异步图书
www.epubit.com.cn

基于全新的 **iOS 11** 进行讲解，演示 **iOS 11** 的新特性

Objective-C 和 **Swift** 双语讲解，全新的 **Swift 4.0** 实例演示

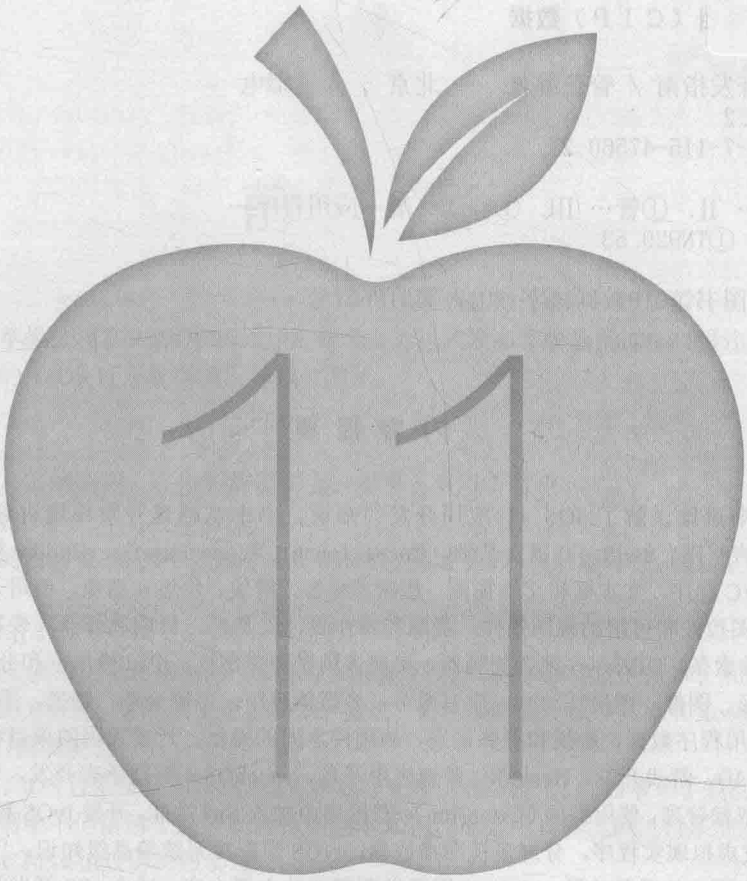
9 小时的视频讲解，**230** 多个典型实例和两个综合性实例，帮助读者尽快上手开发

iOS 11 开发指南

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 11 开发指南

管蕾 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目（CIP）数据

iOS 11 开发指南 / 管蕾编著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2018.2
ISBN 978-7-115-47560-2

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(2017)第318667号

内 容 提 要

本书循序渐进地讲解了 iOS 11 应用开发的知识。书中从搭建开发环境讲起，依次讲解了 Objective-C 语言基础，Swift 4.0 语言基础，Cocoa Touch，Xcode Interface Builder 界面开发，使用 Xcode 编写 MVC 程序，文本框和文本视图，按钮和标签，滑块、步进和图像，使用开关控件和分段控件，Web 视图控件和可滚动视图控件，提醒和操作表，工具栏，日期选择器，表视图，活动指示器，进度条和检索条，UIView，视图控制器，实现多场景和弹出框，iPad 弹出框和分割视图控制器，界面旋转，图形、图像、图层和动画，声音服务，多媒体应用，定位处理，触摸，手势识别和 Force Touch，读写应用程序数据，触摸和手势识别，和硬件之间的操作，开发通用的项目程序，推服务和多线程，Touch ID，游戏开发，HealthKit 健康应用开发，watchOS 4 智能手表开发，分屏多任务，使用 CocoaPods 依赖管理，使用扩展（Extension），在程序中加入 Siri 功能，开发 tvOS 程序，开发 Apple Pay 程序，开发虚拟现实程序，分屏多视图播放器，tvOS 电影库系统等高级知识。

本书内容全面，几乎涵盖了 iOS 11 应用开发所需要的主要内容，适合 iOS 开发初学者和 iOS 程序员学习，也可以作为相关培训学校和高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
北京市艺辉印刷有限公司印刷

◆ 开本：787×1092　1/16
印张：45.5
字数：1351 千字　　2018 年 2 月第 1 版
印数：1－2 400 册　　2018 年 2 月北京第 1 次印刷

定价：118.00 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：京东工商广登字 20170147 号

前　言

2017年夏天，苹果公司在WWDC2017开发者大会上正式发布了全新的iOS 11操作系统。2017年年末，经过升级改版的《iOS 11开发指南》与您见面了。

本书特色

本书内容丰富，实例全面，在内容的编写上，本书具有以下特色。

（1）全新升级。

这次升级更新的内容很多。其中删减了不用的控件，新增了iOS 11的新特性。例如苹果支付Apple Pay和虚拟现实ARKit。

（2）全新的Swift 4.0。

本书中的Swift实例采用全新的Swift 4.0编写。Swift 4.0是一款十分稳定的版本，和以前的Swift 1.0、1.1、1.2、2.0、2.2和3.0相比，它的语法更加简洁、高效，更好地解决了以往版本和Xcode的兼容性问题。

（3）突出iOS 11的新特性。

本书着重突出了iOS 11系统的新特性，重点剖析了iOS 11的新技术，例如苹果手表的升级和针对iPad产品的升级。在本书中不但讲解了这些新特性的基本知识，而且用具体实例进行了演示。

（4）Objective-C和Swift双语对照实现。

本书中的实例不仅使用Objective-C语言实现，而且使用了苹果公司推出的Swift 4.0语言。通过本书的学习，读者可以掌握使用Objective-C语言和Swift 4.0语言开发iOS程序的方法。

（5）讲解苹果公司力推的新应用技术。

本书内容新颖、全面，讲解了从iOS开始具有或发展起来的新技术。这些新技术是苹果公司所力推的。例如HealthKit、watchOS 4、分屏处理、tvOS和Touch ID，这些内容是市面中同类书籍所没有涉及的。

（6）结构合理，易学易用。

从读者的实际需要出发，科学安排知识结构，内容由浅入深，叙述清楚。全书详细地讲解了和iOS开发有关的知识点。读者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学习。书中提供的丰富实例可以帮助读者学以致用。

（7）实例典型，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。本书正文一共介绍了230多个典型实例和两个综合性实例，并额外赠送了经典实例（赠送实例可从网站www.toppr.net下载），通过实例的实现过程，详细讲解了各个知识点的具体应用方法。

（8）内容全面。

无论是搭建开发环境，还是控件接口、网络、多媒体、程序扩展、tvOS和动画，以及游戏应用开发，在本书中都能找到解决问题的方法。

（9）配套资源丰富，形式多样。视频讲解（共计9小时的视频），以及Objective-C和Swift电子书+PPT教学资源（电子书和PPT通过网站www.toppr.net下载）。

为了帮助初学者更加高效地看懂并掌握本书内容，本书提供了内容全面的配套视频。视频不但讲解了本书中的重要知识点，而且详细讲解并演示了书中的每一个实例。另外，为了方便广大教师的教学工作，特意提供了对应的PPT教学资料。读者可以登录本书售后网站www.toppr.net下载。

本书的内容安排

必备技术部分：主要讲解了iOS开发入门、Xcode开发环境详解、Objective-C语言基础、Swift语言基础、Cocoa Touch框架、Xcode Interface Builder界面开发、使用Xcode编写MVC程序。

控件实战部分：讲解了文本框和文本视图，按钮和标签，滑块、步进和图像，开关控件和分段控件，Web视图控件，可滚动视图控件和翻页控件，提醒和操作表，工具栏，日期选择器，表视图（UITable），活动指示器，进度条和检索条。

核心技术部分：讲解了视图控制器，实现多场景和弹出框，UICollectionView和UIVisualEffectView控件，iPad弹出框和分割视图控制器，界面旋转、大小和全屏处理，图形、图像、图层和动画，多媒体开发，分屏多任务，定位处理。

典型应用部分：讲解了读写应用程序数据、触摸、手势识别和Force Touch、和硬件之间的操作、地址簿、邮件、Twitter 和短消息、开发通用的项目程序、推服务和多线程、Touch ID详解。

技术提高部分：讲解了使用CocoaPods依赖管理、使用扩展（Extension）、游戏开发、watchOS智能手表开发、HealthKit健康应用开发、在程序中加入Siri功能、开发tvOS程序、Apple Pay和ARKit。

综合实战部分：讲解了两个综合案例，把所学的知识应用起来，如分屏多视图播放器和tvOS电影库系统。

读者对象

初学iOS编程的自学者；
从事iOS开发的程序员；
iOS编程爱好者；
大中专院校的老师和学生；
毕业设计的学生；
相关培训机构的老师和学员。

售后服务

为了更好地为读者服务，为大家提供一个完善的学习和交流平台，本书提供了读者交流QQ群，群号28316661，大家可以在里面学习交流。另外，还提供了问题答疑和本书源程序的下载地址：www.toppr.net。

本书在编写过程中，得到了人民邮电出版社工作人员的大力支持，正是基于各位编辑的求实、耐心和效率，才使得本书在这么短的时间内出版。另外，也十分感谢我的家人，在我写作的时候给予的大力支持。由于作者水平有限，书中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。编辑联系和投稿邮箱为zhangtao@ptpress.com.cn。

编 者

目　录

第1章 iOS开发入门

iOS是一个强大的系统，被广泛地应用于苹果公司的系列产品iPhone、iPad和iTouch设备中。iOS通过这些移动设备展示了多点触摸、在线视频以及众多内置传感器的界面。本章将带领大家认识iOS这款系统，为读者步入本书后面知识的学习打下基础。

1.1 iOS 系统介绍

知识点讲解光盘:视频\知识点\第1章\ iOS系统介绍.mp4

iOS是由苹果公司开发的手持设备操作系统。苹果公司最早于2007年1月9日的Mac World大会上公布这个系统，最初是设计给iPhone使用的，后来陆续用到iPod touch、iPad以及Apple TV等苹果产品上。iOS与苹果的Mac OS X操作系统一样，本来这个系统名为iPhone OS，直到2010年6月7日WWDC大会上才宣布改名为iOS。

1.1.1 iOS 发展史

iOS最早于2007年1月9日的苹果Mac World大会上公布，随后于同年的6月发布第一版iOS操作系统，当初的名称为“iPhone运行OS X”。

2007年10月17日，苹果公司发布了第一个本地化iPhone应用程序开发包（SDK）。

2008年3月6日，苹果发布了第一个测试版开发包，并且将“iPhone runs OS X”改名为“iPhone OS”。

2008年9月，苹果公司将iPod touch的系统也换成了“iPhone OS”。

2010年2月27日，苹果公司发布iPad，iPad同样搭载了“iPhone OS”。

2010年6月，苹果公司将“iPhone OS”改名为“iOS”，同时还获得了思科iOS的名称授权。

2010年第四季度，苹果公司的iOS占据了全球智能手机操作系统26%的市场份额。

2011年10月4日，苹果公司宣布iOS平台的应用程序已经突破50万个。

2012年6月，苹果公司在WWDC 2012上推出了全新的iOS 6，提供了超过200 项新功能。

2013年6月10日，苹果公司在WWDC 2013上发布了iOS 7，去掉了所有的仿实物化，整体设计风格转为扁平化设计。

2014年6月3日，苹果公司在WWDC 2014开发者大会上正式发布了全新的iOS 8操作系统。

2015年6月9日，苹果公司在WWDC 2015开发者大会上发布了全新的iOS 9操作系统。

2016年6月13日，苹果开发者大会WWDC在旧金山召开，会议宣布iOS 10的测试版将在2016年夏天推出，正式版将在秋季发布。

2017年6月6日，苹果公司在圣何塞McEnery会议中心召开了WWDC2017全球开发者大会，会上发布了iOS 11系统的测试版本，正式版于2017年秋季发布。

1.1.2 全新的版本——iOS 11

2017年6月6日，苹果公司在圣何塞McEnery会议中心召开了WWDC2017全球开发者大会，5000名

开发者来到了发布会现场。本次发布会全程秉承“只发产品不废话”的原则，节奏极快。本次大会上苹果公司正式公布了最新版iOS系统版本iOS 11，并在随后开放了iOS 11 beta1开发者预览版下载。iOS 11系统最突出的新特性如下。

（1）黑暗模式（Dark Mode）

如果仅仅是“夜间模式”的功能，相信大家应该都在第三方的阅读APP上用过。开启此功能之后，系统的主色调变黑，文章反白，不仅能缓解阅读疲劳，同时还能够提供不错的护眼效果。

（2）更强大的Siri

无论是目前最火的人工智能，还是与苹果其他设备的整合功能，苹果都让Siri变得更加强大和智能。比如给出餐厅建议并发送导航或推送用户感兴趣的内容、创建对话，而且还将有望引入人声验证功能、Siri数据同步到iCloud，从而与Google Assistant和亚马逊Alexa抗衡。

（3）P2P支付（类似微信红包）

也许是来自微信的灵感，苹果iOS 11中正在测试P2P支付业务，将其整合到iOS 11上，并重新设计钱包（Wallet）应用，使得用户可通过Apple Pay或iMessage应用等转账给其他人，像发红包一样给好友转账。

（4）FaceTime多人聊天

FaceTime将新增群组通话功能，支持最多5人视频通话，向Skype、Facebook Messenger和Google Hangouts靠齐。FaceTime Audio也将成为默认预设的拨号或呼叫方式，就像优先发送iMessage一样，优先使用FaceTime Audio通话，从而获得高品质、高速网络的通话体验。

（5）ARKit

iOS SDK 11 中 Apple 给开发者，特别是 AR 相关的开发者带来了一个很棒的礼物，那就是 ARKit。ARKit 利用单镜头和陀螺仪，在对平面的识别和虚拟物体的稳定上做得相当出色。ARKit 极大降低了普通开发者玩 AR 的门槛，也是 Apple 现阶段用来抗衡 VR 的选项。

1.2 开始 iOS 11 开发之旅

知识点讲解光盘:视频\知识点\第1章\开始iOS 11开发之旅.mp4

要想成为一名iOS开发人员，首先需要拥有一台计算机，并运行苹果的操作系统。对于iOS 11开发人员来说，需要安装最新的MacOS 10.13系统。硬盘至少有6GB的可用空间，开发系统的屏幕越大，就越容易营造高效的工作空间。对于广大读者来说，还是建议购买一台Mac机器，因为这样的开发效率更高，也避免一些因为不兼容所带来的调试错误。除此之外，还需要加入Apple开发人员计划（Developer Program），拥有一个Apple账号。

其实无须任何花费即可加入到Apple开发人员计划，然后下载iOS SDK（软件开发包）、编写iOS应用程序，并且在Apple iOS模拟器中运行它们。但是毕竟收费与免费之间还是存在一定的区别：免费会受到较多的限制。例如将编写的应用程序加载到iPhone中或通过App Store发布它们，需支付会员费。本书的大多数应用程序都可在免费工具提供的模拟器中正常运行，因此，接下来如何做由你决定。

注意：如果不确定成为付费成员是否合适，建议读者先不要急于成为付费会员，而是先成为免费成员，在编写一些示例应用程序并在模拟器中运行它们后再升级为付费会员。但是，模拟器不能精确地模拟移动传感器输入和GPS数据等。

如果读者准备选择付费模式，付费的开发人员计划提供了两种等级：标准计划（99美元）和企业计划（299美元），前者适用于要通过App Store发布其应用程序的开发人员，而后者适用于开发的应用程序要在内部（而不是通过App Store）发布的大型公司（雇员超过500）。

注意：无论是公司用户还是个人用户，都可选择标准计划（99美元）。在将应用程序发布到App Store时，如果需要指出公司名，则在注册期间会给出标准的“个人”或“公司”计划选项。