

The iPhone Developer's Cookbook

Building Applications with the iPhone 3.0 SDK Second Edition

iPhone开发秘籍

(第2版)

[美] Erica Sadun 著
张彩霞 高颖 易磊 等译

- iPhone开发的重量级参考书
- 揭示官方文档未详述的细节
- 代码示例清晰易懂



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 3.0 SDK Second Edition

iPhone开发秘籍

(第2版)

[美] Erica Sadun 著
张彩霞 高颖 易磊 等译

人民邮电出版社
北京



图书在版编目 (C I P) 数据

iPhone开发秘籍 : 第2版 / (美) 萨丹 (Sadun, E.)
著; 张彩霞等译. — 北京: 人民邮电出版社, 2010. 11
(图灵程序设计丛书)
书名原文: The iPhone Developer's Cookbook:
Building Applications with the iPhone SDK 3.0
ISBN 978-7-115-24001-9

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

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第189038号

内 容 提 要

本书提供了关于 iPhone SDK 以及 iPhone 开发的全面信息, 对 iPhone SDK 中的各种组件做了深入浅出的介绍, 包括 iPhone 3.0 SDK 的所有新增特性, 同时对 iPhone 开发的基本流程、基本原理和基本原则进行了详细且通俗的讲解。此外, 还结合实例讲解了如何开发各种 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。

本书适合 iPhone 和 Mac 开发人员。

图灵程序设计丛书

iPhone开发秘籍 (第2版)

-
- ◆ 著 [美] Erica Sadun
 - 译 张彩霞 高颖 易磊等
 - 责任编辑 朱巍
 - 执行编辑 李静 毛倩倩
 - ◆ 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>
中国铁道出版社印刷厂印刷
 - ◆ 开本: 800×1000 1/16
印张: 42.5
字数: 1197千字 2010年11月第2版
印数: 5 001—8 500册 2010年11月北京第1次印刷
著作权合同登记号 图字: 01-2010-4023号

ISBN 978-7-115-24001-9

定价: 99.00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 3.0 SDK*, 978-0-321-65957-6 by Erica Sadun, published by Pearson Education, Inc., publishing as Addison Wesley, Copyright © 2010 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 © 2010.

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。

将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，并始终亲切耐心地陪伴着我。

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。该软件包意义重大，因为苹果公司并不能满足所有人对iPhone应用的需求。开发人员可以使用iPhone SDK轻松地iPhone和iPod Touch创建应用程序。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。

本书提供了关于iPhone SDK以及iPhone开发的全面信息。全书采用理论与实践相结合的方式，指导读者创建一系列小应用程序，让读者能在实践中理解iPhone应用程序的运行方式和构建方式，并掌握具体的iPhone特性以及控制这些特性或与其交互的方式。

全书共分为21章和一个附表，内容涉及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，如何开发各种高级iPhone特性，其中包括媒体、控件、人物、位置和事件，还有连接服务和高级的Cover Flow编程技巧等。

本书覆盖面广、结构清晰合理，是一本出色的iPhone开发入门指南。本书面向已经熟悉Objective-C、Cocoa框架和Xcode工具，并且要为iPhone和iPod touch构建应用程序的开发人员。如果你不熟悉这些工具，书中也提供了对Objective-C的快速简介以及对Xcode工具的介绍，可以帮助你快速上手。通过清晰、全面的示例，读者可迅速上手并开始进行高效率的开发。

iPhone SDK是一个新兴的软件开发平台，且目前国内关于iPhone开发的书籍不太多。本书集适用性、易读性和参考性于一身，一定能成为iPhone开发人员和爱好者的首选。

本书由张彩霞、高颖、易磊、陈华全、谢俊、徐红霞、杨越、张波和盛海艳等翻译审校，在翻译过程中，得到了图灵公司傅志红老师的帮助和支持，在此一并致谢。但由于译者的知识局限，加之时间也比较仓促，译文中难免会出现一些疏漏，诚恳地希望广大读者给予批评指正。

致 谢

没有Chuck Toporek (我的编辑兼鞭策者)、Chris Zahn (非常有才华的开发编辑)、Romny French (可信且出色的编辑助理, 做了很多幕后工作) 的努力, 本书就不会存在。同时也感谢Karen Gettman (Chuck的主编) 在本书不断成长 (确实是在成长, 看一下页数就知道了) 过程中所给予的不断支持。此外, 非常感谢整个Addison-Wesley/Pearson出版团队, 特别是Kristy Hart、Anne Goebel、Gary Adair、Keith Cline、Geneil Breeze、Cheryl Lenser、Chelsey Marti和Jake McFarland。同时也感谢Safari的全体工作人员将本书初排版放到网上, 从而帮我发现并纠正了一些技术错误。

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; 感谢我在TUAW、Ars Technica和Digital Media/Inside iPhone博客的所有新老同事。

特别感谢Joachim Bean和Aaron Basil。除了对本书进行技术审校之外, 他们还在我编写本书前几章时提供了及时的反馈, 提出了重要意见和建议。我要特别感谢他们的另一个原因是, 他们让这本书有了今天的规模和水准。他们提供的反馈令人惊讶, 非常感激他们一天回答我几小时的问题都毫无怨言。同时也感谢Tim Isted (Addison-Wesley即将出版的*Core Data for iPhone*一书的作者) 对本书第19章投入的宝贵精力。我还想感谢对有关GameKit的那一章给予关注的人, 但由于种种原因, 在这里我只能说: “谢谢了, X先生。” 没有我的技术审稿团队, 我无法完成此书, 因此感谢你们所有人。在这里特别对技术审稿团队的其余人员表示感谢, 包括Roberto Gamboni、John Muchow和Scott Mikolaitis。

我非常感谢众多iPhone开发人员的帮忙, 包括Alex Schaefer、Nick Penree、James Cuff、Jay Freeman、Mark Montecalvo、August Joki、Max Weisel、Optimo、Kevin Brosius、Planetbeing、Pytey、Roxfan、MuscleNerd、np101137、UnterPerro、Youssef Francis、Bryan Henry、Daniel Peebles、ChronicProductions、Greg Hartstein、Emanuele Vulcano、Sean Heber、Steven Troughton-Smith、Dick Applebaum、Kevin Ballard、Jay Abbott、Tim Grant Davies、Landon Fuller、Stefan Hafenegger、Scott Elich、chralllelinder、J.Roman、jitbandes、Artissimo、Aaron Alexander、Scott Lawrence、Kenny Chan Ching-Kin、Sjoerd van Geffen、Absentia、Nownot、Matt Brown、Chris Foresman、Aron Trimble、Paul Griffin、Nicolas Haunold、Anatol Ulrich(hypnocode GmbH)、Kristian Glass、Yanik Magnan、ashikase、Eric Mock, 以及irc.saurik.com和irc.freenode.net中iPhone开发人员频道的所有人, 由于人数众多, 在这里就不列出每个人的名字了。他们的技术、建议和反馈促成了本书的出版。如果我遗漏了任何对本书做出贡献的人, 请在此接受我的道歉。

我要特别感谢我的家人及朋友, 他们支持我度过了新beta发布的数月时间, 并对我无缘无故的消失和因失望而经常发出的怒吼给予了极大的包容。我感谢你们对我一如既往的支持, 还要感谢我的孩子对我的理解, 尽管他们知道整天驼着背敲键盘不是一位合格的母亲应该做的。在过去几个月中, 我的孩子帮助我测试应用程序、提供建议, 他们非常棒。我是如此幸运, 孩子们是我生命的一部分。

前言

鲜有平台能与iPhone开发技术媲美。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、板载加速计等结合在一起。苹果公司于2008年3月首次发布iPhone SDK beta时，开发人员蜂拥而至，一度造成服务器瘫痪。不到一周，iPhone SDK的下载量就超过10万。

到本书截稿时，开发人员已经为App Store提供了5万多个应用程序^①，可供3 000多万iPhone和2 000多万iPod touch用户选择。随着iPhone生态系统的不断壮大，本书作为一本可供iPhone开发人员使用的资源也将不断改进。

这一版新增的内容

如果你已经购买了本书的第一版，你可能会问，我为什么还要购买新版？答案很简单：这两本书的厚度不一样。新版比旧版的页数要多出两倍多。是的，我们增加了将近500页的新内容，以囊括iPhone 3.0 SDK的所有新增特性，并扩展了第一版中介绍过的一些主题。

这一版的新增内容包括：

- 如何使用Xcode和Interface Builder；
- 一个Objective-C入门教程；
- 针对iPhoneCore Data；
- MapKit和Core Location；
- 使用GameKit开发除游戏之外的聊天和Bonjour联网功能；
- 高级动作检测，包括支持晃动以撤销（shake-to-undo）功能；
- 新的搜索显示控制器类，以及自定义表头和脚注；
- 苹果公司的新设备性能规范；
- 使用StoreKit的应用内购买；
- 来自客户端和服务器的推送通知；
- 搜索和播放内置iPod库的媒体；
- 视频捕获和编辑，以及新的AV音频播放器和记录器类；
- 如何在应用程序中利用Accessibility框架，包括VoiceOver；
- 更多其他内容。

你也会注意到，我们虚心接受了大家的反馈。第一版出版后，很多人对那本书的目标读者有些困惑。它是面向新开发人员还是有经验的开发人员？我们也对此进行了处理。虽然本书面向已经熟悉

^① 截止到2008年7月10日，App Store中应用程序的数量已达到225 000。——编者注

Objective-C、Xcode和Cocoa框架的有经验的iPhone和Mac开发人员，但这个新版本包含一个“Objective-C训练营”（见第3章），且介绍了Xcode和Interface Builder，目的是帮助有其他语言（或平台）经验的开发人员快速进入Mac/iPhone的世界。

众所周知，任何一本书都不可能面面俱到，但这无疑是我们努力追求的目标。我们希望你能喜欢这本厚书带来的变化，如果是，请一定要在Amazon上发表评论，或给我发送电子邮件（erica@ericasadun.com）。

本书的目标读者

本书面向希望为iPhone和iPod touch构建应用程序的有经验开发人员。你应该已经熟悉Objective-C、Cocoa框架和Xcode工具。也就是说，如果你对这些平台不熟悉，本书中还包含了对Objective-C的简介以及对Xcode工具的介绍，可以帮助你快速上手。

刚喜欢上Mac或iPhone

如果你有一些C语言编程经验，或使用过另一种面向对象的语言，比如C++或Java，后面专门有一节指导你如何成为一名Mac开发人员。千万别错过“成为Mac/iPhone开发人员”一节。

虽然每位程序员对表格都有不同的目标和经验，但大多数iPhone开发人员在开发工作中都需要解决类似任务。

- ☐ 如何构建表格？
- ☐ 如何创建安全的Keychain项？
- ☐ 如何搜索地址簿？
- ☐ 如何在视图之间切换？
- ☐ 如何使用Core Location和iPhone 3GS的电子罗盘？

本书针对的正是不知道如何解决这些问题的读者。通过清晰、完备的示例，本书将帮助你迅速起步和使用iPhone SDK。最棒的是，本书的所有秘诀都在实际应用程序中经过了测试，可以为你正在构建的应用程序提供现成的解决方案。

阅读本书的条件

不言而喻，如果你打算为iPhone或iPod touch构建应用程序，就需要以下设备中的至少一种来检验你的应用程序。开始iPhone或iPod touch编程的基本条件如下。

- ☐ 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>）下载最新版的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。不过，如果你打算通过App Store销售应用程序，就需要成为付费的iPhone开发人员，个人为99美元/年，企业为299美元/年。注册的开发人员会收到证书，允许他们“登录”和下载iPhone/iPod touch应用程序，以进行测试和调试。

大学/学生折扣

苹果公司还提供了面向学生和教育人士的University计划。如果你是一名CS专业的大学生，与你的教授核实一下，看看你的学校是否属于University计划的一部分。有关iPhone Developer University计划的更多信息，请参见<http://developer.apple.com/support/iphone/university>。

- ❑ 基于Intel的Mac（运行Mac OS X Leopard或Snow Leopard）。推荐运行Snow Leopard，因为它能通过许多新功能（比如“构建和分析”功能）访问Xcode 3.2。你需要大量的磁盘空间进行开发，Mac至少要有1 GB的RAM，最好有2 GB或4 GB，以便加快编译速度。
- ❑ 一个iPhone或iPod touch。虽然iPhone SDK和Xcode包含测试应用程序所需的模拟器，但如果你要为该平台开发应用程序，确实需要有一个真正的iPhone和iPod touch。可以使用USB数据线将设备连接到计算机，并安装已经创建好的软件。对于实际的App Store部署，手边拥有多个硬件产品是有帮助的，因为你可以在目标受众将使用的相同平台上进行测试。
- ❑ 至少一个可用的USB 2.0端口。使用该端口可将开发用的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活动WiFi连接和EDGE或3G服务来测试程序。
- ❑ 熟悉Objective-C。要编写iPhone程序，就需要了解Objective-C 2.0。该语言基于ANSI C和面向对象的扩展，这意味着你还需要了解一点C语言知识。如果你使用Java或C++编写过程序且熟悉C，那么学习Objective-C非常简单。第3章将帮助你快速上手。

说明 虽然SDK支持iPhone和iPod touch开发，以后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，书中的大多数例子都适用。但也包括某些明显不适用于iPod touch的特性，如手机和内置扬声器。

成为一名 Mac/iPhone 开发人员

如前所述，一本书不可能面面俱到。如果我试图将你需要的所有知识囊括在这本书中，你也不可能全部吸收。其实，要针对Mac和iPhone平台进行开发，你需要了解许多内容。如果你只是一个新手，没有任何编程经验，首先要做的就是修一门大学级别的C语言课程。虽然字母表是以A开头，但大部分编程语言的根基以及成为开发人员的旅途都是以C开始。

在你了解了C并知道如何使用编译程序（将在C基础课程中学到）之后，其余部分就很简单了。从这里可以直接跳到Objective-C，学习如何使用该语言和Cocoa框架编程。为能始终帮助你，我组织了如图P-1所示的流程图，指出各个阶段应阅读的相关书目。

在了解了C之后，关于学习如何使用Objective-C编程就有几个选择。如果想快速概览Objective-C，可以翻到本书的第3章并阅读该章的内容。但是，如果想深入了解该语言，可以阅读苹果公司自身的文档“Object-Oriented Programming with Objective-C 2.0”^①，或者购买一本书，比如Stephen Kochan的*Programming in Objective-C 2.0*（《Objective-C 2.0程序设计》Addison-Wesley，2009）。

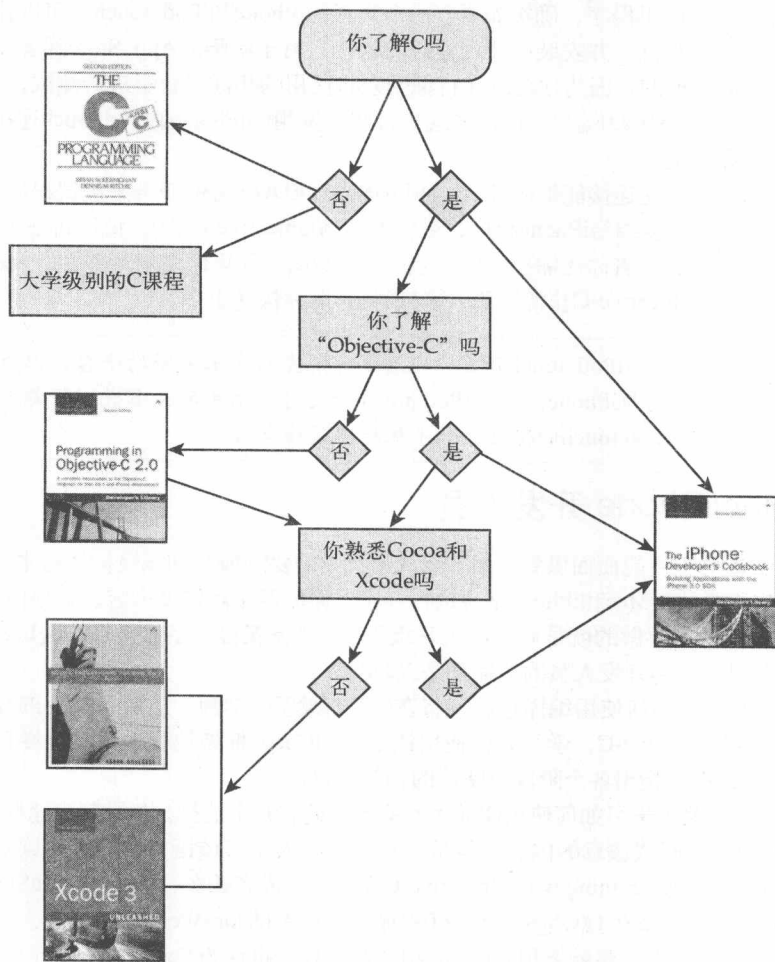
掌握相关的语言后，下一步就要用到Cocoa和开发工具，也称为Xcode。对此有几个不同的选择。你可以参考苹果公司自身有关Cocoa和Xcode的文档^②，或者选择最合适的书籍。Aaron Hillegass是亚特兰大的Big Nerd Ranch^③的创建者，是*Cocoa Programming for Mac OS X*（《苹果开发之COCOA编程》）

① 参见http://developer.apple.com/mac/library/documentation/Cocoa/Conceptual/OOP_ObjC/OOP_ObjC.pdf。

② 参见*Cocoa Fundamentals Guide*（<http://developer.apple.com/mac/library/documentation/Cocoa/Conceptual/CocoaFundamentals/Cocoa-Fundamentals.pdf>）了解Cocoa的内容，对于Xcode，可参见*A Tour of Xcode*（http://developer.apple.com/mac/library/documentation/DeveloperTools/Conceptual/A_Tour_of_Xcode/A_Tour_of_Xcode.pdf）。

③ Big Nerd Ranch: <http://www.bignerdranch.com>。

一书的作者，现在该书已经发布第3版了。Aaron的书在Mac开发界受到高度评价，是cocoa-dev邮件列表上的首推书目。要了解详情有关Xcode的更多内容，只需看Sams出版社出版的Fritz Anderson编写的*Xcode 3 Unleashed*就够了。虽然当前版本没有涉及Xcode特定于iPhone的功能（Xcode 3.1有介绍），但本书会就如何将Xcode作为开发环境使用，为你提供一个扎实的基础。



图P-1 成为iPhone程序员的必经之路

说明 市面上还有其他出版社出版的大量图书，包括最畅销的*Beginning iPhone 3 Development*（《iPhone 3开发基础教程》），该书由Dave Marks和Jeff LaMarche合著（Apress，2009）。所以不要局限于一本书或一家出版社的图书。

要真正掌握Mac开发，你需要查看各种资源：图书、博客、邮件列表、苹果公司自身的文档，而最好的就是会议。如果你有机会参加WWDC或C4，就知道我在讲什么。如果你是一位资深的开发人

员,那么你在会议上与其他开发人员交流或在WWDC上与苹果公司的工程师交流所花的时间绝对物有所值。

本书的组织结构

针对iPhone开发新手面对的常见问题:布局界面元素、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。每章都将相关的任务归类在一起,读者可以直接查看相关问题的解决方案,而不需要琢磨哪些类或框架最适合当前问题。

你可通过复制粘贴的方式使用书中的代码,非常方便。这样一来,你可以在自己的项目中随意重用书中的源代码,然后根据需要进行调整。

下面概述了本书中各章的内容。

● 第1章: iPhone SDK简介

第1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,指导你上手使用iPhone Developer Portal。

● 第2章: 构建第一个项目

第2章介绍了如何构建第一个Hello World应用程序。其中包括Xcode和Interface Builder,展示如何在你的项目中使用这些工具。你将了解基本的调试工具以及这些工具的使用方式,并学习一些便捷的编译器指令技巧。你还将了解如何创建配置文件,并使用它们将你的应用程序部署到设备、beta测试器和App Store中。

● 第3章: Objective-C训练营

如果你是Objective-C和iPhone新手,一定会喜欢本章有关基本技术的内容。Objective-C是面向iPhone和Mac OS X的标准编程语言。它提供了功能强大的面向对象语言,允许你利用苹果公司的Cocoa和Cocoa Touch框架构建应用程序。第3章介绍了Objective-C语言,概述了其面向对象的功能,讨论了内存管理技术,还增加了一个公共类概述,帮助你上手使用Objective-C编程。

● 第4章: 设计界面

第4章介绍了iPhone的可视类库。包括研究这些类及其几何结构。本章介绍如何使用这些类,并探讨如何处理设备重定向等任务。你将了解如何布局和定制界面,学习同时依赖于Interface Builder创建的界面和以Objective-C为中心的界面的混合解决方案。

● 第5章: 使用视图控制器

简而言之,iPhone范型就是小屏幕、大虚拟世界。这一章将探索各种视图控制器类,使用这些类可以对与用户交互的虚拟空间进行扩大和排序。本章还讲述在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6章: 组合视图和动画

第6章介绍iPhone视图,即位于屏幕上的对象。学习如何布局、创建和排序视图来为iPhone应用程序创建构架。还会了解视图的层次结构、几何结构、动画和使iPhone栩栩如生的功能。

● 第7章: 图像处理

第7章介绍图像,特别是UIImage类,包括使用iPhone图像所需的所有基础知识。你将学习如何在应用程序中加载、存储和修改图像数据,了解如何将图像添加到视图以及如何将视图转化为图像,探究如何处理图像数据来创建特效,如何逐字节存取图像,如何使用iPhone内置的摄像头拍照。

- 第8章：手势和触摸

在iPhone上，触摸是用户向应用程序表达其意图最重要的方式。触摸不局限于按钮按压和键盘交互。本章介绍直接操作界面、多点触摸等内容。你将了解如何创建用户可在屏幕上随意拖动的视图，以及如何分辨和解译手势。

- 第9章：构建和使用控件

控件类为许多iPhone交互元素提供了基础，包括按钮、文本字段、滑块和开关。本章介绍控件及其用法。你将了解标准控件交互以及如何定制这些对象来满足应用程序的特定需求。你还将学习如何从头构建自己的控件，如本章创建的一个定制触摸转盘。

- 第10章：提醒用户

iPhone为用户提供了多种警告方式，从弹出对话框和进度条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。还介绍了使用这些弹出类的标准方式，提供了无需显式回调而创建更多线性程序的解决方案。

- 第11章：创建和管理表格视图

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附带的许多应用程序都以表格为中心，包括Settings、YouTube、Socks和Weather。本章展示iPhone表格如何工作，开发人员可使用哪类表格，以及如何在自己的程序中使用表格特性。

- 第12章：连接GameKit和Bonjour进行联结

GameKit是苹果公司最新的对等临时联网解决方案。它的技术基础称为Bonjour，可以在两个设备之间进行简单、无需配置的通信。本章介绍GameKit，通过它，可以构建在iPhone之间或者在iPhone与桌面系统之间来回传递信息的游戏和实用工具。本章介绍标准的GameKit，你将了解如何向应用程序添加GameKit Voice进行步话聊天。还将学习超出GameKit限制的基本Bonjour编程，将iPhone通信扩展到桌面。

- 第13章：网络连接

作为一种能连接互联网的设备，iPhone非常适用于订阅基于Web的服务。苹果公司凭借其在各类网络计算服务方面的坚实基础和支持技术丰富了这一平台。本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。你将了解网络可达性、同步和异步下载以及如何使用iPhone安全密钥链解决身份验证难题等。

- 第14章：设备能力

每种iPhone设备都是唯一性、共享性、暂时性和持久性的混合体。这些属性包括设备的当前物理方向、型号名称、电池状态以及随附硬件的访问。本章介绍从设备的构建配置到活动的内置传感器等内容，提供返回所使用设备的各种信息项的秘诀。此外还将介绍在运行时进行硬件测试的前提条件，以及如何在应用程序的Info.plist文件中指定这些条件。你还将学会如何获得传感器反馈，并订阅通知，以便在这些传感器状态改变时创建回调。本章介绍了iPhone设备上可用的硬件、文件系统和传感器，帮助你以编程的方式利用这些特性。

- 第15章：音频、视频和媒体工具

iPhone是媒体大师，其内置的iPod功能专门处理音频和视频。iPhone SDK为开发人员公开了这种功能。丰富的类集合通过回放、搜索和录制简化了媒体处理操作。本章介绍使用这些类将媒体展现给用户，并使用户与媒体进行交互的秘诀。你将了解如何构建音频和视频播放器以及音频和视频录制器，探究如何浏览iPod库以及如何选择要播放的项。

● 第16章：推送通知

当开发人员需要直接与用户沟通时，就可以使用推送通知作为解决方案。这种方法通过一个专门的苹果服务直接将消息发送到iPhone屏幕上。推送通知能让iPhone显示一个警告、播放定制的声音，或者更新一个应用程序标志。这样，电话之外的服务就可通过一个基于iPhone的客户端进行连接，使它们知晓新数据或更新。这一章介绍推送通知、推送通知的运作方式，并深入探讨创建基于推送的系统所需的细节。

● 第17章：使用Core Location和MapKit

Core Location在iPhone上实现了基于各种技术及来源的按需地理定位技术。MapKit增加了交互式应用程序内部映射，允许用户查看和使用已标注的地图。利用Core Location和MapKit开发的应用程序就可以协助用户与朋友见面、搜索本地资源或提供基于位置的个人信息流。本章介绍这些位置感知框架并说明如何将其集成到iPhone应用程序中。

● 第18章：连接地址簿

iPhone的地址簿框架支持以编程方式访问和管理联系人数据库。本章介绍地址簿，演示如何在应用程序中使用地址簿框架。你将了解每个联系人的访问信息，如何修改和更新联系人信息，以及如何使用谓词来查找所关注的联系人。本章还将介绍一些GUI类，这些类提供了用于挑选、查看和修改联系人的交互式解决方案。

● 第19章：使用Core Data

Core Data提供了托管数据存储区，可从应用程序查询和更新这些存储区。它提供一个基于Cocoa Touch的对象接口，将来自SQL查询的关系数据管理带到了iPhone开发的Objective-C世界。本章介绍Core Data，并提供了丰富的秘诀来探索这项技术，为进一步学习Core Data提供了一个起点。你将学习如何设计托管数据存储区，添加和删除数据，并从代码中查询这些数据。

● 第20章：StoreKit：应用程序内购买

3.0 SDK新增了一项特性，StoreKit提供了应用程序内购买功能，这种机制可以集成到软件中。本章介绍StoreKit并展示如何使用StoreKit API为用户创建购买选项。本章介绍如何使用StoreKit，如何在iTunes Connect上安装产品并本地化其描述。你将看到如何创建测试用户，以及如何克服各种开发/部署障碍。本章还将介绍如何吸引用户购买产品，以及如何将购买请求转移到商店以进行支付。学完本章后，你将对StoreKit有一个整体的了解，包括从产品创建到销售的整个过程。

● 第21章：辅助功能以及其他iPhone OS服务

应用程序以多种方式与标准iPhone服务进行交互，本章介绍了几种方法。应用程序可以定义它们连接到iPhone VoiceOver可访问性处理程序的接口，创建它们的GUI元素描述。它们可以创建捆绑包，从而与内置的Settings应用程序一起使用，这样，用户就可以使用这个接口访问应用程序的默认设置。应用程序也可以声明公共URL方案，让其他的iPhone应用程序联系它们并请求它们自己提供的服务。本章探讨了这些应用程序的服务交互，展示了如何在你的应用程序中实现这些功能。你将了解到如何通过代码、Interface Builder以及支持文件构建这些服务桥梁。

● 附录A：Info.plist密钥

该附录集合了iPhone Info.plist文件中的许多现有密钥，该文件描述iPhone操作系统的一个应用程序。

关于示例代码

出于教学的目的，本书的示例代码都在一个main.m文件中。这不是人们通常开发iPhone或Cocoa应用程序的方式，也不应该是这种方式，但它提供了一种表达高见的好方式。当用户必须同时查看5个、7个或9个独立文件时，很难一下子讲述清楚。提供一个文件可以将所有内容集中到一起，便于读者集中了解某个观点。

这些示例并非旨在作为独立的应用程序。它们的目的在于展示一个秘诀和一个观点。一个具有核心描述的main.m文件揭示了一处实现案例。读者可以使用标准文件结构和布局研究这些观点，并将其转化为标准应用程序结构。本书中的演示不以标准的日常最佳实践方法生成代码。它只是一种教学方法，为你提供了可以按需融入你的作品中的简明解决方案。

相比之下，对于苹果公司的标准示例代码，你必须查找许多文件，为提供的概念构建一个思维模型。这些样例是作为完整的应用程序构建的，常常执行与你要解决的问题相关而非必要的任务。光是弄清这些相关部分就需要大量的时间，你需要多加努力。本书对于这个单文件规则有如下两个例外。

- ❑ 首先，应用程序的创建过程使用由Xcode创建的完整文件结构，将你实际需要的内容在自己构建的实际应用程序中体现出来。因此walkthrough文件夹同时包含大量文件。
- ❑ 其次，当类本身是秘诀或提供预制实用程序类时，会提供标准类和头文件。有些秘诀不重点强调一种技术，而是提供这些预制类实现和类别（即对已有类而非新类的扩展）。对于这些秘诀，可查找独立的.m和.h文件，以及封装所有其余部分的main.m骨架文件。

本书的示例多半使用一个应用程序标识符com.sadun.helloworld。你需要使用与你配置文件匹配的标识符替换该标识符。本文使用一个标识符来避免因同时使用多个示例而填满iPhone。每个示例替换前一个示例，确保SpringBoard相对保持有条不紊。如果你想同时安装多个示例，只需编辑标识符、添加一个唯一后缀，比如com.sadun.helloworld.table-edits。

获取示例代码

本书的源代码来自于开源GitHub站点<http://github.com/erica/iphone-3.0-cookbook-/tree>。在这里，你可以找到按章分类的源代码，其中涉及本书所用的工作示例。

示例代码并非是固定的。在Apple更新其SDK和Cocoa Touch库时，它也会随之更新。你可以随时参与其中，提出一些错误修正建议或扩充所提供的代码。GitHub允许你分叉资源库并将自己的调整程序和功能添加到其中，然后汇集到主要资源库中进行共享。如果你有一个新观点或方法，请与我们联系。我们很高兴能在资源库和本书的下一版中包括这些好建议。

获取 Git

你可以使用git版本控制系统下载本书的源代码。<http://code.google.com/p/git-osx-installer>上有git的一个Mac OS X实现。Mac OS X git实现包括命令行和GUI解决方案，因此你可以搜寻最适合你的开发需求的版本。

访问 GitHub

GitHub (<http://github.com>) 是最大的git托管站点，拥有150 000多个公共资源库。它为公共项目

提供免费托管服务，为私人项目提供付费服务。该站点拥有一个自定义的Web界面，包含wiki托管、问题追踪和对项目开发人员的社交网络的关注，是查找新代码或辅助编辑已有库的一个好地方。你可以在其Web站点上免费注册一个账户，然后就可以复制和修改本书的资源库或创建自己的开源iPhone项目并与其他人共享。

联系作者

如果你对本书有任何意见或疑问，请给我发送电子邮件（erica@ericasadun.com），或者直接访问www.ericasadun.com，了解本书相关更新和iPhone开发人员最新资讯。可随意访问我的网站并下载软件、阅读文档以及发表评论。

目 录

第 1 章 iPhone SDK 简介	1	1.6.1 建立团队	10
1.1 iPhone 开发人员计划	1	1.6.2 请求证书	10
1.1.1 在线开发人员计划	1	1.6.3 注册设备	11
1.1.2 标准开发人员计划	2	1.6.4 注册应用程序标识符	11
1.1.3 企业开发人员计划	2	1.6.5 设置	12
1.1.4 大学开发人员计划	2	1.7 组建 iPhone 项目	12
1.1.5 注册	2	1.7.1 iPhone 应用程序的主干	13
1.2 开始	2	1.7.2 main.m	14
1.2.1 下载 SDK	2	1.7.3 应用程序委托	15
1.2.2 开发设备	3	1.7.4 视图控制器	16
1.2.3 模拟器的限制	4	1.7.5 关于本书示例代码的说明	16
1.2.4 Tethering	4	1.8 iPhone 应用程序组件	17
1.3 理解型号差异	5	1.8.1 应用程序文件夹层次结构	17
1.3.1 摄像头	5	1.8.2 可执行文件	17
1.3.2 扬声器和麦克风	5	1.8.3 Info.plist 文件	17
1.3.3 手机	6	1.8.4 图标和默认图像	19
1.3.4 Core Location 的差异	6	1.8.5 NIB 文件	20
1.3.5 振动支持和接近传感器	6	1.8.6 应用程序束中不存在的文件	20
1.3.6 处理器速度	6	1.8.7 IPA 归档	20
1.3.7 OpenGL ES	7	1.8.8 沙盒	20
1.4 平台限制	7	1.9 编程范例	21
1.4.1 存储限制	7	1.9.1 面向对象编程	21
1.4.2 数据访问限制	7	1.9.2 模型-视图-控制器	22
1.4.3 内存限制	7	1.10 小结	27
1.4.4 交互限制	8	第 2 章 构建第一个项目	28
1.4.5 电量限制	8	2.1 创建新项目	28
1.4.6 应用程序限制	8	2.2 用模板构建 Hello World 应用程序	29
1.4.7 用户行为限制	9	2.2.1 创建新项目	29
1.5 SDK 限制	9	2.2.2 Project 窗口	30
1.6 使用开发人员门户	9	2.2.3 Detail 窗格	31