基于表格的选择表	118
3.3.3 导航项类	75	5.4 秘诀: 将图像加载到表格单元中	122
3.4 秘诀: 构建简单的双项菜单	75	5.5 秘诀: 设置单元格的文本特性	123
3.5 秘诀: 添加分段控件	77	5.6 秘诀: 删除单元格选择	124
3.6 秘诀: 在导航栏中添加 UIToolbar	79	5.7 秘诀: 创建复杂的单元格	125
3.7 秘诀: 在视图控制器之间导航	81	5.8 秘诀: 创建选中的选择	127
3.7.1 返回根	83	5.9 秘诀: 删除单元格	128
3.7.2 加载视图控制器数组	83	5.9.1 创建和显示删除控件	130
3.8 选项卡栏	83	5.9.2 关闭删除控件	131
3.9 小结	86	5.9.3 处理删除请求	131
第 4 章 警告用户	87	5.9.4 滑动单元格	131
4.1 通过警告直接与用户对话	87	5.9.5 添加单元格	131
4.1.1 记录结果	88		
4.1.2 构建警告	88		
4.1.3 显示警告	89		

5.10 秘诀：对单元格重新排序·····	131	8.2 秘诀：向按钮添加动画元素·····	194
5.11 秘诀：使用公开·····	132	8.3 秘诀：为按钮响应制作动画效果·····	196
5.12 小结·····	134	8.4 秘诀：定制开关·····	197
第6章 高级表格 ·····	135	8.5 秘诀：添加自定义滑块缩略图·····	200
6.1 秘诀：对表格选择进行分组·····	135	8.6 秘诀：关闭 UITextField 键盘·····	204
6.1.1 构建基于部分的数据源·····	139	8.7 秘诀：关闭 UITextView 键盘·····	205
6.1.2 添加部分标题·····	139	8.8 秘诀：向文本视图添加一个撤销 (Undo) 按钮·····	207
6.2 秘诀：构建带索引的部分表格·····	140	8.9 秘诀：创建一个基于文本视图的 HTML 编辑器·····	209
6.3 秘诀：定制单元格背景·····	141	8.10 秘诀：构建一个交互搜索栏·····	211
6.4 秘诀：创建蓝白交替的单元格·····	145	8.11 秘诀：添加标注 (callout) 视图·····	213
6.5 秘诀：设置表格边框·····	146	8.12 添加一个页面指示器控件·····	216
6.6 秘诀：添加耦合的单元格控件·····	148	8.13 秘诀：定制工具栏·····	218
6.7 秘诀：构建多滚轮表格·····	150	8.14 小结·····	221
6.8 秘诀：使用 UIDatePicker·····	153	第9章 人物、地点和事件 ·····	223
6.9 秘诀：创建完全自定义的分组表格·····	155	9.1 地址簿框架·····	223
6.10 小结·····	160	9.1.1 Address Book UI·····	223
第7章 媒体 ·····	161	9.1.2 Address Book·····	224
7.1 秘诀：按照文件类型浏览 Documents 文件夹·····	161	9.2 秘诀：访问地址簿图像数据·····	225
7.2 加载和查看图像·····	163	9.3 秘诀：显示地址簿信息·····	227
7.3 秘诀：显示小图像·····	164	9.4 秘诀：浏览地址簿·····	228
7.4 秘诀：使用 UIWebView 显示图像·····	167	9.4.1 (只) 浏览电子邮件地址·····	230
7.5 秘诀：浏览图像库·····	169	9.4.2 添加新的联系人·····	230
7.6 秘诀：选择和定制相册中的图像·····	171	9.5 Core Location·····	231
7.7 秘诀：使用 iPhone 照相机拍照·····	174	9.6 秘诀：Core Location 简介·····	232
7.8 处理 iPhone 音频·····	175	9.7 秘诀：将地理编码转化为地址·····	235
7.9 秘诀：使用 Celestial 播放音频·····	176	9.8 秘诀：使用 Core Location 数据访问 地图·····	238
7.10 秘诀：使用媒体播放器实现音频和 视频重放·····	178	9.9 秘诀：访问核心设备信息·····	240
7.11 秘诀：录制音频·····	179	9.10 秘诀：启用和禁用近程传感器·····	241
7.12 读入文本数据·····	187	9.11 秘诀：使用加速度将方向定位到 “向上”·····	241
7.13 从备份文件还原媒体·····	187	9.12 秘诀：使用加速度移动屏幕上的 对象·····	243
7.14 小结·····	189	9.13 小结·····	246
第8章 控件 ·····	190	第10章 连接服务 ·····	247
8.1 秘诀：构建简单的按钮·····	190	10.1 秘诀：添加自定义设置束·····	247
8.1.1 UIButton 类·····	191		
8.1.2 构建自定义按钮·····	192		
8.1.3 玻璃按钮 (glass button)·····	194		

10.2	秘诀：使应用程序支持自定义 URL 模式	251	10.8	秘诀：构建一个简单的基于 Web 的服务器	268
10.3	秘诀：检查网络状态	253	10.9	通知推送	272
10.3.1	测试网络状态	253	10.10	小结	272
10.3.2	恢复本地 IP 地址	254	第 11 章 Cover Flow 编程	274	
10.3.3	查询站点的 IP 地址	255	11.1	UICoverFlowLayer 类	274
10.3.4	检查站点可用性	255	11.2	构建 Cover Flow 视图	276
10.4	秘诀：与 iPhone 数据库交互	257	11.3	构建 Cover Flow 视图控制器	278
10.5	秘诀：将 XML 转换为树	259	11.3.1	Cover Flow 数据源方法	279
10.6	秘诀：存储和检索密钥链项	261	11.3.2	Cover Flow 委托方法	279
10.6.1	存储多个密钥链值	265	11.4	小结	282
10.6.2	密钥链持久化	267			
10.7	发送和接收文件	267			

iPhone SDK 简介

iPhone和iPod touch为我们提供了创新性的移动平台，它们使编程充满乐趣。它们是苹果公司手持式计算设备家族的第一批成员。尽管体型偏小，但它们运行的是最新版本的OS X，并且配备了功能全面的SDK，可用来设计和实现各种应用程序。借助Xcode，你可以在项目中利用iPhone的多触摸（multitouch）界面和强大的机载（onboard）特性。本章将探讨SDK的内部机理，介绍如何构建一个基于iPhone的Hello World应用程序。

1.1 苹果公司的 iPhone SDK

准备好开始iPhone编程之旅了吗？你需要苹果公司的SDK（Software Developer Kit，iPhone软件开发包）。参与苹果公司在线（免费）开发人员计划的人可以从苹果公司网站（<http://developer.apple.com/iphone>）免费下载该开发包。iPhone SDK由组成iPhone开发环境基础的以下若干组件构成。

- ❑ **Xcode**。Xcode是iPhone开发工具库中最为重要的一款工具。它提供了一个全面的项目开发和管理环境，包括源代码编辑、丰富的文档和一个图形化调试器。Xcode围绕开源GNU工具即gcc（编译器）和gdb（调试器）构建而成。
- ❑ **Instruments**。Instruments用于分析iPhone应用程序的内部运行状况。它监控内存利用率和性能指标。这样你就可以准确找到并锁定应用程序中的问题，并采取措施提高程序的效率。Instruments提供图形化的性能变化图，可随时显示应用程序中占用资源最多的地方。Instruments围绕Sun公司开发的开源DTrace包构成。在跟踪内存泄漏及确保应用程序在iPhone平台上有效运行方面，Instruments发挥着重要作用。
- ❑ **Dashcode**。Dashcode可创建在传统浏览器环境之外运行的、基于Web的独立应用程序。从概念上说，iPhone版本Dashcode的运行原理与其桌面版本类似，具备布局和调试工具。Dashboard并未采用本机应用程序编译方式，而是提供基于Web的开发方式，这不在本书的讨论范围内。
- ❑ **仿真器（Simulator）**。iPhone仿真器运行于Macintosh之上，借助它，无需连接到实际的iPhone或iPod touch，就可以在台式机上创建和测试应用程序。仿真器提供的API与在iPhone上使用的相同，并针对你的概念设计提供相应的预览。在使用仿真器时，Xcode将编译在Macintosh本地运行的Intel x86代码，而不是iPhone上使用的基于ARM的代码。

□ **IB (Interface Builder)**。IB提供了一个快速的原型工具，可以图形化的方式布局用户界面，以及从Xcode源代码链接到这些预构建的界面。借助IB，可以使用可视设计工具绘制界面，然后将这些屏幕元素连接到应用程序中的对象和方法调用。

利用iPhone SDK套件中的这些组件，既可以开发传统的应用程序，又可以开发基于Web的应用程序。从本机应用程序开发人员的视角来看，最重要的组件是Xcode和仿真器，而Instruments则提供了不可或缺的调优工具。除了这些工具之外，还有一个重要的组件并未提及。该组件随带在SDK中，但容易被人们忽略，它就是Cocoa Touch。

Cocoa Touch是苹果公司针对iPhone应用程序快速开发提供的一个类库。此库以一系列框架库的形式存在，支持开发人员使用用户界面元素（如窗口、文本和表）构建图形化的事件驱动的应用程序。iPhone上的Cocoa Touch与Mac OS X上的AppKit相类似，并且支持在iPhone上创建丰富、可重用的界面。

许多开发人员对iPhone应用程序的大小感到惊异不已，它们确实太小了。这在很大程度上得益于Cocoa Touch强大的库支持。通过让Cocoa Touch处理所有复杂的UI事务，应用程序可以专注于自己的任务。其结果是得到简洁的、有针对性的、一次只处理一项任务的代码。

1.2 组建 iPhone 项目

iPhone Xcode项目包含各种不同的标准和自定义组件。图1-1显示了一个典型的项目。项目元素包括源代码、链接框架和媒体（如图像和音频文件）。Xcode编译源代码，将其链接到框架，然后构建适合iPhone安装的应用程序束。它将媒体添加到此应用程序束中，使程序在iPhone上运行时可以访问这些媒体。

iPhone代码通常采用Objective-C 2.0编写。它是ANSI C的一个面向对象的子集，而ANSI C是结合C和Smalltalk开发而来的。针对不了解该语言的读者，苹果公司在其iPhone开发人员网站上提供了一些优秀的在线教程。其中包括Objective-C面向对象编程简介和Objective-C 2.0参考指南。这些资源将帮助你快速了解该语言。

框架是苹果公司提供的软件库，用于为Cocoa Touch提供可重用的类定义。在Xcode中添加框架的方法是将它们拖到项目的Frameworks文件夹中。添加合适的头文件（如UIKit/UIKit.h或QuartzCore/QuartzCore.h）之后，就可以在程序中调用它们的例程。

相关的媒体还包括需绑定在包中的音频、图像和视频文件，以及帮助向iPhone操作系统定义应用程序的基于文本的文件。请将媒体添加到项目中，然后在代码中引用它们。

图1-1所示是一个极其简单的项目。它仅包括一个源文件（main.m），以及默认的iPhone项目框架（UIKit、Foundation和Core Graphics）和一些支持文件（helloworld.png、Default.png、Icon.png、Info.plist）。这些项目是创建Hello World这种应用程序所需的所有内容。

说明 HelloWorld_Prefix.pch文件是由Xcode自动创建的。它包含预编译的头文件。NIB和XIB文件（.nib、.xib）表示在Interface Builder中创建的文件。这些用户界面定义文件与应用程序链接在一起，并由应用程序在运行时调用。
