



Adobe
Developer
Library

Flex 3 Cookbook

*The Adobe Developer Library Guide for
Rich Internet Application Developers*



FlexTM 3 CookbookTM

中文版

Joshua Noble & Todd Anderson 著

肖娜 董龙飞 译

O'REILLY®



電子工業出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

NEW
E

第 3 版 (2008)
O'REILLY 中国出版集团 人民邮电出版社
O'REILLY 中国出版集团 人民邮电出版社



Flex3 Cookbook

中文版

Author(s): [Name(s)]
译者: [Name(s)]

O'REILLY

人民邮电出版社
POST & TELECOM PRESS

O'REILLY®

Flex 3 Cookbook 中文版

Flex 3 Cookbook

Joshua Noble
Todd Anderson 著

肖娜 董龙飞 译

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING



内 容 简 介

Flex 技术可以分为 UI 技术、数据技术和服务器端技术三大部分。本书覆盖了 Flex 应用开发者可能遇到的绝大部分技术主题,包括:如何使用各类 Flex 组件;如何使用视图状态、样式单、特效以及拖拽技术进行美化设计和加强应用;如何在客户端处理诸如集合数组、XML 数据等;如何应用数据表格,同时深入介绍了 Flex 的服务器端技术。本书还特别介绍了如何使用 Flex 技术开发 Adobe Integrated Runtime (简称 AIR) 应用。除此之外,本书专门讨论了许多开发者容易忽略的 Flex 应用的编译、调试及部署技巧。

本书遵循 O'Reilly Cookbook 系列丛书的惯用格式,第一步提出问题,第二步提供解决方案,第三步详细阐述、解释问题和解决方案的上下文,提供大量示例代码展示解决方案的实施。

本书不是初学者的启蒙导师,书中涉及的技巧也不是简单的入门指南,而是针对 Flex 开发者可能遇到的开发难题提供的高级技巧及相应的程序代码。因此请读者将本书看作是一位贴身顾问,置于手边以便经常查阅。

Flex 3 Cookbook 适用于那些希望更深入理解 Flex Framework 的开发者或那些需要解决特定技术问题的读者。书中的代码示例及其说明适用于熟悉 MXML 和 ActionScript 的中级开发者。

978-0-596-52985-7 Flex 3 Cookbook © 2008 by O'Reilly Media, Inc. Simplified Chinese edition, jointly published by O'Reilly Media, Inc. and Publishing House of Electronics Industry, 2009. Authorized translation of the English edition, 2008 O'Reilly Media, Inc., the owner of all rights to publish and sell the same.

All rights reserved including the rights of reproduction in whole or in part in any form.

本书中文简体版专有出版权由 O'Reilly Media, Inc. 授予电子工业出版社,未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权贸易合同登记号 图字: 01-2008-3377

图书在版编目 (CIP) 数据

Flex 3 Cookbook 中文版 / (美) 诺布尔 (Noble, J.), (美) 安德森 (Anderson, T.) 著; 肖娜, 董龙飞 译.
——北京: 电子工业出版社, 2009.5

书名原文: Flex 3 Cookbook

ISBN 978-7-121-08585-7

I. F… II. ①诺…②安…③肖…④董… III. 软件工具—程序设计 IV. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 045621 号

责任编辑: 陈元玉

项目管理: 梁 晶

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

装 订: 三河市鑫金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×980 1/16 印张: 44 字数: 900 千字

印 次: 2009 年 5 月第 1 次印刷

定 价: 99.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

Flex 3是一种强大的技术构架，它通过一种标记语言格式为Flash Player平台提供企业级组件，而这种标记语言对于那些具有HTML或XML开发经验的人很容易理解。Flex Framework提供了很多可视化布局组件、可视化效果组件、数据表格组件、服务器通信组件、图表组件及很多其他组件。

坦率地说，Flex Framework内容繁多，因此任何试图在某种程度上涵盖整个Framework的图书毫无疑问地都会遗失掉某个或某些方面。考虑到这种情况，我们尝试在本书中只涵盖Flex开发者在使用Flex 3时最常用到的那些方面，阐述了Flex Framework的架构以及说明了如何解决常见问题。Flex官方文档相当好地深入解释了如何使用各种方法或类，因此我们在本书中讨论的是如何处理Flex Framework中的常见任务、如何将不同组件组合使用、Flex如何与其他技术一起使用以构建富互联网应用等。例如，通过Adobe AIR，你可以使用Flex和Flash Player创建可部署的桌面应用。本书还补充说明了Java、.NET和PHP开发中Flex开源和商用工具的扩展，面向更广泛的开发需求和挑战，Flex成为一种强有力的解决方案。

在线版本包含更多章节

Flex Framework 中内容如此丰富，因此我们编写了很多章节涵盖了很多信息，但却很难全部包含在打印版本中。另外4章总共76页的内容在线提供，包括使用XML、图表组件、使用共享对象以及创建Flex应用的开发策略。请参考www.oreilly.com/catalog/9780596529857阅读这些额外章节。

本书适用的读者

Flex 3 Cookbook适用于那些希望更深入理解Flex Framework的开发者，或者适用于那些需要参考如何解决特定问题的读者。因此，本书假设你之前已经具备一些Flex和ActionScript 3的开发经验。书中的代码示例和相应的说明适用于熟悉MXML和ActionScript之间关系的中级开发者，至少要熟悉构成Flex Framework的一些组件和Flex开发的基本策略。

我们经过深思熟虑确定本书的内容，以确保所有章节都包含了有用的组件以及这些组件中经过测试的功能实现。这样做并不是要故意无限扩充本书的内容，而是为了确保使本书适用于那些中级和高级开发者，他们只需要通过查看代码片段来理解某种技巧，也适用于那些仍然在学习如何使用Flex Framework以及学习Flex Framework最佳实践的读者。

本书不适用的读者

如果你需要从零开始学习Flex Framework，请在进一步阅读本书之前先参考由Joey Lott和Chafic Kazoun编著的Programming Flex 3 (O'Reilly, 2008)以理解Flex开发的核心概念。只有具备了Flex和ActionScript的基本概念，你才能更好地利用本书中所介绍的各种技术。如果你需要有关ActionScript开发的学习教程，请参考由Joey Lott、Darron Schell和Keith Peters编著的ActionScript 3.0 Cookbook (O'Reilly, 2006)，以获取特别针对核心Flash ActionScript的编程技术。尽管Flex 3 Cookbook涉及到Flex Framework和核心Flash ActionScript类之间的某些重迭区域，但本书还是主要着重于讨论Flex开发。

本书的组织结构

正如Flex 3 Cookbook书名所表示的含义，本书所有章节中的技术能够帮助你在Flex应用中获得更多。为了帮你更快地找到所需的解决方案，我们按照各个主题组织这些章节。在每一章中，通常按照从简到繁的次序组织各个小节。

本书并不适合于从头读到尾，而更适合作为解决某个特定问题而查阅的参考手册，或者，用于洞察Flex Framework中的某个特定方面。书中的各种技巧还包含了完整的组件实现，为你展示如何实现所讨论的概念。你可以在自己的应用程序中使用所展示的代码，或者引用代码中你所需要的部分。

本书中的习惯用法

本书中用到以下几种印刷习惯：

斜体 (*Italic*)

表示新术语、URL、email地址、文件名和文件扩展名。

等宽体 (Constant Width)

用于程序列表、在段落中引用程序元素（例如变量或函数名）、数据库、数据类型、环境变量、程序语句和关键词。

等宽加粗体 (Constant Width bold)

表示应该由用户逐字键入的命令或其他文本。

等宽加斜体 (Constant Width italic)

表示应该用用户提供的值或由上下文决定的值替换的文本。

对书中代码示例的使用

本书中的代码已经为你编写好了。通常，你可以将本书中的代码应用于你自己的程序或文档中。除非你要复制书中的大量代码，否则不必联系我们获得使用许可。例如，在某个程序中使用本书中的几段代码不需要获得许可。销售或分发O'Reilly书籍中的示例CD不需要许可。引用本书中的内容和本书中的示例代码回答问题，不需要许可。在你的产品文档中引用本书中的大量示例代码也不需要许可。

我们建议你在引用本书内容时注明引用来源，但并不强求。引用来源通常包括书名、作者、出版者和ISBN。例如，“Flex 3 Cookbook by Joshua Noble and Todd Anderson. Copyright 2008 Joshua Noble and Todd Anderson, 978-0-596-52985-7”。

如果你认为对本书中示例代码的使用超出正常引用范围或超出上述各种许可范围，请联系我们 permissions@oreilly.com。

如何使用本书

将本书看作是一位朋友和一名顾问。不要将其束之高阁。将本书放在桌面上以便经常查阅。当你不清楚Flex的某一部分如何使用或不确定如何解决某个具体编程问题时,请拿起本书翻到相应的章节寻求解答。我们采用的编写方式,使你能够快速找到解决问题的答案。由于这是一本图书,你也不必担心所问的问题会被嘲笑。没有什么太大或太小的问题。

尽管你可以从头到尾地阅读本书,但我们建议你在需要答案时使用本书。本书并不是只教你一些理论,而是要帮助你解决问题完成任务。本书适用于实际工作而非研究使用。

O'Reilly Cookbook

你正在寻找适用于解决编程问题的资料么?那么就选择O'Reilly Cookbook吧。每本cookbook都包含了上百种编程技巧,并提供了上百种脚本、程序和命令序列,帮助你解决特定问题。

O'Reilly Cookbook中的所有章节都遵循同一种格式:

问题

O'Reilly Cookbook中提出的每个问题都描述得很清楚、具体并且具有实际意义。

解决方案

每种解决方案都容易理解与实现。

讨论

讨论部分阐明并解释了问题和解决方案的上下文。还包含示例代码,为你展示如何实现解决方案。

最好的是,O'Reilly Cookbook 中的所有示例代码都可以从 O'Reilly 站点上下载:
<http://www.oreilly.com/catalog/9780596529857>。

联系我们

如果你想就本书发表评论或有任何疑问,敬请联系出版社:

O'Reilly Media, Inc.
1005 Gravenstein Highway North
Sebastopol, CA 95472
800-998-9938 (in the United States or Canada)
707-829-0515 (international or local)
707-829-0104 (fax)

奥莱理软件(北京)有限公司

北京市西城区西直门南大街2号成铭大厦C座807室

邮政编码: 100055

网页: <http://www.oreilly.com.cn>

E-mail: info@mail.oreilly.com.cn

北京博文视点资讯有限公司(武汉分部)

湖北省武汉市洪山区吴家湾邮科院路特1号 湖北信息产业科技大厦1402室

邮政编码: 430074

电话: (027) 87690813 传真: (027) 87690595

网页: <http://bv.csdn.net>

读者服务信箱:

reader@broadview.com.cn (读者信箱)

bvtougao@gmail.com (投稿信箱)

我们为本书设立了网页,在网页上列出了勘误表、示例和附加信息。请访问:

<http://www.oreilly.com/catalog/9780596529857>

<http://www.oreilly.com.cn/book.php?bn=978-7-121-978-7-121-08585-7> (中文版)

如果针对本书提供意见或询问技术问题,请发送邮件到:

bookquestions@oreilly.com

如需了解更多关于我们的书籍、会议、资源中心和O'Reilly Network的信息,请访问我们的网站:

<http://www.oreilly.com>

感谢

本书真正代表了Flex社区的产品。特别感谢很多开发者和Adobe的社区关系经理Amy Wong、Matt Chotin、Ely Greenfield和Alex Harui,感谢那些使用Adobe产品并为Flex Cookbook站点做出贡献或在博客中公开其发现的开发者们。没有他们,这本书是不可能完成的。

非常感谢参与本书制作和发行的很多O'Reilly工作人员。特别感谢Steve Weiss、Linda Laflamme和Michele Filshie在本书编写和编辑期间的辛勤工作、积极配合和耐心帮助。

本书中技术信息的质量不仅反映了众多作者的知识水平,还有本书的技术审核Mark Walters (<http://www.digitalflipbook.com>)、Alfio Raymond和Jen Blackledge,他们不仅帮助调试、纠正和梳理本书中的代码,并且还还为如何阐明技术要点、如何组织各章的结构、修改章节等提供了独到的见解,以帮助读者理解本书中的内容。

From Joshua

我最先要感谢Joey Lott帮助我得到机会编写本书和之前的另一本书。如果没有他对我能力的鼓励和支持,我一定无法写成本书,感谢他给予我足够的信任并推荐我编写本书。同样要感谢Steve Weiss,他联系到了一些未知作者,使得本书的内容被充实成为现在这种规模。感谢我的合著者Todd Anderson和Abey George,还要感谢Cynergy Systems的工作人员Andrew Trice、Craig Drabnik、Keun Lee和Ryan Miller,感谢他们在我需要他们的时候加入进来。我还要感谢Daniel Rinehart,他完全自发地编写了相当精彩的一章“使用FlexUnit进行单元测试”,在Flex社区分享。感谢参与Adobe Cookbook站点和论坛(例如FlexCoders)的所有人,他们创建的充满活力的有用的社区,使所有人都受益匪浅。

我还要感谢我工作中和生活中的朋友,感谢他们为我提供的帮助、建议、支持和迁就。最后,我要感谢我的家人,特别是我的母亲,感谢她一直给予我的鼓励和智慧。

From Todd

首先我要感谢Joshua Noble邀请我参与本书的编写,并在编写期间给予我知识、耐心和支持。还要感谢Joey Lott对我极大的鼓励和信任。感谢我的朋友们和Flash社区,感谢他们为我提供的建议、欢乐和专家意见。最后,感谢我的家人,感谢他们对我的关爱和大力支持。

作者简介

Joshua Noble, 是纽约的一位开发顾问, *ActionScript 3.0 Bible*(Wiley, 2007)的合著者。在过去6年中,他一直致力于在各种平台上的广泛Web应用中使用Flex和Flash技术,同时也具有丰富的PHP、Ruby、Erlang和C#编程经验。业余时间,他喜欢用C++和OpenCV以及微控制器和传感器搭建电抗环境。他的网站是 <http://thefactoryfactory.com>。

Todd Anderson, 是Infrared5的一位高级软件工程师。他在RIA和游戏开发领域中具有5年多的Flash平台开发经验,为很多公司(例如McGraw-Hill、Thomson、Motorola和Conde Nast)实现了多个用于出版和娱乐行业的Web和桌面解决方案。Todd目前居住在波士顿,在不编程时,他喜欢艺术创作,在纸上绘作品。Anderson的网站是 <http://www.custardbelly.com/blog/>,内容主要是Flash平台上的开发。

贡献者简介

Abey George, 是一位软件工程师, 是构建和开发富互联网应用(RIA)的专家。他通过组合使用 Flex、Flash 和 C#, 为 Web 应用和企业应用实现了大量的 RIA 解决方案。他拥有 Texas A&M 大学的硕士学位, 并且在软件工程领域内有 6 年多的专业经验。Abey 对于在企业中有效应用 RIA 非常感兴趣, 目前是 Fidelity Investments 的首席软件工程师, 之前曾在 Yahoo、Keane 和 Mindseye 工作过。

Daniel Rinehart, 是 Allurent 的软件架构师, 在 Allurent 他负责使用 Flex 构建新一代的创新在线购物体验。在过去 8 年的软件开发工作中, 他一直担任工程师和架构师。在加入 Allurent 之前, Daniel 在 Ruckus Network、Towers Perrin 和 Bit Group 工作过, 客户包括 Cisco 和 Dell Financial Services。可以通过 <http://danielr.neophi.com/> 联系到他。

Andrew Trice, 是 Cynergy Systems 的首席 Flex 和 AIR 架构师。他专攻数据可视化、客户端-服务器端架构、面向对象原理和丰富应用程序开发。他已经有 10 年的 Web 开发经验, 并有 8 年多的 Flash 平台开发经验。随着 Flex/Flash 平台所提供的不断强大的创造性和灵活性, Andrew 从 1.5 版本就开始用 Flex 进行开发。他还拥有 7 年多使用 ColdFusion 的经验, 他是 Microsoft 认证的应用开发者, 并对关系数据库、Ajax/JavaScript、.NET 和 Java Web 应用都有广泛涉猎。

Keun Lee, 是 Cynergy Systems 的技术带头人。他专攻 Adobe Flex 技术和 Microsoft Windows Presentation Foundation 技术。他在商业智能、B2B 应用架构和富互联网开发等领域具有深厚的技术背景。业余时间喜欢演奏和创作音乐, 并用他所掌握的丰富技术创造各种酷玩。

Craig Drabik, 从 2000 年开始使用 DHTML、ColdFusion、Flash 和 Flex 构建 Web 应用。目前任职于 Cynergy Systems, 带领团队实现客户的 Flex 项目。

Ryan Taylor, 是一位获奖的艺术家和程序员, 专攻面向对象的 Flash 开发和静态/动态设计。他目前任职于 Multimedia Platforms Group, 担任高级开发员。Ryan 经常在行业活动中发表演讲, 分享他的想法、经验和其博客 (www.boostworthy.com/blog) 中的开源贡献。

Marco Casario, 他创立了 Comtaste (www.comtatste.com) 公司, 该公司致力于探究富互联网应用中的新的前端技术, 并汇集应用于 Web 和移动设备。他是 Flex Solutions: Essential Techniques for Flex 2 and Flex 3 Developers(Friends of ED, 2007)和 Advanced AIR Applications(Friends of ED, 2008)

的作者。Marco 经常在一些会议上发表演讲，例如 Adobe MAX、O'Reilly Web2.0 Summit、FITC、AJAXWorld Conference & Expo、360Flex、From A to Web、AdobeLive 等诸多会议，如需详细信息请访问其博客 <http://casarip.blogs.com>。

Andrei Ionescu，是一位喜欢新技术并将各种新技术结合使用的罗马尼亚 Web 开发者。他喜欢用最好的方式设计并实现富互联网应用，并实际应用于各种各样的 Web 应用。他是 Flex 博客 www.flexer.info 的作者，他的公司网站为 www.designit.ro。

Ryan Miller，拥有 7 年多的 Web 应用开发经验。曾经任职于多个大大小小的公司，掌握多种技术和经验。目前他离开家乡 Beaverton, Oregon，任职于 Cynergy Systems，每天都进行 Flex 开发，并乐在其中。

封面介绍

封面上的动物是一只壁虎。

封面图片由 Wood's Animate Creation 提供。

O'Reilly Media, Inc.介绍

为了满足读者对网络和软件技术知识的迫切需求，世界著名计算机图书出版机构 O'Reilly Media, Inc. 授权电子工业出版社，翻译出版一批该公司久负盛名的英文经典技术专著。

O'Reilly Media, Inc. 是世界上在 Unix、X、Internet 和其他开放系统图书领域具有领导地位的出版公司，同时也是在线出版的先锋。

从最畅销的《The Whole Internet User's Guide & Catalog》(被纽约公共图书馆评为 20 世纪最重要的 50 本书之一) 到 GNN (最早的 Internet 门户和商业网站)，再到 WebSite (第一个桌面 PC 的 Web 服务器软件)，O'Reilly Media, Inc. 一直处于 Internet 发展的最前沿。

许多书店的反馈表明，O'Reilly Media, Inc. 是最稳定的计算机图书出版商——每一本书都一版再版。与大多数计算机图书出版商相比，O'Reilly Media, Inc. 具有深厚的计算机专业背景，这使得 O'Reilly Media, Inc. 形成了一个非常不同于其他出版商的出版方针。O'Reilly Media, Inc. 所有的编辑人员以前都是程序员，或者是顶尖级的技术专家。O'Reilly Media, Inc. 还有许多固定的作者群体——他们本身是相关领域的技术专家、咨询专家，而现在编写著作，O'Reilly Media, Inc. 依靠他们及时地推出图书。因为 O'Reilly Media, Inc. 紧密地与计算机业界联系着，所以 O'Reilly Media, Inc. 知道市场上真正需要什么图书。

译者序

对于当今Flex技术的火热程度我无需再多言。在数年前第一次接触到Flex技术时，我就认定了其茁壮的生命力，而今天仍然惊诧于其不断衍生出来的各种新特性。

本书是精编版的“菜谱”，作者结构化地从Flex的各个重要主题入手，通过解决实际应用中的各种问题，系统地介绍、归纳和扩展了Flex技术中的精华。

本书是一本手册类型的书籍，是Flex开发者日常工作中的帮手。本书作为Flex专家负责实时答疑，而并不是担当初学者的启蒙导师。使用本书的最佳方式是启动Flex Builder，然后尝试运行书中的大量珍贵的示例程序。

这是我翻译的第一本“菜谱”，但其实在很早以前就已经是Adobe CookBooks (http://www.adobe.com/go/flex_cookbook) 社区的常客了。普天下大厨的各路功夫和手艺各有不同，有人擅长川菜，有人擅长鲁菜；有烹饪大师，也有民间特色小厨。CookBooks真正发挥了现如今网络社会民众共享内容的精神，每人都用自己的才智贡献出特色菜肴，最终聚合成为一套满汉全席，供所有开发者分享获益。我也非常荣幸能够以译者的身份为热衷于Flex技术的中文读者贡献一二。

感谢博文视点资讯有限公司的各位朋友，特别感谢徐定翔先生和陈文先生的大力帮助，你们的耐心、体谅和支持让我在翻译本书的同时，也能继续享受我的幸福生活。

感谢本书的合译者董龙飞先生，感谢在本书翻译过程中一直陪伴和支持我的家人。

肖娜

2009年2月

目录

Table of Contents

前言.....	1
第 1 章 Flex 与 ActionScript 基础.....	1
1.1 在 Flex Builder 中创建 Flex 项目.....	2
1.2 在 Flex Builder 中创建 Flex 类库项目.....	7
1.3 创建 ActionScript 项目.....	9
1.4 在 Flex Builder 中为 MXML 编译器设置编译器选项.....	11
1.5 抛开 Flex Builder 编译 Flex 项目.....	14
1.6 在 MXML 中添加事件监听器.....	16
1.7 用 ActionScript 为 MXML 中定义的子对象设置属性.....	18
1.8 定义数组和对象集.....	20
1.9 设置 ActionScript 中变量的作用域.....	21
1.10 用 ActionScript 创建组件.....	24
1.11 使用事件冒泡.....	26
1.12 使用 Code-Behind 模式分离 MXML 和 ActionScript.....	28
1.13 使组件的属性可绑定.....	29
1.14 使用自定义事件并随事件调度数据.....	30
1.15 监听键盘事件.....	32
1.16 为方法定义可选参数.....	33
1.17 确定对象的类型.....	34
1.18 定义和实现接口.....	35
第 2 章 菜单和控件.....	39
2.1 监听按钮点击.....	39
2.2 创建一套开关按钮.....	42
2.3 使用 ColorPicker 设置画布颜色.....	45
2.4 使用 SWFLoader 加载 SWF.....	46
2.5 为组件设置 Tab 索引.....	46
2.6 为控件设置 labelFunction.....	47
2.7 为菜单提供数据.....	48
2.8 动态构造菜单.....	50

2.9	为基于菜单的控件创建事件处理器	52
2.10	在应用程序中显示警告	53
2.11	通过日历控件选取日期	55
2.12	显示并定位多个弹出窗口	56
2.13	为弹出窗口创建自定义边界	59
2.14	处理 focusIn 和 focusOut 事件	60
第 3 章	容器	63
3.1	使用布局管理定位子对象	63
3.2	通过百分比定位设置容器的位置和尺寸	65
3.3	追踪不同坐标系中的鼠标位置	66
3.4	在容器中动态添加和删除子对象	67
3.5	对容器应用基于约束的布局	69
3.6	为容器内的子对象设置最大和最小尺寸	70
3.7	为容器指定约束行和约束列	71
3.8	使用约束为文本创建布局流	73
3.9	控制容器中的滚动显示和溢出	75
3.10	控制 Box 组件的布局	77
3.11	使用容器作初始化	78
3.12	创建 TitleWindow	79
3.13	通过 LinkBar 控制 ViewStack	80
3.14	将 ViewStack 选定项目的索引绑定到变量	81
3.15	使用延时实例化加快启动时间	83
3.16	创建和控制尺寸可调的容器	84
3.17	在 TabNavigator 中创建、启用和禁用 TabControl	85
3.18	创建含有可关闭标签的 TabNavigator	87
3.19	创建并控制 Alert	88
3.20	基于调用对话框的组件对对话框进行尺寸调节和定位	90
3.21	管理多个弹出对话框	91
3.22	滚动显示到容器中特定的子对象	93
3.23	使用 IDDeferredInstance 创建模板	94
3.24	手工为容器布局	97
3.25	度量并改变容器尺寸	101
3.26	控制子对象的可见性和布局	102
3.27	创建能够简单重新组织布局的 Tile 容器	104
3.28	设置 HBox 的背景图和圆角	106
3.29	控制子对象组件的定位和滚动	107
第 4 章	Text 型组件	111
4.1	正确设置 Text 对象的值	111

4.2	为 TextInput 绑定值.....	113
4.3	创建带有提示信息的 TextInput.....	114
4.4	创建就地编辑器.....	115
4.5	获取用户计算机上安装的所有字体.....	116
4.6	创建自定义的 TextInput.....	118
4.7	为文本范围设置样式属性.....	119
4.8	在 HTML 中显示图像和 SWF.....	120
4.9	在搜索字段中高亮显示用户输入的文本.....	121
4.10	将字符作为单个图形进行操作.....	123
4.11	为 TextField 中的 HTML 指定样式.....	126
4.12	使用 RichTextEditor.....	127
4.13	在 HTML 中应用嵌入字体.....	128
4.14	在 Text 组件中为文本添加阴影.....	129
4.15	找到 TextArea 中最后显示的字符.....	131
第 5 章	List 型、Tile 型和 Tree 型组件.....	133
5.1	创建可编辑的列表.....	133
5.2	为列表中的项目设置图标.....	135
5.3	为列表添加效果以显示变化.....	136
5.4	为 TileList 设置基本的项目渲染器.....	138
5.5	为 Tree 设置 XML 数据.....	140
5.6	为 Tree 创建项目渲染器.....	141
5.7	在 Tree 控件中使用复杂数据对象.....	143
5.8	只允许列表中的某些项目是可选的.....	148
5.9	对添加到列表项目编辑器中的数据进行格式化和验证.....	151
5.10	追踪 TileList 中所有选中的子对象.....	153
5.11	在项目渲染器中使用并显示 Null 项目.....	156
5.12	为列表创建右键菜单.....	157
5.13	为列表的选中内容自定义外观.....	159
第 6 章	DataGrid 和 Advanced DataGrid 控件.....	161
6.1	为 DataGrid 创建自定义列.....	161
6.2	为 DataGrid 列指定排序函数.....	164
6.3	使 DataGrid 支持多列排序.....	166
6.4	在 DataGrid 中过滤项目.....	168
6.5	为 AdvancedDataGrid 创建自定义标题.....	170
6.6	处理 DataGrid/AdvancedDataGrid 的事件.....	173
6.7	在 AdvancedDataGrid 中选中多个项目.....	176
6.8	使 DataGrid 支持拖放操作.....	179
6.9	编辑 DataGrid 中的项目.....	180