

自学视频：配套教学视频网上下载

海量资源：示例代码可以网上下载

精编教程：Objective-C + Swift + React Native

本书提供了内容丰富的配套资源，可以登录
www.it-ebooks.com.cn，找到本书后，在该页面的
『网络资源』超链接处下载。



iOS开发： 从零基础到精通

史昕 汤海波 闫珍 编著

清华大学出版社



iOS 开发： 从零基础到精通

史昕 汤海波 闫珍 编著

常州大学图书馆
藏书章

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书适合 iOS 开发零基础的读者阅读。全书包含六大部分,共24章,涵盖了针对 iOS 开发入门所需要掌握的核心内容,同时紧扣 iOS 开发的最新发展趋势,以 Objective-C 语言为基础,并引入了 Swift 语言以及 React Native 的介绍。通过本书的系统学习,能够满足一般软件公司对 iOS 开发工程师的岗位要求。

第一部分: Objective-C 语言基础。针对初学者介绍 iOS 开发使用最广泛、成熟度最高的 Objective-C 语言,简单地介绍了在实际开发中最常使用的语法内容。第二部分: iOS 开发入门。基于 UIKit 框架,介绍了 iOS 开发中需要优先掌握的基础类,包括基础 UI 控件、高级 UI 控件、控制器、手势等。第三部分: iOS 开发进阶。着重介绍多线程、网络、存储、绘图、设计模式、设备、地图、推送、证书以及应用发布等进阶技术。第四部分: 常用框架以及辅助工具介绍。介绍在实际开发中最常使用的辅助开发工具以及框架。第五部分: Swift 语言基础。以 Swift 3.0 为基础,介绍 Swift 语言的基本使用以及语法知识。第六部分: React Native 基础。重点介绍了 React Native 的环境部署、基本概念以及常用框架的使用等内容。

本书适合 iOS 开发新手、iOS 程序员使用,也可以作为相关培训机构和大专院校教学用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,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 开发: 从零基础到精通 / 史昕, 汤海波, 闫珍编著. —北京: 清华大学出版社, 2018
ISBN 978-7-302-47889-8

I. ① i… II. ①史… ②汤… ③闫… III. ①移动终端—应用程序—程序设计 IV. ① TN929.53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 184696 号

责任编辑: 张龙卿

封面设计: 常雪影

责任校对: 刘 静

责任印制: 李红英

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

质量反馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课件下载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62770175-4278

印 装 者: 清华大学印刷厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 203mm × 260mm

印 张: 52.75

字 数: 1587千字

版 次: 2018年2月第1版

印 次: 2018年2月第1次印刷

印 数: 1~2000

定 价: 150.00元

产品编号: 074070-01

一、编写本书的目的

随着中国移动互联网行业的蓬勃发展,几年前,我也积极投身到互联网创业中。在创业方向的选择上,几经尝试,最终选择了互联网教育。一方面是因为希望为中国的互联网企业提供更多的合格人才;另外一方面也希望为广大的学子提供一个高质量、低价格的学习平台。目前,我国的高等教育的人才供给与市场需求之间还存在着巨大的偏差,特别在移动开发兴起的前几年,能够熟练掌握移动应用开发技能的工程师极为稀缺,因而造成了企业用人成本居高不下。互联网企业通常只能靠高薪挖猎才能获得心仪的员工,这严重制约了互联网企业,特别是中小互联网企业的创新与发展步伐。为了解决供需两端的矛盾,我就在思考能否提供一本高质量且低价格,既无学习门槛且又符合最佳项目实践的图书呢?从去年开始,我和我的伙伴们一同开始筹划编写这本书,把我们在实践教学过程中以及实践开发过程中的经验进行提炼和总结,本书适合没有任何移动开发技术的读者从零开始学习,并且能够快速掌握实际工作中最常使用的核心技术,做到合理利用时间且有的放矢地进行学习。

移动技术的开发经过几年的竞争,已经形成了两大方向:iOS 以及 Android。Android 平台的用户数量巨大,且 Android 开发以 Java 语言为基础,所以之前很多从事 Java 开发的工程师都转型成为 Android 开发工程师,其入门门槛相对较低。而苹果的 iOS 系统,由于其采用的语言是 Objective-C,在最初阶段能够熟练掌握该门语言的工程师数量极为稀缺,因此造成了 iOS 开发的入门门槛比较高。由于 iOS 系统是一个相对封闭的系统,其前期的语言学习有一定难度,但是一旦入门之后,其进阶学习的难度要比 Android 平台容易很多。虽然目前 Android 平台的用户数量超过 iOS 平台,但苹果设备在工业设计、用户体验、客户价值等方面都有很大的优势。

二、本书的主要内容

在开始编写本书之前,我们团队内部针对究竟该采用 Objective-C 语言为主,还是 Swift 语言为主,展开了激烈的讨论。由于大家学习一门语言更多的目的是出于就业需要,综合目前国内的现状,我们认为在目前阶段还是需要以 Objective-C 语言为主。虽然苹果公司官方以及国内外很多媒体都在大力推广 Swift 语言,但就国内现状而言,Swift 语言还不是一门成熟且被普遍使用的语言,但我们相信在 2~3 年以后,Swift 语言一定会有较快的发展,而如果从就业角度考虑,我们认为还是需要优先掌握 Objective-C 语言。在介绍 iOS 平台的基础知识过程中,我们使用了 Objective-C 语言,但对 Swift 语言也提供了入门使用的语法介绍,有兴趣的读者可以使用 Swift 语言把前面的代码进行重写。另外,从 2015 年开始,React Native 变得越发火热,

为了紧跟技术发展趋势，同时为了增加大家的就业竞争力，我们在本书中也加入了对 React Native 技术的介绍。总之，全书的内容是紧紧围绕就业这个目的展开的，如果你想成为一名 iOS 开发工程师，本书会是一个好选择。

本书包括六大部分，24 章。

第 1 部分介绍了 Objective-C 语言。如果完整地介绍 Objective-C 语言，需要一本厚厚的书籍，而我们把 Objective-C 语言在日常编程工作中最常使用的功能进行了提炼，让大家能够快速掌握 Objective-C 语言中最核心的内容。

第 2 部分以 UIKit 框架为主，介绍了 iOS 开发中构成界面所需的各种控件，同时重点介绍了在实际应用中广泛使用的几种控制器，包括普通控制器、导航控制器等。

第 3 部分提供了 iOS 开发中使用的进阶内容，包括多线程技术、数据持久化技术、网络、地图、传感器、核心绘图、核心动画、消息推送、证书管理以及应用发布等内容，使读者能够对 iOS 开发中的高级知识点具备完整的认知。

第 4 部分介绍了在 iOS 开发中使用的第三方开源框架和工具。程序员的世界是一个开放的世界。开放、开源应该是每个致力于从事技术岗位的程序员的追求。借助第三方开源框架以及工具能够帮助我们极大地提升开发效率，学会使用其他人提供的“梯子”已经是当前每个程序员必须掌握的技巧。

第 5 部分我们提供了 Swift 语言的介绍。虽然 Swift 语言目前在国内还没有完全成为主流，并且其自身也存在一些不完善的地方，但提前掌握 Swift 语言的基础对于将来向 Swift 语言过渡是大有益处的。

第 6 部分是 React Native 技术的介绍。React Native 是 Facebook 于 2015 年开源的跨平台移动应用开发框架，React Native 之所以近一两年非常火热，其中一个重要原因在于其能够同时完成 iOS 以及 Android 两个客户端的编写。在 React Native 的章节中我们着重介绍了 React Native 开发环境的部署、重要概念以及常用控件的使用，使读者能够由浅入深地逐步掌握该项技术的核心用法。

三、配书资源

为了帮助各位读者学习，我们团队录制了配套教学视频，每个视频的长度都控制在 10 分钟左右，便于大家能够在最短的时间内掌握每个知识点的核心内容，欢迎各位读者到清华大学出版社官网下载或联系作者获取 (www.99ios.com)。另外，针对每个章节，我们都提供了示例代码，也欢迎各位读者下载。

四、反馈与勘误

欢迎广大读者对本书做出反馈，让我们知道本书中哪些部分是您喜欢的或者哪些部分是需要完善的。如果您对本书有任何建议，请发送邮件至 3300170691@qq.com。

虽然我们团队十分用心确保内容的准确性，但错误依然难以避免。如果在阅读过程中，您发现了书中存在的错误，非常感谢您能反馈给我们，请将错误内容发送至 3300170691@qq.com，这不仅能够帮助其他读者解除疑惑，也可以帮助我们在下一个版本中进行改善。

五、致谢

完成一本书籍的编写是对技术、体力以及意志的综合考验，我们团队牺牲了无数的休息时间才完成了全书的编写。首先，需要感谢清华大学出版社的编辑在编写过程中给予我们的耐心指导。其次，要感谢我的伙伴们，特别是汤海波以及闫珍完成了 React Native 以及 Swift 内容的编写，并对全书的内容进行了审

核；李维佳作为我最优秀的学生完成了全书内容的整理以及案例代码的编写。最后，感谢我的爱人，在我编写本书期间承担起了全部的家庭事务；2017年恰逢我的父母六十大寿，在此也祝愿两位老人身体健康，每天都有好心情！

由于时间仓促，书中难免有不妥之处，请读者原谅。

史昕
2017年12月

目 录

► 第1部分 Objective-C语言基础

第1章 环境搭建	3
1.1 Xcode 简介	3
1.2 创建 App 应用	3
1.2.1 下载安装 Xcode	3
1.2.2 使用 Xcode 创建 App	4
1.2.3 Xcode 开发界面介绍	5
1.3 程序调试	6
1.3.1 App 运行状态监控	6
1.3.2 UI 界面分析	6
1.3.3 断点调试	7
1.4 Xcode 常用快捷键	8
1.5 常用插件	9
1.5.1 苹果封锁第三方插件的原因	9
1.5.2 源码编辑器扩展	9
1.6 快捷代码段	10
1.6.1 如何创建代码段	10
1.6.2 常用代码段	11
第2章 数据类型与表达式	13
2.1 数据类型与常量	13
2.1.1 基本数据类型	13
2.1.2 限定词	15
2.1.3 id 与instancetype	17
2.2 算术表达式	18
2.2.1 基本运算符	18
2.2.2 数据类型转换	20
2.3 循环结构	22
2.3.1 for 循环	22
2.3.2 for-in 循环	24
2.3.3 while 循环	26

2.3.4	break 与 continue	28
2.4	选择结构	29
2.4.1	if 语句	29
2.4.2	switch 语句	32
2.4.3	条件运算符 / 三目运算符	35
2.5	typedef 语句	36
第3章	类、对象与方法	38
3.1	类	38
3.1.1	类的定义	38
3.1.2	类的继承	40
3.2	属性	42
3.2.1	属性的定义	42
3.2.2	公有属性与私有属性	44
3.2.3	属性关键字	45
3.3	方法	48
3.3.1	方法的定义	48
3.3.2	方法的调用	49
3.3.3	方法的重写	52
3.4	对象	54
3.4.1	创建对象	54
3.4.2	对象操作	57
3.5	变量	60
3.5.1	局部变量	60
3.5.2	全局变量	61
3.5.3	静态变量	64
3.5.4	const 关键字	66
第4章	Foundation 框架	69
4.1	Foundation 框架简介	69
4.2	字符串类	69
4.2.1	不可变字符串 NSString	69
4.2.2	可变字符串 NSMutableString	74
4.3	数组类	76
4.3.1	不可变数组 NSArray	76
4.3.2	可变数组 NSMutableArray	79
4.4	字典类	81
4.4.1	不可变字典 NSDictionary	81
4.4.2	可变字典 NSMutableDictionary	84
4.5	NSNumber 类	86

4.6	NSDate 类	88
4.7	NSFileManager 类	92
4.7.1	文件操作	92
4.7.2	目录操作	96
4.7.3	枚举目录中的内容	98
4.7.4	文件的读取与写入	100
4.8	NSURL 类	102
4.9	NSBundle 类	103
第 5 章	Objective-C 语言特性	107
5.1	代码块	107
5.1.1	Block 简介	107
5.1.2	Block 的参数与返回值	109
5.1.3	操作 Block 外部的变量	112
5.1.4	Block 回调	114
5.2	分类	116
5.3	协议	118
5.3.1	协议简介	118
5.3.2	代理	119
5.4	KVC	120
5.4.1	使用 KVC 赋值取值	120
5.4.2	字典转模型	122
5.4.3	修改 readonly 的属性以及私有属性	123
5.5	KVO	125
第 6 章	Objective-C 进阶	128
6.1	对象复制	128
6.1.1	浅复制与深复制	128
6.1.2	可变对象复制与不可变对象复制	129
6.1.3	自定义对象复制	135
6.2	内存管理	137
6.3	预编译指令	139
6.3.1	宏定义	139
6.3.2	#include、#import 与 @class	142
6.3.3	条件编译	143
6.4	NSLog() 函数	145
6.4.1	NSLog() 函数基本使用	145
6.4.2	定制输入日志的格式	146
6.5	结构	148
6.5.1	结构的定义与基本使用	148

6.5.2 结构的嵌套	150
-------------------	-----

► 第2部分 iOS开发基础

第7章 基础 UI 控件	155
---------------------------	------------

7.1 UIKit 框架	155
7.2 视图 UIView	156
7.2.1 UIView 简介	156
7.2.2 视图 UIView 的外观	159
7.2.3 视图 UIView 的形变	162
7.2.4 视图 UIView 的层次关系	163
7.2.5 视图 UIView 的动画	166
7.2.6 响应用户交互事件	167
7.2.7 内容模式 contentMode	170
7.2.8 图片拉伸	172
7.2.9 使用代码创建自定义 UIView	175
7.2.10 使用 XIB 创建自定义 UIView	177
7.2.11 控件改变坐标系 (convertRect:)	180
7.3 图片控件 UIImageView	181
7.3.1 基本使用	181
7.3.2 常用操作	183
7.3.3 帧动画功能	185
7.4 按钮控件 UIButton	186
7.4.1 基本使用	186
7.4.2 按钮的创建	188
7.4.3 调整图标与标题的位置	190
7.5 文本控件 UILabel	192
7.5.1 UILabel 简介	192
7.5.2 常用的 UILabel 使用场景	194
7.6 提示框控件	195
7.7 文本输入框 UITextField	198
7.7.1 UITextField 的基本属性	198
7.7.2 UITextField 的代理方法简介	201
7.7.3 UITextField 的代理方法实例之键盘回收	203
7.7.4 UITextField 的代理方法实例之字数限制	205

第8章 高级 UI 控件	207
---------------------------	------------

8.1 滚动视图 UIScrollView	207
8.1.1 UIScrollView 基本使用	207
8.1.2 UIScrollView 常用代理方法的实现	209

8.1.3	视图的缩放功能	212
8.2	表视图 UITableView	214
8.2.1	UITableView 基本介绍	214
8.2.2	UITableView 的数据源方法	217
8.2.3	了解单元格 UITableViewCell	219
8.2.4	UITableView 创建示例	220
8.2.5	UITableView 代理方法之点击单元格	222
8.2.6	UITableView 代理方法之编辑单元格	224
8.2.7	UITableViewCell 性能优化	227
8.2.8	分段 Section	228
8.2.9	分段 Section 实现示例	231
8.2.10	自定义 Cell	235
8.2.11	Cell 高度的设置	238
8.2.12	动态调整 Cell 高度 (self-sizing)	238
8.2.13	动态调整 Cell 高度 (代码)	240
8.2.14	UITableView+FDTemplateLayoutCell 计算 Cell 高度	244
8.2.15	改变 Cell 位置	247
8.2.16	UITableView 的 Header 和 Footer	247
8.2.17	去除多余的单元格分割线	248
8.3	集合视图 UICollectionView	249
8.3.1	UICollectionView 简介	249
8.3.2	UICollectionView 数据源协议 DataSource	252
8.3.3	最简单的集合视图实现	253
8.3.4	UICollectionView 代理协议方法简介	255
8.3.5	UICollectionView 代理方法实例	256
8.3.6	UICollectionViewFlowLayout 简介	257
8.3.7	UICollectionViewFlowLayout 使用实例	259
8.3.8	UICollectionViewDelegateFlowLayout 类的代理方法实现	262
8.3.9	自定义 Cell	265
8.4	手势 UIGestureRecognizer	267
8.4.1	UIGestureRecognizer 简介	267
8.4.2	点击手势 UITapGestureRecognizer	269
8.4.3	捏合与旋转手势 UIPinchGestureRecognizer	270
8.4.4	滑动手势 UISwipeGestureRecognizer	273
8.4.5	拖动手势 UIPanGestureRecognizer	275
8.4.6	长按手势 UILongPressGestureRecognizer	276
第 9 章	控制器	278
9.1	控制器 UIViewController	278
9.1.1	控制器简介以及创建控制器	278

9.1.2	使用 XIB 以及 Storyboard 创建控制器	279
9.1.3	控制器的生命周期	283
9.1.4	使用 Storyboard 切换控制器	285
9.1.5	使用代码切换控制器	287
9.1.6	控制器嵌套	288
9.2	导航控制器 UINavigationController	291
9.2.1	导航控制器简介	291
9.2.2	控制器跳转	295
9.2.3	子控制器的管理	295
9.2.4	UINavigationController	296
9.2.5	barStyle 属性	297
9.2.6	barTintColor 与 tintColor	298
9.2.7	导航栏设置背景图片	299
9.2.8	UINavigationControllerItem	300
9.2.9	UINavigationControllerItem 定制示例	302
9.2.10	UINavigationControllerItem 显示原始图片样式	304
9.2.11	UINavigationController 的代理方法	304
9.2.12	顺传数据	305
9.2.13	使用代理逆传数据	307
9.2.14	使用通知逆传数据	309
9.2.15	使 Block 逆传数据	310
9.2.16	工具栏 toolbar	311
9.3	UITabBarController	313
9.3.1	UITabBarController 的常用属性和方法	313
9.3.2	UITabBar 的常用属性和方法	314
9.3.3	UITabBarItem 的常用属性和方法	315
9.3.4	微信 TabBar 实现	316
9.3.5	UITabBarController 的代理协议	318
9.4	UIWindow、UIView 与 UIViewController 关系	319
9.4.1	概念简介	319
9.4.2	关系描述	320
第 10 章	其他 UI 控件	322
10.1	WKWebView	322
10.1.1	WKWebView 简介	322
10.1.2	WKWebView 的基本使用——加载网页	324
10.1.3	网页浏览控制	325
10.1.4	加载本地文件	328
10.1.5	WKWebView 代理协议之 WKNavigationDelegate	330
10.2	UITextView	330

10.2.1	UITextView 的基本使用	330
10.2.2	UITextView 的代理方法	332
10.3	UIPageControl	333
10.3.1	UIPageControl 介绍	333
10.3.2	UIPageControl 实际应用	334
10.4	UIPickerView	338
10.4.1	UIPickerView 简介	338
10.4.2	UIPickerView 的基本使用	340
10.4.3	相互依赖的多列选择器	342
10.5	UISlider	345
10.5.1	UISlider 基本介绍	345
10.5.2	UISlider 实例	347
10.6	UIDatePicker	349
10.6.1	UIDatePicker 基本介绍	349
10.6.2	UIDatePicker 基本使用	349
10.7	UISegmentedControl	351
10.7.1	UISegmentedControl 简介	351
10.7.2	UISegmentedControl 实例	352

► 第3部分 iOS开发进阶

第 11 章	多线程	359
11.1	线程基础知识	359
11.2	GCD	362
11.2.1	GCD 基本概念介绍	362
11.2.2	队列与任务组合	363
11.2.3	线程间通信	369
11.2.4	队列组 dispatch group	371
11.2.5	延迟执行操作	373
11.3	NSOperation	374
11.3.1	NSOperation 基本使用	374
11.3.2	线程间通信	379
11.3.3	任务间的执行依赖	380
第 12 章	网络	382
12.1	网络开发基本概念介绍	382
12.2	常用网络协议之 HTTP	383
12.3	网络请求之 GET、POST 请求	384
12.4	AFNetworking 框架介绍	385
12.5	聚合数据 API 简介	387

12.6	GET 请求与 POST 请求使用示例	389
12.7	JSON 和 XML 简单介绍	391
第 13 章	数据持久化	394
13.1	沙盒	394
13.1.1	沙盒基础	394
13.1.2	在 Mac 上查看沙盒目录	396
13.2	Plist 文件	397
13.2.1	Plist 简介	397
13.2.2	Plist 文件的读取	399
13.2.3	Plist 文件的写入	400
13.2.4	操作实例	402
13.3	偏好设置 NSUserDefaults	406
13.3.1	NSUserDefaults 简介	406
13.3.2	读写示例	407
13.4	归档	409
13.4.1	基本使用	409
13.4.2	单个对象归档 / 解档	410
13.4.3	自定义对象归档 / 解档	412
13.4.4	归档多个自定义对象	416
13.4.5	子类对象的归档	419
13.4.6	归档多个不同类型的对象	422
13.5	SQLite	424
13.5.1	数据库的操作	424
13.5.2	表的操作	427
13.5.3	数据记录的操作	430
13.6	FMDB	433
13.6.1	基本介绍	433
13.6.2	更新操作与查询操作	436
13.6.3	线程安全	438
13.7	Core Data	439
13.7.1	概念简介	439
13.7.2	使用示例	440
13.8	Realm	445
13.8.1	Realm 基本介绍	445
13.8.2	Realm 的安装	449
13.8.3	常用属性与方法	451
13.8.4	Realm 使用示例	453

第 14 章 绘图和动画	457
14.1 核心绘画	457
14.1.1 核心绘画的基本概念	457
14.1.2 贝塞尔路径	458
14.1.3 绘图方法和步骤	460
14.1.4 常见图形的绘制方法	461
14.2 UIImage 绘图应用	464
14.2.1 绘制图片	464
14.2.2 添加水印	467
14.2.3 裁剪圆形图片	470
14.2.4 截屏	473
14.3 CALayer	474
14.3.1 CALayer 简介	474
14.3.2 iOS 开发中的坐标系	477
14.3.3 动画属性	481
14.4 核心动画	482
14.4.1 核心动画简介	482
14.4.2 动画的实现步骤	484
14.4.3 CAPropertyAnimation 属性动画	485
14.4.4 CABasicAnimation 基本动画	486
14.4.5 CAKeyframeAnimation 关键帧动画	487
14.4.6 CASpringAnimation 弹簧动画	489
14.4.7 CAAAnimationGroup 动画组	490
14.4.8 CATransition 转场动画	492
第 15 章 设计模式	495
15.1 iOS 下的 MVC 设计模式	495
15.2 单例模式	497
15.3 iOS 下的 MVVM 设计模式	499
第 16 章 自动布局	502
16.1 自动布局简介	502
16.2 Masonry	505
第 17 章 设备调用	511
17.1 UIDevice 类	511
17.1.1 获取设备基本信息	511
17.1.2 获取电池信息	512
17.1.3 接近传感器	514

17.1.4	方向传感器	515
17.2	位置应用	517
17.2.1	CoreLocation 框架简介	517
17.2.2	CoreLocation 框架的基本使用	519
17.2.3	地理信息编码简介	522
17.2.4	CLGeocoder 应用案例 1	523
17.2.5	CLGeocoder 应用案例 2	526
17.3	地图应用	528
17.3.1	MKMapView 简介	528
17.3.2	MKMapView 的基本使用	530
17.3.3	简易地图标注	531
17.3.4	简易地图标注示例	533
17.3.5	复杂地图标注	534
17.3.6	复杂地图标注示例	535
17.4	相机与相册	537
17.4.1	UIImagePickerController 简介	537
17.4.2	UIImagePickerController 的使用	538
17.5	CoreMotion 框架	540
17.5.1	CoreMotion 基本介绍	540
17.5.2	获取运动传感器的裸数据	543
17.5.3	CMDeviceMotion	546
17.6	系统应用调用	548
17.6.1	拨打电话功能	548
17.6.2	发送短信功能	550
17.6.3	发送邮件功能	552
第 18 章	证书管理与应用发布	555
18.1	证书管理	555
18.1.1	iOS 开发证书（调试证书）管理	555
18.1.2	iOS 发布证书创建详解	565
18.2	推送证书管理	574
18.2.1	推送调试证书	574
18.2.2	推送生产证书	577
18.3	App Store 应用发布	581
18.3.1	App Store 应用发布详解	581
18.3.2	App 被拒绝上架的原因解析	590
第 19 章	消息推送	593
19.1	远程消息推送	593
19.1.1	极光（JPush）消息推送集成	593

19.1.2	获取推送消息内容	596
19.1.3	打开指定界面 (自定义消息内容)	597
19.1.4	管理 App 的 Badge (本地方式)	599
19.1.5	管理 App 的 Badge (远程服务器方式)	600
19.1.6	更改推送消息提示音	602
19.2	本地消息推送 (基于 iOS10 UserNotifications 框架)	604
19.2.1	UNNotificationRequest 类	604
19.2.2	UNNotificationContent 类	605
19.2.3	UNNotificationTrigger 类	607
19.2.4	UNUserNotificationCenterDelegate 代理协议	609
19.2.5	示例代码	610
第 20 章	其他高级知识点	613

20.1	App 的生命周期	613
20.2	使用 AVFoundation 框架实现扫描二维码	618

► 第4部分 常用第三方框架与工具

第 21 章	常用第三方框架介绍	623
---------------	------------------------	------------

21.1	CocoaPods	623
21.1.1	CocoaPods 的安装	623
21.1.2	使用 CocoaPods 安装 SDK	626
21.2	高德地图	629
21.2.1	高德地图简介	629
21.2.2	高德地图 SDK 的安装	630
21.2.3	地图 SDK 简介	632
21.2.4	绘制地图标注	634
21.2.5	定位 SDK	636
21.3	SDWebImage	637
21.4	免费短信验证码	639
21.5	MBProgressHUD	643
21.5.1	MBProgressHUD 简介	643
21.5.2	MBProgressHUD 基本使用	645
21.6	YYModel	649
21.6.1	YYModel 简介	649
21.6.2	YYModel 使用案例	650

第 22 章	常用开发工具介绍	652
---------------	-----------------------	------------

22.1	Reveal——AppUI 界面分析	652
------	--------------------------	-----