

SAMS
**Teach
Yourself**

- 全球销量逾百万册的系列图书
- 连续十余年打造的经典品牌
- 直观、循序渐进的学习教程
- 掌握关键知识的最佳起点
- 秉承Read Less, Do More (精读多练)的教学理念
- 以示例引导读者完成最常见的任务

每章内容针对初学者精心设计, **1**小时轻松阅读学习,
24小时彻底掌握关键知识

适用于
iOS 4.0和
iPhone 4

每章**案例与练习题**助你轻松完成常见任务,
通过**实践**提高应用技能, 巩固所学知识

iPhone 开发

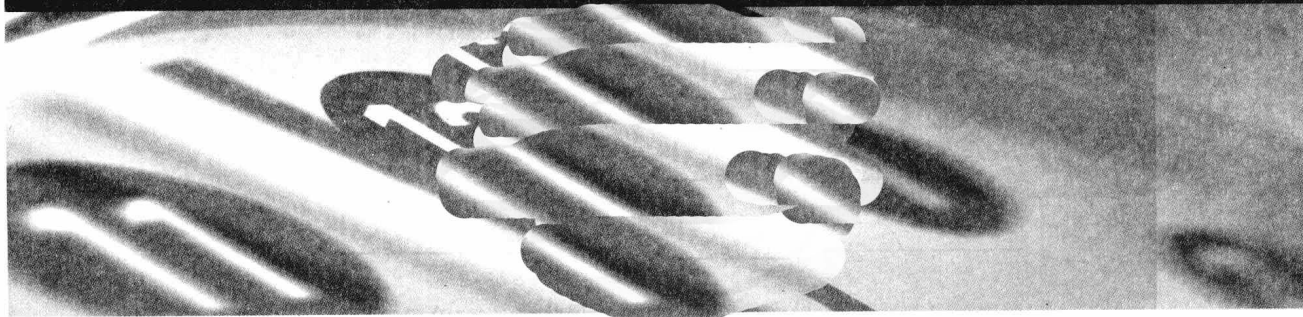
入门经典 (第2版)

[美] John Ray 著
袁国忠 郝记生 译

人民邮电出版社
POST & TELECOM PRESS

iPhone开发 入门经典 (第2版)

[美] John Ray 著
袁国忠 郝记生 译



人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

iPhone开发入门经典 : 第2版 / (美) 雷 (Ray, J.)
著 ; 袁国忠, 郝记生译. -- 北京 : 人民邮电出版社,
2011.11
ISBN 978-7-115-25925-7

I. ①i… II. ①雷… ②袁… ③郝… III. ①移动电
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(2011)第129233号

版 权 声 明

Jonh Ray: Sams Teach Yourself iPhone Application Development in 24 Hours (Second Edition)

ISBN:0672332205

Copyright © 2011 by Sams Publishing.

Authorized translation from the English languages edition published by Sams.

All rights reserved.

本书中文简体字版由美国 Sams 出版公司授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可, 对本书任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有, 侵权必究。

iPhone 开发入门经典 (第 2 版)

- ◆ 著 [美] John Ray
- 译 袁国忠 郝记生
- 责任编辑 傅道坤
- ◆ 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 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鑫正大印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 33.25
字数: 832 千字 2011 年 11 月第 1 版
印数: 1—3 500 册 2011 年 11 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2011-2973 号

ISBN 978-7-115-25925-7

定价: 69.00 元

读者服务热线: (010)67132705 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

内容提要

本书基于 Apple 最新发布的 iOS 4.0 编写,循序渐进地介绍了从事 iPhone 开发所需的基本知识,包括使用 Xcode、Interface Builder、Objective-C 和 Cocoa Touch 等开发工具,设计及美化用户界面,读写和显示数据,使用表视图导航结构化数据,创建可旋转和调整大小的用户界面,播放和录制多媒体,使用地图和定位功能,使用加速计和陀螺仪检测运动和朝向,创建通用应用程序,编写支持后台处理的应用程序,调试、优化和发布应用程序等主题。

本书通过简洁的语言和详细的步骤,帮助读者迅速掌握开发 iPhone 应用程序所需的基本知识。本书适合没有任何编程经验的新手阅读,也可供有志于从事 iPhone 开发的人员参考。

作者简介

John Ray 当前是俄亥俄州立大学研究基金会的高级商业分析师兼开发团队经理。他在 Macmillan、Sams 和 Que 出版了大量图书，其中包括《Using TCP/IP: Special Edition》、《Teach Yourself Dreamweaver MX in 21 Days》、《Mac OS X Unleashed》和《Teach Yourself iPad Development in 24 Hours》。作为一名从 1984 年起就开始使用 Macintosh 的用户，他努力确保在每个项目中都会以应有的深度涉及 Macintosh。即使在编写技术性图书（如《Using TCP/IP: Special Edition》）时，也在其中包含大量有关 Macintosh 及其应用程序的信息。他的写作手法简单明了，即使对初、中级读者来说也简单易懂，因此深受好评。

献 辞

献给每个曾经让我微笑的人，感谢他们让我在漫漫长夜的写作过程中保持头脑清醒。

致 谢

感谢 Sams Publishing 出版社的编辑小组成员 Laura Norman、Sandra Schroeder、Keith Cline 和 Matthew David 在本书创作期间给予的支持，您们的一丝不苟和细致入微让本书清晰易懂、方向明确。

感谢我的朋友、家人。

前言

在过去的 4 年，Apple 通过 iOS 平台改变了公众对移动计算设备的看法。凭借着功能齐备的应用程序和界面架构，iPhone 证明了小屏幕也能成为高效的工作区，并成为用户和开发人员首选的智能手机。

让 iPhone 如此成功的部分原因是神奇的界面和高效的软件发布方法。在 Apple 看来，用户体验至关重要。它们设计了 iOS，让用户能够使用手指（而不是光笔或键盘）控制手机。应用程序使用起来自然而有趣，其外观和行为不再像笨拙的桌面应用程序的移植版本。Apple 考虑了界面、应用程序性能和电池续航时间等一切因素，没有任何竞争对手可与之比肩。

通过 App Store，Apple 向开发人员提供了一种最佳的数字发布系统。任何年龄和派别的程序员都可将其应用程序提交到 App Store，且只需要支付少量的年度开发人员会费。人们开发了针对各种领域的游戏、实用程序和应用程序，其范围涵盖了从学前教育到退休生活的所有阶段。鉴于 iPhone 用户群庞大，因此不管什么内容都能找到合适的用户。

2010 年，Apple 发布了 iPad 和 iPhone 4，它们的速度更快、屏幕更大、分辨率更高。您阅读本前言时，虽然这些设备才推出几个月，但其用户已达数百万，他们正渴望下一款优秀应用程序的诞生。

本书旨在向新一代开发人员介绍 iOS 开发相关的知识，并以循序渐进的方式提高开发人员的开发技能。读者只需通过 24 章内容的学习，就能掌握所有基本知识——从安装开发工具和向 Apple 注册到将应用程序提交到 App Store。

谁能成为 iPhone 开发人员

只要有学习兴趣，有时间探索和使用 Apple 开发工具，并拥有一台运行 Snow Leopard 的 Intel Macintosh 计算机，便可开始 iPhone 开发了。

开发人员不可能在一夜之间就开发出 iPhone 应用程序，但是只要多加练习，完全可以在几天之内编写出您的第一款应用程序。在 Apple 开发工具上花费的时间越多，创建出激动人心的应用程序的可能性就越大。

在 iPhone 应用程序开发中，要以创建自己想用的软件为宗旨，而不是创建您认为其他人想用的软件。如果只想着一夜暴富，您很可能会失望。虽然其空间很大，但 App Store 是一个拥挤的市场，争夺销售排行榜的竞争非常激烈。然而，如果将重点放在创建有用而独特的应用程序上，您的劳动成果得到用户赏识的可能性将大得多。

本书适合的读者

本书是为从未进行 iPhone 开发但使用过 Macintosh 平台的读者编写的，读者不需要有 Objective-C、Cocoa 和 Apple 开发工具方面的经验。当然，读者如果有一定的开发经验，将更容易掌握这些工具和技术。

虽然如此，本书对读者还是有一定的要求。具体地说，读者必须愿意花时间学习。如果读者只是阅读每章的内容，而不完成其中的项目，很可能错过一些重要概念。另外，读者还需花时间阅读 Apple 开发文档，并研究本书介绍的主题。有关 iPhone 开发的信息浩如烟海，而本书的篇幅有限，这就需要进行自我探索，从而打下了坚实的 iPhone 开发基础。

本书的内容

本书是基于 iOS 4.0 编写的，大部分内容都适用于所有 iOS 版本，但也介绍了 iOS 4.0 新增的一些功能，如手势、嵌入式视频播放、多任务、适用于 iPhone 和 iPad 的通用应用程序等。

不幸的是，本书并非完整的 iPhone API 参考手册，因为本书的篇幅无法满足有些主题的需求；所幸的是，您将在第 1 章下载的免费工具包含 Apple 开发文档。很多章都包含名为“进一步探索”的一节，指出了您可能感兴趣的其他相关主题。这里需要重申的是，探索精神是成功的 iPhone 开发人员必须具备的重要品质。

涉及编码的每章都有配套的项目文件，其中包含编译并测试示例所需的一切；但更佳的做法是根据介绍自己创建应用程序。请务必从本书的配套网站 <http://teachyourselfiphone.com> 下载项目文件。

目 录

第 1 章 为开发准备好系统和 iPhone.....1

- 1.1 欢迎进入 iOS 平台1
 - 1.1.1 显示屏和图形.....1
 - 1.1.2 应用程序资源约束.....3
 - 1.1.3 连接性.....3
 - 1.1.4 输入和反馈.....3
- 1.2 成为 iOS 开发人员4
 - 1.2.1 加入 Apple 开发人员计划4
 - 1.2.2 安装 iPhone 开发工具7
- 1.3 创建开发供应配置文件.....8
 - 1.3.1 什么是开发供应配置文件.....8
 - 1.3.2 生成并安装开发供应配置文件.....8
 - 1.3.3 使用 iPhone 应用程序测试
配置文件 15
- 1.4 开发技术概述.....17
 - 1.4.1 Apple 开发套件 17
 - 1.4.2 Objective-C 17
 - 1.4.3 CoCoa Touch 18
 - 1.4.4 模型-视图-控制器 18
- 1.5 总结.....18
- 1.6 问与答.....18
- 1.7 作业.....19
 - 1.7.1 测验 19
 - 1.7.2 答案 19
 - 1.7.3 练习 19

第 2 章 Xcode 和 iPhone 模拟器简介20

- 2.1 使用 Xcode20

- 2.1.1 创建和管理项目21
- 2.1.2 删除文件和资源24
- 2.1.3 编辑和导航代码25
- 2.1.4 生成应用程序.....29
- 2.1.5 项目属性.....32
- 2.2 使用 iPhone 模拟器..... 34
 - 2.2.1 在模拟器中启动应用程序.....34
 - 2.2.2 模拟多点触摸事件35
 - 2.2.3 旋转 iPhone36
 - 2.2.4 模拟其他情况.....37
- 2.3 进一步探索 37
- 2.4 总结 38
- 2.5 问与答 38
- 2.6 作业 38
 - 2.6.1 测验38
 - 2.6.2 答案39
 - 2.6.3 练习39

第 3 章 探索 Apple 平台语言

Objective-C 40

- 3.1 面向对象编程和 Objective-C 40
 - 3.1.1 什么是面向对象编程?41
 - 3.1.2 面向对象编程术语42
 - 3.1.3 什么是 Objective-C?43
- 3.2 探索 Objective-C 文件结构 43
 - 3.2.1 头文件/接口文件.....44
 - 3.2.2 实现文件.....47
 - 3.2.3 自动生成的结构.....49
- 3.3 Objective-C 编程基础 49

3.3.1 声明变量	49	5.1.1 Interface Builder 采用的方法	79
3.3.2 分配、初始化和释放对象	50	5.1.2 剖析 Interface Builder XIB 文件	79
3.3.3 使用方法及发送消息	51	5.2 创建用户界面	82
3.3.4 表达式和决策	53	5.2.1 对象库	82
3.4 内存管理	57	5.2.2 布局工具	83
3.4.1 释放对象	57	5.3 定制界面外观	86
3.4.2 使用 autorelease 方法	57	5.3.1 使用属性检查器	86
3.4.3 保留对象	58	5.3.2 设置辅助功能属性	87
3.4.4 在 dealloc 中释放实例变量	58	5.3.3 测试界面	88
3.4.5 释放规则	58	5.4 连接到代码	89
3.5 进一步探索	59	5.4.1 在 Xcode 中启动 Interface Builder	89
3.6 总结	59	5.4.2 实现概述	90
3.7 问与答	59	5.4.3 输出口和操作	90
3.8 作业	60	5.4.4 对象身份	93
3.8.1 测验	60	5.5 进一步探索	94
3.8.2 答案	60	5.6 总结	94
3.8.3 练习	60	5.7 问与答	95
第 4 章 Cocoa Touch 内幕	61	5.8 作业	95
4.1 Cocoa Touch 是什么?	61	5.8.1 测验	95
4.1.1 冷静面对大量的功能	62	5.8.2 答案	95
4.1.2 年轻而成熟	62	5.8.3 练习	96
4.2 探索 iPhone 技术层	63	第 6 章 模型-视图-控制器应用程序设计	97
4.2.1 Cocoa Touch 层	63	6.1 了解设计模式模型-视图-控制器	97
4.2.2 多媒体层	64	6.1.1 制作意大利面条	98
4.2.3 核心服务层	65	6.1.2 使用 MVC 将应用程序设计 结构化	98
4.2.4 核心 OS 层	66	6.2 Xcode 和 Interface Builder 如何 实现 MVC	99
4.3 跟踪 iPhone 应用程序的 生命周期	66	6.2.1 视图	99
4.4 Cocoa 基础	68	6.2.2 视图控制器	99
4.4.1 核心应用程序类	68	6.2.3 数据模型	100
4.4.2 数据类型类	69	6.3 使用模板 View-Based Application	101
4.4.3 界面类	72	6.3.1 实现概述	101
4.5 使用 Xcode 探索 iOS 框架	73	6.3.2 创建项目	102
4.5.1 Xcode 文档	74	6.3.3 在视图控制器中创建输出口 和操作	105
4.5.2 快速帮助	75	6.3.4 创建视图	106
4.6 总结	76	6.3.5 实现视图控制器逻辑	110
4.7 问与答	77	6.3.6 释放内存	111
4.8 作业	77	6.3.7 生成应用程序	111
4.8.1 测验	77	6.4 进一步探索	112
4.8.2 答案	77	6.5 总结	112
4.8.3 练习	77		
第 5 章 探索 Interface Builder	78		
5.1 了解 Interface Builder	78		

6.6 问与答	113	8.2.10 生成应用程序	149
6.7 作业	113	8.3 进一步探索	149
6.7.1 测验	113	8.4 总结	150
6.7.2 答案	113	8.5 问与答	150
6.7.3 练习	113	8.6 作业	150
第7章 使用文本、键盘和按钮	114	8.6.1 测验	150
7.1 基本用户输入和输出	114	8.6.2 答案	150
7.1.1 按钮	114	8.6.3 练习	151
7.1.2 文本框和文本视图	115	第9章 使用高级界面对象和视图	152
7.1.3 标签	115	9.1 再谈用户输入和输出	152
7.2 使用文本字段、文本视图和 按钮	116	9.1.1 开关	152
7.2.1 实现概述	116	9.1.2 分段控件	153
7.2.2 创建项目	116	9.1.3 Web 视图	154
7.2.3 创建输出口和操作	117	9.1.4 可滚动的视图	155
7.2.4 添加文本框	118	9.2 使用开关、分段控件和 Web 视图	155
7.2.5 添加文本视图	122	9.2.1 实现概述	156
7.2.6 创建风格独特的按钮	125	9.2.2 创建项目	156
7.2.7 隐藏键盘	130	9.2.3 创建输出口和操作	156
7.2.8 实现视图控制器逻辑	132	9.2.4 添加分段控件	157
7.2.9 释放对象	133	9.2.5 添加开关	160
7.2.10 生成应用程序	133	9.2.6 添加 Web 视图	162
7.3 进一步探索	134	9.2.7 完成界面	164
7.4 总结	134	9.2.8 实现视图控制器逻辑	165
7.5 问与答	135	9.2.9 释放对象	168
7.6 作业	135	9.2.10 生成应用程序	168
7.6.1 测验	135	9.3 使用可滚动视图	168
7.6.2 答案	135	9.3.1 实现概述	169
7.6.3 练习	135	9.3.2 创建项目	169
第8章 处理图像、动画和滑块	136	9.3.3 创建输出口	169
8.1 用户输入和输出	136	9.3.4 添加可滚动视图	170
8.1.1 滑块	136	9.3.5 实现滚动行为	172
8.1.2 图像视图	137	9.3.6 释放对象	172
8.2 创建并管理图像动画和滑块	137	9.3.7 生成应用程序	172
8.2.1 实现概述	137	9.4 进一步探索	173
8.2.2 创建项目	138	9.5 总结	173
8.2.3 添加动画资源	138	9.6 问与答	173
8.2.4 准备输出口和操作	138	9.7 作业	174
8.2.5 添加图像视图	140	9.7.1 测验	174
8.2.6 添加滑块	143	9.7.2 答案	174
8.2.7 完成界面的创建	145	9.7.3 练习	174
8.2.8 实现视图控制器逻辑	146	第10章 引起用户注意	175
8.2.9 释放对象	148	10.1 探索提醒用户的方法	175
		10.1.1 准备通知项目文件	176

10.1.2 创建通知项目的界面	177	11.7 作业	222
10.1.3 连接到输出和操作	178	11.7.1 测验	222
10.2 生成提醒	179	11.7.2 答案	222
10.2.1 显示简单提醒	179	11.7.3 练习	222
10.2.2 创建多选项提醒	181		
10.2.3 在提醒对话框中添加文本框	184	第 12 章 使用工具栏和选项卡栏	
10.3 使用操作表	187	实现多个视图	223
10.3.1 显示操作表	187		
10.3.2 修改操作表的外观	189	12.1 探索单视图应用程序和	
10.3.3 对用户按下操作表按钮		多视图应用程序	223
做出响应	189	12.1.1 多视图的好处	224
10.4 使用提醒声音和震动	190	12.1.2 静态界面元素	224
10.4.1 系统声音服务	190	12.2 创建多视图工具栏应用程序	225
10.4.2 播放声音和提醒	191	12.2.1 实现概述	225
10.4.3 震动 iPhone	193	12.2.2 创建项目	225
10.5 进一步探索	193	12.2.3 实例化视图控制器	227
10.6 总结	193	12.2.4 添加工具栏控件	229
10.7 问与答	194	12.3 创建多视图选项卡栏	
10.8 作业	194	应用程序	234
10.8.1 测验	194	12.3.1 实现概述	234
10.8.2 答案	194	12.3.2 创建项目	235
10.8.3 练习	195	12.3.3 添加选项卡栏控制器	237
第 11 章 使用选择器选择多种值	196	12.3.4 配置视图控制器类	239
11.1 了解选择器	196	12.3.5 实现 AreaView 视图	239
11.1.1 日期选择器	197	12.3.6 实现 VolumeView 视图	244
11.1.2 选择器视图	197	12.3.7 实现 SummaryView 视图	248
11.2 使用日期选择器	199	12.4 进一步探索	250
11.2.1 实现概述	199	12.5 总结	251
11.2.2 创建项目	199	12.6 问与答	251
11.2.3 添加日期选择器	201	12.7 作业	251
11.2.4 完成界面	202	12.7.1 测验	251
11.2.5 实现视图控制器逻辑	203	12.7.2 答案	252
11.3 实现自定义选择器视图	206	12.7.3 练习	252
11.3.1 实现概述	206		
11.3.2 创建项目	207	第 13 章 使用表视图显示和导航数据	253
11.3.3 添加选择器视图	208	13.1 了解表视图和导航控制器	253
11.3.4 完成界面	209	13.1.1 表视图	253
11.3.5 向选择器提供数据	210	13.1.2 导航控制器	255
11.3.6 对用户在选择器中选择值		13.2 创建简单的表视图应用程序	255
做出反应	214	13.2.1 实现概述	256
11.3.7 微调选择器 UI	217	13.2.2 准备视图控制器	256
11.4 进一步探索	221	13.2.3 给表视图提供数据	259
11.5 总结	221	13.2.4 响应行触摸事件	264
11.6 问与答	221	13.3 创建基于导航的应用程序	265
		13.3.1 实现概述	266

13.3.2 创建项目	266	15.2 使用 Interface Builder 创建 可旋转和调整大小的界面	319
13.3.3 给应用程序提供数据	267	15.2.1 创建项目	319
13.3.4 创建详细视图	271	15.2.2 创建灵活的界面	320
13.3.5 实现根表视图控制器	273	15.3 旋转时调整控件的框架	323
13.3.6 处理导航事件	275	15.3.1 创建项目	323
13.3.7 微调表视图	276	15.3.2 创建界面	324
13.4 进一步探索	277	15.3.3 实现调整框架的逻辑	327
13.5 总结	278	15.4 旋转时切换视图	328
13.6 问与答	278	15.4.1 创建项目	329
13.7 作业	279	15.4.2 创建界面	330
13.7.1 测验	279	15.4.3 实现视图切换逻辑	332
13.7.2 答案	279	15.5 进一步探索	333
13.7.3 练习	279	15.6 总结	334
第 14 章 读写应用程序数据	280	15.7 问与答	334
14.1 设计方面的考虑	280	15.8 作业	334
14.2 读写用户默认设置	282	15.8.1 测验	334
14.2.1 隐式首选项	282	15.8.2 答案	334
14.2.2 实现系统设置	287	15.8.3 练习	335
14.3 理解 iPhone 文件系统沙箱	295	第 16 章 使用复杂的触摸和手势	336
14.3.1 应用程序数据的存储位置	295	16.1 多点触摸手势识别	336
14.3.2 文件路径	296	16.2 使用手势识别器	337
14.4 实现文件系统存储	297	16.2.1 实现概述	337
14.4.1 创建项目	297	16.2.2 创建项目	338
14.4.2 创建界面	300	16.2.3 创建界面	340
14.4.3 添加另一个视图控制器	303	16.2.4 实现轻按手势识别器	342
14.4.4 实现应用程序的逻辑	305	16.2.5 实现轻扫手势识别器	343
14.4.5 实现对象归档	310	16.2.6 实现张合手势识别器	344
14.4.6 在 FlashCards 应用 程序中归档	312	16.2.7 实现旋转手势识别器	346
14.5 进一步探索	314	16.2.8 实现摇动识别器	348
14.6 总结	314	16.3 进一步探索	349
14.7 问与答	315	16.4 总结	349
14.8 作业	315	16.5 问与答	350
14.8.1 测验	315	16.6 作业	350
14.8.2 答案	315	16.6.1 测验	350
14.8.3 练习	315	16.6.2 答案	350
第 15 章 创建可旋转及调整大小的 用户界面	316	16.6.3 练习	350
15.1 可旋转和调整大小的界面	316	第 17 章 检测朝向和移动	351
15.1.1 启用界面旋转	316	17.1 理解 iPhone 运动硬件	351
15.1.2 设计可旋转和调整 大小的界面	318	17.1.1 加速计	352
		17.1.2 陀螺仪	352
		17.2 访问朝向和运动数据	354

17.2.1 通过 UIDevice 请求朝向通知	354	18.8 总结	392
17.2.2 使用 Core Motion 读取 加速计和陀螺仪数据	354	18.9 问与答	392
17.3 检测朝向	356	18.10 作业	393
17.3.1 创建项目	356	18.10.1 测验	393
17.3.2 创建界面	357	18.10.2 答案	393
17.3.3 响应朝向变化	358	18.10.3 练习	393
17.3.4 判断朝向	358	第 19 章 与其他应用程序交互	394
17.4 检测倾斜和旋转	360	19.1 应用程序集成	394
17.4.1 创建项目	360	19.1.1 地址簿	394
17.4.2 实现移动事件	363	19.1.2 电子邮件	395
17.5 进一步探索	367	19.1.3 地图功能	396
17.6 总结	368	19.2 使用地址簿、电子邮件和 地图	397
17.7 作业	368	19.2.1 实现概述	397
17.7.1 测验	368	19.2.2 创建项目	398
17.7.2 答案	368	19.2.3 创建应用程序 UI	399
17.7.3 练习	368	19.2.4 连接到输出口和操作	400
第 18 章 使用多媒体	370	19.2.5 访问地址簿	400
18.1 探索多媒体	370	19.2.6 使用地图	405
18.1.1 MediaPlayer 框架	371	19.2.7 使用 Message UI	409
18.1.2 AV Foundation 框架	371	19.3 进一步探索	411
18.1.3 图像选择器	372	19.4 总结	411
18.2 创建用于练习使用多媒体的 应用程序	372	19.5 问与答	412
18.2.1 实现概述	372	19.6 作业	412
18.2.2 编辑项目文件	372	19.6.1 测验	412
18.2.3 创建应用程序界面	374	19.6.2 答案	412
18.2.4 连接到输出口和操作	375	19.6.3 练习	412
18.3 使用电影播放器	375	第 20 章 实现定位服务	413
18.3.1 添加 MediaPlayer 框架	376	20.1 理解 Core Location	413
18.3.2 添加多媒体文件	376	20.2 创建支持定位的应用程序	417
18.3.3 实现电影播放	377	20.2.1 创建项目	417
18.3.4 执行清理工作	378	20.2.2 创建用户界面	418
18.4 录制和播放音频	379	20.2.3 实现位置管理器委托	420
18.4.1 添加 AV Foundation 框架	380	20.3 理解磁性指南针	422
18.4.2 实现录音功能	380	20.3.1 位置管理器航向	423
18.4.3 控制录音	381	20.3.2 实现指南针航向	423
18.4.4 控制音频播放	382	20.3.3 设置项目	424
18.4.5 执行清理工作	383	20.3.4 修改用户界面	425
18.5 使用照片库和相机	384	20.3.5 请求并使用航向更新	426
18.6 访问并播放 iPod 库	387	20.4 进一步探索	429
18.6.1 实现多媒体选择器	387	20.5 总结	430
18.6.2 实现音乐播放器	390	20.6 问与答	430
18.7 进一步探索	391		

20.7 作业	430	22.3.1 升级 iPhone 目标文件	467
20.7.1 测验	430	22.3.2 转换界面	468
20.7.2 答案	431	22.4 进一步探索	468
20.7.3 练习	431	22.5 总结	469
第 21 章 创建支持后台处理的应用程序	432	22.6 问与答	469
21.1 理解 iOS 4 后台处理	432	22.7 作业	469
21.1.1 后台处理类型	433	22.7.1 测验	469
21.1.2 支持后台处理的应用程序的生命周期	434	22.7.2 答案	470
21.2 禁用后台处理	436	22.7.3 练习	470
21.3 处理后台挂起	436	第 23 章 应用程序调试和优化	471
21.4 实现本地通知	437	23.1 在 Xcode 中调试	471
21.4.1 常用的通知属性	438	23.1.1 使用 NSLog 进行调试	471
21.4.2 创建和调度通知	438	23.1.2 创建用于调试的项目	473
21.5 使用任务特定的后台处理	440	23.1.3 设置断点及单步执行代码	474
21.5.1 修改应用程序 Cupertion 以支持在后台播放音频	440	23.2 使用 Instruments 监视	481
21.5.2 使用声音指示前往库珀蒂诺的方向	442	23.2.1 跟踪应用程序	481
21.5.3 添加后台模式键	445	23.2.2 可用的工具	485
21.6 完成长时间运行的后台任务	446	23.3 使用 Shark 分析性能	486
21.6.1 创建项目	446	23.3.1 连接到应用程序	486
21.6.2 创建用户界面	447	23.3.2 理解性能分析结果	489
21.6.3 实现计数器逻辑	448	23.4 进一步探索	491
21.6.4 启用后台任务处理	449	23.5 总结	491
21.7 进一步探索	451	23.6 问与答	492
21.8 总结	451	23.7 作业	492
21.9 问与答	451	23.7.1 测验	492
21.10 作业	452	23.7.2 答案	492
21.10.1 测验	452	23.7.3 练习	492
21.10.2 答案	452	第 24 章 通过 App Store 发布应用程序	493
21.10.3 练习	452	24.1 开发通用应用程序	493
第 22 章 创建通用应用程序	453	24.1.1 创建图标	494
22.1 开发通用应用程序	453	24.1.2 定义设备功能需求	496
22.2 理解模板 Window-based Application	454	24.1.3 创建 iPhone 发布证书	497
22.2.1 通用应用程序的 plist 文件	455	24.1.4 设置 App ID (束标识符)	499
22.2.2 创建通用应用程序: 方法 1	456	24.1.5 创建发布供应配置文件	499
22.2.3 创建通用应用程序: 方法 2	462	24.1.6 配置项目以便发布	500
22.2.4 小结	467	24.2 提交应用程序以便批准	503
22.3 其他通用应用程序工具	467	24.2.1 准备应用程序配置文件	503
		24.2.2 上传应用程序二进制文件	507
		24.3 推销应用程序	508
		24.3.1 使用 iTunes Connect 监视和管理销售情况	509

24.3.2 利用网站和社交网络	510	24.5 总结	515
24.3.3 更新应用程序	511	24.6 问与答	515
24.3.4 调整价格	512	24.7 作业	515
24.3.5 使用 iAds	512	24.7.1 测验	515
24.4 其他发布方法	513	24.7.2 答案	515
24.4.1 ad hoc 部署	513	24.7.3 练习	516
24.4.2 企业部署	514		

第 1 章

为开发准备好系统和 iPhone

本章将介绍：

- 是什么成就了 iPhone；
- 到哪里获取 iPhone 开发工具；
- 如何加入 iOS 开发人员计划（Developer Program）；
- 创建并使用 iPhone 供应配置文件（provisioning profile）；
- iPhone 开发技术概述。

iPhone 向开发人员展示了一个全新的世界——多点触摸界面、可始终在线、视频以及众多内置的传感器，这些传感器可用于创建从游戏到提高生产率的应用程序等各种软件。信不信由您，作为新开发人员，您有一个优势：您是白纸一张，不受以前知道的手持应用程序概念的羁绊。您的高见很可能变成 Apple App Store 的优秀作品。

本章将让您为 iPhone 开发做好准备。您即将踏上成为 iPhone 开发人员的道路，但在开始编码前还需要做些准备工作。

1.1 欢迎进入 iOS 平台

您阅读本书说明您可能有一部 iPhone，这意味着您知道如何使用其界面：清晰的图形、响应迅速、多点触摸和数以十万计的应用程序，这只是冰山一角。然而，作为开发人员，您需要习惯应对一个迫使您以不同方式思考的平台。

1.1.1 显示屏和图形

iPhone 屏幕大小为 320×480 点，这只能给您提供了有限的空间来展示应用程序内容和界面，如图 1.1 所示。请注意，这里说的是“点”而不是像素。iPhone 4 采用了 Retina 屏幕，在此之