



Beginning iOS Programming:  
Building and Deploying iOS Applications

# iOS编程入门经典(第4版)

## ——构建和部署iOS 7应用



[美] Nick Harris 著  
冯宗翰 译

清华大学出版社

移动开发经典丛书

# iOS 编程入门经典(第4版)

## ——构建和部署 iOS 7 应用

[美] Nick Harris 著

冯宗翰



清华大学出版社

北京

Nick Harris

Beginning iOS Programming: Building and Deploying iOS Applications

EISBN: 978-1-118-84147-1

Copyright © 2014 by John Wiley & Sons, Inc.

All Rights Reserved. This translation published under license.

Trademarks: Wiley, the Wrox logo, Programmer to Programmer, and related trade dress are trademarks or registered trademarks of John Wiley & Sons, Inc. and/or its affiliates, in the United States and other countries, and may not be used without written permission. All other trademarks are the property of their respective owners. John Wiley & Sons, Inc., is not associated with any product or vendor mentioned in this book.

本书中文简体字版由 Wiley Publishing, Inc. 授权清华大学出版社出版。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。

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2014-3654

Copies of this book sold without a Wiley sticker on the cover are unauthorized and illegal.

本书封面贴有 Wiley 公司防伪标签, 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

iOS 编程入门经典(第4版)——构建和部署 iOS 7 应用 / (美)哈里斯(Harris, N.) 著; 冯宗翰 译.  
—北京: 清华大学出版社, 2015

(移动开发经典丛书)

书名原文: Beginning iOS Programming: Building and Deploying iOS Applications

ISBN 978-7-302-39204-0

I. ①i… II. ①哈… ②冯… 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(2015)第 017760 号

责任编辑: 王 军 于 平

封面设计: 牛艳敏

版式设计: 思创景东

责任校对: 邱晓玉

责任印制: 宋 林

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](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈: 010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 刷 者: 北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 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: 19.5 字 数: 438 千字

版 次: 2015 年 5 月第 1 版 印 次: 2015 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 1~2200

定 价: 68.00 元

产品编号: 060405-01

# 译者序

在这个瞬息万变的地球上，有4个苹果改变了世界。第一个是圣经中亚当和夏娃吃掉的那个苹果；第二个是砸在牛顿头上的苹果；第三个是乔布斯手中被咬了一口的苹果；第四个是筷子兄弟的小苹果。这里我们谈谈第三个苹果，就是乔布斯创建的苹果帝国以及其让人顶礼膜拜的产品！苹果公司的成功在于把各个环节都尽量做到了极致，外观设计、用户体验、硬件设备、操作系统等环节都做到了市场上的领先水平。不过这里我所要说的，从一个开发者角度来说，苹果的成功很大一部分来源其相对封闭的环境。

硬件设备是载体，真正迷住用户的是运行在苹果设备上的千千万万的应用软件，我们称之为App，正是这些App和苹果对于整个软件开发、审核、发布流程的管理，让这个生态系统良性地运行，捕获了越来越多用户的心，也让一大批软件开发者从中受益。苹果所打造的这个系统的强大之处就在于其对软件质量的控制，优秀的App带来大量的用户购买，软件开发者可以直接通过App的销售带来不错的收入，这就激励他们开发出更加精致吸引人的App，能够把更多的注意力放在产品本身。

近几年市面上有关介绍iOS开发的书籍越来越多，从不同的角度出发以不同的组织结构对iOS App的开发进行了讲述。作为一名有开发经验的译者，我深知什么样的参考资料可以帮助到读者。本书的作者Nick Harris是一名来自克利夫顿移动工厂的独立软件开发者，Nick作为开发者不但能完成出色的App，也更热衷于参加开发者社区活动，并从如何帮助一名新的iOS开发者的角度出发组织了本著作。介绍iOS App开发的书籍不同于传统讲述知识的书籍，让读者学到实际的开发本领才是这类书籍的主要目标，与其花大量的篇幅对复杂的概念进行讲解，不如以几个真实程序和实践操作让读者亲手编写App来的印象深刻，读者也会在实际的操作中对开发环境及用到的技巧有深入的了解，这正是本书作者Nick Harris的主张，全书都贯彻着他的这一思路进行一步一步的讲解，可以不夸张地说在完成本书所有章节学习的过程中，其实读者已经开发出了一款比较有竞争力的App产品了。从易到难，循序渐进地让读者自己动手完成一款App各功能模块的开发，并将开发环境、软件测试、上传审核等代码撰写之外的知识也进行了详细的讲解。

在这里要感谢清华大学出版社编辑对我的帮助，她们为本书的翻译投入了巨大的热情并付出了很多心血。本书全部章节由冯宗翰翻译，参与翻译活动的还有孔祥亮、陈跃华、杜思明、熊晓磊、曹汉鸣、陶晓云、王通、方峻、李小凤、曹晓松、蒋晓冬、邱培强、洪妍、李亮辉、高娟妮、曹小震、陈笑。在此一并表示感谢。

对于这本经典之作，译者本着“诚惶诚恐”的态度，在翻译过程中力求“信、达、雅”，但是鉴于译者水平有限，错误和失误在所难免，如有任何意见和建议，请不吝指正。感激不尽！

最后，希望读者通过阅读本书能够领略iOS开发的魅力，实现自己的Apple软件开发梦，创造出改变世界的App！

译者

# 作者简介

Nick Harris 是一名来自克利夫顿移动工厂(LLC)的独立软件开发者，2001 年于俄亥俄大学 Russ 学院取得计算机科学硕士学位，之后赴科罗拉多州首府丹佛开始了其职业生涯。Nick 从 2008 年苹果首次发布 iPhone SDK 那一刻开始就从事 iPhone 程序开发工作，经历了从 iOS 最初版本到 iOS 7 的所有版本，并发布了数款优秀的 App。Nick 作为开发者不但能完成出色的 App，他更热衷于参加开发者社区活动，比如参加 360iDev 举办的开发者大会并发表演说，主办科罗拉多州 iOSDevCamp 这样的开发者活动。读者可以通过邮箱和 Nick 沟通：[nick@cliftongarage.com](mailto:nick@cliftongarage.com)。

# 致 谢

当 iPhone 刚刚发布时，我还在嘲笑那些为了买一部 iPhone 手机排几小时队的朋友，说他们简直是疯了，谁会花这么多钱买一部电话啊？直到苹果公司发布了 iPhone SDK 我开始改变我的想法，最终我决定勇敢地迈出第一步，去当地一家 AT&T 商店把它买了回来，花这么多钱买一部手机难免感到愧疚，不过当我真正用起它时，我惊呆了，我立志要学习并开发自己的 App。

五年过去了，我现在仍然为不断进步中的 iOS 开发者社区而感到惊讶，期间我的很多好朋友就告诉我不要仅仅着眼于开发 iOS 应用程序，更重要的事情是对开发者社区进行回馈和分享自己的开发经验。这本书能够对 iOS 的开发者起到一定的帮助，还要感谢一路陪我走过来的朋友们，有太多的朋友曾经帮助过我以至于我不能一一列举，因为我生怕会漏掉哪个重要的名字，有你们的帮助真好。

我还要衷心感谢我的组稿编辑 Mary James。我一直想写点东西但是又不知从哪开始，是 Mary 的提醒和帮助让这一切成为了现实。Ami Sullivan，我的项目编辑，同样对这本书有极大的贡献，这是我的第一本书，当时我真的不知道该怎么写，是 Ami 一直在告诉我应该怎么做才好，在什么时间点应该完成什么工作，在工作压力很大的时候鼓励我继续走下去。接下来还要感谢我的文字编辑 San Dee Phillips，帮助我修改图表上的一些错误并且确保我的解释和描述能够被读者所接受。

我更加要感谢的是我的技术编辑 Kyle Richter，不但帮助我指出了一些技术上的错误还教会我应该如何简化代码以让所有读者都能看懂，Kyle 还帮我收集了原始书稿的提议并给予我非常有帮助的建议，再次感谢。

最后，最应该感谢的是我的父母和姐姐，一路上你们的支持和鼓励是我最大的动力，我真的不知道如何表达我对你们的感谢之情。

# 前 言

当苹果公司在 2007 年发布了第一款 iPhone 手机后，立刻风靡全美。那时还没有哪一款手机可以让触摸屏有如此优秀的用户体验，以前那种就像按一块玻璃一样糟糕的体验被完全改变，取而代之的是一种和机器自如流畅互动的全新的感觉。在屏幕上滑动相册就像你真的在实际中滑动相册一样流畅，在地图上随意移动就像你拿着一张真的地图在使用一样，真的太神奇了！

那时我正在做 Windows 桌面应用程序的开发并且刚接了一个 Windows 移动平台的项目，说实话我还是对 iPhone 的前景持怀疑态度并且对其价格耿耿于怀，不过当苹果公司发布 SDK 和推出 App Store 后，一切都改变了，我决定勇敢尝试并开始钻研 iPhone 应用程序的开发。但是该从哪开始呢？

幸运的是，我有一个朋友做了几年苹果 OS X 桌面应用程序的开发，他们组织了一个科罗拉多州苹果开发者阵营的社区，在这里我第一次接触到 Objective-C 语言和 Xcode 开发工具。开始时我有点不知所措，因为大家都是第一次接触这个平台，也没有代码的范例可参考，最终在不厌其烦地向有经验的开发者追问下和在他们身边学习任何有帮助的知识后，我终于在 2009 年发布了自己的第一款 App，所以我决定一定要回馈开发者社区为大家做点什么，这也是我决定写这本书的初衷。

从高中到大学，以至我的工作中我有幸接触和学习了很多不同的平台，以及如何基于这些平台做软件开发。我的经验告诉我，真正要学会一种语言和开发工具，并不是这些独立课程的叠加能够做到的，而是真正用这门语言和平台真实地开发出一款应用，你才能从实践中学到本领，并且牢牢记住它。这就是本书中用到的方法，你会通过真实写一个叫 Bands(乐队之家)的程序来学习如何开发一款 App，这是一个相当简单的 App，不过你会接触到目前主流 iOS 应用程序在编写和实施中用到的方法和技巧，学习到 Objective-C 和 Cocoa Touch 的核心概念。虽然这时你还没有学到 SDK 的全部功能，但是你能自己开发一款 App 了，也为你日后开发出更优秀的 App 打下坚实的基础。

## 0.1 本书读者对象

本书是为刚刚接触 iOS SDK 开发并想短时间学会如何做一款 App 的朋友而编写的，不过我们还是希望你最好有一定的程序开发背景，接触过面向对象开发的基本概念。同时对已经从事 iOS 开发的朋友们来说，可以通过本书学习到 iOS 和 Xcode 最新版本的功能和技术，比如 storyboard、auto layout 和 local search。

## 0.2 本书内容

本书将从具体实现一个 App 入手，最终成功地将其在 App Store 发布，让读者了解从构思到编写及发布 App 的一个实战流程。本书共分 12 章：

第 1 章：“从编写一个真正的 iOS App 开始：Bands”介绍了一个范例 App，这个 App 将贯穿本书始终，每个应用程序都是从一个点子开始，之后一步一步地增加功能让其丰满，最终形成完整的开发计划并最终实现它。

第 2 章：“Objective-C 介绍”通过和 Java、C# 类比的方式解释 Objective-C 的特点和用法，同时还详细介绍了“Model-View-Controller”设计模式在 iOS 开发中的应用。

第 3 章：“从一个新的 App 开始”用 Xcode 开发工具新建一个工程，介绍了 Xcode 自带的多种编辑器和各窗口的功能，诸如管理文件、编辑代码、制作用户界面都是在这里完成的。

第 4 章：“创建一个用户输入窗体”为你介绍并创建一个基本的用户输入数据的界面，你会学到如何显示、隐藏输入键盘同时如何保存数据。

第 5 章：“使用表视图”中创建了一组数据模型并用表视图显示它，同时介绍如何在不同的视图中完成切换。

第 6 章：“在 iOS 应用程序中整合相机和照片库”中详细介绍了如何让程序完成拍照功能和从相册选择照片等功能，同时介绍了如何使用手势让界面更具交互性。

第 7 章：“整合社交媒体”介绍了如何通过和苹果官方应用相同的用户体验和界面实现发送邮件、短消息、推送信息及更新 Twitter、Facebook、Flickr 等功能。

第 8 章：“使用 Web Views”创建了一个轻量级的浏览器让用户可以搜索乐队信息，可以学到如何利用 iOS SDK 创建和载入 URL 及在 Objective-C 中调用 C 语言功能。

第 9 章：“地图和本地搜索”介绍了如何通过地图功能查找周边的唱片店并展示这些店的信息。

第 10 章：“开始学习 Web Services”使用了最新加入 iOS 7 中的有关网络连接的类来实现到 Web service 的连接，学习了如何使用 iTunes Search Web service API 来查找歌曲并打开 iTunes Store 预览歌曲并购买。

第 11 章：“创建一个通用的应用程序”介绍如何让我们的应用程序由仅支持 iPhone 设备到也支持 iPad 设备，详细介绍了 iPad 特有的一些用户界面的处理功能及用 auto layout 实现屏幕的旋转。

第 12 章：“部署 iOS 应用程序”介绍了如何让你的应用程序发给 beta 测试者进行测试，同时学习如何提交你的应用程序给苹果公司审核并最终在 App Store 上架。

## 0.3 本书的结构

本书将教会你从概念到发布一款 App 的全过程，之所以通过这样的方法是由于作者的经验告诉自己只有真正完成一个 App 的开发才能真的学到有用的东西。先有一个想法，希望能够做一个和乐队有关的 App，然后再逐步添加功能让程序丰满起来，这



个过程中读者朋友就会学到 Objective-C 的用法和 Cocoa Touch 的最基础的概念和知识并充分认识 iOS SDK 的功能。此时我们就开始通过不断的进步学习工程中所用到的知识来创建 Bands app，从最基本的“Hello world”程序到最终的包含许多流行 iOS 应用程序都具有的那些功能的我们的应用程序。

如果你从未接触过 Objective-C 和 Cocoa Touch 的相关知识，建议你在开始动手编写 Bands app 前花些时间学习第 2 章介绍的核心概念和基本的设计模式。如果你已经熟知 Xcode 的用法和编写过一些简单的 App，希望了解 Storyboard 和 segues 等新特性，可以跳过前 4 章的内容。我们在 Bands app 中使用相对高级的功能是从第 7 章开始的，由于本书是从一个简单的工程开始一步步使程序充实起来的，所以建议初学者从最初就跟着我们的步伐逐步地前进。每个章节中涉及的一些独立的功能同样可以在任何一个 App 中使用，读者也可以在自己的工程中使用这些示例代码。

## 0.4 本书使用条件

所有的 iOS 应用程序都是基于 Xcode 工具进行开发的，可以在 Mac App Store 商城免费下载。同时你需要一台 Mac 来运行 Xcode，因为目前 Xcode 还没有 Windows 的版本。Xcode 自带 iOS 模拟器，本书中的应用程序都可以通过模拟器进行测试运行，不过像拍照这样的功能就需要连接一台 iPhone 进行测试，要使用真机进行测试需要加入苹果的开发者计划，费用是 99 美元/年，虽然这不是必需的，不过还是建议大家尽可能地早点加入开发者计划中。

书中示例的源代码可以在如下 Wrox 的网站上下载：

[www.wrox.com/go/begiosprogramming](http://www.wrox.com/go/begiosprogramming)

## 0.5 本书约定

为了帮助读者更好地理解 and 跟上学习的进度，本书会用一些特有的环节进行知识强化。

### 试试看

“试试看”环节一般是一些你需要跟随同步完成的实践练习，如下文所示：

1. 一般包含几个步骤；
2. 每一步都有序号标识；
3. 用你在数据库中复制过来的代码按照步骤完成。

### 示例说明

在每一个“试试看”环节之后，我们会在示例说明部分对代码做详细的解读。

### 警告：

警告标识一般用于比较重要的或者说不应忘记的信息，一般都是和上下文直接相

关的重要信息，不能忽视。

**注意：**

注意标识用于表示当前讨论中可能需要注意的一些地方或者需要有所提示、暗示、指明的小陷阱等事项。

## 0.6 勘误

我们所有人都在努力尽量让本书避免出现错误，但有时候总不是那么完美，错误也在所难免，如果你发现本书的任何错误，如拼写或代码瑕疵，请反馈给我们，非常感谢。你反馈的纰漏可以帮助到正因为这个错误而产生苦恼的读者，同时也给予我们在图书质量上极大的帮助。

查看勘误的地址如下：

[www.wrox.com/go/begiosprogramming](http://www.wrox.com/go/begiosprogramming)

你可以在这里查看所有关于本书及 Wrox 编辑提出的勘误信息。

如果你没有在勘误表上发现你提交的错误信息，请访问 [www.wrox.com/contact/techsupport.shtml](http://www.wrox.com/contact/techsupport.shtml) 页面填写勘误表格，将你发现的错误信息发送给我们，我们会第一时间核实，如果勘误属实，我们会在网站的勘误地址中更新这个信息，并在接下来的版本中进行改正。

## 0.7 P2P.WROX.COM

为了方便同作者和同行交流，请加入 P2P 论坛：<http://p2p.wrox.com>。这是一个基于 Web 的系统，你可以发送和 Wrox 系列图书、技术相关的信息同其他读者朋友进行交流，你还可以通过订阅的方式选择你最感兴趣的话题，论坛会通过邮件的方式定期发送最新的消息给你。现在这个论坛聚集了 Wrox 的读者、编辑、其他领域的专家等不同角色的用户。

在 <http://p2p.wrox.com> 你可以看到很多不同的讨论区，你除了可以在里面找到本书的相关信息，还可以查找到其他对你的程序开发有帮助的信息，加入论坛的方法如下：

1. 打开链接 <http://p2p.wrox.com> 并单击注册；
2. 阅读协议并单击“同意”；
3. 完成必选项的个人基本信息填写，然后根据自己的情况选择填写可选项的信息，单击提交；
4. 你会收到一封确认邮件，根据邮件的内容完成确认就可以了。

**注意：**

不加入 P2P 仍然可以查看论坛中的信息，不过如果你想发表观点和信息，就一定要加入 P2P 了。

成功加入 P2P 后，你就可以发送新的消息和回复别人的消息了，可以在 Web 页面

随时查看你需要的信息。如果你希望论坛将你感兴趣的话题推送给你的话，可以通过论坛中的订阅功能完成订阅。

更多的 Wrox P2P 的介绍可以通过查看 P2P FAQs 来获取，包括了一些具体使用中遇到的问题答案，及关于 Wrox 系列书籍常用问题的解答。想要阅读 FAQs 时，只需要在 P2P 界面单击 FAQ 链接即可。

## 0.8 源代码

当你跟随本书完成范例的过程中，你可以选择手工输入代码，也可以直接使用本书提供的源代码，这些代码可以在如下网站下载：[www.wrox.com/go/begiosprogramming](http://www.wrox.com/go/begiosprogramming) 和 <http://www.tupwk.com.cn/downpage>。

你也可以使用本书的国际标准书号 (ISBN: 978-1-118-84147-1) 在 [www.wrox.com](http://www.wrox.com) 网站搜索本书的代码。Wrox 系列图书的完整代码库可以在如下网站下载：[www.wrox.com/dynamic/books/download.aspx](http://www.wrox.com/dynamic/books/download.aspx)。

在每章开始时，都会有这一章节中主要代码的文件名以方便读者在上述网站中查找这些代码，也可以在使用标题和章节内容中的一些名称在网站上查找你需要的代码文件。

大部分代码文件都是后缀为 .zip、.rar 的压缩文件或者其他压缩文件，你只需要使用对应的解压软件将其解压即可使用。

### 注意：

为了避免书目重名的问题，建议采用 ISBN 的方式在 [www.wrox.com](http://www.wrox.com) 上查找本书的代码。

当你下载代码后，使用你熟悉的解压缩软件即可将其解压。或者读者朋友可以访问主 Wrox 代码站点下载，地址为 [www.wrox.com/dynamic/books/download.aspx](http://www.wrox.com/dynamic/books/download.aspx)，来看看本书中可以用到的代码和其他 Wrox 出版的书籍可以用的代码。

# 目 录

第 1 章 从编写一个真正的 iOS App 开始: Bands..... 1	
1.1 Bands App 介绍..... 2	
1.2 正式开始..... 3	
1.2.1 定义 App 的功能范围..... 4	
1.2.2 功能定义..... 5	
1.2.3 制定开发计划..... 6	
1.3 小结..... 6	
第 2 章 Objective-C 介绍..... 9	
2.1 Objective-C 的历史..... 9	
2.2 基础知识..... 10	
2.2.1 对象和类..... 12	
2.2.2 实例化一个对象..... 16	
2.2.3 内存管理..... 21	
2.2.4 自动引用计数..... 25	
2.2.5 为类添加属性..... 26	
2.2.6 字符串..... 31	
2.2.7 使用基本数据结构..... 34	
2.3 讨论高级概念..... 37	
2.3.1 Model-View-Controller 设计模式..... 37	
2.3.2 委托和协议..... 39	
2.3.3 使用 Blocks..... 42	
2.3.4 错误处理..... 43	
2.4 小结..... 45	
第 3 章 从一个新的 App 开始..... 49	
3.1 使用 Xcode 创建一个新 App..... 49	
3.1.1 讨论 Xcode 模板..... 51	
3.1.2 学习 Bundle Identifier..... 52	
3.1.3 Xcode 项目布局介绍..... 52	
3.1.4 UIKit 框架..... 54	
3.1.5 Main Storyboard..... 54	
3.2 在 Storyboard 中添加标签..... 54	
3.2.1 Interface Builder 的使用..... 55	
3.2.2 设置特性..... 56	
3.2.3 查看器..... 56	
3.2.4 UI 对象的对齐..... 57	
3.3 在模拟器中运行程序..... 57	
3.3.1 选择一个设备..... 57	
3.3.2 在所有类型的设备上测试..... 58	
3.4 学习 Auto Layout..... 59	
3.4.1 自动布局基础..... 61	
3.4.2 测试屏幕旋转..... 62	
3.5 应用程序设置..... 63	
3.5.1 设置版本和编译号..... 63	
3.5.2 设置支持的旋转方向..... 65	
3.5.3 设置 App 图标..... 65	
3.5.4 设置启动界面..... 67	
3.6 真机调试..... 68	
3.7 小结..... 70	
第 4 章 创建用户输入窗体..... 73	
4.1 Band 模型对象..... 73	
4.1.1 创建 Band 模型对象..... 74	
4.1.2 创建枚举..... 75	
4.1.3 为 Band 模型对象添加属性..... 76	
4.2 创建一个可交互的用户界面..... 77	
4.2.1 学习 IBOutlet..... 77	

4.2.2	使用 UITextField 和 UITextFieldDelegate	79	6.1.2	学习手势识别	132
4.2.3	使用 UITextView 和 UITextViewDelegate	82	6.2	从照片库中选择一张图片	135
4.2.4	使用 UIButton 和 IBAction	83	6.2.1	学习 UIImagePickerController- Controller	136
4.2.5	使用 UIStepper	84	6.2.2	确定设备兼容性	136
4.2.6	使用 UISegmentedControl	86	6.2.3	允许编辑图片	137
4.2.7	使用 UISwitch	88	6.2.4	保存乐队图片	139
4.3	保存和取回数据	89	6.2.5	删除乐队图片	142
4.3.1	实现 NSCodering 协议	89	6.3	使用摄像头拍一张照片	144
4.3.2	保存数据	91	6.4	小结	147
4.3.3	取回数据	93	<b>第 7 章</b>	<b>整合社交媒体</b>	<b>149</b>
4.3.4	删除已存数据	95	7.1	发送 E-mail 和短消息	150
4.4	小结	98	7.1.1	使用 E-mail 编辑器	150
<b>第 5 章</b>	<b>使用表视图</b>	<b>99</b>	7.1.2	使用消息编辑器	156
5.1	表视图	100	7.2	简化社交网络的整合	160
5.1.1	学习 Tables	100	7.2.1	Activity View Controller 介绍	160
5.1.2	学习 Cells	103	7.2.2	整合 Twitter	164
5.2	Bands 应用程序数据源的 实现	106	7.2.3	整合 Facebook	165
5.2.1	创建 Band Storage	106	7.2.4	Flickr 整合	167
5.2.2	添加乐队	109	7.2.5	限制分享选项	167
5.2.3	展示乐队信息	115	7.3	小结	169
5.3	实现分类和索引	117	<b>第 8 章</b>	<b>使用 Web View</b>	<b>171</b>
5.3.1	添加分类标识	117	8.1	学习 Web View	172
5.3.2	显示分类索引	118	8.1.1	载入一个 URL	176
5.4	编辑表数据	119	8.1.2	载入一个包含特殊 字符的 URL	178
5.4.1	开启编辑模式	119	8.1.3	显示用户反馈	180
5.4.2	删除单元格和数据	120	8.2	添加导航	183
5.4.3	修改数据	122	8.2.1	创建 Toolbar	183
5.5	小结	126	8.2.2	打开 Safari	188
<b>第 6 章</b>	<b>在 iOS 应用程序中整合 照相机和照片库</b>	<b>129</b>	8.3	小结	190
6.1	添加一个 Image View 和手势 识别	130	<b>第 9 章</b>	<b>地图和本地搜索</b>	<b>193</b>
6.1.1	启用 UIImageView 的交互 操作	130	9.1	学习 Map View	194
			9.1.1	获取用户位置	196
			9.1.2	更改地图类型	199

9.2 实现本地搜索功能.....	201
9.2.1 动态标注.....	208
9.2.2 和标注进行互动.....	210
9.3 小结.....	215
<b>第 10 章 开始学习 Web Service .....</b>	<b>217</b>
10.1 学习 Web Service .....	218
10.1.1 探索 iTunes Search API.....	218
10.1.2 讨论 JSON.....	219
10.1.3 添加搜索视图.....	221
10.2 NSURLESSION 介绍 .....	225
10.2.1 创建和调度一个 Data task .....	225
10.2.2 JSON 解析.....	229
10.3 显示搜索结果 .....	231
10.3.1 预览歌曲 .....	235
10.3.2 在 iTunes 中展示歌曲.....	237
10.4 小结 .....	239
<b>第 11 章 创建一个通用的应用程序 .....</b>	<b>241</b>
11.1 转变为通用应用程序.....	242
11.2 学习 Popovers.....	248
11.2.1 在 Popovers 中呈现 Action Sheet.....	249
11.2.2 使用 UIPopover- Controller.....	251
11.3 完成 iPad 版本的实现.....	257
11.4 小结 .....	265
<b>第 12 章 部署 iOS 应用程序.....</b>	<b>267</b>
12.1 部署应用程序给测试者.....	268
12.1.1 注册 Beta 设备.....	269
12.1.2 生成数字证书 .....	271
12.1.3 创建一个 App ID 和 Ad Hoc Provisioning Profile .....	273
12.1.4 签名并部署 Ad Hoc Build.....	276
12.2 提交应用程序到苹果公司.....	280
12.2.1 使用 iTunes Connect .....	280
12.2.2 创建一个 App Store Provisioning Profile .....	283
12.2.3 验证及提交一个应用 程序.....	283
12.3 小结 .....	285
<b>附录 练习答案.....</b>	<b>287</b>

# 第 1 章

## 从编写一个真正的 iOS App 开始: Bands

### 本章主要内容:

---

- iPhone SDK 的历史演变
- Bands 应用程序介绍
- 如何定义一个应用程序及其功能

移动计算技术这个概念最早在 20 世纪 70 年代末被提出,但真正意义上的第一部移动计算设备是 Psion 公司于 1984 年发布的 Psion Organiser,随后 Psion 公司又在 1986 年发布了第二代产品 Psion Organiser II。这些早期的移动设备从外观和功能上和现在我们熟悉的计算器类似。直到 1990 年,移动计算设备迎来快速发展,PDA(掌上电脑)开始进入大家的视野并得到广泛关注。首先使用 PDA 这个词汇的是苹果公司当时的 CEO,也就是当年乔布斯(Steve Jobs)被迫离开苹果公司后的继任者约翰·斯卡利(John Sculley),他当时在形容公司第一款尝试的移动计算新产品 apple newton(小牛)时使用了 PDA 这个说法,尽管这款“小牛”产品可能和大家的想象有一定差距,最终也因为产品定位问题导致需求量低而于 1998 年停止生产。

20 世纪 90 年代到 21 世纪初,移动计算技术进一步发展,涌现出很多受欢迎的 PDA 产品,比如 Palm Pilot 和能够运行 Windows Mobile 的智能设备等,不过虽然它们都有各自的用户群,但仍没有聚集一批可以令产品更有活力的应用开发者。

智能手机也在这个年代应运而生,其在传统 PDA 的能力上叠加了通话功能。至此 Palm、Windows Mobile 连同黑莓一起主导了这个市场,直到 2007 年苹果公司发布 iPhone 后这一局面才得以改变。

2007 年 6 月,第一代 iPhone 智能手机开始发售,马上就成为市场上的宠儿,良好的用户体验一下子就抓住了用户的心,人们相信 iPhone 终将引领未来智能手机的潮流。值得

一提的是虽然触摸屏技术早在 10 年前就有公司在使用了，但是直到 iPhone 的推出用户才真正爱上了这种交互技术，其体验远远好于之前生硬的屏幕按键。不过第一代发布的 iPhone 有一个最大的局限性，就是并没有同时发布供开发者自己编写本地应用程序的 SDK，乔布斯只能呼吁开发者们以编写 Web 应用的方式开发自己喜欢的应用程序，其实这也情有可原，因为这个想法源于当时 Web 2.0 技术正发展得如日中天，但是这种折中的办法显然不能激起开发者的兴趣。

2007 年 9 月，对 iPhone 手机的“越狱”破解大为流行，黑客们不仅成功破解了 iPhone 的数字安全证书，更发明出了如何让用户自己开发的应用程序在 iPhone 中运行的办法。不过“越狱”还是有很大的风险，毕竟一款不算便宜的智能手机要是因此不能享受质保总让人觉得不放心，甚至一些不良软件也很可能让手机瘫痪。

同年 10 月，苹果公司做出了改变，宣布针对 iPhone 开发本地第三方软件的 SDK 包正在研发中。2008 年 3 月该 SDK 正式发布，并推出了苹果公司为所有开发者提供的一个发布自己软件的应用商店，也就是后来大名鼎鼎的 App Store，从此 App 这个词就用来专门形容开发者开发的第三方应用软件，这一整套开发者平台也就是我们现在所说的 iPhone OS。

App Store 正式官方上线是在 2008 年 7 月 10 号，时至今日 App Store 总共发布应用超过 100 万，下载量更是超过百亿次，现在有一个属于自己的 App 就像 20 世纪 90 年代有一个自己的主页一样，每个人都希望能上线自己的 App。

开发 App 已经形成了一套特有的流程和技术，这也是你阅读本书的主要目的，如果你想知道如何开发一款 App，最好的办法就是自己动手编写一个 App。

## 1.1 Bands App 介绍

我们先来编写一个名为 Bands 的 App，该 App 会贯穿本书各个章节，内容主要是一款帮助用户记录自己喜欢的乐队和查看乐队信息的 App，虽然这个 App 不能获得任何设计大奖，因为本身我们也不想这样做，但是它却能够慢慢地引导你明白如何从有一个做 App 的想法进而最终实现整个 App 的全过程，教会你开发一款属于自己的 App 的大部分技巧。本节附带的几张图先给出了 Bands App 的最终效果。

图 1-1 为 Bands App 的主界面，用户添加了一张按首字母排序的乐队列表。

当用户单击某一乐队时，应用程序跳转到该乐队的详情界面(如图 1-2 所示)。用户对每一个乐队都可以进行添加记录、添加图片、设置属性等操作。

乐队详情界面还可以选择更多的操作(如图 1-3)，比如通过不同的途径向自己的好友推荐喜欢的乐队(如图 1-4)，

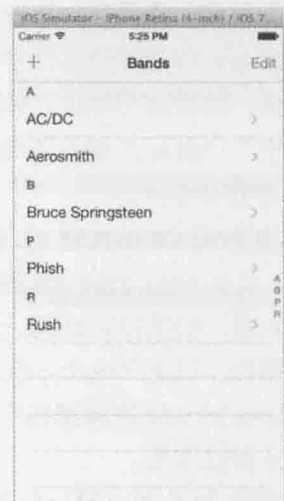


图 1-1



访问 Web 查看该乐队更多的信息(如图 1-5); 查找本地的唱片店(如图 1-6); 甚至可以查询和预览该乐队的新歌(如图 1-7)。



图 1-2

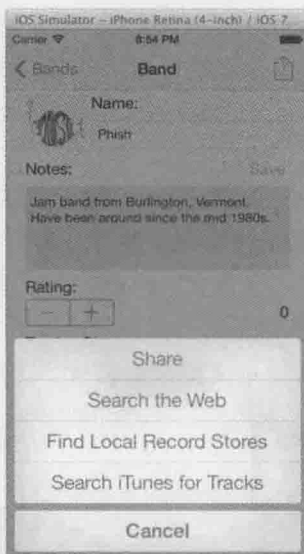


图 1-3



图 1-4

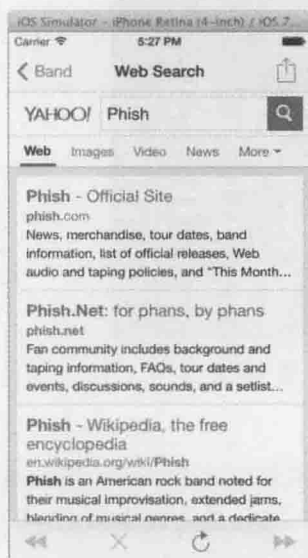


图 1-5



图 1-6



图 1-7

现在你已经知道这个 Bands App 是什么样子的了, 那么现在让我们开始吧。

## 1.2 正式开始

每个 App 都会先有一个想法, 一般是你自己的一个想法, 或者有时是你上司的一个想