

国外计算机科学教材系列

PEARSON

Ajax, RIA与Web开发 程序员教程

**AJAX, Rich Internet Applications,
and Web Development
for Programmers**

包含180多个实例程序

IIS
IE7
CSS
开源
RSS
Flex
PHP
Dojo
Ajax
XML
DOM
JSON
Firefox
Apache
MySQL
Web 2.0
XHTML
ASP.NET
Rich Internet Applications

Web服务
Flash CS3
JavaScript
Ruby on Rails
Script.aculo.us
JavaServer Faces

[美] Paul J. Deitel
Harvey M. Deitel

著

周 雯 邓勇进 李晓辉 等译



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

国外计算机科学教材系列

Ajax, RIA 与 Web 开发程序员教程

AJAX, Rich Internet Applications, and
Web Development for Programmers

Paul J. Deitel

[美]

Deitel & Associates, Inc.

著

Harvey M. Deitel

Deitel & Associates, Inc.

周 雯 邓勇进 李晓辉 等译

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

本书以当前业界最热门的 Ajax 和 Web 2.0 技术为核心,通过大量的活代码实例,讲解富因特网应用程序(RIA)及 Web 程序开发的关键点,主要涉及 XHTML、CSS、JavaScript、DOM、XML、RSS 等常规的技术,而後半部分对客户端开发技术(Adobe Flash CS3、Adobe Flex 2)以及服务器端开发技术(IIS、Apache、数据库、PHP、Ruby on Rails、ASP.NET 2.0、ASP.NET Ajax、JavaServer Faces、Web 服务等)的描述是本书最大的亮点,也是最切合读者需求的部分。

本书适合希望学习 RIA 编程,使用 Ajax 和 Web 2.0 技术进行程序开发的读者。

Authorized translation from the English language edition, entitled AJAX, Rich Internet Applications, and Web Development for Programmers, ISBN: 9780131587380 by Paul J. Deitel and Harvey M. Deitel, published by Pearson Education, Inc., publishing as Prentice Hall, Copyright ©2008 Pearson Education, Inc.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

CHINESE SIMPLIFIED language edition published by PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY, Copyright ©2010.

本书中文简体版专有出版权由 Pearson Education 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: 01-2009-0630

图书在版编目(CIP)数据

Ajax, RIA 与 Web 开发程序员教程/(美)戴特尔(Deitel, P. J.), (美)戴特尔(Deitel, H. M.)著;周雯等译.

北京: 电子工业出版社, 2010.5

(国外计算机科学教材系列)

书名原文: AJAX, Rich Internet Applications, and Web Development for Programmers

ISBN 978-7-121-10499-2

I. A… II. ①戴…②戴…③周… III. 计算机网络-程序设计-教材 IV. TP393.09

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 040761 号

责任编辑: 许菊芳 特约编辑: 王 纲

印 刷: 北京东光印刷厂

装 订: 三河市皇庄路通装订厂

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: 787×1092 1/16 印张: 47.5 字数: 1444 千字

印 次: 2010 年 5 月第 1 次印刷

定 价: 85.00 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 zts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010)88258888。

ies Page

SafariX Web Books

www.deitel.com/books/SafariX.html

C++ How to Program, 5/E & 6/E

Java How to Program, 6/E & 7/E

Simply C++: An Application-Driven
Tutorial Approach

Simply Visual Basic 2005: An Application-
Driven Tutorial Approach, 2/E

Small C++ How to Program, 5/E

Small Java How to Program, 6/E

Visual Basic 2005 How to Program, 3/E

Visual C# 2005 How to Program, 2/E

To follow the Deitel publishing program, please register for the free *Deitel Buzz*
Online e-mail newsletter at:

www.deitel.com/newsletter/subscribe.html

To communicate with the authors, send e-mail to:

deitel@deitel.com

For information on corporate on-site seminars offered by Deitel & Associates, Inc.
worldwide, visit:

www.deitel.com/training/

or write to

deitel@deitel.com

For continuing updates on Prentice Hall/Deitel publications visit:

www.deitel.com

www.prenhall.com/deitel

www.informIT.com/deitel

Check out our Resource Centers for valuable web resources that will help you master
C++, other important programming languages, software and Web 2.0 topics:

www.deitel.com/ResourceCenters.html

To Jesse James Garrett:

For recognizing that "something special was in the air" in web applications development; for coining the term "Ajax" (Asynchronous JavaScript and XML) to name that phenomenon; and for your tireless efforts in promoting Ajax—a key set of technologies defining Web 2.0.

Paul and Harvey Deitel

Deitel Resource Centers

Our Resource Centers focus on the vast amounts of free content available online. Find resources, downloads, tutorials, documentation, books, e-books, journals, articles, blogs, RSS feeds and more on many of today's hottest programming and technology topics. For the most up-to-date list of our Resource Centers, visit:

www.deitel.com/ResourceCenters.html

Let us know what other Resource Centers you'd like to see! Also, please register for the free *Deitel Buzz Online* e-mail newsletter at:

www.deitel.com/newsletter/subscribe.html

Computer Science

Regular Expressions

Programming

ASP.NET 3.5

Adobe Flex

Ajax

Apex

ASP.NET Ajax

ASP.NET

C

C++

C++ Boost Libraries

C++ Game Programming

C#

Code Search Engines and

Code Sites

Computer Game

Programming

CSS 2.1

Dojo

Facebook Developer Plat-

form

Flash 9

Java

Java Certification and

Assessment Testing

Java Design Patterns

Java EE 5

Java SE 6

Java SE 7 (Dolphin)

Resource Center

JavaFX

JavaScript

JSON

Microsoft LINQ

Microsoft Popfly

.NET

.NET 3.0

.NET 3.5

OpenGL

Perl

PHP

Programming Projects

Python

Regular Expressions

Ruby

Ruby on Rails

Silverlight

Visual Basic

Visual C++

Visual Studio Team Sys-

tem

Web 3D Technologies

Web Services

Windows Presentation

Foundation

XHTML

XML

Games and Game

Programming

Computer Game Pro-

gramming

Computer Games

Mobile Gaming

Sudoku

Internet Business

Affiliate Programs

Competitive Analysis

Facebook Social Ads

Google AdSense

Google Analytics

Google Services

Internet Advertising

Internet Business

Initiative

Internet Public Relations

Link Building

Location-Based Services

Online Lead Generation

Podcasting

Search Engine Optimiza-

tion

Selling Digital Content

Sitemaps

Web Analytics

Website Monetization

YouTube and AdSense

Java

Java

Java Certification and

Assessment Testing

Java Design Patterns

Java EE 5

Java SE 6

Java SE 7 (Dolphin)

Resource Center

JavaFX

Microsoft

ASP.NET

ASP.NET 3.5

ASP.NET Ajax

C#

DotNetNuke (DNN)

Internet Explorer 7 (IE7)

Microsoft LINQ

.NET

.NET 3.0

.NET 3.5

SharePoint

Silverlight

Visual Basic

Visual C++

Visual Studio Team

System

Windows Presentation

Foundation

Windows Vista

Microsoft Popfly

Open Source &

LAMP Stack

Apache

DotNetNuke (DNN)

Eclipse

Firefox

Linux

MySQL

Open Source

Perl

PHP

Python

Ruby

Software

Apache

DotNetNuke (DNN)

Eclipse

Firefox

Internet Explorer 7 (IE7)

Linux

MySQL

Open Source

Search Engines

SharePoint

Skype

Web Servers

Wikis

Windows Vista

Web 2.0

Alert Services

Attention Economy

Blogging

Building Web

Communities

Community Generated

Content

Facebook Developer

Platform

Facebook Social Ads

Google Base

Google Video

Google Web Toolkit

(GWT)

Internet Video

Joost

Location-Based Services

Mashups

Microformats

Recommender Systems

RSS

Social Graph

Social Media

Social Networking

Software as a Service

(SaaS)

Virtual Worlds

Web 2.0

Web 3.0

Widgets

Dive Into Web 2.0

eBook

Web 2 eBook

Other Topics

Computer Games

Computing Jobs

Gadgets and Gizmos

Ring Tones

Sudoku

译者序

本书作者 Paul J. Deitel 是 Deitel & Associate 公司的 CEO 兼 CTO,他和他的父亲 Harvey M. Deitel 博士是全球畅销的计算机教材的作者,其作品已被翻译成日、俄、汉、韩、法、西班牙等文字,获得了国际认可。本书是两位大师的又一力作。

和他们以往的著作风格一致,本书除了采用大量的代码和工程实例之外,还通过编程提示、好的编程习惯、常见编程错误、错误预防提示、性能提示、可移植性提示、软件工程经验等提纲性的段落,为读者提供了许多实用的软件工程原则和编程经验,无论对初学者还是专业程序员都大有裨益,可以满足不同专业和不同层次读者的需求。

本书循序渐进地介绍了利用 JavaScript 编程语言以及与之紧密相关的 XHTML(可扩展超文本标记语言)技术、CSS(层叠样式表)、DOM(文档对象模型)进行客户端 Web 编程。本书包括三个部分:第一部分从技术、业务和社会前景的角度介绍了 Web 2.0;第二部分提供了详细的 Ajax 组件处理技术;第三部分主要介绍客户端和服务端 GUI 和 RIA 的开发。

本书由周雯、邓勇进、李晓辉等共同翻译,其中周雯翻译了第 2~13 章,邓勇进翻译了第 19~23 章,李晓辉翻译了第 14~16 章和索引部分。其他译者包括:周斌翻译了第 24 章,刘亚萍翻译了第 17~18 章,鲁敏翻译了第 1 章。周贤林、孙维琴、黄宏和刘智明对全书进行了审校。在翻译期间,电子工业出版社的编辑同志也付出了辛勤的劳动,在此向他们表示衷心感谢,他们的帮助和建议使得本书得以顺利翻译和出版。希望我们的工作能够使读者满意。

由于时间仓促和水平所限,书中难免存在疏漏和差错,恳请读者批评指正。

译者

2010 年 2 月

开始之前

请根据下面的指示下载本书中的例子,并确保在使用本书之前已经安装了主流 Web 浏览器。

下载本书源码

本书源码可以从 www.deitel.com/books/ajaxfp/ 以 ZIP 压缩文件形式下载。注册并登录网站之后,单击“Download Code Examples and Other Premium Content for Registered Users”下面的例子链接就可以下载。可以用 ZIP 文件解压程序,如 WinZip(www.winzip.com),将例子文件解压到硬盘上。在 Windows 操作系统中,建议将文件解压到一个文件夹下,如 C:\ajaxfp_examples。在 Mac OS X 和 Linux 操作系统中,建议将文件解压到 home 文件夹下一个名为 ajaxfp_examples 的文件夹中。(注:如果是在计算机实验室,请问你的指导老师将例子文件存放在何处。)

本书中使用的 Web 浏览器

我们利用 Mozilla 的 Firefox 2 和 Microsoft 的 Internet Explorer 7 Web 浏览器测试了本书中所有的程序例子。在开始之前,确保你的机器已经安装了一个或两个这样的浏览器。Internet Explorer 7 可以从 Microsoft Windows 操作系统获得。如果你是 Windows 用户但是没有 Internet Explorer 7,可以使用 Microsoft 的 Windows 升级服务从 www.update.microsoft.com 下载。Firefox 2 可以从 www.firefox.com 下载。

本书中许多例子不能在 Internet Explorer 6 中运行。尽管本书中的例子也许能够在其他新的 Web 浏览器中运行,如 Opera(www.opera.com)或 Apple 的 Safari(www.apple.com/safari/),但我们并没有在这些浏览器中测试过书中的例子。

现在就可以开始通过本书来学习 Web 编程了。我们希望你喜欢这本书!如果有什么疑问,请发 E-mail 至 deitel@deitel.com,我们会尽快回复。

前言

... the challenges are for the designers of these applications: to forget what we think we know about the limitations of the Web, and begin to imagine a wider, richer range of possibilities. It's going to be fun.

—Jesse James Garrett, Adaptive Path

“Ajax: A New Approach to Web Applications”

(adaptivepath.com/ideas/essays/archives/000385.php)

简介

欢迎来到因特网和 Web 编程以及 Web 2.0 的世界。让我们一起从技术角度、商业角度和社会角度对 Web 2.0 现象来一个全面彻底的审视。本书将尽力为读者提供一个信息丰富、寓教于乐并同时具有挑战性的学习体验。Deitel & Associates 公司为 Prentice Hall 出版社编写编程语言专业书籍,为全球企业提供培训和开发 Web 2.0 因特网业务。本书介绍了当前 Web 2.0 中基于 Ajax 的富因特网应用程序开发方法。

本书适合于创建实用信息系统的有经验的专业人员,他们将会发现“专业级”的代码示例。我们会努力用最好的编程经验以清晰直接的方式编写代码。

更重要的是,本书提供了几百段实用代码并展示它们在浏览器或计算机屏幕上所产生的输出。我们将在完整的程序中阐述所有涉及到的概念,这种方法被称为“活代码”方法。只要注册并登录我们的网站,所有的源代码都可以下载。站点为:

www.deitel.com/books/ajaxfp/

标题是“Download Code Examples and Other Premium Content for Registered Users”。

本书前面的章节循序渐进地介绍了利用流行的 JavaScript 编程语言以及与之紧密相关的 XHTML(可扩展超文本标记语言)技术、CSS(层叠样式表)、DOM(文档对象模型)进行客户端 Web 编程。JavaScript 几章所提供的知识为后续 Adobe Flash, Adobe Flex, PHP 以及 Ruby on Rails 几章的学习打下坚实的基础。有经验的程序员可以快速略过前面的章节,但会发现学习后面章节的脚本是比较具有挑战性的事情。

如今的用户已经习惯于使用带有丰富图形用户界面(GUI)的桌面应用程序,如 Apple Mac OS X 系统、Microsoft Windows 系统以及各种 Linux 系统中的应用程序。用户希望应用程序具有对图形、图像、动画、音频和视频等的多媒体处理能力,还希望应用程序能够运行在 Internet 上,与其他应用程序通信。用户希望利用数据库技术存储与处理业务和个人数据,并希望应用程序不受限于单机和某些本地计算机网络,而是将 Internet 与 Web 组件、远程数据库结合起来。程序员希望以真正可移植的方式使用这些功能,这样应用程序可以不需要修改就能在不同平台上运行。

本书涉及大量功能强大的软件技术,使用户能够构建前面所描述的系统。本书开始时将集中于 Web 应用程序的客户端部分(即应用程序通常运行在 Web 浏览器中的部分,如 Mozilla 的 Firefox 或 Microsoft 的 Internet Explorer),使用的技术为 XHTML, JavaScript, CSS, Flash, Flex 和可扩展标记语言(XML)。本书后面部分集中介绍使用 Web 服务器、数据库, PHP, Ruby on Rails, ASP.NET, ASP.NET Ajax 和 JavaServer Faces(JSF)技术,创建 Web 应用程序的服务器端部分。该部分应用程序通常运行在企业关键业务网站所在的“重负荷”计算机系统中。掌握了本书中介绍的技术,就能够创建实用的基于 Web、客户/服务器、数据库依赖性强的多层应用程序。

如果阅读本书时有任何疑问,可以发送 E-mail 至 deitel@deitel.com,我们将尽快回复。如果希望获取本书的更新、所有支持软件的状态以及 Deitel 出版物和服务的最新消息,可以访问 www.deitel.com。注册 www.deitel.com/newsletter/subscribe.html 网站,可以获得免费的 Deitel Buzz Online 电子快报,浏览 www.deitel.com/ResourceCenters.html,可以看到不断增加的 Internet 及 Web 编程、Internet 业务、Web 2.0 以及相关的资源中心信息。每周都会在快报中公布最新的资源中心信息。

主要特点

本书的主要特点如下。

- 反映了当前 Web 2.0、基于 Ajax、富因特网应用程序开发的技术。
- 涵盖两个主导的 Web 浏览器——Internet Explorer 和 Firefox,本书中所有的客户端应用程序都可以在两种浏览器上正确运行。
- 重点介绍 Web 2.0 技术和概念。
- 讨论 Web 2.0 和因特网业务(由 Web 2.0 团队负责人审查)。
- 重点介绍编写与桌面应用程序交互的富因特网应用程序。
- 包含利用“简单”Ajax 和 Dojo JavaScript 创建支持 Ajax 的因特网应用程序的章节,其中的应用程序展示了局部页面更新和类型提前功能。
- 在有关 Adobe Flex 的章节中讨论富因特网应用程序框架,用于在企业内部或因特网上创建可扩展、跨平台、多媒体的富因特网应用程序。
- 包含讨论利用 Ruby on Rails 开发数据库驱动的 Web 应用程序的高速发展的章节,该章同时讨论了利用 Prototype 和 Script.aculo.us 库开发 Ajax 应用程序。
- 讨论 Adobe Flash CS3,包括制作计算机游戏的两章。
- 利用 JavaScript 编制的客户端脚本的有效处理。
- XHTML DOM 操作和 JavaScript 事件的有效处理。
- 利用 JavaScript 操作 XML DOM 的有效处理。
- 讨论利用 Java 创建基于 SOAP 的 Web 服务和利用 ASP.NET(使用 Visual Basic)创建基于 REST 的 Web 服务。
- 讨论 PHP 5。
- 概述 ASP.NET Ajax 特色的 ASP.NET。
- 概述 JavaServer Faces(JSF),重点介绍支持 Ajax 的 JSF 应用程序。
- 客户端实例的学习使用户能够与位于 test.deitel.com 的服务器端应用程序和 Web 服务交互。
- 本书还包含众多实例,如 Deitel Cover Viewer(Javascript/DOM), Address Book(Ajax), Cannon Game(Flash), Weather/Yahoo! Maps Mashup(Flex), Mailing List(PHP/MySQL), Message Forum 和 Flickr Photo Viewer(Ruby on Rails), Guest Book 和 Secure Books Database(ASP.NET), Address Book with Google Maps(JavaServer Faces)以及 Blackjack(JAX-WS Web 服务)。

所有这些实例都经过了由 38 位著名的专业开发者和学者组成的团队的仔细审查。

本书的结构

本书重点介绍 Web 2.0 和富因特网应用程序开发。我们的目标是开发响应性、外观和感觉与传统桌面应用程序相同的 Web 应用程序。Deitel & Associates 公司已经发展成为一个开发公司,同时继续致力于编程语言教材和专业书的编写及公司培训。作为 Web 2.0 因特网业务促进会的一部分,公司为自己设计和开发的因特网业务构建了基础架构。本书中讨论了在开发基础架构过程中所遇到的许多实际问题。

图 1 显示了本书的结构,该书分为多个部分。第 1 章从技术、业务和社会前景的角度介绍了 Web 2.0,为理解富因特网应用程序的开发打下基础。如果你是一个严谨的 Web 开发者,则需要跨浏览器、跨平台测试你的 Web 应用程序。本书中的例子都可以在 Internet Explorer 7(IE7)和 Mozilla 的 Firefox 2(FF2)中正确运行。而且,大部分的例子也可以运行在其他浏览器中,如 Opera 和 Safari。但是,许多例子不能运行在早期的浏览器中。Microsoft Windows 用户应该升级到 IE7 并安装 Firefox,其他操作系统中应该安装 Firefox。

Web 2.0 和富因特网应用程序	简介	第 1 章 探究 Web 2.0
		第 2 章 XHTML 介绍
		第 3 章 层叠样式表
		第 4 章 JavaScript: 脚本入门
		第 5 章 JavaScript: 控制语句 (1)
		第 6 章 JavaScript: 控制语句 (2)
		第 7 章 JavaScript: 函数
		第 8 章 JavaScript: 数组
		第 9 章 JavaScript: 对象
		第 10 章 文档对象模型 (DOM): 对象和集合
		第 11 章 JavaScript: 事件
		第 12 章 XML 和 RSS
RIA 与服务器端编程	第 13 章 支持 Ajax 的富因特网应用程序	
	第 14 章 Adobe Flash CS3	
	第 15 章 Adobe Flash CS3: 制作交互式游戏	
	第 16 章 Adobe Flex 2 和富因特网应用程序	
	第 17 章 Web 服务器 (IIS 和 Apache)	
	第 18 章 数据库: SQL, MySQL, ADO.NET 2.0 和 Java DB	
	第 19 章 PHP	
	第 20 章 Ruby on Rails	
	第 21 章 ASP.NET 2.0 和 ASP.NET Ajax	
	第 22 章 JavaServer Faces(JSF)Web 应用程序	
	第 23 章 支持 Ajax 的 JavaServer Faces(JSF) Web 应用程序	
	第 24 章 Web 服务	

图 1 本书的结构

本书的第二部分,第 2~13 章,提供了详细的 Ajax 组件处理技术,包括全面的 JavaScript 处理,跨越 9 章并包括第 13 章的 Ajax 开发处理。Ajax 不是一个新技术——从 1999 年起,就已经使用过全部的组件相关技术,而且许多技术在那之前就存在了。但是,Ajax 是 Web 2.0 和 RIA 的关键技术之一。第 2~13 章概括了“简单”Ajax 编程,用户可以自己处理细节——后面章节展示的技术封装了 Ajax 功能,帮助用户很容易创建基于 Ajax 的应用程序,该程序可以运行在不同种类和不同版本的浏览器上而不必考虑底层细节。

本书的第三部分,第 13~24 章,主要介绍客户端和服务端 GUI 和 RIA 开发的图形部分,涵盖了客户端技术,如 Adobe Flash 和 Adobe Flex,也可以结合 Ajax 或 Ajax 类似功能开发 RIA,这些技术都可以使用 Web 服务。接下来,通过讨论 Web 服务 (IIS 和 Apache)、数据库、服务器端脚本语言 (如 PHP 和 Ruby on Rails)、几种服务器端框架 (如 ASP.NET 2.0 和 JavaServer Faces) 来介绍 Web 应用程序的服务器端。最后,以创建基于 SOAP 和 REST 的 Web 服务结束服务器端的讨论。

你可能已经注意到了第 13 章同时属于第二部分和第三部分。第 13 章是一个桥梁,通过使用 Dojo 库从“简单”Ajax 开发过渡到“封装、构件化”的 Ajax 开发方式。

依赖关系图

图 2 显示了本书各章之间的依赖关系。箭头指向某章表示该章依赖于箭头出发章的内容,例如,第 24 章依赖于第 21 章和第 23 章。尽管可以采用不同的顺序,但推荐在阅读某章之前,先阅读其所依赖的章。在图表的脚注中注释了其余的依赖关系。

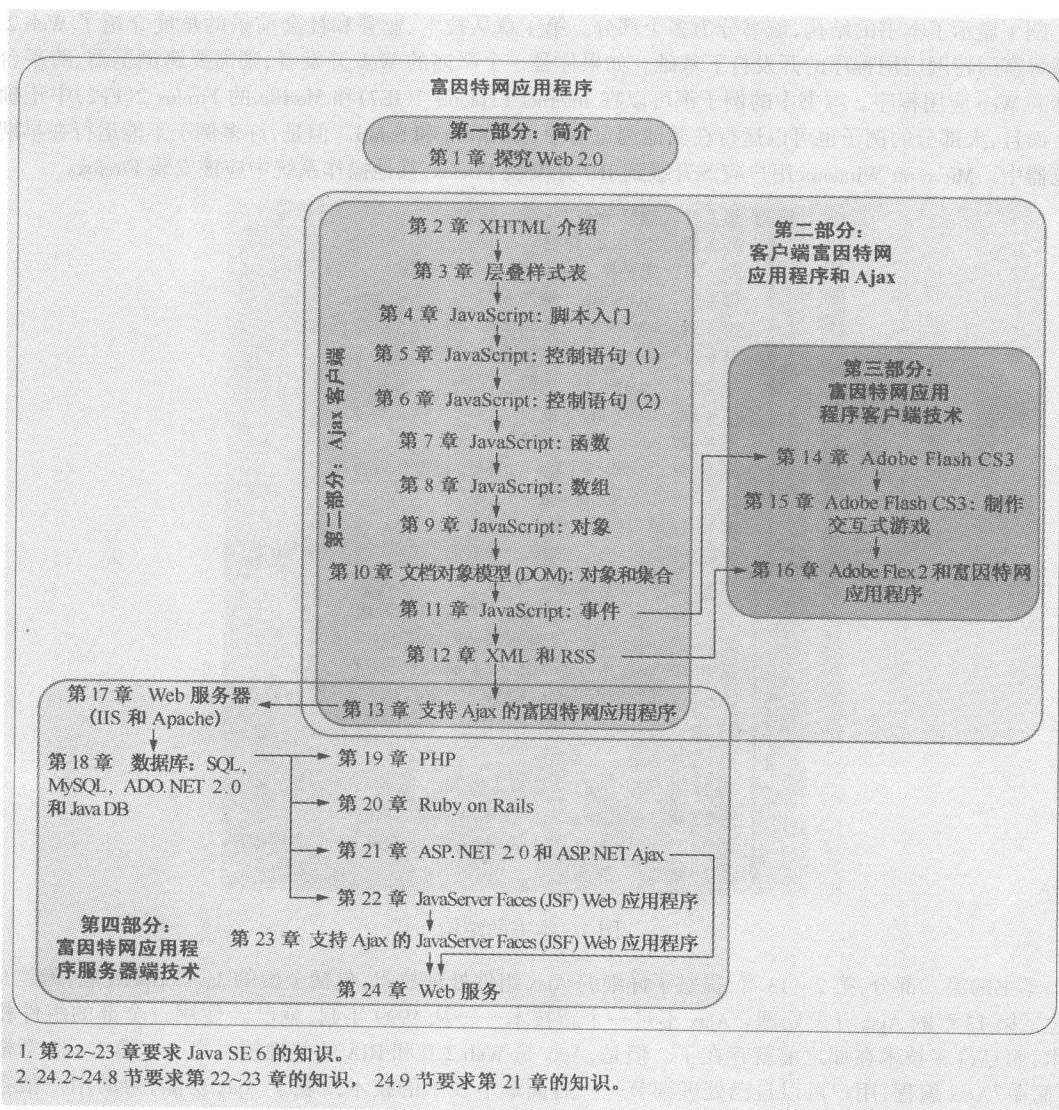


图 2 本书各章之间的依赖关系

教学方法

本书包含了大量的示例,重点介绍好的软件工程原则并强调程序的清晰性。本书作者是在工业界从事高级计算机技术教学的国际级大师。Harvey M.Deitel 博士具有 20 年大学教学经验和 18 年企业教学经验,Paul Deitel 有 16 年企业教学经验,他们向 Deitel & Associates 公司在政府、企业、军队和学术界的客户讲授各种层次的课程。

活代码方法。本书大量使用了所谓的“活代码”示例——各种新概念通常是通过一个能运行的 Web 应用程序来介绍的,运行该应用程序后的屏幕输出也一并介绍,这样有助于了解应用程序的功能。这种方法能够为程序设计的教与学提供活生生的示例,因此称它为“活代码”方法。

语法标注。本书对代码使用了语法标注技术,这与大多数集成开发环境和支持语法标注的代码编辑

器类似。这一技术将提高代码可读性,不要忘记,这本书包含了 18 000 多行代码,这些代码都是能运行的完整程序。语法标注约定如下。

注释显示为斜体

关键字显示为粗斜体

PHP, Ruby, ASP.NET, JSP 定义符和错误显示为粗黑体

常量和文本值显示为粗灰体

所有其他代码显示为黑体

代码突出显示。给程序关键代码加上白色矩形底色。

利用字体进行强调。为了便于索引,每次出现关键字和索引页的索引时使用粗斜体。以粗 Helvetica 字体突出显示屏幕组件(如 File 菜单),以 Lucida 字体突出显示程序文本(如 `int x = 5`)。^①

Web 访问。本书所有的示例源码都可以从如下网站下载。

www.deitel.com/books/ajaxfp/

该网站注册免费、简单而快捷。下载所有的例子,阅读教材时可以运行相应的程序。修改例子并查看修改所产生的变化,这是提高 Internet 和 Web 编程学习经验的有效途径。

目标。每章以教学目标开始,以便了解各章目的,也使读者能够确定读完一章后是否达到该目标。

语录。教学目标前面是一段语录。有的很幽默,有的很有哲理,还有的提供有趣的见解。希望读者喜欢语录与章节内容的相互结合。

内容提要。各章的内容提要使读者能够以从上到下的方式了解本章内容,这样就可以知道接下来讲解的是是什么,以便安排一个合适的学习进度。

图表。书中包含大量的图表、线条、程序以及程序的输出。

编程提示。书中给出编程提示,用来帮助读者注意程序开发过程中的重要方面。这些提示和实践是从累计 60 年的编程和教学经验中提炼出来的。一位读者告诉我们,这很像数学教材中突出显示的公理、定理和推论,它为编制好的软件提供了基础。



好的编程习惯

好的编程习惯有助于编写清晰、易懂和易维护的程序。



常见编程错误

程序员常常容易犯各种错误,指出这些常见编程错误可以减少犯同样错误的可能性。



错误预防提示

这些提示包含发现和清除程序中 bug 的建议,其中许多提示有助于程序员在第一时间对错误进行预防,防止它们进入程序。



性能提示

该提示有助于提高程序的运行速度或减少程序消耗的内存。



可移植性提示

可移植性提示有助于程序在不同平台上运行,并解释如何提高可移植性。



软件工程经验

软件工程经验强调影响软件系统,尤其是大型系统构造的程序架构和设计问题。

^① 中文版统一采用宋体——编辑注。

上千条的索引。本书提供了详细的索引,当将本书作为参考书时很有帮助。

活代码示例的“双索引”。我们为本书中的每个源码程序图片标题提供字母顺序索引并作为子索引项放在例子下面,这使得利用指定特征查找例子变得简单。^①

本书软件下载和更多资源

有很多 Internet 和 Web 开发工具可以使用。本书采用 Internet Explorer 7, Firefox 2 以及其他可免费下载的软件。从作者的 Internet 和 Web 开发相关的资源中心:

www.deitel.com/resourcecenters.html/

和本书网站:

www.deitel.com/books/ajaxfp/

可以获得更多的软件和资源。

Deitel Buzz Online 免费电子快报

每周, Deitel Buzz Online 免费电子快报都会公布最新的资源中心信息,包括企业发展动态、免费论文链接、已经出版和将要出版的出版物资源、产品发布日期表、勘误表、质疑、轶事、公司主办的培训信息等。电子快报也是跟踪与本书相关信息的好途径。可以通过访问:

www.deitel.com/newsletter/subscribe.html

来订阅电子快报。

Deitel 在线资源中心

网站 www.deitel.com 提供了大量的资源中心,主题包括编程语言、软件、Web 2.0、因特网业务、开源与 LAMP 栈(见下页图 3)等。这些资源中心来源于作者的研究,这些研究支持了作者的出版物和业务拓展。作者还建立了许多其他资源中心,包括教程、文档、软件下载、论文、博客、播客、视频、代码示例、书籍和电子书等,它们多数是免费的。遵循 Web 2.0 的精神,作者与全世界的公司共享这些资源,每周会在 Deitel Buzz Online (www.deitel.com/newsletter/subscribe.html)公布最新的资源中心信息。

致谢

在这里,我们非常荣幸地向那些名字没有出现在封面上的人们致谢,他们的工作、合作、友谊和理解对本书的出版有着重要意义。许多在 Deitel & Associates 工作的人为本书投入了大量时间——尤其要感谢 Abbey Deitel 和 Barbara Deitel。

同时还要感谢参与 Honors Internship 方案并为本书出版做出贡献的参与者——Ilana Segall,在斯坦福大学主修数学与计算机科学;Jennifer Fredholm,在纽约大学主修英语和计算机科学;Scott Wehrwein,在 Middlebury 学院主修计算机科学;Mark Kagan,在 Brandeis 大学主修计算机科学、经济和数学;Andrew Faden,在东北大学主修计算机工程;Jessica Henkel,在东北大学主修心理学;Kyle Banks,在东北大学主修计算机科学和商业。

我们很荣幸与 Prentice Hall 出版社充满才干和乐于奉献的团队共同工作。感谢以下人员的突出贡献: Marcia Horton, Prentice Hall 工程与计算机科学部编辑主任; Mark Taub, Prentice Hall Professional 主编; John Fuller, Prentice Hall Professional 执行编辑。Carole Snyder 和 Dolores Mars 为召集本书庞大的校对人员、筹划校

^① 中文版取消了示例索引——编辑注。

对进度做了卓越工作。Sandra Schroeder 和 Chuti Prasertsith 为本书设计了封面。Bob Engelhardt 和 Marta Samsel 负责本书的印刷。

Deitel 资源中心			
编程语言	Visual Studio Team System	Java EE 5	MySQL
ASP.NET 3.5	Web 3D Technologies	Java SE 6	Open Source
Adobe Flex	Web Services	Java SE 7 (Dolphin) Resource Center	Search Engines
Ajax	Windows Presentation Foundation	JavaFX	SharePoint
Apex	XHTML	Microsoft ASP.NET	Skype
ASP.NET Ajax	XML	ASP.NET 3.5	Web Servers
ASP.NET		ASP.NET Ajax	Wikis
C		C#	Windows Vista
C++	计算机科学	DotNetNuke (DNN)	Web 2.0
C++ Boost Libraries	Regular Expressions	Internet Explorer 7 (IE7)	Alert Services
C++ Game Programming	游戏与游戏编程	Microsoft LINQ	Attention Economy
C#	Computer Game Programming	.NET	Blogging
Code Search Engines and Code Sites	Computer Games	.NET 3.0	Building Web Communities
Computer Game Programming	Mobile Gaming	.NET 3.5	Community Generated Content
CSS 2.1	Sudoku	SharePoint	Facebook Developer Platform
Dojo	Internet 业务	Silverlight	Facebook Social Ads
Facebook Developer Platform	Affiliate Programs	Visual Basic	Google Base
Flash 9	Competitive Analysis	Visual C++	Google Video
Java	Facebook Social Ads	Visual Studio Team System	Google Web Toolkit (GWT)
Java Certification and Assessment Testing	Google AdSense	Windows Presentation Foundation	Internet Video
Java Design Patterns	Google Analytics	Windows Vista	Joost
Java EE 5	Google Services	Microsoft Popfly	Location-Based Services
Java SE 6	Internet Advertising		Mashups
Java SE 7 (Dolphin) Resource Center	Internet Business Initiative	开源与 LAMP 栈	Microformats
JavaFX	Internet Public Relations	Apache	Recommender Systems
JavaScript	Link Building	DotNetNuke (DNN)	RSS
JSON	Location-Based Services	Eclipse	Social Graph
Microsoft LINQ	Online Lead Generation	Firefox	Social Media
Microsoft Popfly	Podcasting	Linux	Social Networking
.NET	Search Engine Optimization	MySQL	Software as a Service (SaaS)
.NET 3.0	Selling Digital Content	Open Source	Virtual Worlds
.NET 3.5	Sitemaps	Perl	Web 2.0
OpenGL	Web Analytics	PHP	Web 3.0
Perl	Website Monetization	Python	Widgets
PHP	YouTube and AdSense	Ruby	Dive Into Web 2.0 eBook
Programming Projects	Java	软件	其他主题
Python	Java	Apache	Computer Games
Regular Expressions	Java Certification and Assessment Testing	DotNetNuke (DNN)	Computing Jobs
Ruby	Java Design Patterns	Eclipse	Gadgets and Gizmos
Ruby on Rails		Firefox	Ring Tones
Silverlight		Internet Explorer 7 (IE7)	Sudoku
Visual Basic		Linux	
Visual C++			

图 3 位于 www.deitel.com/resourcecenters.html 的 Deitel 资源中心

本书是由 *Internet & World Wide Web How to Program, 4/e* 改编而来,我们衷心感谢这本书的评审者。他们严格遵守时间计划,详细审查了文本和程序,为提高表达的准确性和完整性,他们提出了无数建议。

评审人员

Roland Bouman(MySQL AB), Peter Brandano(KoolConnect Technologies 公司), Matt Chotin(Adobe), Chris Cornutt(PHPDeveloper.org), Phil Costa(Adobe), UmachitraDamodaran(Sun 公司), Vadiraj Deshpande(Sun 公司), Justin

Erenkrantz(Apache 软件基金会), Christopher Finke(Netscape), Jesse James Garrett(Adaptive Path), Kevin Henrikson(Zimbra.com), Tim Heuer(Microsoft), Molly E. Holtzschlag(W3C), Ralph Hooper(Alabama 大学, Tuscaloosa), Johnvey Hwang(Splunk, Inc.), Joe Kromer(New Perspective and the Pittsburgh Adobe Flash Users Group), Eric Lawrence(Microsoft), Billy B.L. Lim(Illinois 州立大学), Shobana Mahadevan(Sun 公司), Patrick Mineault(自由 Flash 程序员), Anand Narayanaswamy(Microsoft), John Peterson(Insync and V.I.O., Inc.), Jennifer Powers(Albany 大学), Robin Schumacher(MySQL AB), José Antonio González Seco(Parlamento de Andalucía), George Semeczko 博士(Royal & SunAlliance Insurance Canada), Steven Shaffer(Penn 州立大学), Tim Sneath(Microsoft), Karen Tegtmeyer(Model Technologies 公司), Paul Vencill(MITRE), Raymond Wen(Microsoft), Eric M. Wendelin(Auto-trol 技术公司), Raymond F. Wisman(Indiana 大学)以及 Daniel Zappala(Brigham Young 大学)。

好了,该说的都说完了。希望读者享受本书“在 Ajax, Web 2.0 中进行富因特网应用程序和 Web 开发”的精彩世界。真诚感谢读者对本书评论、批评、校正和建议。来信请寄:

deitel@deitel.com

我们会快速回复。校正和说明请访问:

www.deitel.com/books/ajaxfp/

我们希望读者在阅读本书的时候享受到和我们写作时同样的快乐!

Paul J. Deitel

Harvey M. Deitel 博士

Maynard, Massachusetts

关于作者

Paul J. Deitel, Deitel & Associates 公司 CEO 兼 CTO, 毕业于麻省理工学院(MIT) Sloan 管理学校, 主修信息技术。持有 Java 认证程序员和 Java 认证开发员证书, 被 Sun 公司冠以 Java Champion 称号。通过 Deitel & Associates 公司, 他曾为许多公司, 包括 IBM, Sun, Dell, Lucent Technologies, Fidelity, NASA, 国家强风暴实验室, 白沙导弹试验场, Rogue Wave Software, 波音, Stratus, Cambridge Technology Partner, Open Environment Corporation, One Wave, Hyperion Software, Adra Systems, Entergy, CableData Systems, Nortel Networks, Puma, iRobot, Inven-sys 等讲授 Internet 和 Web 编程, Java, C, C++, C# 和 Visual Basic 课程, 并常年在计算机协会波士顿分会讲授 C++ 和 Java 课程。Paul J. Deitel 和他的父亲 Harvey M. Deitel 博士是世界最畅销的计算机教材的作者。

Harvey M. Deitel 博士, Deitel & Associates 公司总裁, 在计算机领域已经工作了 46 年。Deitel 博士在麻省理工学院(MIT)获得了学士学位和硕士学位, 并在波士顿大学获得了博士学位。他曾在 IBM 和 MIT 从事操作系统虚拟内存的研究工作, 这一技术已经被广泛应用于各类操作系统(如 UNIX, Linux 及 Windows XP)。Deitel 博士有着 20 年的大学教学经验, 曾任波士顿大学计算机科学系主任, 后与其子 Paul J. Deitel 一同出资成立了 Deitel & Associates 公司。Deitel 博士是几十本教材与多媒体教材的作者或合著者。这些教材已被翻译成日语, 德语, 俄罗斯语, 西班牙语, 繁体中文, 简体中文, 韩语, 法语, 波兰语, 意大利语, 葡萄牙语, 希腊语, 乌尔都语和土耳其语等多国语言, 在世界范围内得到了广泛认可。Deitel 博士还为各大公司、政府机构开办了很多专业讲座。

关于 Deitel & Associates 公司

Deitel & Associates 公司是一个国际知名的集培训和作品创作为一身的机构, 致力于计算机程序设计语言的教学、因特网和 Web 软件开发, 以及面向对象技术和通过 Web 2.0 因特网业务促进会进行因特网业务开发。公司提供主要编程语言和平台, 如 C++, Java, C, C#, Visual C++, Visual Basic, XML, 对象技术以

及因特网和 Web 编程的教师指导课程。Deitel & Associates 公司的创办人是 Paul J. Deitel 和 Harvey M. Deitel 博士,公司客户包括世界上最大的公司、政府机构、军队部门和学术机构。通过与 Prentice Hall 出版社建立的 32 年的出版合作关系,Deitel & Associates 公司出版了许多前沿的程序设计教材和专业图书,以及交互式多媒体教材 Cyber Classrooms,完整培训课程 DVD 和基于 Web 的课程管理系统,在线和离线 LiveLessons 视频课程,用于流行的课程管理系统 WebCT,Blackboard 的电子化内容以及 Person 出版社的“课程指南”(Course Compass)。通过

deitel@deitel.com

可以联系到公司和作者。

如果要了解更多的 Deitel & Associates 公司的出版物及其全球的 Dive Into 系列企业培训课程,请访问
www.deitel.com

订阅 Deitel Buzz Online 电子快报,请访问

www.deitel.com/newsletter/subscribe.html

查看不断增加的资源中心,请访问

www.deitel.com/ResourceCenters.html

个人可以通过下面网站购买 Deitel 出版物

www.deitel.com/books/index.html

对于批发商,出版商会提供优惠的折扣,根据用户业务、培训目标、市场焦点和品牌利益,有可能提供电子版、定制封面或内容。获取更多信息,可以联系

U. S. Corporate and Government Sales
(800) 382-3419
corpsales@pearsontechgroup.com

在美国以外的销售,请联系

International Sales
international@pearsoned.com

通过 www.phptr.com 可以访问出版商。