



Xcode实战开发

[美] Maurice Kelly Joshua Nozzi 著
姚军 译



人民
POST

出版社
OM PRESS

014037745

TP311.561

04

Xcode实战开发

[美] Maurice Kelly Joshua Nozzi 著
姚军 译



北航

C1725800

TP311.561

04

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

Xcode实战开发 / (美) 凯利 (Kelly, M.), (美) 诺齐 (Nozzi, J.) 著; 姚军译. — 北京: 人民邮电出版社, 2014. 4
ISBN 978-7-115-34840-1

I. ①X… II. ①凯… ②诺… ③姚… III. ①软件工具—程序设计 IV. ①TP311.56

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第043553号

版权声明

Maurice Kelly and Joshua Nozzi: Mastering Xcode: DEVELOP AND DESIGN, second edition (ISBN: 9780321861627)

Copyright © 2013 by Maurice Kelly and Joshua Nozzi.

Authorized translation from the English language edition published by Peachpit Press.

All rights reserved.

本书中文简体字版由美国 **Peachpit Press** 授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可, 对本书任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有, 侵权必究。

-
- ◆ 著 [美] Maurice Kelly Joshua Nozzi
译 姚 军
责任编辑 汪 振
责任印制 程彦红 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: 800×1000 1/16
印张: 22.5
字数: 372 千字
印数: 1—3 000 册
- 2014 年 4 月第 1 版
2014 年 4 月河北第 1 次印刷
- 著作权合同登记号 图字: 01-2012-7401 号
-

定价: 59.00 元

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316
反盗版热线: (010)81055315

内容提要

本书是一本Xcode开发工具的基础入门图书。在书中，两位作者主要介绍如何使用强大的Xcode开发工具编写iOS和OS X应用。全书首先介绍Xcode工具套装的特点，然后通过创建一个简单的Cocoa应用，介绍Xcode的使用界面；其次介绍如何管理项目、编写和调试代码，构建用户界面和使用版本控制；最后讲解自定义构建过程、编写和运行单元测试、代码剖面和部署应用的知识技巧。

本书适合Mac OS X平台开发人员，以及其他Apple平台的开发人员阅读使用。

感谢我的妻子Fiona和美丽的女儿们（Aoibhínn及 Caoimhe），感谢你们在我为这本书痴狂的时候对我的支持和耐心。

感谢我的父母，感谢你们为我购买了第一台家用电脑，并引领我去做自己热爱的事情。

——Maurice Kelly

感谢我的同伴、朋友、家人和搭档，感谢你们热心的支持。特别要感谢我的合著者：希望我们的Caoimhes快乐长寿。

——Joshua Nozzi

作者简介

Joshua Nozzi是一位自学成才的技术人员，他从Mac OS X 10.0首发开始为Mac平台开发软件。他从Xcode第1版开始使用它发布、提高生产率、构建科学研究应用程序。多年来，他活跃于多个开发人员社区，提供帮助并得到同样的回报。他喜欢向其他人传授技术。Josh和他的伙伴生活在美国弗吉尼亚州南部，在那里进行着辛勤的工作。

致谢

我希望感谢下面提到的人，在编写本书时我利用了他们的成果。

Cyril Godefroy: Cyril精妙的代码示例阐述了Clang静态分析器的一些巧妙特性。你可以在<http://xcodebook.com/cgodefroy>中找到它们。

Colin Wheeler: Colin的Xcode快捷键列表在许多项目上帮助我节约了时间。你可以在<http://xcodebook.com/cwheeler>上找到Colin维护的原始可下载版本。

作者简介

自2001年大学毕业之后，Maurice Kelly就成为了一位软件工程师。在10年的运营商级别C、C++和Java编程工作之后，他决定转向Mac和iOS软件开发。除了作为所有技术成果的热心消费者之外，他还热心于音乐欣赏与创作。他和妻子及孩子生活在北爱尔兰小村Dromara外围。

致谢

我要感谢Josh给我这个机会，参与这个不断扩增的项目。本书的第1版为我的生涯改变带来了灵感，和他一起参加第2版的制作是一种荣耀。我还要感谢我的老板——GCD技术公司（www.gcdtech.com）的Andrew Gough和Andrew Cuthbert，感谢他们让我参加这个业余项目，并将我介绍给Mark Goody——他是一位新朋友，一位令人印象深刻的开发者，也是一位杰出的技术编辑。衷心感谢Robyn Thomas的鼓励，感谢她帮助我在这段旅程中克服了许多困难！

Xcode是我每天都要使用的工具，此外还有一些工具帮助我完成本书：

- Sublime Text 2（www.sublimetext.com/2）。结合Brett Terpstra的MarkdownEditing软件包，能够建立比Xcode编辑器好得多的编码环境！
- Marked（<http://markedapp.com>）。在Markdown输出的预览方面，没有一个应用程序比Marked更棒了。
- ScreenFloat（www.screenfloatapp.com）。捕捉和管理本书所需的大量屏幕截图，需要ScreenFloat这样的工具。

前 言

本书是Apple的集成开发环境Xcode 4的中级介绍，假定读者已经有一些开发经验并且熟悉Objective-C、Cocoa和Cocoa Touch API。本书不教授代码编写方法，也不过多地介绍开发OS X和iOS应用所需的框架，这方面可以参考其他一些书籍。本书的重点是Xcode的使用方法，而不管你所要开发的是什么。

当然，因为Xcode最经常和Cocoa、Cocoa Touch API以及Objective-C一起使用，所以书中会有一些概念的简单介绍和少数代码示例，以说明各个要点。在这种情况下，本书将引导读者寻找Apple提供的文档（免去搜索的麻烦）。但是要记住，本书的重点实际上是最大限度地利用这一工具，而不是开发人员用工具所能构建的程序。

不断变化的目标

本书第1版发行时，Xcode 4.0已经升级为Xcode 4.1。任何人都难以预测Apple的升级迭代有多快。在短短的时间内，Xcode 4已经发行了5个升级版本。每个版本都带来增强、修复和新工具——这也令本书的作者感到头疼。

因此，正如第1版的导言中那样，我们再一次预先提出自己的借口：“本书在编写的时候是最新的，但是在你阅读的时候就不一定了。”我们希望，即使Apple选择更新Xcode，我们的指导在可预见的未来里仍然是合适的，本书在一段时间内仍能成为有志于此的开发人员可信赖的伙伴。

你将学到的内容

本书分为3个主要部分以及附录。

第1部分：入门

这一部分篇幅很短，安装Xcode，并且了解界面上感兴趣的重点部分，还将学习需要帮助时在哪里寻找答案。

第2部分：构建应用程序

接下来，将进入构建OS X和iOS应用程序的过程。通过两个基本应用的开发，学习项目和工作区的创建、管理资源和代码、构造和编辑用户界面，以及调试和部署你的成果。

第3部分：进一步的探索

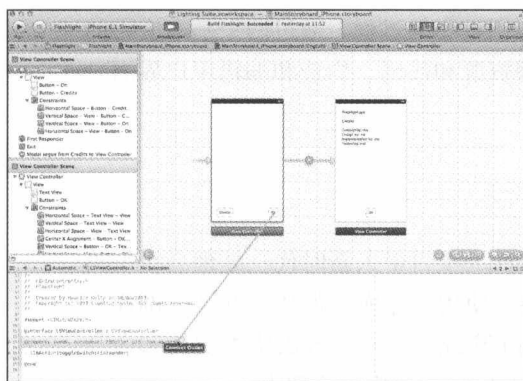
接着，将更深入地了解如何将旧的Xcode项目带入新时代、处理高级编辑和重构、理解Xcode构造系统的复杂性。使用程序库和框架，并结合剖面、分析、高级调试和单元测试，改进作品的质量。研究Xcode脚本支持和命令行接口提供的扩展能力，还将总结Xcode集成的源代码管理支持。

附录

附录A帮助开发人员管理iOS设备。附录B说明了Xcode文档更新的管理方法。附录C提供了附加信息的Apple和第三方资源。

欢迎使用Xcode

不管是新手还是老到的程序员，Xcode对于第一次开发Apple应用的开发人员来说都是可怕的环境。在漂亮和易用的界面之下，潜藏着强大的能力。Xcode能够让开发人员管理代码、设计和构造用户界面、分析和调试应用，还提供其他一些功能。



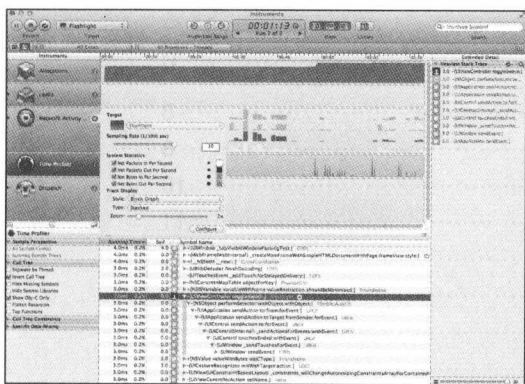
Clang 静态分析器

用Clang静态分析器寻找程序中微小的错误。根据代码中的蓝色箭头，可以逐步分解问题。



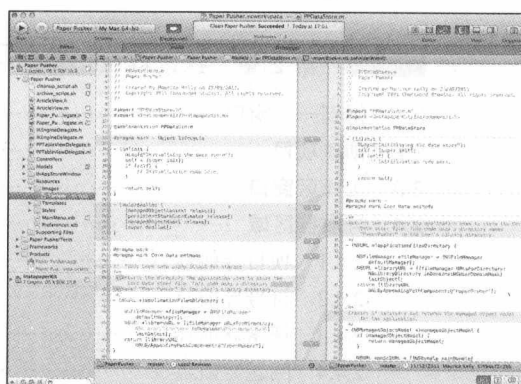
界面构建器

用界面构建器（Interface Builder）能够构建和编辑丰富的用户界面。用辅助编辑器（Assistant editor）可以将出口（outlet）和动作（action）直接拖放到代码中。



Instruments

Instruments用于跟踪和剖析代码。根据应用程序各个时段的活动，寻找和分析性能和其他问题。



源代码管理

用集成的源代码管理功能管理源代码。从Xcode中，就可以进行分支、合并、拉取、推送和解决冲突。

欢迎使用Xcode

目 录

第 1 部分 入门.....	1
第 1 章 安装Xcode.....	2
1.1 下载	4
1.2 参与计划	4
1.3 更多素材	5
1.4 小结	5
第 2 章 探索Xcode环境.....	6
2.1 得到一个窗口	8
2.2 创建项目	8
2.3 工作区窗口	10
2.4 导航器区域	11
2.4.1 项目导航器	11
2.4.2 符号导航器	12
2.4.3 搜索导航器	13
2.4.4 问题导航器	13
2.4.5 调试导航器	15
2.4.6 断点导航器	16
2.4.7 日志导航器	16
2.5 跳转栏	18
2.6 编辑器区域	19
2.6.1 辅助窗格简介	20
2.6.2 在辅助窗格中打开文件	20
2.6.3 添加和删除辅助窗格	20
2.6.4 更改布局行为	21
2.6.5 更改辅助行为模式	22
2.7 工具区域	23
2.8 调试区域	24
2.9 活动查看器	24
2.10 标签式编码	25
2.11 组织器窗口	26
2.12 小结	26

第 3 章 获得帮助	28
3.1 帮助菜单	30
3.1.1 Xcode帮助	30
3.1.2 Xcode用户指南	30
3.1.3 文档和API参考	30
3.1.4 其余菜单项	30
3.2 组织器的文档选项卡	31
3.2.1 探索	31
3.2.2 搜索	32
3.2.3 书签	32
3.3 源代码编辑器	32
3.3.1 工具区域中的快速帮助	32
3.3.2 搜索选中文本的文档	33
3.4 社区帮助和反馈	34
3.4.1 Apple的开发人员论坛	34
3.4.2 文档错误	34
3.5 小结	34
第 2 部分 构建应用程序	37
第 4 章 建立工作区	38
4.1 工作区定义	40
4.2 何时使用工作区	41
4.2.1 截然不同的应用程序	41
4.2.2 应用程序套件	41
4.3 创建照明套件工作区	42
4.3.1 在工作区中添加项目	42
4.4 小结	44
第 5 章 添加资源和代码	46
5.1 使用文件	48
5.1.1 使用添加文件表单	48
5.1.2 使用拖放	49
5.1.3 创建新文件	50
5.1.4 使用文件模板库	51
5.1.5 从项目中删除文件	52
5.2 向Lamp添加文件	52

5.3	使用源代码编辑器	53
5.3.1	聚焦和折叠代码	54
5.3.2	自动添加代码	55
5.4	小结	59
第 6 章 用Xcode快照进行版本控制.....		60
6.1	Xcode快照	62
6.1.1	配置快照	62
6.1.2	创建快照	63
6.1.3	管理快照	63
6.1.4	从快照中恢复	64
6.2	小结	65
第 7 章 构建用户界面		66
7.1	理解Nib	68
7.1.1	文件的属主和控制器对象	68
7.1.2	动作和出口	68
7.1.3	分类法	69
7.2	熟悉界面构建器	69
7.2.1	编辑器区域	70
7.2.2	工具区域	72
7.2.3	库	74
7.2.4	辅助窗格	75
7.3	添加用户界面元素	76
7.3.1	添加一个开关	77
7.3.2	使用弹簧和支架	78
7.3.3	使用自动布局	79
7.3.4	建立连接	82
7.4	故事板	85
7.4.1	添加UI	87
7.4.2	使用场景和切换	88
7.5	小结	92
第 8 章 创建Core Data模型		94
8.1	Core Data简介	96
8.1.1	托管对象模型	96
8.1.2	持久化存储	96

8.1.3	实体	97
8.1.4	托管对象上下文	97
8.2	使用数据模型编辑器	98
8.3	为Lamp创建基本数据模型	99
8.3.1	规划	100
8.3.2	构建模型	100
8.3.3	生成子类	102
8.4	小结	105

第 9 章 调试应用程序 106

9.1	交互式调试	108
9.1.1	使用调试栏	108
9.1.2	使用基本控件	109
9.1.3	在控制台中工作	110
9.1.4	使用断点	110
9.1.5	与源代码编辑器交互	112
9.1.6	使用调试导航器	113
9.2	调试Flashlight应用程序	113
9.2.1	中断并进入	113
9.2.2	检查数据	115
9.3	静态分析	115
9.3.1	使用静态分析器	116
9.3.2	探索分析器结果	117
9.4	小结	119

第 10 章 部署 120

10.1	存档	122
10.1.1	创建存档	122
10.1.2	查找存档	122
10.1.3	检查存档	123
10.1.4	测试应用程序	124
10.2	验证应用程序	124
10.3	分发渠道	126
10.3.1	服务提供配置文件和代码签名	126
10.3.2	iOS 应用分发	129
10.3.3	Mac应用分发	133
10.4	存档的替代方法	137

10.5 小结	137
---------	-----

第3部分 进一步的探索 139

第11章 在Xcode 4中使用旧的项目 140

11.1 项目现代化方法	142
11.1.1 等等！别急着按下那个按钮	143
11.1.2 应用程序现代化	143
11.1.3 现代化是为一些没有主见的人设计的	145
11.2 代码现代化方法	146
11.2.1 更新工具	146
11.2.2 更新代码	147
11.2.3 使用ARC	149
11.3 小结	151

第12章 高级编辑 152

12.1 重命名符号	154
12.2 重构	155
12.2.1 重构工具	155
12.2.2 重构预览	158
12.3 用宏组织代码	159
12.4 更改编辑器键绑定	160
12.4.1 管理命令集	161
12.4.2 自定义快捷键	162
12.5 调整项目设置	162
12.6 使用搜索导航器	163
12.6.1 使用查找选项	164
12.6.2 创建自定义查找范围	165
12.6.3 替换文本	167
12.7 在文件中搜索	168
12.8 小结	169

第13章 构建系统 170

13.1 概述	172
13.1.1 目标	172
13.1.2 方案	172
13.1.3 构建设置	172

13.1.4	配置	172
13.1.5	运行目标	173
13.1.6	构建阶段	173
13.1.7	构建规则	173
13.2	使用目标	173
13.2.1	寻找项目的目标	174
13.2.2	项目范围设置	175
13.2.3	探索目标	176
13.2.4	添加新目标	187
13.3	使用方案	191
13.3.1	寻找项目的方案	191
13.3.2	管理方案	192
13.3.3	编辑方案	194
13.4	授权和沙箱	203
13.4.1	代码签名	205
13.4.2	激活授权和沙箱	205
13.4.3	设置具体授权	206
13.5	小结	207

第 14 章 使用框架 208

14.1	什么是库、框架和包?	210
14.1.1	库	210
14.1.2	框架	211
14.1.3	可加载包	211
14.2	使用现有的库和框架	212
14.2.1	系统框架示例	212
14.2.2	使用第三方框架	216
14.3	创建一个框架	219
14.3.1	创建项目	219
14.3.2	添加一些代码	220
14.3.3	配置头文件	222
14.4	小结	224

第 15 章 改进代码质量 226

15.1	调试	228
15.1.1	观察和修改变量	228
15.1.2	自定义断点	229