

iOS 10

# 畅销书全新升级，累计印数6万多册

- Swift和Objective-C双语讲解
- 新增手势识别、Quartz 2D绘图技术、动画技术、用户扩展、用户通知、Core Data等
- 数百个项目案例+一个真实项目开发全过程
- 涵盖测试驱动开发、性能优化、版本控制和程序调试等



# iOS 开发指南

从Hello World到App Store上架

(第5版)

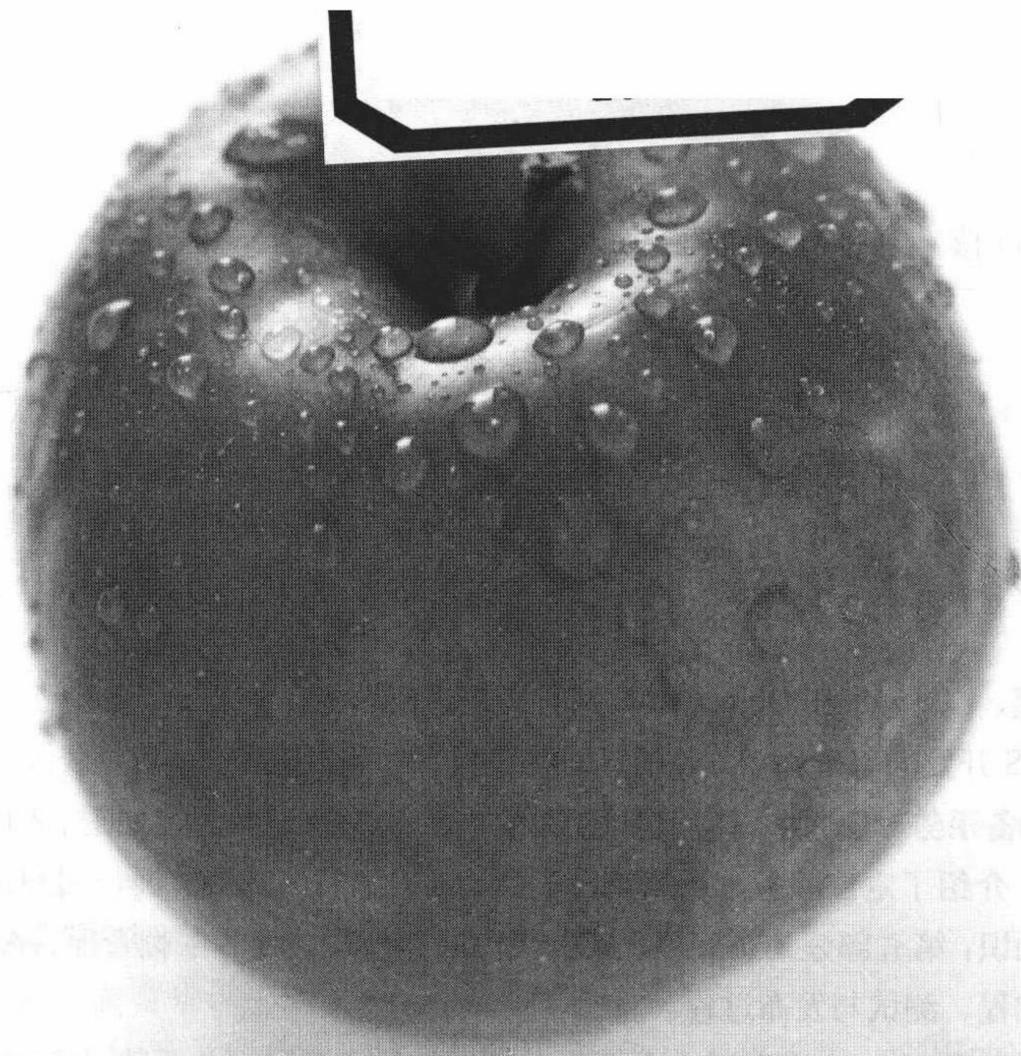
关东升 著



中国工信出版集团



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS



# iOS 开发指南

从Hello World到App Store上架

(第5版)

关东升 著

人民邮电出版社  
北京

## 图书在版编目 (C I P) 数据

iOS开发指南：从Hello World到App Store上架 /  
关东升著. -- 5版. -- 北京：人民邮电出版社，2017.6  
(图灵原创)  
ISBN 978-7-115-45063-0

I. ①i… II. ①关… III. ①移动终端—应用程序—  
程序设计—教材 IV. ①TN929.53

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第040974号

## 内 容 提 要

本书是 iOS 开发权威教程，以 Swift 和 Objective-C 两种语言进行讲解。书中分 5 部分介绍如何从零起步编写并上线 iOS 应用：第一部分介绍 iOS 开发的基础知识，包括界面构建技术、基本控件、协议、表视图、界面布局、屏幕适配、导航、iPad 应用开发、iOS 设备手势、Quartz 2D、iOS 动画等；第二部分介绍本地数据持久化、数据交换格式和 Web Service，第三部分为进阶篇，介绍了定位服务、苹果地图、Contacts 框架、应用扩展、用户通知等内容；第四部分介绍测试、调试和优化等相关知识；第五部分为实战篇，涵盖代码版本管理、项目依赖管理、App Store 发布流程，以及一个真实 iOS 应用的设计、编程、测试与发布过程。

与上一版相比，本书不仅基于 iOS 10 进行了全面更新，还增加并修订了设备手势、Quartz 2D、动画、用户扩展、用户通知、Core Data 等内容。

本书适合 iOS 开发人员阅读。

- 
- ◆ 著 关东升  
责任编辑 王军花  
责任印制 彭志环
  - ◆ 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：880×1230 1/16  
印张：46  
字数：1523千字  
印数：63 501 - 67 500册
  - 2017年6月第5版  
2017年6月河北第1次印刷

定价：119.00元

读者服务热线：(010)51095186转600 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



站 在 巨 人 肩 上

Standing on Shoulders of Giants





站 在 巨 人 肩 上

Standing on Shoulders of Giants



# 前 言

北京时间2016年10月13日凌晨，苹果公司正式推出了iOS 10系统。此次，Swift 3.0也正式推出，Swift经过两年的发展已经非常健壮了，很多项目也转而使用Swift语言开发，但是很多老项目还使用Objective-C语言开发。在这个大背景下，我们原来编写的《iOS开发指南：从零基础到App Store上架》得到了广大读者的认可，很多读者希望我们将其升级为iOS 10版本，并且能够使用Swift和Objective-C两种语言进行讲解，并比较它们的不同之处。几个月过去了，我们终于在2016年年底将书稿提交给出版社。

## 内容和组织结构

本书是我们团队编写的iOS系列丛书中的一本，目的是使有Swift或Objective-C基础的程序员通过学习本书，从零基础学习如何在App Store上发布一款应用。全书共5部分。

**第一部分为基础篇，共13章内容，介绍了iOS的一些基础知识。**

第1章介绍了iOS的开发背景以及本书约定。

第2章使用故事板技术创建了HelloWorld，同时讨论了iOS工程模板、应用的运行机制和生命周期、视图的生命周期等，最后介绍了如何使用API帮助文档和官方案例。

第3章重点介绍了Cocoa Touch框架中构建界面的相关类，重点介绍了构建界面的三种技术：故事板、XIB和纯代码。

第4章重点介绍了标签、按钮、文本框、文本视图、开关、滑块、分段控件、网页控件、活动指示器、进度条、警告框、操作表、工具栏、导航栏等基本控件，而且每个示例都采用故事板和纯代码两种方式实现。

第5章首先介绍了数据源协议和委托协议，然后介绍了高级视图：选择器和集合视图。

第6章探讨了表视图的组成、表视图类的构成和表视图的分类，使我们对表视图有了一个整体上的认识。接下来，介绍了如何实现简单表视图和分节表视图，以及表视图中索引、搜索栏和分组的使用，然后学习了如何对表视图单元格进行删除、插入、移动等操作，最后介绍了表视图UI设计模式方面的内容。

第7章讲述了界面布局，其中介绍了iOS应用布局模式，并比较了传统界面布局和Auto Layout布局技术的区别。此外，还介绍了静态表布局和堆视图StackView等布局相关的内容。

第8章介绍了iOS多分辨率屏幕适配方法，其中主要介绍了Size Class技术。

第9章讨论了如何判断应用是否需要一个导航功能，并且知道在什么情况下选择平铺导航、标签导航、树形结构导航，或者同时综合使用这3种导航模式。

第10章首先介绍了iPhone和iPad设备使用场景上的差异，然后介绍了iPad树形结构导航、iPad模态视图和Popover视图，最后介绍了iOS分屏多任务。

第11章介绍了iOS设备手势识别，这些手势包括Tap（点击）、Long Press（长按）、Pan（拖动）、Swipe（滑动）、Rotation（旋转）、Pinch（手指的合拢和张开）和Screen Edge Pan（屏幕边缘平移）。

第12章主要介绍Quartz 2D绘图技术，其中包括UIKit绘图技术、绘制视图的路径、绘制图像和文本、坐标、Quartz坐标和坐标变换。

第13章介绍了iOS动画技术，其中包括视图动画和Core Animation框架等。

第二部分为数据与网络通信篇，共3章，介绍了iOS本地数据持久化、数据交换以及如何通过网络通信，实现数据传输。

第14章讨论了iOS本地数据持久化的问题。首先分析了数据存取的几种方式以及每种数据存取方式适合什么样的场景，然后分别举例介绍了每种存取方式的实现。

第15章重点介绍了数据交换格式，其中XML和JSON是主要的方式。

第16章介绍了Web Service，并重点讨论了REST风格Web Service，其中具体访问Web Service的API包括：NSURLSession、AFNetworking框架和Alamofire框架。

第三部分为进阶篇，共5章，介绍了iOS的一些高级知识。

第17章讨论了iOS中的定位服务技术，包括地理信息编码和反编码查询。此外，还介绍了苹果的微定位技术iBeacon。

第18章讨论了iOS苹果地图的使用，包括显示地图、添加标注以及跟踪用户位置变化等。最后，我们介绍了程序外地图的使用。

第19章首先介绍了如何在iOS中访问通讯录框架——Contacts框架，然后介绍了如何使用Contacts框架访问联系人信息、写入联系人信息等。最后，还介绍了如何使用ContactsUI框架提供系统界面实现选择联系人、显示和修改联系人以及创建联系人的操作。

第20章讨论了iOS 10应用扩展，首先介绍了应用扩展的概念，然后介绍了Today扩展、开发表情包和Message框架。

第21章介绍了iOS 10用户通知，其中首先介绍了用户通知的概念，接着介绍了如何开发本地通知和推送通知。

第四部分为测试、调试和优化篇，共4章，介绍了iOS高级内容，包括测试、调试和优化等相关知识。

第22章首先介绍了iOS中都有哪些调试工具并重点介绍了几个常用的工具，具体包括日志与断言的输出、异常栈报告分析，接下来讲解了如何在设备上调试应用，最后分析了Xcode设备管理工具的使用。

第23章讨论了测试驱动的iOS开发，学习了测试驱动开发流程，单元测试框架XCTest，以及如何基于分层架构进行单元测试。

第24章介绍了UI测试框架。在这一章最后，我们还介绍了基于分层架构进行UI测试。

第25章分析了iOS中的性能优化方法，其中包括内存优化、资源文件优化、延迟加载、持久化优化、使用可重用对象、并发处理与多核CPU等。

第五部分为实战篇，共4章，介绍了iOS项目开发过程中相关的技术，包括：代码版本管理、项目依赖管理，以及App Store发布流程，最后还从无到有地介绍了一个真实的iOS应用：MyNotes应用和2020东京奥运会应用。

第26章介绍了如何使用Git进行代码版本控制，其中包括Git服务器的搭建、Git常用命令和协同开发。此外，还介绍了在Xcode中如何配置和使用Git工具。

第27章讨论了iOS和macOS项目依赖管理工具，其中包括：CocoaPods和Carthage。

第28章探讨了如何在App Store上发布应用，介绍了应用的发布流程以及应用审核不通过的一些常见原因。

第29章介绍了完整的iOS应用分析设计、编程、测试和发布过程，其中采用了敏捷开发方法。此外，该项目采用分层架构设计，这对于学习iOS架构是非常重要的。

书中并没有包括多媒体等知识，我们会在另外一本iOS开发书中介绍，具体进展请读者关注智捷iOS课堂官方网站<http://www.51work6.com>。

## 本书服务网址

为了更好地为广大读者提供服务，我们专门为本书建立了一个服务网址[www.51work6.com/book/ios15.php](http://www.51work6.com/book/ios15.php)，大家可以查看相关出版进度，对书中内容发表评论，并提出宝贵意见。

## 源代码

书中包括了100多个完整的案例项目源代码，大家可以到本书网站[www.51work6.com/book/ios15.php](http://www.51work6.com/book/ios15.php)下载或者到图灵社区本书主页（[www.ituring.com.cn/book/1932](http://www.ituring.com.cn/book/1932)）免费注册下载。

## 免费相关视频

为了能够使广大读者快速学习本书，我们智捷课堂给广大读者提供了本书相关的免费视频，这些视频课程包括：从零开始学Swift、从零开始学Objective-C视频，以及部分iOS相关视频。读者凭书中夹带的书签下方优惠码，就可以购买价值50元内视频课程。具体使用说明：首先在智捷课堂视频平台（[www.zhijieketang.com](http://www.zhijieketang.com)）注册并登录，然后找到相应课程，接着选择页面中的“购买课程”→“去支付”→“输入优惠码”→“使用”即可。

## 勘误与支持

我们在网站[www.51work6.com/book/ios15.php](http://www.51work6.com/book/ios15.php)中建立了一个勘误专区，可以及时地把书中的问题、失误和纠正反馈给广大读者。如果你发现了任何问题，均可以在网上留言，也可以发送电子邮件到[eorient@sina.com](mailto:eorient@sina.com)，我们会在第一时间回复你。此外，你也可以通过新浪微博与我们联系，我的微博为@tony\_关东升。

## 致谢

在此感谢图灵的王军花编辑给我们提供的宝贵意见，感谢智捷iOS课堂团队的赵志荣参与内容讨论和审核，感谢赵大羽老师手绘了书中全部草图，并从专业的角度修改书中图片，力求更加真实完美地奉献给广大读者。此外，还要感谢我的家人容忍我的忙碌，以及对我的关心和照顾，使我能抽出这么多时间，投入全部精力专心编写本书。

由于时间仓促，书中难免存在不妥之处，请读者原谅。

关东升  
2016年11月于北京

欢迎加入

# 图灵社区 iTuring.cn

## ——最前沿的IT类电子书发售平台

电子出版的时代已经来临。在许多出版界同行还在犹豫彷徨的时候，图灵社区已经采取实际行动拥抱这个出版业巨变。作为国内第一家发售电子图书的IT类出版商，图灵社区目前为读者提供两种DRM-free的阅读体验：在线阅读和PDF。

相比纸质书，电子书具有许多明显的优势。它不仅发布快，更新容易，而且尽可能采用了彩色图片（即使有的书纸质版是黑白印刷的）。读者还可以方便地进行搜索、剪贴、复制和打印。

图灵社区进一步把传统出版流程与电子书出版业务紧密结合，目前已实现作译者网上交稿、编辑网上审稿、按章发布的电子出版模式。这种新的出版模式，我们称之为“敏捷出版”，它可以让读者以较快的速度了解到国外最新技术图书的内容，弥补以往翻译版技术书“出版即过时”的缺憾。同时，敏捷出版使得作、译、编、读的交流更为方便，可以提前消灭书稿中的错误，最大程度地保证图书出版的质量。

**优惠提示：现在购买电子书，读者将获赠书款20%的社区银子，可用于兑换纸质样书。**

## ——最方便的开放出版平台

图灵社区向读者开放在线写作功能，协助你实现自出版和开源出版梦想。利用“合集”功能，你就能联合二三好友共同创作一部技术参考书，以免费或收费的形式提供给读者。（收费形式须经过图灵社区立项评审。）这极大地降低了出版的门槛。只要有写作的意愿，图灵社区就能帮助你实现这个梦想。成熟的书稿，有机会入选出版计划，同时出版纸质书。

图灵社区引进出版的外文图书，都将在立项后马上在社区公布。如果你有意翻译哪本图书，欢迎你来社区申请。只要你通过试译的考验，即可签约成为图灵的译者。当然，要想成功地完成一本书的翻译工作，是需要有坚强的毅力的。

## ——最直接的读者交流平台

在图灵社区，你可以十分方便地写文章、提交勘误、发表评论，以各种方式与作译者、编辑人员和其他读者进行交流互动。提交勘误还能够获赠社区银子。

你可以积极参与社区经常开展的访谈、乐译、评选等多种活动，赢取积分和银子，积累个人声望。

# 目 录

## 第一部分 基础篇

第 1 章 开篇综述	2	3.1.2 视图的生命周期	29
1.1 iOS 概述	2	3.2 视图	30
1.1.1 iOS 介绍	2	3.2.1 UIView 继承层次结构	30
1.1.2 iOS 10 新特性	2	3.2.2 视图分类	32
1.2 开发环境及开发工具	3	3.2.3 应用界面构建层次	33
1.3 本书约定	4	3.3 使用故事板构建界面	34
1.3.1 案例代码约定	4	3.3.1 什么是故事板	34
1.3.2 图示的约定	5	3.3.2 场景和过渡	37
1.3.3 方法命名约定	6	3.4 使用 XIB 文件构建界面	38
1.3.4 构造函数命名约定	7	3.4.1 重构 HelloWorld	38
1.3.5 错误处理约定	7	3.4.2 XIB 与故事板比较	42
第 2 章 第一个 iOS 应用程序	8	3.5 使用纯代码构建界面	42
2.1 创建 HelloWorld 工程	8	3.5.1 重构 HelloWorld	42
2.1.1 通过 Xcode 创建工程	9	3.5.2 视图的几个重要属性	44
2.1.2 添加标签	11	3.6 三种构建界面技术讨论	46
2.1.3 运行应用	13	3.6.1 所见即所得	46
2.1.4 Xcode 中的 iOS 工程模板	13	3.6.2 原型驱动开发	46
2.1.5 应用剖析	14	3.6.3 团队协作开发	47
2.2 应用生命周期	16	3.7 小结	47
2.2.1 非运行状态——应用启动场景	18	第 4 章 UIView 与视图	48
2.2.2 点击 Home 键——应用退出场景	18	4.1 标签与按钮	48
2.2.3 挂起重新运行场景	21	4.1.1 Interface Builder 实现	48
2.2.4 内存清除：应用终止场景	21	4.1.2 代码实现	51
2.3 设置产品属性	22	4.2 事件处理	53
2.3.1 Xcode 中的工程和目标	22	4.2.1 Interface Builder 实现	53
2.3.2 设置常用的产品属性	24	4.2.2 代码实现	55
2.4 iOS API 简介	26	4.3 访问视图	57
2.4.1 API 概述	26	4.3.1 Interface Builder 实现	57
2.4.2 如何使用 API 帮助文档	26	4.3.2 代码实现	58
2.5 小结	28	4.4 TextField 和 TextView	60
第 3 章 Cocoa Touch 框架与构建应用界面	29	4.4.1 Interface Builder 实现	60
3.1 视图控制器	29	4.4.2 代码实现	62
3.1.1 视图控制器种类	29	4.4.3 键盘的打开和关闭	64
		4.4.4 关闭和打开键盘的通知	64
		4.4.5 键盘的种类	65
		4.5 开关控件、分段控件和滑块控件	67

欢迎访问：电子书学习和下载网站 (<https://www.shgis.com>)

文档名称：《IOS开发指南 从HELLO WORLD到APP STORE上架 第5版》关东升 著.pdf

请登录 <https://shgis.com/post/3258.html> 下载完整文档。

手机端请扫码查看：

