

爱上 Swift

51CTO.com
技术成就梦想

51CTO学院

SwiftV课堂

Getting Started
with Swift

泰课在线
www.taikex.com

天德教育培训
training

实例素材和代码包均共享
配套教学视频可在线观看

专注实战开发的 Swift 语言系列书

2

书内
附赠

51CTO 学院
100 金币学习卡

SwiftV 课堂
90 元代金券

2015 年新版

Swift 语言 实战晋级

基于 UIKit 和 SpriteKit 的游戏与应用编程 老镇 / 著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

爱上 Swift

Getting Started
with Swift

2015 年新版

Swift 语言 实战晋级

老镇 / 著

人民邮电出版社
北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

Swift语言实战晋级 / 老镇著. -- 北京: 人民邮电出版社, 2015.2

(爱上Swift)

ISBN 978-7-115-37880-4

I. ①S… II. ①老… III. ①程序语言—程序设计
IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第002440号

内 容 提 要

本书主要通过大量实例来讲解Swift语言在软件开发中的实际应用方法。本书共9章, 前2章快速讲述Swift的基础内容, 即开发环境的搭建和Swift的基础语法。由于本书是晋级篇, 故不再大篇幅讲解基础内容。第3~6章以UIKit控件为主要内容, 通过拖拖看小游戏、豆瓣电台、任务提醒软件几个案例来充分巩固UIKit从基础到高级的知识体系, 其中还会涉及网络数据读取、图片缓存等技术。第7~9章我们共同聊一聊SpriteKit的应用, 以围住神经猫、跑酷熊猫两个实例来讲述2D游戏的开发技术。本书适合对Swift语言的基础内容有一定了解的读者提升实战技能。

本书代码和图片素材下载链接为 <http://pan.baidu.com/s/18PorO>, 提取密码为 v6su。若遇到版本更新问题, 或出现下载地址无法使用的问题, 请加入 QQ 群 398888638 进行联络。

◆ 著 老 镇

责任编辑 周桂红

执行编辑 马 涵

责任印制 周昇亮

◆ 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>

北京天宇星印刷厂印刷

◆ 开本: 800×1000 1/16

印张: 29.25

2015 年 2 月第 1 版

字数: 674 千字

2015 年 2 月北京第 1 次印刷

定价: 79.00 元

读者服务热线: (010)81055339 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

推荐序 1

本书理论与实践相结合，向读者展示了 Swift 的语法、UIKit 和 SpriteKit 等的使用方法。它是一座精彩的 Swift 实践城堡。本书配有相关教学视频，同步讲解。书内案例中的素材和代码均在线共享，让你真正做到学以致用。

——51CTO 传媒总裁 熊平

排名不分先后，以机构首字母顺序排序。

推荐序 2

2014 年苹果开发者大会上，苹果公司发布了一种新的编程语言——Swift，在全世界引起轰动。Swift 因其语法简单、使用方便、并可与 OC 混合使用等特性，让广大开发者兴奋不已。一时之间各种 Swift 入门视频、教程兴起，相信经过了这么长时间的入门学习，大家到了需要实战提高的时候了，《Swift 语言实战晋级》从 Swift 的语言精要、用 Swift 控制 UIKit 控件及 Swift 实战（包含基于 UIKit 的应用实例和基于 SpriteKit 的游戏编程）三部分帮助大家提升 Swift 语言实战能力。不管你是 Swift 语言初学者，还是有一定编程经验的开发者都可以把它当作案头工具书。

——51CTO 学院高级运营经理 曹亚莉

推荐序 3

Swift 正在改变 iOS 的开发生态，本书并不局限于理论介绍，而是采用了“项目驱动”的方式来讲授知识点，提供了多个项目实例，极具参考价值。它不仅适合作为初级开发者的入门教程，而且也可作为高级开发者在闲暇之余翻阅的工具书。

——SwiftV 课堂创始人 周鑫

推荐序 4

本书通过多个游戏和应用来讲解 Swift 的语法、UIKit 和 SpriteKit 等的使用方法，内容由浅入深，以实际案例解析和巩固知识点，是一本不可多得的好书。为你推荐本书，同时本书也将作为泰课在线 Swift 课程官方指定教材使用。

——泰课在线联合创始人 杜增强

推荐序 5

书品如人品。老镇与我相识多年，勤敏讷厚。以“项目驱动”为理念，进行各方向探索和技术研究，重实际，广博而得其味。今于新秀 Swift 有心得而集成册，相信一定能大有益于学人！作为朋友，至诚推荐！

——天地培训创始人 黑羽

前言

在 2014 年的苹果开发者大会上,苹果公司发布了新的开发语言——Swift 语言,可以与 Objective-C 共同运行于 Mac 操作系统和 IOS 平台。用于开发基于苹果平台的应用程序。

全世界为之轰动。

这是一门更加简单、安全、高效和强大的语言,我也随之加入学习 Swift 的大洪流。

出于兴趣,我在网络上制作 Swift 的实战视频。有幸遇见人民邮电出版社的编辑,才有了本书面世的可能。

于是好不容易戒掉熬夜的我,又开始感悟熬夜。幸好每当夜深人静,女神也熟睡的时候还有萌猫——喵小萌陪伴着我。它常常睡在我的手边,这样我的手就能在鼠标和猫背之间做切换,也算是一种乐趣。

0.1 本书特点

本书是一本介绍 Swift 实战的实用图书,旨在帮有一定编程基础的同学能够快速上手 Swift。

本书的结构是先讲解了 Swift 语言的精要,没有基础的同学可以学习,有基础的同学可以当做复习。

接着讲解如何用 Swift 控制 UIKit 控件。

实战分为两部分,第一部分是基于 UIKit 的应用实例,第二部分是基于 SpriteKit 的游戏编程。两部分的实战都是采取循序渐进的方式安排从简到繁的实例。在讲解实例的时候采取的是迭代的方式,先构建基础,然后一点一点完善功能。

0.2 本书读者

适合初学者,有一定编程经验的读者能够更快地掌握。

目 录

第 1 章 Swift 开发环境的搭建	1
1.1 下载 Xcode	1
1.2 关于 Mac 操作系统	3
第 2 章 Swift 语法速读	4
2.1 基础知识	4
2.1.1 变量与常量	4
2.1.2 注释	5
2.1.3 整数	5
2.1.4 浮点数	5
2.1.5 类型推测	5
2.1.6 数值型类型转换	5
2.1.7 布尔值	6
2.1.8 元组	6
2.1.9 可选类型	7
2.1.10 断言	8
2.2 基本运算符	9
2.2.1 赋值运算符	9
2.2.2 数值运算	9
2.2.3 自增（自减）运算	9
2.2.4 复合赋值	9
2.2.5 比较运算	10
2.2.6 三元运算符	10

2.2.7 区间	10
2.2.8 逻辑运算	10
2.2.9 括号优先级	11
2.3 字符串和字符	11
2.3.1 字符串	11
2.3.2 字符	11
2.4 集合类型	13
2.4.1 数组	13
2.4.2 字典	14
2.5 流程控制	16
2.5.1 for 循环	16
2.5.2 while 循环	17
2.5.3 条件语句	18
2.5.4 控制转移语句	22
2.6 函数	22
2.7 闭包	25
2.8 枚举	25
2.9 类和结构体	26
2.10 属性	27
2.11 方法	30
2.12 下标	31
2.13 继承	33
2.14 构造过程	34
2.15 析构过程	36
2.16 自动引用计数	37
2.17 可选链	37
2.18 类型转换	38
2.19 类型嵌套	41

2.20 扩展	41
2.21 协议	43
2.22 泛型	45
2.23 访问控制	46
2.24 高级运算符	46
第 3 章 基础 UIKit 控件概览	49
3.1 创建工程及基本操作	49
3.1.1 创建 Single View Application 工程	49
3.1.2 基本操作	51
3.2 Button (按钮)	57
3.2.1 Button 控件的基本属性	57
3.2.2 Button 实例: 各类按钮	59
3.3 Label	60
3.3.1 Label 控件的基本属性	61
3.3.2 Label 实例: 各类文本标签	62
3.4 TextField	63
3.4.1 文本框控件的属性	63
3.4.2 实例: 登录界面	64
3.4.3 实例: 加法计算器	66
3.5 TextView	68
3.5.1 多行文本框的属性	68
3.5.2 实例: 自定义选择内容后的菜单	69
3.6 Switch	70
3.6.1 文本框控件的属性	70
3.6.2 Switch 控制 TextView 的可编辑属性	71
3.7 SegmentedControl	72
3.7.1 Segmented Control 的属性	72
3.7.2 Segmented Control 实例	73

3.8	UIImageView	75
3.8.1	图像控件的基本属性	75
3.8.2	图像控件实例	75
3.9	ProgressView	78
3.9.1	进度条控件的属性	78
3.9.2	进度条控件的实例	78
3.10	ActivityIndicator View	79
3.10.1	环形进度条的基本属性	80
3.10.2	环形进度条实例	80
3.11	Slider	82
3.11.1	拖动条的基本属性	82
3.11.2	实例：拖动条控制图片透明度	82
3.12	AlertView	84
3.12.1	警告框的基本属性	84
3.12.2	实例：各式各样的警告框	84
3.13	ActionSheet	88
3.13.1	底部警告框的基本属性	88
3.13.2	底部警告框的实例	88
3.14	DatePicker	89
3.14.1	日期选择器的基本属性	89
3.14.2	日期选择器的实例	90
3.15	PickerView	91
3.15.1	选择器的一些属性	91
3.15.2	选择器的实例	91
3.16	Stepper	96
3.16.1	步进器的一些属性	96
3.16.2	实例：属性加点器	96
3.17	WebView	98
3.17.1	网页视图控件的一些属性	98

3.17.2 实例：迷你网页浏览器	99
3.18 Toolbar 与 Bar Button Item	100
3.18.1 工具条的一些属性	100
3.18.2 Bar Button Item 的一些属性	101
3.18.3 工具条的实例	102
3.19 TableView	103
3.19.1 TableView 的一些属性	103
3.19.2 TableView 的一个简单例子	104
3.20 SearchBar	109
3.20.1 搜索条的简单属性	109
3.20.2 搜索条的简单例子	110
3.20.3 Search Bar and Search Display Controller 例子	115
3.21 NavigationBar	117
3.22 UINavigationController	119
3.22.1 导航控制器的属性	119
3.22.2 导航控制器实例	119
3.23 TabBar	125
3.23.1 TabBar 的一些属性	125
3.23.2 TabBarItem 的一些属性	126
3.23.3 TabBar 实例	127
3.24 TabBar Controller	127
3.25 Page View Control	129
3.25.1 Page View Controller 属性	129
3.25.2 Page View Controller 实例	129
第 4 章 拖拖看小游戏	133
4.1 构建主界面	133
4.2 基本变量和更新函数	137
4.3 判断得分	138

4.4	重新开始玩游戏	142
4.5	新增游戏规则界面实现跳转	143
4.6	自定义界面	147
第 5 章	豆瓣电台	155
5.1	动手之前先做一些准备	155
5.2	实现界面	159
5.3	设置 TableView	163
5.4	异步获取网络数据	169
5.5	缓存缩略图	177
5.6	改变封面图	179
5.7	播放歌曲	179
5.8	选择歌曲频道	181
5.9	Cell 的显示动画	185
5.10	播放时间与播放进度	187
5.11	简单的手势控制播放与暂停	189
5.12	最后的细节	200
第 6 章	任务提醒软件	201
6.1	软件预览	201
6.2	创建项目	202
6.3	设计 Cell	207
6.4	动态展示 Cell	209
6.5	简述 MVC	211
6.6	Model 初体验	211
6.7	导航控制器	214
6.8	界面跳转	219
6.9	处理新界面的一些细节	231
6.10	编辑任务类别	236

6.11	本地保存数据	242
6.12	加载本地数据	245
6.13	重新规划界面	251
6.14	任务类型的 Model	258
6.15	动态设置任务列表界面的 Title	262
6.16	增加和编辑任务类型	263
6.17	任务类型的本地化保存	269
6.18	数据保护措施	280
6.19	重构 Model	282
6.20	数据本地化 NSUserDefaults	290
6.21	计算还有多少个需要提醒的任务	295
6.22	任务类型列表排序	297
6.23	添加任务类型的图标	298
6.24	对应用做一些美化	308
6.25	任务截止时间	310
6.26	添加日期选择器	316
6.27	本地消息通知	327
第 7 章	SpriteKit 简介	335
7.1	简单聊一聊	335
7.1.1	聊一聊 SKNode	336
7.1.2	聊一聊 SKScene	336
7.1.3	聊一聊纹理	336
7.1.4	聊一聊动作 (Action)	336
7.1.5	聊一聊物理系统	336
7.2	如何学习 SpriteKit	337
7.2.1	创建 SpriteKit 项目	337
7.2.2	创建第一个场景	339
7.2.3	往场景中添加内容	342

7.2.4 让文本动起来	343
7.2.5 场景的转换	343
7.2.6 使用 SKSpriteNode	344
7.2.7 添加灯光	345
7.2.8 物理系统	347
第 8 章 游戏实战：围住神经猫	349
8.1 游戏预览	349
8.2 创建游戏项目	351
8.3 创建背景	353
8.4 创建圆点类	353
8.5 在场景中生成圆点	356
8.6 神经猫的类	364
8.7 寻路	366
8.8 作业	379
第 9 章 游戏实战：跑酷熊猫	380
9.1 创建游戏工程以及导入素材	381
9.2 创建熊猫类	384
9.3 显示一个动态的熊猫	387
9.4 熊猫的跳和打滚	389
9.5 踩踏平台是怎么炼成的	391
9.6 创建平台类以及平台工厂类	393
9.7 平台的移动	397
9.8 产生源源不断的移动平台	397
9.9 移除场景之外的平台	400
9.10 视差滚动背景	401
9.11 欢迎进入物理世界	408
9.12 与平台的碰撞	411