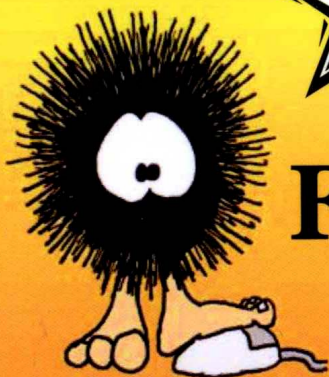


Hello!
Flex 4



Flex 4一学就会

[加] Peter Armstrong 著
张猛 译

- 27个示例教你轻松学会Flex 4
- 漫画精彩，刻画编码生活

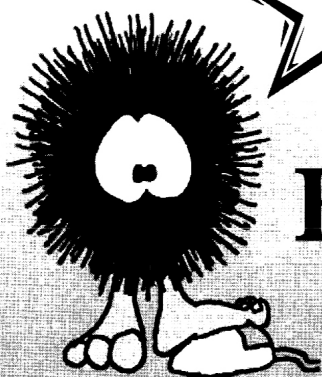


人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

TURING

图灵程序设计丛书

Web 开发系列



Flex 4 一学就会

[加] Peter Armstrong 著
张猛 译

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Flex 4—学就会 / (加) 阿姆斯特朗
(Armstrong, P.) 著 ; 张猛译. — 北京 : 人民邮电出版
社, 2010.10

(图灵程序设计丛书)

书名原文: Hello! Flex 4

ISBN 978-7-115-23601-2

I. ①F… II. ①阿… ②张… 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(2010)第167956号

内 容 提 要

本书教你轻松掌握 Flex 4。全书共 7 章。前 6 章由 26 个精心挑选、循序渐进的示例组成, 主要介绍了 ActionScript 3、XML、E4X、Spark 组件、Spark 容器、视图状态、特效、样式、Halo 组件、格式化器和验证器等内容。最后一章介绍了如何使用 Cairngorm 框架开发 SocialStalkr 应用程序, 你可以从中学习如何构建真正的 Flex 应用程序。

本书适合 Web 开发人员阅读。

图灵程序设计丛书

Flex 4 一学就会

◆ 著 [加] Peter Armstrong

译 张 猛

责任编辑 王军花

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号

邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京艺辉印刷有限公司印刷

◆ 开本: 880 × 1230 1/32

印张: 7.125

字数: 198千字

2010年10月第1版

印数: 1-4 000册

2010年10月北京第1次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2010-4233号

ISBN 978-7-115-23601-2

定价: 29.00元

读者服务热线: (010)51095186 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

版 权 声 明

Original English language edition, entitled *Hello! Flex 4* by Peter Armstrong, published by Manning Publications Co., 209 Bruce Park Avenue, Greenwich, CT 06830. Copyright © 2010 by Manning Publications Co.

Simplified Chinese-language edition copyright © 2010 by Posts & Telecom Press. All rights reserved.

本书中文简体字版由Manning Publications Co.授权人民邮电出版社独家出版。未经出版者书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书内容。
版权所有，侵权必究。

对本书的赞誉

“我对 Flex 的了解都来自 Peter。这绝对是真话。最酷的是，我想不出学习 Flex 的更好方法……如果你无法幸运地坐在 Peter 身边学习 Flex，那么本书绝对是最佳选择。阅读本书的时候，仿佛 Peter 就在你的身边，他的声音极其迷人，语速很快，充满睿智。对于如何才能编写出好的 Flex 代码，他更是极有学识，极具见地。”

——Scott Patten, Ruboss 技术公司创始人之一

“我真希望自己在开始用 Flex 做开发时有这本书。本书成功地介绍了一些相当有深度的主题，同时仍然保持了一本入门书的本色。”

——Joe Hoover, 网站开发人员和 RMG Connect 技术负责人

“如果你以没时间为借口，那么这个借口现在不存在了……不用花太多时间，你就能制作出很酷的应用程序……这本书是我目前为止最快读完的 Flex 图书。”

——Tariq Ahmed, *Flex 4 in Action* 的作者

“本书出色地概述了最新版的 Flex。你将学会如何从头到尾构建真正的 Flex 项目。”

——Sean Moore, Kannopy 公司首席 Flex 开发人员

献给 Caroline 和 Evan

译者序

几句闲话：从实践中学

我是学中医出身的，但从事软件和 IT 方面工作已经将近 20 年了。

英特尔中国总部的人很奇怪：你这计算机技术从哪儿学的？

猎头也很奇怪：你没受过正规的计算机教育，你这技术从哪儿学的？

我只好回答：“没什么秘密，IT 技术的实践总是要先于理论。我们在实践中已经运用多年的技术，在大学课堂和培训课堂中，可能还没有听说过呢。”

因此，IT 技术人员要想成长，必须从实践中学习。

但是，从实践中学习对于教师的要求就太高了。第一个要求就是需要有实际的项目经验。

我们看到，许多教师就会拿着书本念，一动起手来，连搭个环境都不会。

为此，我在招聘程序员的时候，基本上是不招大学毕业生的，因为连他们的老师都不会，他们就更不会动手了。

但是，我们从小到大受的教育都是照本宣科的应试教育。因此，我们的图书市场上的书也都是理论的偏多，实用的偏少。

在这样恶劣的学习和图书环境中，本书显得非常非常之特殊。

首先，作者有非常丰富的 Flex 和 Rails 开发经验，因此在写书的时候，他很清楚哪些东西在实际应用中用得比较多，哪些没有用。

其次，作者用 27 个实训案例进行讲解，可以说是一点理论也没有。

但通过实际案例的编码、调试、查资料所得到的收获，远比背会一本书却一段代码也没编过大得多。

最后，市场上许多书动不动七八百页，甚至上千页，一是看着累，二是空洞无物，没有什么内容。而本书虽篇幅短小，但内容丰富。正应了哲学上所说的：内涵越小，外延越大。

关于 Flex、Silverlight、Ajax

目前，在 RIA 应用程序开发方面，框架有很多。微软推出了 Silverlight，Adobe 推出了 Flex，还有很多基于 Ajax 的框架，例如 jQuery 等。面对众多框架，选择起来确实非常困难。

我不好说哪个好，哪个不好。基于我的经验，我对这些框架有以下一些观点。

- Flex：基于 Flash 播放器的巨大装机量，具有跨平台、跨浏览器的能力。Flex 4 的开发工具基于 Eclipse，适合程序员使用。对于 DXF 文件的支持能很方便地实现设计到开发的无缝对接。与 Java 和 C# 相近的语法也非常适合程序员使用。
- Silverlight：基于微软 IE 浏览器，装机量较少，跨平台、跨浏览器能力较弱。基于 Visual Studio 开发，不适合 .NET 平台以外的开发人员。从设计到开发的工作转移相对比较困难。
- Ajax：基于标准的 JavaScript，对未来的 HTML 5 标准支持较好。缺乏很好的可视化开发工具。不论对程序员还是设计人员都是极大的挑战。

基于以上观点，我在实践中选择这几项技术时，基本上将 Silverlight 排除在外。对纯商务性网站，首选 Ajax；对于企业内部应用，重视用户体验和开发速度的，则推荐使用 Flex。

关于书中资料版本

本书英文版是在 Flex 4 beta 2 发布的时候出版的。在译著出版的时

候，Flex 4 正式版已经推出。在翻译过程中，我对全部代码进行了验证，证实均可以在 Flex 4 中正常工作。另外，原书提到的有关链接，在 Flex 4 正式版推出后也有改动，译著也都做了相应修改。

关于 twitter

如果说本书有什么遗憾，就是本书最重头的第 7 章所使用的 twitter 案例无法执行，因为在国内无法访问 twitter 等国外网站。

张 猛

2010 年 6 月 1 日于北京八大处寓所

序

任何人写书时都会遇到麻烦，我在编写本书时遇到的麻烦则格外多。具体来讲，本书诞生于 2008 年年底，当时我同时遭遇了三重打击：

- Ruboss 框架没能作为商业产品；
- *Enterprise Flexible Rails* 终未成书；
- *Hello! Flex 3* 的版式失败。

用嘻哈巨星弗里德里希·尼采（Friedrich Nietzsche）的话说：“只要没杀死我们，就会让我们变得更坚强。”^① 2008 年年底这场失败风暴绝对让我变得更坚强，甚至也让本书变得更好。

上面只是简略的描述，如果你想知道得更多，请继续往下看……

就在 Manning 出版公司于 2008 年年初出版 *Flexible Rails* 一书不久，我开始在自己的公司 Ruboss 全职工作，并招募了合作创始人 Dima Berastau。我们一边做咨询，一边启动了一个产品，即 Ruboss 框架。Ruboss 框架使用 GPL v3 许可和一个商业许可，所以它的 Flex 版本免费，AIR 版卖 499 美元。我想通过写书来推销 Ruboss 框架，所以我与 Manning 出版公司的 Mike Stephens 探讨为 *Flexible Rails* 写本姊妹篇，书名就叫 *Enterprise Flexible Rails*，这本书将延续 *Flexible Rails*，带领读者使用 Ruboss 框架来开发他们的 Flex 项目。

在我同时开发 Ruboss 框架和撰写 *Enterprise Flexible Rails* 期间，2008 年年初 Mike 找到我，让我推荐一个人来为 Manning 出版公司写 *Hello!*

① 什么？你以为我引用的是德国哲学家坎耶·韦斯特（Kanye West）的名言？

Flex 3。该出版商新开发了一个系列，名为“Hello! X”。这个系列希望采用明快有趣的形式介绍某个主题，并配上漫画插图。我想都没想就说：“我推荐我自己。”我认识 J. D. Frazer（即 *Illiad*，网络漫画 *User Friendly* 的作者），所以我建议 Manning 出版公司在“Hello!”系列中使用 *User Friendly* 漫画，然后我为他们作了介绍。因为我刚刚写完一本关于如何在 Rails 上使用 *Flex 3* 的书，所以我想再写一本配有漫画、去掉 Rails 相关内容的书应该是件很容易的事。就像马拉松运动员跑到最后一英里，我当时一定是吃了兴奋剂，因为 *Hello! Flex 3* 看起来要比 *Flexible Rails* 简单得多。Mike 说，他们不建议一个人同时写两本书。但是，在自大心理的作用下，我夸下海口，没有听从 Mike 的意见。于是我开始写 *Hello! Flex 3* 了。

在 2008 年一整年中，我只为 *Hello! Flex 3* 一书写了 6 章，而且使用的是我在 *Flexible Rails* 中用过的一些重复的代码示例格式，只是加上了漫画插图。我还写了两章 *Enterprise Flexible Rails*。这似乎还不错，但从根本上说它就是惨败。（毕竟，骄傲使人落后！）

首先，作为一本小众图书，*Enterprise Flexible Rails* 卖得一般，这是它针对的方向使然，它本来就没有足够广的受众面。而且，这本书的进展也不够快。我后来根本没有时间，所以 Mike 是对的：我不应该同时写两本书。Mike 和我一致同意取消 *Enterprise Flexible Rails* 这本书。（而且，Ruboss 后来也将 Ruboss 框架的名称改为 RestfulX 框架，做成了免费产品，将许可改为 MIT 许可。）

其次，*Hello! Flex 3* 一书遭遇了身份危机。我们发现，*Flexible Rails* 的内容加上漫画，并不能制作出一本很好的“Hello!”系列图书。*Hello! Flex 3* 一书需要彻底重写：既要改为更适合这个系列的版式，又要针对 *Flex 4* 重写。

于是，*Hello! Flex 3* 报废了，6 章的代码被我整理成本书第 7 章的 SocialStalkr 示例，而且我为了使用 *Flex 4* 和 Spark 组件又重写了一遍。我还认识到，本书其余部分最好的形式是采用一个虚拟实训课的形式。

我觉得做一个漫画混搭很有趣，所以随手画了一幅简笔人物画（没错，这是因为我受到了 *User Friendly* 这一著名网络漫画的启发），代表我向 *User Friendly* 的漫画人物讲课。这会是一场 Web 2.0（简笔画）和 Web 1.0（*User Friendly* 角色）的聚会，其中处处穿插着笑料和用法说明。

我接下来花了 3 个月亡羊补牢，重新写了第 1 章到第 6 章，直到 2009 年夏末才完成本书，然后我们开始编辑和出版本书。Manning 出版公司在图书出版方面非常优秀，这也是他们的图书有极高声誉的一个原因。

终于有了一个好的结尾——一本真正的好书。

致 谢

首先，我要感谢我的妻子 Caroline，感谢她在我写本书期间给予的耐心帮助与支持。因为我一边创办自己的公司 Ruboss，一边写 *Enterprise Flexible Rails*。写过书的人或者创办过公司的人都知道这些事情有多占时间，而过去两年我又写本书、又开公司、又要写第二本书，这意味着 Caroline 作出了巨大的牺牲。

其次，我要感谢我的儿子 Evan 的理解。尽管我尽力与他一起玩“超级马里奥银河”等游戏，但是却没有时间完成我们一起制作的第二个乐高头脑风暴机器人的组装。现在我有时间了，小机器人 Robogator 不再只会眨眼张嘴，还会有腿和尾巴了！（我希望有一天能够教会 Evan 如何给这些玩具编程……）

我还要感谢 Dima Berastau。他在 2008 年为 Ruboss 公司作出了巨大贡献，甚至帮我写了本书的几页，并为第 7 章雅虎地图的集成代码提供了帮助。RestfulX 框架用起来很方便，这是 Dima 的功劳。最后，在我们一起构建 Ruboss 1.0 的岁月里，我犯了许多错误，我希望 Dima 知道我多么珍惜与他一起共事的机会。

然后，我要感谢 Scott Patten。Scott 在 2008 年 3 月成为我的第一名员工，他不知疲倦的努力、他的编码功力、他对客户需求的理解能力是我们成功的利器。当 Dima 离开，Ruboss 从 Ruboss 1.0（一家卖框架的公司）向 Ruboss 2.0（一家构建 Web 2.0 产品的公司）转型时，Scott 加入进来，变成我真正的共同创始人。

我还要感谢 Steve Byrne。Steve 不仅在最后时刻站出来做我的技术审

稿人，他还把审稿这件事做得非常到位。这正是我所期待的，因为我是在5年前向他（还有 Matt Wyman）学的 Flex，所以我知道 Steve 的 Flex 知识有多渊博。Steve 比我更了解 Flex，他是一名优秀的架构师，有优秀的技术头脑。如果 Steve 写书，我肯定第一个购买，而你肯定会是第二个。

接下来，我要感谢 Jason McLaren 和 Ken Pratt，正是他们的努力才让我有更多时间来写本书。而且，帮助 Jason 学习 Flex 也让我的重点更加突出，对本书的编写很有帮助。很多时候，人们会忘记真正的问题是什么。

我还要感谢 Duane Nickull，他是温哥华的 Adobe 热心推广员，多年来一直给我以鼓励，让我在他主持的活动上介绍 *Flexible Rails* 和 *RestfulX*，还让我参与了他的 *Web 2.0 Architectures* 一书的两段内容。

接下来我要感谢 Dane Brown。在 Ruboss 草创期间，你给了我很大的鼓励。没有你的意大利咖啡让我保持精力，可能根本就不会有这本书！

我还要感谢 *User Friendly* 的 J. D. Frazer 和 David 允许 Manning 出版社在“Hello!”系列图书中使用 *User Friendly* 漫画。J.D.，我借你的角色说话感觉很好。如果你有机会阅读本书，我希望你笑个不停。

特别感谢在本书写作的不同阶段对书稿进行审阅的以下诸位：Andrew Siemer、Doug Warren、Joe Hoover、Justin Tyler Wiley、Robert Dempsey、Sean Moore、Tariq Ahmed、Tony Obermeit、Philipp K. Janert、Jeffery Pickett、Robert Glover、Reza Rahman、Maris Whetstone、Edmond Begoli、Dusty Jewett、Andrew Rubalcaba、Nikolaos Kaintantzis、Jeff Pickett 和 Lester Lobo。感谢你们在百忙之中提供反馈，你们的意见让本书变得更好。

最后，我要感谢 Manning 出版公司的团队。

首先，我要感谢 Marjan Bace 和 Mike Stephens，感谢你们提出了“Hello!”系列图书的想法，感谢你们允许我为这个系列写书。

其次，我要感谢项目编辑 Cynthia Kane。Cynthia 纠正了许多格式错误，在我抱怨“这简直不是本书，而是个科学计划”以及表达其他类似

情绪的时候，她保持了冷静和幽默感。感谢她的鼓励和镇静，尤其在我将全书推倒重来的时候。我不确定她当时是否相信我真的能完成本书，但是如果她不信，我想她的隐藏功夫确实了得。

接下来，我要感谢 Liz Welch 编辑加工了本书。我对每章都要做几轮审查，所以不用看她的说明，就可以看到她对格式的修改和文字的增删。我对她最好的赞美应该是：这本书看起来还像是我写的，只是更好了——没有变成一本“由委员会设计”的平淡无味的书。对她的第二个赞美就是：Maureen Spencer 的审阅工作上变得相当容易了。Maureen 当然很棒，但审阅本书应该比她审阅 *Flexible Rails* 容易多了。Liz 和 Cynthia 都为此立了不小的功劳。

还有一件事：我要感谢 Ruboss 公司的所有客户。与你们一起工作很愉快，没有你们，我们不可能制作出属于我们自己的产品，也就不可能写成本书。（没错，我们也就没饭吃了！）我们爱你们。

关于本书

你可以将本书当成一个为时两三天的实训课，只是以书的形式表现，这可比真正的实训课便宜多了！书中的简笔人物画代表我在授课，其他漫画人物则是你的同班同学。他们的问题和观点可能就是你的问题和观点。

本书有两个目标：一是教授 Flex，同时让你能够了解实际工作中会遇到的 Flex 问题；二是让你从本书中获得一点乐趣，但又不做作，不至于让你分心，或者表现得没有礼貌。这一部分的漫画人物只是想提供一个有趣的背景故事，在本书后面，我会用他们吸引你关注重要概念。

目标读者

如果你是软件开发人员，以前完全没接触过 Flex 或者刚接触 Flex 4，那就应该阅读本书。我假定你知道如何编写计算机程序，也知道如何使用 Web。所以对一般编程概念和 Web 操作，我不做解释。如果有哪些方面的内容上网查看资料比看书好，我就会提供相应的 URL。如果你以前做过一点 Flex 编程，或者看过一些关于 Flex 的文章或博客，这当然很好，但我在本书中并不假定读者有任何 Flex 知识。而且，如果你（像我一样）曾经用 Flex 1、Flex 2、Flex 3 代码开发过产品，那么你仍然可以通过本书来学习 Flex 4，因为本书篇幅短小、节奏很快，我希望通过阅读本书，你的成长速度高于其他人。最后，由于本书包含 27 个独立的例子，所以如果你已经了解了其中的某个例子，完全可以跳过它，继续下一个例子。

本书的组织方式

twitter 混搭应用程序？我看起来像 Ashton Kucher 吗？



本书分为 7 章。前 6 章包含 26 个实训课，每个示例都是独立的。这些示例都是一些有趣的小示例，目的是吸引你认真参与实训课，并没有其他任何特殊意义。（大多数实训课示例都在一两页之内，只有第 14 课的 Only Connect 游戏例外。）在最后一章中，我们要构建一个真正的 Flex 4 应用程序。这一章至关重要，它提供了其他小示例无法提供的整体感。而且，这一章还讲授了 Cairngorm，这是目前占主导地位的 Flex 4 应用程序框架。

第 7 章的应用程序名为 SocialStalkr，它是一个 twitter 和雅虎地图的混搭。（还有比它更与 Web 2.0 相容的吗？）另外，现在有许多专门介绍 twitter 的书，所以阅读本章相当于你又免费得到了一本 twitter 的书。

关于代码

在本书中，代码清单中的代码和正文中的代码都用等宽字体以便与普通正文区分开来。正文中的方法和函数名称、对象属性、XML 元素、文本中的特性则也使用这种字体显示。在大多数情况下，原始的源代码都重新调整了格式：加入了换行，重新做了缩进，以适合书本的页宽。

在代码清单旁边，我加了一些代码注释，用来突出重点内容。带编号的小圆圈与代码清单后面对代码的解释一一对应。

本书所有代码示例的源代码都可以从 Manning 出版社的网站下载^①，网址是 www.manning.com/HelloFlex4。

① 本书源代码也可从图灵网站（www.turingbook.com）本书主页免费下载。

——编者注