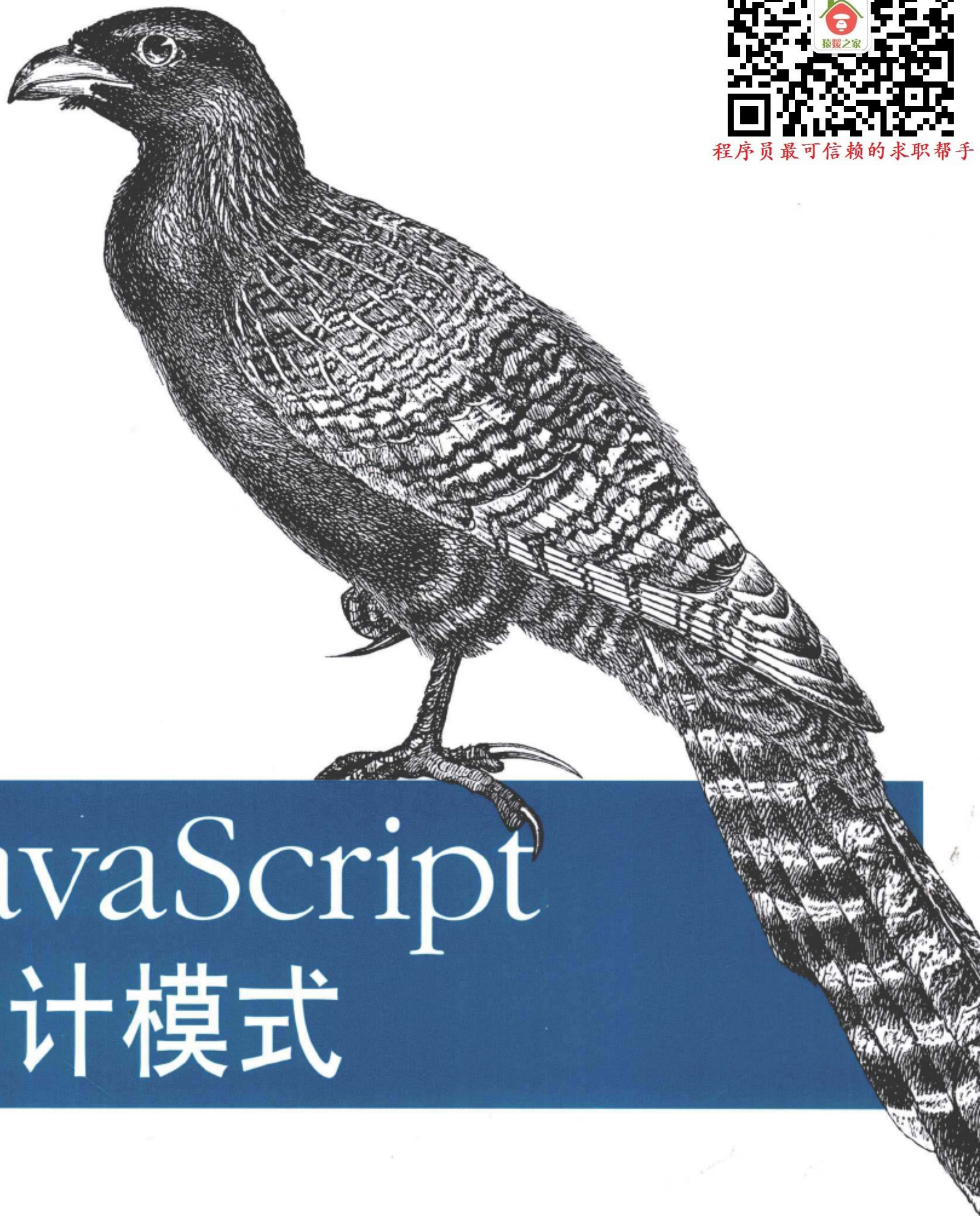


Learning JavaScript Design Patterns



程序员最可信赖的求职帮手



JavaScript 设计模式

[美] Addy Osmani 著
徐涛 译

O'REILLY®

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

JavaScript设计模式

通过阅读本书，你将学会如何把经典和现代设计模式应用到JavaScript语言中，来编写优美、结构化和可维护的代码。如果想让代码保持高效、更易于管理，并且能同步最新的最佳实践，那么本书正是为你打造的。

本书介绍了很多流行的设计模式，包括Module（模块）模式、Observer（观察者）模式、Facade（外观）模式和Mediator（中介者）模式；帮助你从现代Web应用程序开发者的角度来了解MVC、MVP、MVVM等现代架构模式的实用性。本书将带领你了解现代模块格式、有效为代码定义名称空间的方法和其他重要主题。

- 学习设计模式的结构以及如何编写设计模式；
- 了解不同的模式类别，包括创建型、结构型和行为模式；
- 介绍JavaScript中20多个经典和现代设计模式；
- 使用编写模块化代码的几种方法，包括Module模式、非同步模块定义（AMD）和CommonJS；
- 发掘在jQuery库中实现的设计模式；
- 学习流行的设计模式，从而编写可维护的jQuery插件。

Addy Osmani，谷歌Chrome团队的开发项目工程师，对JavaScript应用程序架构有着强烈的爱好。他创建了一些比较流行的项目，如TodoMVC，并对Modernizr和jQuery等其他开源项目也做出很大贡献。作为一位高产的博主（<http://addyosmani.com/blog>），Addy的文章经常出现在《JavaScript电子周刊》、《Smashing杂志》及很多其他出版物上。

“每一位JavaScript开发人员都应该阅读这本书。这是一本有关JavaScript设计模式的入门书，我们在将来会经常阅读和参考这本书。”

——Andree Hansson,
首席前端开发人员

“Addy Osmani的这本书让很多开发人员可以了解JavaScript设计模式。MV*和现代模块化模式部分将帮助开发者巩固他们对为了创建客户端Web应用程序可能已经在使用的技术和库的理解。”

——Eric Ferraiuolo,
@ericf, YUI, Yahoo!



程序员最可信赖的求职帮手

O'REILLY®
oreilly.com.cn



封面设计：Karen Montgomery，张健

O'Reilly Media, Inc. 授权人民邮电出版社出版

此简体中文版仅限于中国大陆（不包含中国香港、澳门特别行政区和中国台湾地区）销售发行
This Authorized Edition for sale only in the territory of People's Republic of China
(excluding Hong Kong, Macao and Taiwan)

分类建议：计算机/程序设计/JavaScript

人民邮电出版社网址：www.ptpress.com.cn



程序员最可信赖的求职帮手

JavaScript 设计模式

[美] Addy Osmani 著

徐 涛 译

人 民 邮 电 出 版 社

北 京



程序员最可信赖的求职帮手

图书在版编目 (C I P) 数据

JavaScript设计模式 / (美) 奥斯马尼 (Osmani, A.)
著 ; 徐涛译. — 北京 : 人民邮电出版社, 2013. 6
ISBN 978-7-115-31454-3

I. ①J… II. ①奥… ②徐… III. ①JAVA语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第063408号

版权声明

Copyright© 2012 by O'Reilly Media, Inc.

Simplified Chinese Edition, jointly published by O'Reilly Media, Inc. and Posts & Telecom Press, 2013. Authorized translation of the English edition, 2012 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.

本书中文简体版由 O'Reilly Media, Inc. 授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可, 对本书的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] Addy Osmani

译 徐 涛

责任编辑 陈冀康

责任印制 程彦红 焦志炜

◆ 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: 787×1000 1/16

印张: 16

字数: 301 千字

2013 年 6 月第 1 版

印数: 1-3 000 册

2013 年 6 月河北第 1 次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2013-1022 号

定价: 49.00 元

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

反盗版热线: (010) 67171154



程序员最可信赖的求职帮手

内容提要

设计模式是解决软件设计中常见问题的可复用方案。学习任何编程语言，设计模式都是一个令人兴奋和极具吸引力的话题。

本书是 JavaScript 设计模式的学习指南。全书分为 14 章。首先介绍了什么是模式、模式的结构、类别、模式的分类、如何编写模式等等；然后，集中介绍了很多流行的设计模式在 JavaScript 中的应用，包括 Module（模块）模式、Observer（观察者）模式、Facade（外观）模式和 Mediator（中介者）模式；最后，还探讨了模块化的 JavaScript 模式、jQuery 及其插件中的设计模式。

本书适合专业的 Web 开发人员和前端工程师阅读。通过阅读本书，他们将能够提高对设计模式的认识，并学会如何将设计模式应用到 JavaScript 编程语言中。



前言

设计模式是解决软件设计中常见问题的可复用方案。探索任何编程语言时，设计模式都是一个令人兴奋和极具吸引力的话题。

原因之一是：设计模式是许多先前开发人员总结出的经验，我们可以借鉴这些经验进行编程，以确保能够以优化的方式组织代码，为我们解决棘手的问题提供参考。

设计模式还是我们用来描述解决方案的常用词汇。当我们想要向其他人表述一种以代码形式构建解决方案的方式时，描述设计模式比描述语法和语义要简单得多。

在本书中，我们将探讨 JavaScript 编程语言中经典的与现代的设计模式的应用。

目标读者

本书的目标读者是专业开发人员，希望提高对设计模式的认识，并学会如何将设计模式应用到 JavaScript 编程语言中。

本书对有些概念（闭包、原型继承）只做了一些基本介绍，以便于理解。如果想要进一步了解这些概念，下面列出了一些推荐书目，方便大家阅读。

如果想要学习如何编写出美观、结构化和组织良好的代码，相信这本书就是为你而准备的。

致谢

本书中提到的很多设计模式是根据我的个人经验总结出来的，还有很多设计模式是 JavaScript 社区前辈总结出来的经验。本作品是众多开发人员的经验结合产物。与斯托扬·斯蒂凡诺夫为防止致谢名单中出现错漏的明智做法（在《JavaScript 模式》中）类似，我列出了致谢名单以及本书参考的文献。



如果参考文献中遗漏了任何著作或链接，我深表歉意。如果您与我联系，我一定会及时将您的著作或链接添加到参考文献中。

其他读物

虽然本书也面向初学者和中级开发人员，但也需要读者对 JavaScript 有基本的了解。如果想要深入了解该语言，我很乐意向您推荐以下书目。

- 《JavaScript 权威指南》，作者：David Flanagan
- 《JavaScript 编程精解》，作者：Marius Haverbeke
- 《JavaScript 模式》，作者：Stoyan Stefanov
- 《编写可维护的 JavaScript》¹，作者：Nicholas Zakas
- 《JavaScript 语言精粹》，作者：Douglas Crockford

本书约定

本书使用下列排版约定。

斜体 (*Italic*)

表示专业词汇、链接 (URL)、文件名和文件扩展名。

等宽字体 (`Constant width`)

表示广义上的计算机编码，它们包括变量或函数名、数据库、数据类型、环境变量、语句和关键字。

等宽粗体 (**Constant width bold**)

表示应该由用户按照字面引入的命令或其他文本。

¹ 编者注：《编写可维护的 JavaScript》已由人民邮电出版社出版 (ISBN9787115310088，定价 55 元，2013 年 3 月)。

等宽斜体 (*Constant width italic*)

表示应该由用户替换或取决于上下文的值。



这个图标表示提示、建议或一般说明。



这个图标表示警告或提醒。



程序员最可信赖的求职帮手

代码示例

这本书是为了帮助你做好工作。一般来说，你可以在程序和文档中使用本书的代码。你无须联系我们获取许可。例如，使用来自本书的几段代码写一个程序是不需要许可的。出售和散布 O’ Reilly 书中用例的光盘 (CD-ROM) 是需要许可的。通过引用本书用例和代码来回答问题是不需要许可的。把本书中大量的用例代码并入到你的产品文档中是需要许可的。

我们赞赏但不强求注明信息来源。一条信息来源通常包括标题、作者、出版者和国际标准书号 (ISBN)。例如：“Learning JavaScript Design Patterns by Addy Osmani (O’Reilly). Copyright 2012 Addy Osmani, 978-1-449-33181-8”。

如果你感到对示例代码的使用超出了正当引用或这里给出的许可范围，请随时通过 permissions@oreilly.com 联系我们。

Safari®在线图书

Safari 在线图书 (Safari Books Online) 是一家按需服务的数字图书馆，提供来自领先出版商的技术类和商业类专业参考书目和视频。

专业技术人员、软件开发人员、Web 设计师、商业和创意专家将 Safari Books Online 作为他们研究、解决问题、学习和认证培训的主要资源。

Safari Books Online 为组织、政府机构和个人提供一系列的产品组合和定价计划。

用户可以在一个来自各个出版社的可完全搜索的数据库中访问成千上万的书籍、培训视频和正式出版前的手稿，这些出版社包括：O'Reilly Media、Prentice Hall Professional、Addison-Wesley Professional、微软出版社、Sams、Que、Peachpit Press、Focal Press、Cisco Press、John Wiley & Sons、Syngress、Morgan Kaufmann、IBM Redbooks、Packt、Adobe Press、FT Press、Apress、Manning、New Riders、McGraw-Hill、Jones & Bartlett、Course Technology 等等。欲获得有关 Safari Books Online 的更多信息，请在线访问我们。

联系我们

关于本书的建议和疑问，可以与下面的出版社联系：

美国：

O'Reilly Media, Inc.
1005 Gravenstein Highway North
Sebastopol, CA 95472

中国：

北京市西城区西直门南大街 2 号成铭大厦 C 座 807 室（100035）
奥莱利技术咨询（北京）有限公司

我们将关于本书的勘误表，例子以及其他信息列在本书的网页上，网页地址是：

<http://www.oreilly.com/catalog/9781449302146>

如果要评论本书或者咨询关于本书的技术问题，请发邮件到：

bookquestions@oreilly.com

想了解关于 O'Reilly 图书、课程、会议和新闻的更多信息，请访问以下网站：

<http://www.oreilly.com.cn>

<http://www.oreilly.com>

致谢

我要感谢热情的技术审稿人帮助我检查和改进本书，这些审稿人还包括整个社区里的同行。他们的知识和热情对这一工作做出了不可思议的贡献。这些技术审稿人的官方 tweet 和博客也经常为我提供一些想法和灵感，我竭诚向大家推荐他们的 tweet 和博客。



程序员最可信赖的求职帮手

- Nicholas Zakas (<http://nczonline.net>, @slicknet(<http://twitter.com/slicknet>))
- Andrée Hansson (<http://andreehansson.se>, @peolanha(<http://twitter.com/peolanha>))
- Luke Smith (<http://lucassmith.name>, @ls_n(http://twitter.com/ls_n))
- Eric Ferraiuolo (<http://ericf.me/>, @ericf (<http://ericf.me/>))
- Peter Michaux (<http://michaux.ca>, @petermichaux)
- Alex Sexton (<http://alexsexton.com>, @slexaxton(<http://twitter.com/slexaxton>))

我还要感谢丽贝卡·墨菲 (<http://rebeccamurphey.com>, @rmurphey (<http://twitter.com/rmurphey>)) 给我写作的灵感, 更重要的是, 本书在 GitHub 和 O'Reilly 出版公司都可以获取。

最后, 我要感谢我的妻子埃莉, 她非常支持我的出书工作。



目录

第 1 章	介绍	1
第 2 章	什么是模式	3
	我们每天都在使用模式	4
第 3 章	模式状态测试、Proto 模式及三法则	6
第 4 章	设计模式的结构	8
第 5 章	编写设计模式	11
第 6 章	反模式	13
第 7 章	设计模式类别	15
第 8 章	设计模式分类	17
	有关类 (Class) 的要点	17
第 9 章	JavaScript 设计模式	20
9.1	Constructor (构造器) 模式	21
9.1.1	对象创建	21
9.1.2	基本 Constructor (构造器)	23
9.1.3	带原型的 Constructor (构造器)	24
9.2	Module (模块) 模式	25
9.2.1	对象字面量	25
9.2.2	Module (模块) 模式	27
9.2.3	Module 模式变化	31
9.3	Revealing Module (揭示模块) 模式	36
9.3.1	优点	38
9.3.2	缺点	38
9.4	Singleton (单例) 模式	38
9.5	Observer (观察者) 模式	42
9.5.1	Observer (观察者) 模式和 Publish/Subscribe (发布/订阅) 模式的区别	47
9.5.2	优点	49
9.5.3	缺点	49
9.5.4	Publish/Subscribe 实现	49
9.6	Mediator (中介者) 模式	59

9.6.1	基本实现	60
9.6.2	高级实现	61
9.6.3	示例	67
9.6.4	优点和缺点	68
9.6.5	中介者 (Mediator) 与观察者 (Observer)	69
9.6.6	中介者 (Mediator) 与外观 (Facade)	69
9.7	Prototype (原型) 模式	70
9.8	Command (命令) 模式	73
9.9	Facade (外观) 模式	75
	有关抽象的要点	78
9.10	Factory (工厂) 模式	78
9.10.1	何时使用 Factory 模式	81
9.10.2	何时不应使用 Factory 模式	81
9.10.3	Abstract Factory (抽象工厂)	81
9.11	Mixin 模式	82
9.11.1	子类化	83
9.11.2	Mixin (混入)	84
9.12	Decorator (装饰者) 模式	88
9.12.1	伪经典 Decorator (装饰者)	91
9.12.2	使用 jQuery 的装饰者	96
9.12.3	优点和缺点	97
9.13	Flyweight (享元) 模式	98
9.13.1	使用 Flyweight 模式	98
9.13.2	Flyweight 和共享数据	99
9.13.3	实现经典 Flyweight (享元)	99
9.13.4	转换代码以使用 Flyweight (享元) 模式	103
9.13.5	基本工厂	105
9.13.6	管理外部状态	106
9.13.7	Flyweight (享元) 模式和 DOM	107
第 10 章	JavaScript MV* 模式	112
10.1	MVC	112
	Smalltalk-80 MVC	113
10.2	为 JavaScript 开发人员提供的 MVC	114
10.2.1	Model (模型)	114
10.2.2	View (视图)	116

高清全文加 Q

高清全文加 Q

