

Objective-C 和 Swift 双语讲解

8 个小时的实例调试讲解视频

涵盖苹果力推的新技术 HomeKit、HealthKit、watchOS 和 Touch ID

iOS

项目开发全程实录

管蕾 编著



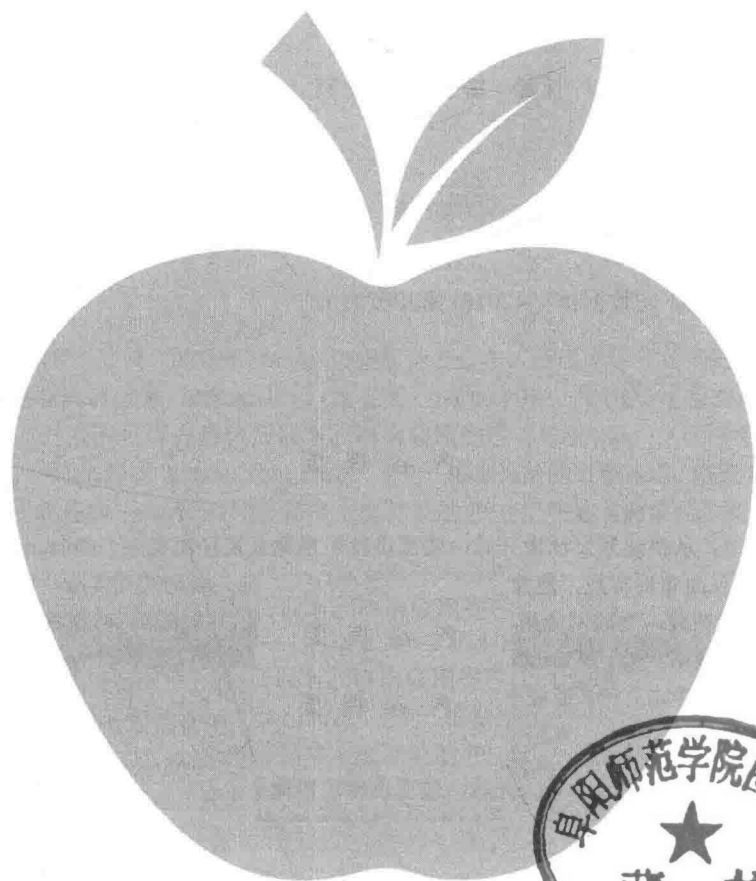
源程序+视频



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



iOS

项目开发全程实录

管蕾 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

iOS项目开发全程实录 / 管蕾 编著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2017.2
ISBN 978-7-115-43357-2

I. ①i… II. ①管… 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(2016)第308731号

内 容 提 要

本书共 17 章, 从搭建开发环境开始, 依次讲解了搭建开发环境实战, Objective-C 语法实战, Swift 语法实战, 界面布局实战, 控件应用实战, 屏幕显示实战, 自动交互实战, 图形、图像和动画实战, 多媒体应用实战, 互联网应用实战, 地图定位应用实战, 传感器、触摸和交互实战, 硬件设备操作实战, 游戏应用实战, WatchOS 2 开发实战, 开发框架实战以及移动 Web 应用等知识。

本书适合 iOS 初学者、iOS 爱好者、iOS 开发人员学习, 也可以作为相关培训学校和大专院校相关专业的教学用书。

-
- ◆ 编 著 管 蕾
责任编辑 张 涛
责任印制 焦志炜
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
三河市海波印务有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 46
字数: 1 334 千字 2017 年 2 月第 1 版
印数: 1—2 500 册 2017 年 2 月河北第 1 次印刷

定价: 99.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京东工商广字第 8052 号

前 言

iOS 最早于 2007 年 1 月 9 日的苹果 Macworld 展览会上公布，随后苹果公司于同年 6 月发布了第一版 iOS 操作系统，当初的名称为“iPhone 运行 OS X”。当时的苹果公司 CEO 史蒂夫·乔布斯先生说服了各大软件公司以及开发者可以先搭建低成本的网络应用程序（Web App），这样可以使得它们能像 iPhone 的本地化程序一样来测试“iPhone 运行 OS X”平台。根据当前的市场显示，搭载 iOS 系统的 iPhone 手机仍然是当前最受欢迎的一款智能手机，搭载 iOS 系统的 iPad 仍然是当前最受欢迎的一款平板电脑。

本书特色

本书内容相当丰富，实例内容覆盖全面。我们的目标是通过一本图书提供多本图书的价值，读者可以根据自己的需要有选择地阅读。在内容的编写上，本书具有以下特色。

1. Objective-C 和 Swift 双剑合璧

在本书涵盖的实例中，不但演示了用传统 Objective-C 语言开发 iOS 应用程序的方法，而且也演示了用苹果公司的最新语言——Swift 开发 iOS 应用程序的方法。本书实现了 Objective-C 和 Swift 的鲜明对比，能够给读者以启迪。

2. 实例全面

本书中的实例涉及 UI、控件、游戏、网络、多媒体、地图定位、平板电脑开发、优化和创意开发等，几乎涵盖了所有的 iOS 应用领域，每个实例讲解翔实，让读者真正明白具体原理和具体实现的方法。

3. 结构合理

从用户的实际需要出发，科学安排知识结构，内容由浅入深，叙述清楚。

4. 易学易懂

本书条理清晰，语言简洁，可帮助读者快速掌握每个知识点。读者既可以按照本书编排的章节顺序进行学习，也可以根据自己的需求对某一章节进行有针对性的学习。

5. 实用性强

本书彻底摒弃枯燥的理论和简单的操作，注重实用性和可操作性，详细讲解了各个实例的具体实现原理。用户在掌握相关操作技能的同时，还能学习到相应的基础知识。

6. 基于新的 Swift

在本书涵盖的实例中，所有的 Swift 实例都是用 2.0 实现的，运行更加稳定高效，不会产生莫名其妙的调试错误。

读者对象

初学 iOS 编程的自学者

Objective-C 开发人员

Swift 开发人员

大中专院校的老师和学生

毕业设计的学生

iOS 编程爱好者

相关培训机构的老师和学员

从事 iOS 开发的程序员

在本书编写过程中，得到了人民邮电出版社工作人员的大力支持，正是各位编辑的耐心和效率，才使得本书在这么短的时间内出版。另外也十分感谢我们的家人，在写作的时候给予了巨大的支持。但水平毕竟有限，纰漏和不尽如人意之处在所难免，诚请读者提出意见或建议，以便修订并使之更臻完善。

源程序下载地址：www.toppr.net。

读者 QQ 交流群：283166615

作者

目 录

第1章 搭建开发环境实战	1	2.1.3 范例技巧——两种特殊的格式	20
1.1 下载并安装Xcode	1	2.2 实现格式化输出	21
1.1.1 范例说明	1	2.2.1 范例说明	21
1.1.2 具体实现	1	2.2.2 具体实现	21
1.1.3 范例技巧——成为免费会员还是付费会员	4	2.2.3 范例技巧——还存在两种特殊的格式	21
1.2 创建iOS项目并启动模拟器	4	2.3 使用%f和%e实现格式化输出	21
1.2.1 范例说明	4	2.3.1 范例说明	21
1.2.2 具体实现	5	2.3.2 具体实现	22
1.2.3 范例技巧——Xcode里的模拟器到底在哪里	7	2.3.3 范例技巧——类型double与类型float类似	22
1.3 打开一个现有的iOS项目	7	2.4 有效数字造成误差	22
1.3.1 范例说明	7	2.4.1 范例说明	22
1.3.2 具体实现	8	2.4.2 具体实现	22
1.3.3 范例技巧——直接双击打开	8	2.4.3 范例技巧——实型数据的分类	23
1.4 Xcode基本面板介绍	8	2.5 使用基本的Objective-C数据类型	23
1.4.1 范例说明	8	2.5.1 范例说明	23
1.4.2 具体实现	8	2.5.2 具体实现	24
1.4.3 范例技巧——使用断点调试	11	2.5.3 范例技巧——char类型应用注意事项	24
1.5 通过搜索框缩小文件范围	13	2.6 使用转义字符	24
1.5.1 范例说明	13	2.6.1 范例说明	24
1.5.2 具体实现	13	2.6.2 具体实现	24
1.5.3 范例技巧——改变公司名称	13	2.6.3 范例技巧——总结Objective-C常用的转义字符	25
1.6 格式化代码	14	2.7 使用NSLog函数输出不同的数据类型	25
1.6.1 范例说明	14	2.7.1 范例说明	25
1.6.2 具体实现	14	2.7.2 具体实现	26
1.6.3 范例技巧——代码缩进和自动完成	14	2.7.3 范例技巧——NSLog函数的基本功能	26
1.7 文件内查找和替代	15	2.8 显示变量值并计算结果	27
1.7.1 范例说明	15	2.8.1 范例说明	27
1.7.2 具体实现	15	2.8.2 具体实现	27
1.7.3 范例技巧——快速定位到代码行	16	2.8.3 范例技巧——变量的使用诀窍	27
1.8 使用Xcode 7帮助系统	17	2.9 统一定义变量	28
1.8.1 范例说明	17	2.9.1 范例说明	28
1.8.2 具体实现	17	2.9.2 具体实现	28
1.8.3 范例技巧——使用Xcode帮助	19	2.9.3 范例技巧——Objective-C对变量命名的硬性规定	28
第2章 Objective-C语法实战	20	2.10 使用NSString输出字符	28
2.1 输出一个整数	20	2.10.1 范例说明	29
2.1.1 范例说明	20		
2.1.2 具体实现	20		

2.10.2 具体实现	29	2.20.3 范例技巧——总结Objective-C的运算符	39
2.10.3 范例技巧——字符串常量和字符常量的区别	29	2.21 使用逻辑运算符	40
2.11 实现四则运算	29	2.21.1 范例说明	40
2.11.1 范例说明	29	2.21.2 具体实现	40
2.11.2 具体实现	29	2.21.3 范例技巧——逻辑运算符的特殊说明和规律总结	41
2.11.3 范例技巧——什么是运算符的优先级	30	2.22 显示输入数字的绝对值	41
2.12 使用整数运算符和一元负号运算符	30	2.22.1 范例说明	41
2.12.1 范例说明	30	2.22.2 具体实现	41
2.12.2 具体实现	30	2.22.3 范例技巧——单分支if结构的技巧	42
2.12.3 范例技巧——代码之美观	31	2.23 判断是奇数还是偶数	42
2.13 使用Objective-C模运算符	31	2.23.1 范例说明	42
2.13.1 范例说明	31	2.23.2 具体实现	42
2.13.2 具体实现	31	2.23.3 范例技巧——if-else是if语句一般格式的一种扩展形式	43
2.13.3 范例技巧——注意模运算符的优先级	32	2.24 判断是否是闰年	43
2.14 整型值和浮点值的相互转换	32	2.24.1 范例说明	43
2.14.1 范例说明	32	2.24.2 具体实现	43
2.14.2 具体实现	32	2.24.3 范例技巧——复合运算符的作用	44
2.14.3 范例技巧——在编写算术表达式时要记住和整数运算的关系	33	2.25 判断输入字符的类型	44
2.15 使用条件运算符	33	2.25.1 范例说明	44
2.15.1 范例说明	33	2.25.2 具体实现	44
2.15.2 具体实现	33	2.25.3 范例技巧——“Enter”键的作用	45
2.15.3 范例技巧——用作if语句的一种缩写形式	33	2.26 使用switch计算输入表达式的值	45
2.16 使用比较运算符判断数据大小	34	2.26.1 范例说明	45
2.16.1 范例说明	34	2.26.2 具体实现	45
2.16.2 具体实现	34	2.26.3 范例技巧——Objective-C与C语言的区别	46
2.16.3 范例技巧——使用Objective-C关系运算符	34	2.27 计算第200个三角形数	46
2.17 使用强制类型转换运算符	35	2.27.1 范例说明	46
2.17.1 范例说明	35	2.27.2 具体实现	46
2.17.2 具体实现	35	2.27.3 范例技巧——掌握for语句的语法格式	47
2.17.3 范例技巧——注意表达式类型的自动提升机制	35	2.28 计算三角形数	47
2.18 实现一个计算器	36	2.28.1 范例说明	47
2.18.1 范例说明	36	2.28.2 具体实现	47
2.18.2 具体实现	36	2.28.3 范例技巧——注意界限问题	48
2.18.3 范例技巧——使用赋值运算符的目的	37	2.29 输出从1到5的整数	48
2.19 使用位运算符	37	2.29.1 范例说明	48
2.19.1 范例说明	37	2.29.2 具体实现	48
2.19.2 具体实现	37	2.29.3 范例技巧——for语句和while语句的等价转换	48
2.19.3 范例技巧——需要特别注意求反运算符	38	2.30 显示输入数的各个位的值	49
2.20 使用头文件实现特殊数学运算	38	2.30.1 范例说明	49
2.20.1 范例说明	38	2.30.2 具体实现	49
2.20.2 具体实现	38	2.30.3 范例技巧——使用do语句进行替换	50
		2.31 计算圆的周长和面积	50

2.31.1 范例说明	50	2.41.3 范例技巧——冒泡排序算法的运作过程	62
2.31.2 具体实现	50	2.42 统计数组数据最大值、最小值、平均值和总和	63
2.31.3 范例技巧——另外一种计算圆的周长和面积的方法	51	2.42.1 范例说明	63
2.32 判断用户输入月份的天数	51	2.42.2 具体实现	63
2.32.1 范例说明	51	2.42.3 范例技巧——局部变量的作用域的注意事项	64
2.32.2 具体实现	51	2.43 利用静态static计算阶乘	64
2.32.3 范例技巧——尽量把枚举值当作独立的数据类型来对待	52	2.43.1 范例说明	64
2.33 生成一个素数表	53	2.43.2 具体实现	64
2.33.1 范例说明	53	2.43.3 范例技巧——静态存储变量的生存期	64
2.33.2 具体实现	53	2.44 显示当前的日期	65
2.33.3 范例技巧——类Foundation为使用数组提供了便利	54	2.44.1 范例说明	65
2.34 使用方法copy实现复制	54	2.44.2 具体实现	65
2.34.1 范例说明	54	2.44.3 范例技巧——基本数据类型成员变量的初始化缺省值	65
2.34.2 具体实现	54	2.45 确定今天是不是一个月最后一天	66
2.34.3 范例技巧——复制操作时的内存问题	55	2.45.1 范例说明	66
2.35 生成斐波纳契数的前15个值	55	2.45.2 具体实现	66
2.35.1 范例说明	55	2.45.3 范例技巧——必须导入文件Foundation.h	67
2.35.2 具体实现	55	2.46 使用指针遍历数组元素	68
2.35.3 范例技巧——必须在定义数组后才能使用下标变量	56	2.46.1 范例说明	68
2.36 通过数组模拟五子棋应用	56	2.46.2 具体实现	68
2.36.1 范例说明	56	2.46.3 范例技巧——使用简化方式遍历数组	68
2.36.2 具体实现	56	2.47 对数组元素进行快速排序	69
2.36.3 范例技巧——字符数组的作用	57	2.47.1 范例说明	69
2.37 计算三角形数	58	2.47.2 具体实现	69
2.37.1 范例说明	58	2.47.3 范例技巧——指针和数组的关系	70
2.37.2 具体实现	58	2.48 计算整型数组所包含元素的和	70
2.37.3 范例技巧——方法是函数,消息表达式是函数调用	58	2.48.1 范例说明	70
2.38 使用头文件实现特殊数学运算	58	2.48.2 具体实现	70
2.38.1 范例说明	58	2.48.3 范例技巧——数组还是指针的选择	71
2.38.2 具体实现	59	2.49 将字符串按照从小到大的顺序进行排序	71
2.38.3 范例技巧——可以省略返回整数的函数返回类型声明吗	59	2.49.1 范例说明	71
2.39 通过函数递归计算fn(10)的值	59	2.49.2 具体实现	71
2.39.1 范例说明	59	2.49.3 范例技巧——使用字符串指针变量与字符数组的区别	72
2.39.2 具体实现	59	2.50 计算最大值和平均值	73
2.39.3 范例技巧——函数递归调用的两个要素	60	2.50.1 范例说明	73
2.40 将数组作为函数的参数	60	2.50.2 具体实现	73
2.40.1 范例说明	60	2.50.3 范例技巧——把函数地址赋值给函数指针的两种形式	74
2.40.2 具体实现	60	2.51 分别计算数组元素的平方和立方值	74
2.40.3 范例技巧——使用防御式编程	61	2.51.1 范例说明	74
2.41 实现冒泡排序	62	2.51.2 具体实现	74
2.41.1 范例说明	62		
2.41.2 具体实现	62		

2.51.3 范例技巧——通过函数交换数值	75	3.1 使用头文件实现特殊数学运算	84
第3章 Swift语法实战	76	3.1.1 范例说明	84
3.1 定义并输出常量的值	76	3.1.2 具体实现	84
3.1.1 范例说明	76	3.1.3 范例技巧——恒等“==”和不恒等“!=”	85
3.1.2 具体实现	76	3.1.2 使用三元条件运算符判断变量值	85
3.1.3 范例技巧——Swift的编程风格	76	3.1.2.1 范例说明	85
3.2 定义指定类型的变量	77	3.1.2.2 具体实现	85
3.2.1 范例说明	77	3.1.2.3 范例技巧——避免在一个组合语句中使用多个三元条件运算符	86
3.2.2 具体实现	77	3.1.3 使用闭范围运算符	86
3.2.3 范例技巧——被称为动态语言的原因	77	3.1.3.1 范例说明	86
3.3 计算一个圆的面积	77	3.1.3.2 具体实现	86
3.3.1 范例说明	77	3.1.3.3 范例技巧——使用半闭区间运算符	86
3.3.2 具体实现	78	3.1.4 使用括号设置运算优先级	87
3.3.3 范例技巧——占位符的用法	78	3.1.4.1 范例说明	87
3.4 添加单行注释和多行注释	78	3.1.4.2 具体实现	87
3.4.1 范例说明	78	3.1.4.3 范例技巧——建议在可以让代码变清晰的地方加一个括号	87
3.4.2 具体实现	78	3.1.5 使用左移/右移运算符	87
3.4.3 范例技巧——使用注释时的注意事项	78	3.1.5.1 范例说明	87
3.5 输出大整数值	79	3.1.5.2 具体实现	88
3.5.1 范例说明	79	3.1.5.3 范例技巧——左移运算符和右移运算符的实质	88
3.5.2 具体实现	79	3.1.6 使用溢出运算符	88
3.5.3 范例技巧——建议读者尽量不要使用UInt	79	3.1.6.1 范例说明	88
3.6 使用浮点数	79	3.1.6.2 具体实现	89
3.6.1 范例说明	80	3.1.6.3 范例技巧——实现值的上溢	89
3.6.2 具体实现	80	3.1.7 演示运算符的优先级和结合性	90
3.6.3 范例技巧——浮点数的精度	80	3.1.7.1 范例说明	90
3.7 输出不同进制的数字17	80	3.1.7.2 具体实现	90
3.7.1 范例说明	80	3.1.7.3 范例技巧——总结Swift语言运算符的优先级	90
3.7.2 具体实现	81	3.1.8 使用字符型变量	91
3.7.3 范例技巧——使用整型字面量的规则	81	3.1.8.1 范例说明	91
3.8 实现整型转换	81	3.1.8.2 具体实现	91
3.8.1 范例说明	81	3.1.8.3 范例技巧——string与Foundation NSString的无缝桥接	92
3.8.2 具体实现	81	3.1.9 判断字符串是否为空	92
3.8.3 范例技巧——显式指定长度类型的意义	82	3.1.9.1 范例说明	92
3.9 使用赋值运算符和表达式	82	3.1.9.2 具体实现	92
3.9.1 范例说明	82	3.1.9.3 范例技巧——初始化空字符串	92
3.9.2 具体实现	83	3.2.0 追加字符串的内容	92
3.9.3 范例技巧——与C和Objective-C的不同	83	3.2.0.1 范例说明	92
3.10 实现复杂的数学运算	83	3.2.0.2 具体实现	93
3.10.1 范例说明	83	3.2.0.3 范例技巧——设置字符串是否可以被修改的方法	93
3.10.2 具体实现	83	3.2.1 获取字符串的字符数量	93
3.10.3 范例技巧——Swift语言的双目运算符	84	3.2.1.1 范例说明	93

3.21.2 具体实现	93	3.31.3 范例技巧——分支switch {case:...}语句的特点	104
3.21.3 范例技巧——定占用相同内存空间的问题	94	3.32 计算指定整数的阶乘	104
3.22 验证字符串是否相等	94	3.32.1 范例说明	104
3.22.1 范例说明	94	3.32.2 具体实现	105
3.22.2 具体实现	94	3.32.3 范例技巧——使用for循环代替while循环	105
3.22.3 范例技巧——字符串相等和前缀/后缀相等	94	3.33 while循环中的死循环	105
3.23 声明数组变量	95	3.33.1 范例说明	105
3.23.1 范例说明	95	3.33.2 具体实现	105
3.23.2 具体实现	95	3.33.3 范例技巧——实现循环语句的嵌套	106
3.23.3 范例技巧——推荐用较短的方式声明数组	95	3.34 使用头文件实现特殊数学运算	106
3.24 向数组中添加元素	96	3.34.1 范例说明	106
3.24.1 范例说明	96	3.34.2 具体实现	106
3.24.2 具体实现	96	3.34.3 范例技巧——允许多个case匹配同一个值	107
3.24.3 范例技巧——不能使用下标语法在数组尾部添加新项	96	3.35 通过函数比较两个数的大小	107
3.25 一道数组面试题	96	3.35.1 范例说明	107
3.25.1 范例说明	96	3.35.2 具体实现	107
3.25.2 具体实现	97	3.35.3 范例技巧——3种调用函数的方式	107
3.25.3 范例技巧——创建并构造一个数组	98	3.36 使用函数改变引用变量本身	108
3.26 声明字典变量	98	3.36.1 范例说明	108
3.26.1 范例说明	98	3.36.2 具体实现	108
3.26.2 具体实现	98	3.36.3 范例技巧——传递输入输出参数值时的注意事项	109
3.26.3 范例技巧——字典的深层意义	99	3.37 在函数中定义函数类型的形参	109
3.27 遍历字典中的数据	99	3.37.1 范例说明	109
3.27.1 范例说明	100	3.37.2 具体实现	109
3.27.2 具体实现	100	3.37.3 范例技巧——将函数类型作为另一个函数的返回类型	110
3.27.3 范例技巧——使用for-in循环遍历字典数据	100	3.38 使用嵌套函数	110
3.28 使用字典统计字符的出现次数	100	3.38.1 范例说明	110
3.28.1 范例说明	101	3.38.2 具体实现	111
3.28.2 具体实现	101	3.38.3 范例技巧——在函数中定义函数	111
3.28.3 范例技巧——字典和数组的复制是不同的	101	3.39 使用递归解决一道数学题	112
3.29 使用for语句遍历数组	102	3.39.1 范例说明	112
3.29.1 范例说明	102	3.39.2 具体实现	112
3.29.2 具体实现	102	3.39.3 范例技巧——Swift中的内置函数	112
3.29.3 范例技巧——for语句的执行流程	102	3.40 调用闭包	112
3.30 使用if语句判断年龄	103	3.40.1 范例说明	112
3.30.1 范例说明	103	3.40.2 具体实现	113
3.30.2 具体实现	103	3.40.3 范例技巧——闭包的优化目标	113
3.30.3 范例技巧——if语句的两种标准形式	103	3.41 捕获上下文中的变量和常量	113
3.31 使用switch语句判断成绩	103	3.41.1 范例说明	113
3.31.1 范例说明	103	3.41.2 具体实现	113
3.31.2 具体实现	104	3.41.3 范例技巧——尾随闭包的作用	114

3.42 使用case定义多个枚举	114
3.42.1 范例说明	114
3.42.2 具体实现	114
3.42.3 范例技巧——为枚举定义原始值	115
3.43 使用可选链代替强制解析	116
3.43.1 范例说明	116
3.43.2 具体实现	116
3.43.3 范例技巧——如何选择类型	117
3.44 测试释放的时间点	118
3.44.1 范例说明	118
3.44.2 具体实现	118
3.44.3 范例技巧——弱引用的作用	119
3.45 使用类型约束实现冒泡排序算法	119
3.45.1 范例说明	119
3.45.2 具体实现	119
3.45.3 范例技巧——定义冒泡排序函数	120
3.46 使用关联类型	121
3.46.1 范例说明	121
3.46.2 具体实现	121
3.46.3 范例技巧——Array的3个功能	122
第4章 界面布局实战	123
4.1 将Xcode界面连接到代码	123
4.1.1 范例说明	123
4.1.2 具体实现	123
4.1.3 范例技巧——Interface Builder可以提高开发效率	128
4.2 纯代码方式实现UI	128
4.2.1 范例说明	128
4.2.2 具体实现	128
4.2.3 范例技巧——什么情况下使用IB进行开发	129
4.3 使用模板Single View Application	130
4.3.1 范例说明	130
4.3.2 具体实现	130
4.3.3 范例技巧——Xcode中的MVC	140
4.4 使用头文件实现特殊数学运算	140
4.4.1 范例说明	140
4.4.2 具体实现	140
4.4.3 范例技巧——<math.h>头文件中的常用函数	142
4.5 拆分表视图	142
4.5.1 范例说明	142
4.5.2 具体实现	142
4.5.3 范例技巧——表视图的外观	143
4.6 自定义一个UITableViewCell	143
4.6.1 范例说明	144
4.6.2 具体实现	144
4.6.3 范例技巧——什么是表单元格	147
4.7 实现一个图文样式联系人列表效果	148
4.7.1 范例说明	148
4.7.2 具体实现	148
4.7.3 范例技巧——在配置表视图时必须设置标识符	148
4.8 在表视图中动态操作单元格 (Swift版)	148
4.8.1 范例说明	148
4.8.2 具体实现	149
4.8.3 范例技巧——表视图数据源协议	150
4.9 给四条边框加上阴影	151
4.9.1 范例说明	151
4.9.2 具体实现	151
4.9.3 范例技巧——UITableView的属性	151
4.10 给UIView加上各种圆角、边框效果	152
4.10.1 范例说明	152
4.10.2 具体实现	152
4.10.3 范例技巧——UIView在MVC中的重要作用	152
4.11 实现弹出式动画表单效果	153
4.11.1 范例说明	153
4.11.2 具体实现	153
4.11.3 范例技巧——UIView的本质	154
4.12 创建一个滚动图片浏览器 (Swift版)	154
4.12.1 范例说明	154
4.12.2 具体实现	154
4.12.3 范例技巧——UIView中的CALayer	155
4.13 实现可以移动切换的视图效果	155
4.13.1 范例说明	155
4.13.2 具体实现	155
4.13.3 范例技巧——iOS程序的视图架构	158
4.14 实现手动旋转屏幕的效果	159
4.14.1 范例说明	159
4.14.2 具体实现	159
4.14.3 范例技巧——视图层次和子视图管理	160
4.15 实现会员登录系统 (Swift版)	160
4.15.1 范例说明	160
4.15.2 具体实现	160
4.15.3 范例技巧——UITableViewController的属性	161
4.16 使用导航控制器展现3个场景	162
4.16.1 范例说明	162
4.16.2 具体实现	162
4.16.3 范例技巧——UINavigationController的作用	163
4.17 实现一个界面导航条功能	163
4.17.1 范例说明	163
4.17.2 具体实现	163
4.17.3 范例技巧——导航栏、导航项和栏按钮项	165

- 4.18 创建主从关系的“主-子”视图
(Swift版) 166
- 4.18.1 范例说明 166
- 4.18.2 具体实现 166
- 4.18.3 范例技巧——深入理解navigationItem
的作用 167
- 4.19 使用选项卡栏控制器构建3个场景 167
- 4.19.1 范例说明 167
- 4.19.2 具体实现 167
- 4.19.3 范例技巧——UITabBarController推入
和推出视图的方式 168
- 4.20 使用动态单元格定制表格行 168
- 4.20.1 范例说明 168
- 4.20.2 具体实现 168
- 4.20.3 范例技巧——选项卡栏和选项卡
栏项 169
- 4.21 开发一个界面选择控制器(Swift版) 169
- 4.21.1 范例说明 169
- 4.21.2 具体实现 169
- 4.21.3 范例技巧——添加选项卡栏控制器的
方法 170
- 4.22 使用第二个视图来编辑第一个视图中的
信息 171
- 4.22.1 范例说明 171
- 4.22.2 具体实现 171
- 4.22.3 范例技巧——多场景应用程序的常用
术语 175
- 4.23 实现多个视图之间的切换 175
- 4.23.1 范例说明 176
- 4.23.2 具体实现 176
- 4.23.3 范例技巧——实现多场景功能的方法
是在故事板文件中创建多个场景 179
- 4.24 实现多场景视图数据传输(Swift版) 179
- 4.24.1 范例说明 180
- 4.24.2 具体实现 180
- 4.24.3 范例技巧——初步理解手势识别的
作用 181
- 4.25 使用Segue实现过渡效果 181
- 4.25.1 范例说明 181
- 4.25.2 具体实现 181
- 4.25.3 范例技巧——隐藏指定的UIView
区域的方法 182
- 4.26 为Interface Builder设置自定义类
(Swift版) 182
- 4.26.1 范例说明 182
- 4.26.2 具体实现 182
- 4.26.3 范例技巧——IB和纯代码联合编码的
好处 183
- 4.27 在同一个工程中创建多个分类
(Swift版) 183
- 4.27.1 范例说明 183
- 4.27.2 具体实现 183
- 4.27.3 范例技巧——MVC中对控制器对象的
理解 184
- 4.28 创建一个自定义的UIView视图
(Swift版) 185
- 4.28.1 范例说明 185
- 4.28.2 具体实现 185
- 4.28.3 范例技巧——定位屏幕中的图片的
方法 186
- 4.29 动态控制屏幕中动画的颜色
(Swift版) 186
- 4.29.1 范例说明 186
- 4.29.2 具体实现 186
- 4.29.3 范例技巧——视图绘制周期 187
- 4.30 实现多视图导航界面系统(Swift版) 187
- 4.30.1 范例说明 187
- 4.30.2 具体实现 188
- 4.30.3 范例技巧——实现背景透明 188
- 4.31 实现一个会员登录系统(Swift版) 188
- 4.31.1 范例说明 188
- 4.31.2 具体实现 188
- 4.31.3 范例技巧——旋转和缩放视图的
方法 190
- 4.32 创建一个App软件管理系统
(Swift版) 190
- 4.32.1 范例说明 190
- 4.32.2 具体实现 190
- 4.32.3 范例技巧——UIActivityIndicatorView
的系统样式 192
- 4.33 创建一个图片浏览系统(Swift版) 192
- 4.33.1 范例说明 192
- 4.33.2 具体实现 192
- 4.33.3 范例技巧——UITableView的主要
作用 194
- 4.34 创建多界面视图(Swift版) 194
- 4.34.1 范例说明 194
- 4.34.2 具体实现 194
- 4.34.3 范例技巧——UITableView的初始化
方法 195
- 4.35 联合使用UITabBarController和UIWebView
(Swift版) 195
- 4.35.1 范例说明 195
- 4.35.2 具体实现 195
- 4.35.3 范例技巧——UITableView的委托
方法 196
- 第5章 控件应用实战** 198
- 5.1 控制是否显示TextField中的密码明文
信息 198

- 5.1.1 范例说明 198
- 5.1.2 具体实现 198
- 5.1.3 范例技巧——文本框的功能 199
- 5.2 对输入内容的长度进行验证 199
 - 5.2.1 范例说明 199
 - 5.2.2 具体实现 199
 - 5.2.3 范例技巧——ViewController.m的功能 200
- 5.3 实现用户登录框界面 200
 - 5.3.1 范例说明 200
 - 5.3.2 具体实现 200
 - 5.3.3 范例技巧——控件UITextField的常用属性 201
- 5.4 震动UITextField控件 (Swift版) 201
 - 5.4.1 范例说明 201
 - 5.4.2 具体实现 201
 - 5.4.3 范例技巧——改变TextField背景图片 202
- 5.5 动态输入的文本 202
 - 5.5.1 范例说明 202
 - 5.5.2 具体实现 202
 - 5.5.3 范例技巧——什么是文本视图 (UITextView) 203
- 5.6 自定义文字的行间距 203
 - 5.6.1 范例说明 203
 - 5.6.2 具体实现 203
 - 5.6.3 范例技巧——Text Field部分的具体说明 204
- 5.7 自定义UITextView控件的样式 205
 - 5.7.1 范例说明 205
 - 5.7.2 具体实现 205
 - 5.7.3 范例技巧——Capitalization的作用 206
- 5.8 在指定的区域中输入文本 (Swift版) 206
 - 5.8.1 范例说明 206
 - 5.8.2 具体实现 206
 - 5.8.3 范例技巧——3个重要的键盘属性 207
- 5.9 使用UILabel显示一段文本 207
 - 5.9.1 范例说明 207
 - 5.9.2 具体实现 207
 - 5.9.3 范例技巧——标签 (UILabel)的作用 208
- 5.10 为文字分别添加上划线、下划线和中划线 209
 - 5.10.1 范例说明 209
 - 5.10.2 具体实现 209
 - 5.10.3 范例技巧——标签 (UILabel)的常用属性 209
- 5.11 显示被触摸单词的字母 210
 - 5.11.1 范例说明 210
 - 5.11.2 具体实现 210
 - 5.11.3 范例技巧——截取文本操作 211
- 5.12 输出一个指定样式的文本 (Swift版) 211
 - 5.12.1 范例说明 211
 - 5.12.2 具体实现 211
 - 5.12.3 范例技巧——让UILabel的文字顶部对齐 212
- 5.13 自定义设置按钮的图案 (Swift版) 212
 - 5.13.1 范例说明 212
 - 5.13.2 具体实现 212
 - 5.13.3 范例技巧——按钮 (UIButton)的作用 214
- 5.14 实现一个变换形状的动画按钮 215
 - 5.14.1 范例说明 215
 - 5.14.2 具体实现 215
 - 5.14.3 范例技巧——按钮的外观风格 216
- 5.15 联合使用文本框、文本视图和按钮 216
 - 5.15.1 范例说明 216
 - 5.15.2 具体实现 216
 - 5.15.3 范例技巧——设置成不同的背景颜色 217
- 5.16 自定义一个按钮 (Swift版) 218
 - 5.16.1 范例说明 218
 - 5.16.2 具体实现 218
 - 5.16.3 范例技巧——何时释放release UIButton 219
- 5.17 使用素材图片实现滑动条特效 219
 - 5.17.1 范例说明 219
 - 5.17.2 具体实现 219
 - 5.17.3 范例技巧——滑块 (UISlider)介绍 220
- 5.18 实现一个自动显示刻度记号的滑动条 221
 - 5.18.1 范例说明 221
 - 5.18.2 具体实现 221
 - 5.18.3 范例技巧——滑块的作用 222
- 5.19 在屏幕中实现各种各样的滑块 222
 - 5.19.1 范例说明 222
 - 5.19.2 具体实现 223
 - 5.19.3 范例技巧——UISlider控件的常用属性 223
- 5.20 自定义实现UISlider控件功能 (Swift版) 223
 - 5.20.1 范例说明 223
 - 5.20.2 具体实现 223
 - 5.20.3 范例技巧——设定滑块的范围与默认值 224
- 5.21 自定义步进控件的样式 224
 - 5.21.1 范例说明 224
 - 5.21.2 具体实现 224
 - 5.21.3 范例技巧——IStepper的属性 225

5.22 设置指定样式的步进控件	225	5.32 在屏幕中输入可编辑文本 (Swift版)	238
5.22.1 范例说明	225	5.32.1 范例说明	238
5.22.2 具体实现	225	5.32.2 具体实现	238
5.22.3 范例技巧——UIStepper的控制 属性	226	5.32.3 范例技巧——为UITextView设定圆角 效果	240
5.23 使用步进控件自动增减数字 (Swift版)	226	5.33 实现图文样式的按钮 (Swift版)	240
5.23.1 范例说明	226	5.33.1 范例说明	240
5.23.2 具体实现	227	5.33.2 具体实现	241
5.23.3 范例技巧——UIStepper控件的一个有 趣特性	227	5.33.3 范例技巧——通过按钮的事件来设置 背景色	241
5.24 限制输入文本的长度	227	5.34 在UILabel中显示图标 (Swift版)	241
5.24.1 范例说明	227	5.34.1 范例说明	241
5.24.2 具体实现	228	5.34.2 具体实现	242
5.24.3 范例技巧——复制文件到测试 工程中	228	5.34.3 范例技巧——创建指定大小的系统默 认字体(默认:Helvetica)	242
5.25 关闭虚拟键盘的输入动作	228	5.35 自定义按钮的样式 (Swift版)	243
5.25.1 范例说明	228	5.35.1 范例说明	243
5.25.2 具体实现	228	5.35.2 具体实现	243
5.25.3 范例技巧——接口文件的实现	229	5.35.3 范例技巧——获取可用的字体名 数组	243
5.26 复制UILabel中的文本内容	229	5.36 自定义设置一个指定的按钮样式 (Swift版)	243
5.26.1 范例说明	229	5.36.1 范例说明	244
5.26.2 具体实现	229	5.36.2 具体实现	244
5.26.3 范例技巧——核心文件的具体 实现	231	5.36.3 范例技巧——UIButton控件中的 addSubview问题	245
5.27 实现丰富多彩的控制按钮	231	5.37 实现纵向样式的滑块效果 (Swift版)	245
5.27.1 范例说明	231	5.37.1 范例说明	245
5.27.2 具体实现	231	5.37.2 具体实现	246
5.27.3 范例技巧——创建按钮的通用 方法	231	5.37.3 范例技巧——滑块控件的通知 问题	246
5.28 显示对应的刻度	232	5.38 实现滑块和进度条效果 (Swift版)	247
5.28.1 范例说明	232	5.38.1 范例说明	247
5.28.2 具体实现	232	5.38.2 具体实现	247
5.28.3 范例技巧——按钮控件中的常用 事件	233	5.38.3 范例技巧——UISlider的本质	247
5.29 在屏幕中输入文本 (Swift版)	234	5.39 使用步进控件浏览图片 (Swift版)	248
5.29.1 范例说明	234	5.39.1 范例说明	248
5.29.2 具体实现	234	5.39.2 具体实现	248
5.29.3 范例技巧——UITextField的按钮 样式	235	5.39.3 范例技巧——设置步进控件的 颜色	248
5.30 验证输入的文本 (Swift版)	235	5.40 使用步进控件显示数值 (Swift版)	248
5.30.1 范例说明	236	5.40.1 范例说明	248
5.30.2 具体实现	236	5.40.2 具体实现	249
5.30.3 范例技巧——重写UITextField的绘制 行为	237	5.40.3 范例技巧——Swift步进控件的通用 用法	249
5.31 实现一个文本编辑器 (Swift版)	237	第6章 屏幕显示实战	250
5.31.1 范例说明	237	6.1 改变UISwitch的文本和颜色	250
5.31.2 具体实现	237	6.1.1 范例说明	250
5.31.3 范例技巧——UITextView退出键盘的 几种方式	238	6.1.2 具体实现	250

- 6.1.3 范例技巧——不要在设备屏幕上显示出乎用户意外的控件.....252
- 6.2 在屏幕中显示具有开关状态的开关.....252
 - 6.2.1 范例说明.....252
 - 6.2.2 具体实现.....252
 - 6.2.3 范例技巧——总结开关控件的基本用法.....253
- 6.3 控制是否显示密码明文 (Swift版).....253
 - 6.3.1 范例说明.....253
 - 6.3.2 具体实现.....254
 - 6.3.3 范例技巧——单独编写类文件DKTextField.swift的原因.....255
- 6.4 在屏幕中使用UISegmentedControl控件.....255
 - 6.4.1 范例说明.....255
 - 6.4.2 具体实现.....255
 - 6.4.3 范例技巧——解决分段控件导致内容变化的问题.....256
- 6.5 添加图标和文本.....256
 - 6.5.1 范例说明.....257
 - 6.5.2 具体实现.....257
 - 6.5.3 范例技巧——分段控件的属性和方法.....257
- 6.6 使用分段控件控制背景颜色.....258
 - 6.6.1 范例说明.....258
 - 6.6.2 具体实现.....259
 - 6.6.3 范例技巧——要获取分段控件中当前选定按钮的标题.....259
- 6.7 自定义UISegmentedControl控件的样式 (Swift版).....260
 - 6.7.1 范例说明.....260
 - 6.7.2 具体实现.....260
 - 6.7.3 范例技巧——UISegmentedControl的常用方法.....260
- 6.8 实现一个自定义提醒对话框.....260
 - 6.8.1 范例说明.....261
 - 6.8.2 具体实现.....261
 - 6.8.3 范例技巧——设置标签之间分割线的图案.....261
- 6.9 实现振动提醒框效果.....262
 - 6.9.1 范例说明.....262
 - 6.9.2 具体实现.....262
 - 6.9.3 范例技巧——提醒框视图的意义.....262
- 6.10 自定义UIAlertView控件的外观.....263
 - 6.10.1 范例说明.....263
 - 6.10.2 具体实现.....263
 - 6.10.3 范例技巧——对UIAlertView的要求.....266
- 6.11 使用UIAlertView控件 (Swift版).....266
 - 6.11.1 范例说明.....266
 - 6.11.2 具体实现.....266
 - 6.11.3 范例技巧——在实现提醒视图前需要先声明一个UIAlertView对象.....266
- 6.12 实现特殊样式效果的UIActionSheet.....266
 - 6.12.1 范例说明.....267
 - 6.12.2 具体实现.....267
 - 6.12.3 范例技巧——UIActionSheet的作用.....267
- 6.13 实现Reeder阅读器效果.....267
 - 6.13.1 范例说明.....267
 - 6.13.2 具体实现.....267
 - 6.13.3 范例技巧——Reeder阅读器介绍.....271
- 6.14 定制一个按钮面板.....271
 - 6.14.1 范例说明.....271
 - 6.14.2 具体实现.....271
 - 6.14.3 范例技巧——操作表的基本用法.....272
- 6.15 实现一个分享App (Swift版).....272
 - 6.15.1 范例说明.....272
 - 6.15.2 具体实现.....272
 - 6.15.3 范例技巧——操作表外观有4种样式.....274
- 6.16 使用UIToolBar实现工具栏 (Swift版).....274
 - 6.16.1 范例说明.....274
 - 6.16.2 具体实现.....274
 - 6.16.3 范例技巧——工具栏的作用.....275
- 6.17 自定义UIToolBar的颜色和样式.....275
 - 6.17.1 范例说明.....275
 - 6.17.2 具体实现.....275
 - 6.17.3 范例技巧——工具栏与分段控件的差别.....276
- 6.18 创建一个带有图标按钮的工具栏.....276
 - 6.18.1 范例说明.....276
 - 6.18.2 具体实现.....276
 - 6.18.3 范例技巧——调整工具栏按钮位置的方法.....277
- 6.19 实现网格效果.....278
 - 6.19.1 范例说明.....278
 - 6.19.2 具体实现.....278
 - 6.19.3 范例技巧——UICollectionView的构成.....280
- 6.20 实现大小不相同的网格效果.....280
 - 6.20.1 范例说明.....281
 - 6.20.2 具体实现.....281
 - 6.20.3 范例技巧——UICollectionViewDataSource代理介绍.....283
- 6.21 实现Pinterest样式的布局效果 (Swift版).....283
 - 6.21.1 范例说明.....284
 - 6.21.2 具体实现.....284
 - 6.21.3 范例技巧——得到高效View的秘籍.....285

6.22 创建并使用选择框	286	6.31.3 范例技巧——提醒框视图delegate方法的执行顺序	299
6.22.1 范例说明	286	6.32 实现一个基本的选项卡提醒框 (Swift版)	299
6.22.2 具体实现	286	6.32.1 范例说明	299
6.22.3 范例技巧——开关控件的默认尺寸	287	6.32.2 具体实现	299
6.23 自定义工具条	287	6.32.3 范例技巧——操作表与提醒视图的区别	300
6.23.1 范例说明	287	6.33 创建自定义效果的UIActionSheet (Swift版)	300
6.23.2 具体实现	287	6.33.1 范例说明	300
6.23.3 范例技巧——为UIAlertView添加多个按钮	288	6.33.2 具体实现	300
6.24 实现一个带输入框的提示框	288	6.33.3 范例技巧——响应操作表的方法	301
6.24.1 范例说明	288	6.34 设置UIBarButtonItem图标 (Swift版)	302
6.24.2 具体实现	288	6.34.1 范例说明	302
6.24.3 范例技巧——如何为UIAlertView添加子视图	289	6.34.2 具体实现	302
6.25 实现一个图片选择器	289	6.34.3 范例技巧——UIBarButtonItem的最简单定制方法	303
6.25.1 范例说明	289	6.35 编辑UIBarButtonItem的标题 (Swift版)	303
6.25.2 具体实现	289	6.35.1 范例说明	303
6.25.3 范例技巧——自定义消息文本	291	6.35.2 具体实现	303
6.26 控制开关控件的状态 (Swift版)	291	6.35.3 范例技巧——配制栏按钮的属性	304
6.26.1 范例说明	291	第7章 自动交互实战	306
6.26.2 具体实现	291	7.1 实现界面滚动效果	306
6.26.3 范例技巧——设置在开关状态切换时收到通知	292	7.1.1 范例说明	306
6.27 在屏幕中显示不同样式的开关控件 (Swift版)	292	7.1.2 具体实现	306
6.27.1 范例说明	292	7.1.3 范例技巧——滚动功能在移动设备中的意义	307
6.27.2 具体实现	292	7.2 滑动隐藏状态栏	307
6.27.3 范例技巧——关于UISwitch的亮点特殊说明	295	7.2.1 范例说明	307
6.28 实现指定样式的选项卡效果 (Swift版)	295	7.2.2 具体实现	307
6.28.1 范例说明	295	7.2.3 范例技巧——滚动控件的原理	308
6.28.2 具体实现	295	7.3 滚动浏览图片 (Swift版)	308
6.28.3 范例技巧——获取标签之间分割线的图案	296	7.3.1 范例说明	308
6.29 使用选项卡控制屏幕的背景颜色 (Swift版)	296	7.3.2 具体实现	308
6.29.1 范例说明	296	7.3.3 范例技巧——滚动控件的初始化	309
6.29.2 具体实现	296	7.4 自定义UIPageControl的外观样式	309
6.29.3 范例技巧——自行设置标签内容的偏移量	297	7.4.1 范例说明	309
6.30 实现图文效果的提醒框 (Swift版)	297	7.4.2 具体实现	309
6.30.1 范例说明	297	7.4.3 范例技巧——什么是翻页控件	310
6.30.2 具体实现	297	7.5 实现一个图片播放器	310
6.30.3 范例技巧——didPresentAlertView和willPresentAlertView的区别	298	7.5.1 范例说明	310
6.31 实现一个独立的提醒框效果 (Swift版)	298	7.5.2 具体实现	310
6.31.1 范例说明	298	7.5.3 范例技巧——分页控件的展示方式	312
6.31.2 具体实现	299	7.6 实现一个图片浏览程序	312
		7.6.1 范例说明	312
		7.6.2 具体实现	312

- 7.6.3 范例技巧——创建UIPageControl控件并设置属性的通用方法……………313
- 7.7 使用UIPageControl设置4个界面 (Swift版)……………313
 - 7.7.1 范例说明……………313
 - 7.7.2 具体实现……………313
 - 7.7.3 范例技巧——发送分页通知的解决方案……………315
- 7.8 实现两个UIPickerView间的数据依赖……………315
 - 7.8.1 范例说明……………315
 - 7.8.2 具体实现……………315
 - 7.8.3 范例技巧——为什么修改参数……………317
- 7.9 自定义一个选择器……………317
 - 7.9.1 范例说明……………318
 - 7.9.2 具体实现……………318
 - 7.9.3 范例技巧——总结规划变量和连接的过程……………321
- 7.10 实现一个单列选择器……………321
 - 7.10.1 范例说明……………321
 - 7.10.2 具体实现……………321
 - 7.10.3 范例技巧——添加选择器视图的方法……………322
- 7.11 实现一个会发音的倒计时器 (Swift版)……………322
 - 7.11.1 范例说明……………322
 - 7.11.2 具体实现……………322
 - 7.11.3 范例技巧——选择器视图的数据源协议……………324
- 7.12 实现一个日期选择器……………325
 - 7.12.1 范例说明……………325
 - 7.12.2 具体实现……………325
 - 7.12.3 范例技巧——什么是选择器……………328
- 7.13 使用日期选择器自动选择一个时间……………328
 - 7.13.1 范例说明……………328
 - 7.13.2 具体实现……………328
 - 7.13.3 范例技巧——Apple中的两种选择器……………329
- 7.14 使用UIDatePicker (Swift版)……………329
 - 7.14.1 范例说明……………329
 - 7.14.2 具体实现……………329
 - 7.14.3 范例技巧——总结日期选择器的常用属性……………331
- 7.15 自定义UIActivityIndicatorView的样式……………332
 - 7.15.1 范例说明……………332
 - 7.15.2 具体实现……………332
 - 7.15.3 范例技巧——UIActivityIndicatorView的功能……………334
- 7.16 自定义活动指示器的显示样式……………335
 - 7.16.1 范例说明……………335
 - 7.16.2 具体实现……………335
- 7.16.3 范例技巧——iOS内置的不同样式的UIActivityIndicator View……………338
- 7.17 实现不同外观的活动指示器效果……………338
 - 7.17.1 范例说明……………338
 - 7.17.2 具体实现……………338
 - 7.17.3 范例技巧——UIActivityIndicatorView的使用演示……………339
- 7.18 使用UIActivityIndicatorView控件 (Swift版)……………339
 - 7.18.1 范例说明……………339
 - 7.18.2 具体实现……………339
 - 7.18.3 范例技巧——总结UIActivityIndicatorView的用处……………340
- 7.19 自定义进度条的外观样式……………340
 - 7.19.1 范例说明……………340
 - 7.19.2 具体实现……………340
 - 7.19.3 范例技巧——3种属性设置风格……………341
- 7.20 实现多个具有动态条纹背景的进度条……………341
 - 7.20.1 范例说明……………341
 - 7.20.2 具体实现……………341
 - 7.20.3 范例技巧——UIProgressView与UIActivityIndicatorView的差异……………343
- 7.21 自定义一个指定外观样式的进度条……………344
 - 7.21.1 范例说明……………344
 - 7.21.2 具体实现……………344
 - 7.21.3 范例技巧——进度条的常用属性……………347
- 7.22 实现自定义进度条效果 (Swift版)……………348
 - 7.22.1 范例说明……………348
 - 7.22.2 具体实现……………348
 - 7.22.3 范例技巧——常用的两种进度条风格……………349
- 7.23 在查找信息输入关键字时实现自动提示功能……………349
 - 7.23.1 范例说明……………349
 - 7.23.2 具体实现……………349
 - 7.23.3 范例技巧——UISearchBar控件的常用属性……………350
- 7.24 实现文字输入的自动填充和自动提示功能……………351
 - 7.24.1 范例说明……………351
 - 7.24.2 具体实现……………351
 - 7.24.3 范例技巧——修改UISearchBar的背景颜色……………352
- 7.25 使用检索控件快速搜索信息……………352
 - 7.25.1 范例说明……………352
 - 7.25.2 具体实现……………352
 - 7.25.3 范例技巧——利用委托进行搜索的过程……………355
- 7.26 使用UISearchBar控件 (Swift版)……………355
 - 7.26.1 范例说明……………355