



ExtJS Web 应用程序开发指南

卫军 夏慧军 孟腊春 编著



附光盘



机械工业出版社
China Machine Press



ExtJS Web 应用程序开发指南

卫军 夏慧军 孟腊春 编著



机械工业出版社
China Machine Press

本书从ExtJS实现的基本功能开始讲解RIA Web开发,详细讲解ExtJS的基本功能、常用的表单、面板和布局、常见的工具类与函数,以及ExtJS对事件的响应。本书结合现今流行的Web框架,融合相关技术应用。本书增强型模板介绍了ExtJS与数据交互重要的数据模型、ExtJS的JSP标签库ExtTLD和ExtJS高级组件。考虑到ExtJS与主流服务端框架的整合也越来越紧密,本书还特意讲解了Struts和Struts2框架的整合与配置。本书全面细致地讲解了ExtJS实现的Portal实例,真正实现完全整合应用ExtJS技术。

本书语言通俗易懂、版式清新,通过大量的实例讲解技术。广大的Web程序员可以从本书中找到经典应用的解决方案。RIA Web应用程序开发的爱好者从中也可以找到前进的阶梯。本书可以作为Web开发的自学参考书,也可以作为RIA Web程序开发的培训教材。

版权所有,侵权必究。

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

图书在版编目(CIP)数据

ExtJS Web应用程序开发指南/卫军,夏慧军,孟腊春编著. —北京:机械工业出版社, 2009.1

(原创精品系列)

ISBN 978-7-111-25176-7

I. E… II. ①卫… ②夏… ③孟… III. 主页制作—程序设计 IV. TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第161445号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑:王 玉

北京京北印刷有限公司印刷

2009年3月第1版第2次印刷

186mm×240mm • 28.5印张

标准书号: ISBN 978-7-111-25176-7

ISBN 978-7-89482-861-3(光盘)

定价:59.00元(附光盘)

凡购本书,如有倒页、脱页、缺页,由本社发行部调换
本社购书热线:(010) 68326294

前言

ExtJS的前身即YUI (Yahoo User Interface), 经过不断发展与改进, 已经成为最完整与成熟的一套构建RIA Web应用的JavaScript基础库。利用ExtJS构建的RIA Web应用具有与桌面程序一样的标准用户界面与操作方式, 能够横跨不同的浏览器平台。ExtJS已经成为开发具有较好用户体验的Web应用的完美选择。在RIA Web开发的征途中, 选择ExtJS作为克敌制胜的武器, 程序员可以享受ExtJS带来的类似于Win32编程的原生态快乐。

随着用户对体验的要求越来越高, 特别对于Web应用开发者而言, ExtJS无疑是优秀的解决方案, 能够帮助开发者快速实现良好用户界面的开发。ExtJS是在YUI基础上拓展出来的, 在我国具有广阔的用户, 再加上ExtJS又是开源的, 生命力非常强劲。

ExtJS漂亮的功能时刻吸引我们去深入探究和应用, 但是ExtJS自身的特点, 使得我们在学习的时候会遭遇如下的诸多困惑:

- ExtJS为用户提供了功能强大的组件, 但这些组件并不能满足项目中功能多变的需求, 学会扩展已有组件比较困难。除了扩展组件, ExtJS组件还提供了插件功能, 学会插件的编写也是一个不错的选择。
- 要扩展ExtJS组件只阅读API文档是不行的, 还必须对相关的组件源代码比较熟悉才能有效地实现组件扩展。如何快速掌握ExtJS的源代码也是个问题。
- ExtJS源代码的数量和结构比较复杂, 大量使用了json对象实现功能的封装, 所以必须熟悉json对象。
- 学会组件式的开发方法有助于大幅减少代码量, 减轻维护的强度。
- 在ExtJS的源代码中经常出现一些不常见的语法形式, 不太容易理解。

在本书中你会找到几乎上述所有问题的答案, 解决困惑。本书通过各种实例, 详细全面地介绍使用ExtJS进行RIA Web开发, 对在开发过程中与其他相关技术的结合进行了说明。最终可以开发出功能强大、界面标准、用户体验完美的Web应用。本书的案例来自ExtJS开发的实际Web应用项目, 对开发者有较强的指导意义。

主要内容

本书从ExtJS实现的功能开始讲解RIA Web开发, 通过经典的Hello World快速搭建和配置第一个程序。然后详细讲解ExtJS的基本功能、常用的表单、面板和布局、常见的工具类与函数, 以及ExtJS对事件的响应。这些基本组件、函数的讲解结合现今流行的Web框架进行改造, 将相关技术融合起来应用。随着Ajax逐渐渗透到Web开发的各个方面, 增加了ExtJS与数据交互重要的数据模型、ExtJS的JSP标签库ExtTLD、ExtJS高级组件的讲解。考虑到ExtJS与主流服务端框架的整合越来越紧密, 本书还特意讲解了Struts和Struts2框架的整合与配置。本书还全面细致地讲解了ExtJS实现的Portal实例, 真正实现完全整合应用ExtJS技术。本书还为RIA Web开发设

计提供经典的应用解决方案。

本书写给谁

本书语言通俗易懂，版式清新，通过大量的实例讲解技术。广大的Web程序员可以从本书中找到经典的应用解决方案。RIA Web应用开发的爱好者从中也可以找到进步的阶梯。

本书特色

阅读门槛低——不要求读者对ExtJS有所了解，只要熟悉JavaScript编程，就能从头开始领略ExtJS的风采。

平台开发的概念——ExtJS是一种软件开发平台，而非一个普通的JavaScript框架，用桌面程序开发思想指导基于ExtJS的Web应用。

来自于实践——在大型项目开发中学习并应用ExtJS，大量的案例都是实际项目情景的缩影，在讲解时穿插大量的实践经验提示，实践的指导意义强大。

典型场景应用——本书在讲述各章内容中穿插了对常见Web应用框架使用ExtJS进行改造的实例。Web应用框架是最基本的典型场景应用，每个Web开发都会遇到。

完整开发实例——本书提供了完整的基于ExtJS实现的Portal实例。该实例完全可以立即投入到火热的Portal风潮的实际应用中。

致谢与分工

本书由卫军、夏慧军和孟腊春三人编著。姚新军先生参与本书的前期策划和后期的质量监控。参与本书校对和排版工作的有王斌、张强林、万雷、张赛桥、刘军华、黄北军、陈洪军、黄中林、陈鲲、赵腾伦等。全书由成都易为科技有限责任公司审定。感谢Testdll、清源、Alex XRDU等多位技术专家提出的宝贵意见和建议。

由于作者水平和精力有限，疏漏之处在所难免，欢迎读者批评指正。为方便读者更好地理解和应用，本书将书中的代码与示例提供给读者，方便读者更快捷、高效地阅读本书。



一本打开的书，
一扇开启的门，
通向科学圣殿的阶梯，
托起一流人才的基石。

华章图书

原创精品系列

数据挖掘的专业解决方案



《商务智能与数据挖掘Microsoft SQL Server应用》

作者：谢邦昌

书号：978-7-111-23241-4

定价：49.00元

《数据挖掘Clementine应用实务》

作者：谢邦昌

书号：978-7-111-23577-4

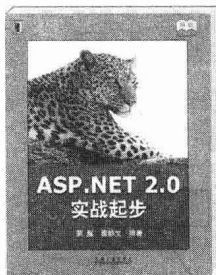
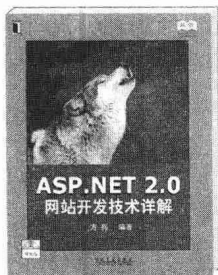
定价：69.00元

作者简介



谢邦昌 台湾大学生物统计学博士。现任协会（Chung-hua Data Mining Society, CDMS）理事长，辅仁大学统计信息学系教授，华通人商用信息有限公司高级顾问，中国人民大学应用统计科学研究中心学术委员会委员，中国人民大学统计学系数据挖掘中心客座教授，上海财经大学统计学系客座教授，厦门大学计划统计学系客座教授，西南财经大学客座教授。他是数据挖掘界领军人物及世界知名统计学家。发表过近三百篇关于统计和数据挖掘的论文。出版了近五十余本相关专著。

全面讲述ASP.NET应用程序开发技术



作者简介



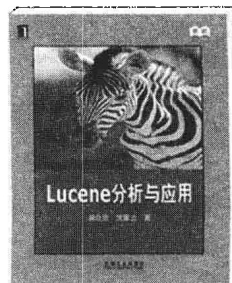
《ASP.NET 2.0网站开发技术详解》
作者：方兵
书号：7-111-21889-0
定价：45.00元(1CD)

《ASP.NET 2.0实战起步》
作者：荣耀 瞿静文
书号：7-111-22376-4
定价：59.00元

荣耀 南京师范大学教师，南京航空航天大学计算机应用技术博士，微软.NET技术和C++模板技术的研究者和教育者，他的著译作品包括《ASP.NET 2.0 实战起步》、《.NET大局观（第2版）》、《Windows Forms 程序设计》、《C++ 编程你也行》、《C++ Templates 全览》、《Imperfect C++ 中文版》、《C++ 必知必会》以及《C++ 模板元编程》等，并在各类期刊发表文章数十篇。他的个人网站是www.royaloo.com。

搜索引擎技术专家联袂编写 尽览Lucene技术精髓

《Lucene分析与应用》
作者：吴众欣 沈家立
书号：7-111-24992-4
定价：39.00元





一本打开的书，
一扇开启的门，
通向科学圣殿的阶梯，
托起一流人才的基石。

原创精品系列

聆听UML培训专家的声音 C++程序员学习UML的最佳选择 繁体版天瓊书局销售排行第1名



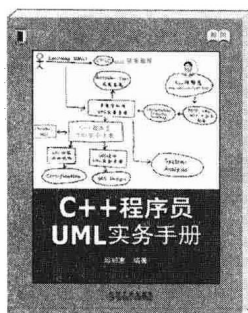
本书为系统分析师量身定做，介绍如何用好UML这一工具，圆满完成系统分析这项工作。

《系统分析师UML实务手册》
作者：邱郁惠
书号：978-7-111-23738-9
定价：29.00元



本书为SOC设计人员量身定做，从最简单的芯片设计到更复杂的芯片组装设计，从UML图到SystemC代码，一应俱全，解说详尽，并且提供范例程序文件。

《SOC设计UML实务手册》
作者：邱郁惠
书号：978-7-111-23737-2
定价：36.00元



本书为广大的C++程序员量身定做，介绍了如何利用UML进行建模，进而更好地支持C++程序设计。

《C++程序员UML实务手册》
作者：邱郁惠
书号：978-7-111-23739-6
定价：39.00元

作者简介

邱郁惠 中国台湾资深UML教育培训专家和畅销书作者。邱老师研究OOAD、UML和MDA十余年，自UML诞生起一直从事UML的普及和指导工作，从事过专案、教学及写作。曾担任《物件导向杂志》主编。邱老师编著有《系统分析师UML实务手册》、《C++程序员UML实务手册》、《SOC设计UML实务手册》，其繁体版一经出版在天瓊书局登上销售排行第1名。邱老师目前正从事UML认证的培训工作。邱老师的简体中文博客是<http://blog.csdn.net/cs271080>。

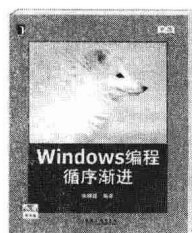


更多原创精品新鲜出炉

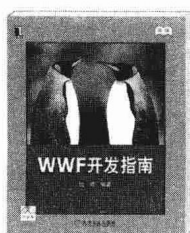
- 看雪软件安全论坛“Win32/Win64编程”版版主最新力作
- 80多个实例轻松掌握Windows应用程序的方方面面

- 软件项目培训专家张瑾力作
- 《WF本质论》最佳阅读伴侣

- IT168资深技术专栏作家麻地河力作
- JSF Web应用开发最佳实践



《Windows编程循序渐进》
作者：张静盛
书号：978-7-111-23862-1
定价：59.00元（附光盘）

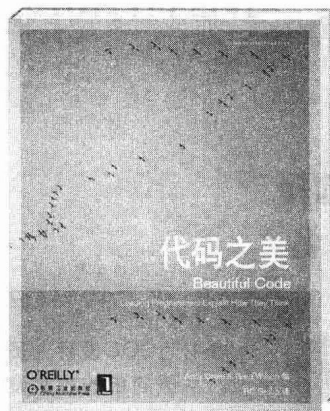


《WWF开发指南》
作者：张瑾
书号：978-7-111-24164-5
定价：39.00元（附光盘）



《JSF Web应用开发实战》
作者：麻地河 赵恒
书号：978-7-111-24080-8
定价：55.00元

华章经典



代码之美

ISBN: 978-7-111-25133-0

作者: ANDY ORAM GREY WILSON

译者: BC GROUP

出版日期: 2009-01

定价: 99.00

- 全球38位顶尖专家以及语言之父智慧尽揽其中



代码质量 注释版

ISBN: 978-7-111-22671-0

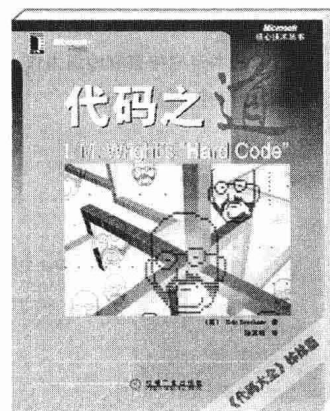
丛书名: 华章程序员书库

作者: Diomidis Spinellis

出版日期: 2007-12

定价: 79.00

- 深入探讨代码的可靠性、安全性、可移植性和可维护性。



代码之道

作者: Eric Brechner

译者: 陆其明

书号: 978-7-111-25167-5

- 本书总共有49个栏目，以一位微软内部人士的视角，揭示了关于软件编码、软件测试和项目管理的残酷现实！



专业成就人生
立体服务大众

www.hzbook.com

填写读者调查表 加入华章书友会
获赠精彩技术书 参与活动和抽奖

尊敬的读者：

感谢您选择华章图书。为了聆听您的意见，以便我们能够为您提供更优秀的图书产品，敬请您抽出宝贵的时间填写本表，并按底部的地址邮寄给我们（您也可通过www.hzbook.com填写本表）。您将加入我们的“华章书友会”，及时获得新书资讯，免费参加书友会活动。我们将定期选出若干名热心读者，免费赠送我们出版的图书。请一定填写书名书号并留全您的联系信息，以便我们联络您，谢谢！

书名：

书号：7-111-()

姓名：	性别： ☐ 男 ☐ 女	年龄：	职业：
通信地址：		E-mail：	
电话：	手机：	邮编：	

1. 您是如何获知本书的：

☐ 朋友推荐 ☐ 书店 ☐ 图书目录 ☐ 杂志、报纸、网络等 ☐ 其他

2. 您从哪里购买本书：

☐ 新华书店 ☐ 计算机专业书店 ☐ 网上书店 ☐ 其他

3. 您对本书的评价是：

技术内容	☐ 很好	☐ 一般	☐ 较差	☐ 理由_____
文字质量	☐ 很好	☐ 一般	☐ 较差	☐ 理由_____
版式封面	☐ 很好	☐ 一般	☐ 较差	☐ 理由_____
印装质量	☐ 很好	☐ 一般	☐ 较差	☐ 理由_____
图书定价	☐ 太高	☐ 合适	☐ 较低	☐ 理由_____

4. 您希望我们的图书在哪些方面进行改进？

5. 您最希望我们出版哪方面的图书？如果有英文版请写出书名。

6. 您有没有写作或翻译技术图书的想法？

☐ 是，我的计划是_____ ☐ 否

7. 您希望获取图书信息的形式：

☐ 邮件 ☐ 信函 ☐ 短信 ☐ 其他_____

请寄：北京市西城区百万庄南街1号 机械工业出版社 华章公司 计算机图书策划部收
邮编：100037 电话：(010) 88379512 传真：(010) 68311602 E-mail: hzjsj@hzbook.com

目 录

前言

第1章 认识ExtJS /

- 1.1 ExtJS的精彩表现 /
- 1.2 ExtJS的前世今生 2
- 1.3 是否真的需要学习ExtJS 3
- 1.4 ExtJS UI组件基础 7
- 1.5 了解一下类似技术 9
- 1.6 本章小结 12

第2章 让我们开始ExtJS之旅 13

- 2.1 认识ExtJS的开发包 13
- 2.2 也从Hello world开始 14
- 2.3 ExtJS中的基本概念 15
- 2.4 非常有用的开发工具 17
 - 2.4.1 开发插件spket 17
 - 2.4.2 调试工具 19
- 2.5 ExtJS对原有JavaScript对象的扩展 21
- 2.6 本章小结 24

第3章 ExtJS 2.0的基本功能 25

- 3.1 ExtJS 2.0组件配置说明 25
 - 3.1.1 JSON介绍 25
 - 3.1.2 ExtJS组件配置方式介绍 26
- 3.2 信息提示框组件基础 27
 - 3.2.1 认识Ext.MessageBox 27
 - 3.2.2 Ext.MessageBox.alert() 29
 - 3.2.3 Ext.MessageBox.confirm() 30
 - 3.2.4 Ext.MessageBox.prompt() 31
 - 3.2.5 Ext.MessageBox.wait() 32
 - 3.2.6 Ext.MessageBox.show() 32
 - 3.2.7 Ext.MessageBox的其他功能 34
- 3.3 进度条组件介绍 38

3.3.1 认识Ext.ProgressBar 38

3.3.2 手工模式的进度条 40

3.3.3 自动模式的进度条 41

3.3.4 自定义的进度条样式 43

3.4 实现工具栏和菜单栏 43

3.4.1 认识Ext.Toolbar 44

3.4.2 只包含按钮的简单工具栏 44

3.4.3 包含多种元素的复杂工具栏 46

3.4.4 认识Ext.menu.Menu菜单 48

3.4.5 最简单的菜单栏 49

3.4.6 创建二级或多级菜单 50

3.4.7 使用适配器 (Ext.menu.Adapter) 51

3.4.8 具有选择框的菜单 52

3.5 本章小结 53

第4章 最常用的表单 54

4.1 表单及表单元素 54

4.1.1 了解Ext.form.BasicForm基本表单 54

4.1.2 认识 Ext.form.FormPanel表单面板 56

4.1.3 Ext.form.Field表单字段 58

4.1.4 Ext.form.TextField文本区 60

4.1.5 Ext.form.TextArea多行文本域 62

4.1.6 Ext.form.NumberField数字输入框 63

4.1.7 Ext.form.Checkbox复选框 65

4.1.8 Ext.form.Radio单选框 65

4.1.9 Ext.form.TriggerField触发字段 68

4.1.10 Ext.form.ComboBox组合框 69

4.1.11 Ext.form.TimeField时间选择框 78

4.1.12 Ext.form.DateField日期选择框 80

4.1.13 Ext.form.Hidden隐藏字段 83

4.1.14 Ext.form.HtmlEditor HTML编辑器 84

4.1.15 Ext.form.FieldSet字段集 88

4.2 实现表单验证	89	6.2.5 Ext.getCmp()	140
4.2.1 常见的验证类型	89	6.2.6 Ext.getDom()	141
4.2.2 表单验证 (VType)	90	6.2.7 Ext.isEmpty()	142
4.2.3 自定义VType验证	91	6.2.8 Ext.namespace()	143
4.3 表单的提交和加载	93	6.2.9 Ext.each()	143
4.3.1 Ext.form.Action基础	94	6.2.10 Ext.apply()	144
4.3.2 表单数据加载	95	6.3 Ext.DomHelper	145
4.3.3 表单数据提交	97	6.3.1 Ext.DomHepler.append	145
4.4 本章小结	99	6.3.2 Ext.DomHelper.applyStyles()	146
第5章 面板及布局类	100	6.3.3 createTemplate()	147
5.1 面板panel	100	6.3.4 insertAfter()	148
5.1.1 认识Ext.Panel	100	6.3.5 insertBefore()	149
5.1.2 Ext.Panel的主要功能	101	6.3.6 insertFirst()	149
5.1.3 使用Ext.Panel	104	6.3.7 insertHtml()	150
5.2 标准布局类	109	6.3.8 overwrite()	151
5.2.1 ContainerLayout容器布局	109	6.4 Ext.DomQuery	152
5.2.2 FitLayout自适应布局	110	6.4.1 compile()	152
5.2.3 AccordionLayout折叠布局	111	6.4.2 filter()	152
5.2.4 CardLayout卡片式布局	112	6.4.3 is()	153
5.2.5 AnchorLayout锚点布局	114	6.4.4 select()	153
5.2.6 AbsoluteLayout绝对位置布局	118	6.4.5 selectNode()	153
5.2.7 FormLayout表单布局	119	6.5 Ext.util.CSS	154
5.2.8 ColumnLayout列布局	120	6.5.1 createStyleSheet()	155
5.2.9 TableLayout表格布局	123	6.5.2 getRule()	155
5.2.10 BorderLayout边框布局	124	6.5.3 swapStyleSheet()	155
5.3 使用ViewPort	126	6.5.4 removeStyleSheet()	157
5.4 TabPanel页签	127	6.6 Ext.util.ClickRepeater	158
5.5 通过布局嵌套实现表单元素横排	131	6.6.1 click()	159
5.6 本章小结	133	6.6.2 mousedown()	159
第6章 常用工具类与函数	134	6.6.3 mouseup()	159
6.1 非常有用的Element元素	134	6.7 Ext.util.DelayedTask提供setTimeout的 简单替代	160
6.2 Ext常用函数	135	6.7.1 cancel()	160
6.2.1 Ext.onReady()	135	6.7.2 delay()	161
6.2.2 Ext.get()	136	6.8 Ext.util.Format提供常用的格式化方法	161
6.2.3 Ext.select()	137	6.8.1 ellipsis()	161
6.2.4 Ext.query()	137		

6.8.2	capitalize()	161	6.13.2	废弃原有键盘绑定	178
6.8.3	date()	162	6.13.3	使废弃的键盘绑定重新生效	178
6.8.4	htmlEncode()	162	6.14	Ext.KeyMap 提供更灵活强大的按键 的处理方法	178
6.8.5	htmlDecode()	162	6.14.1	构造函数	179
6.8.6	stripTags()	163	6.14.2	给对象添加键盘绑定	179
6.8.7	substr()	163	6.14.3	废弃已绑定到KeyMap的配置	180
6.9	Ext.util.JSON 编码和解码Json对象	164	6.14.4	使KeyMap或废弃的配置重新生效	180
6.9.1	decode()	164	6.14.5	取当前KeyMap配置是否有效	180
6.9.2	encode()	164	6.14.6	事件绑定函数	181
6.10	Ext.util.MixedCollection	165	6.15	本章小结	181
6.10.1	加入对象到集合	165	第7章	ExtJS 开始响应事件	182
6.10.2	将数组中的对象加入集合中	166	7.1	ExtJS事件与浏览器标准事件的异同	182
6.10.3	移除集合中的对象	166	7.1.1	事件绑定方式	182
6.10.4	克隆集合	167	7.1.2	自定义事件	184
6.10.5	匹配集合中的关联对象	167	7.1.3	跨浏览器事件	185
6.10.6	迭代集合中的对象调用指定的方法	168	7.2	ExtJS事件特性	186
6.10.7	获取集合中的对象	168	7.2.1	Ext.util.Observable (事件基类)	186
6.10.8	类中的其他有用方法	169	7.2.2	事件相关方法举例	188
6.10.9	类中重要的事件	171	7.3	Ext.EventObject (事件对象)	189
6.11	Ext.util.TaskRunner	172	7.4	Ext.EventManager事件管理器	191
6.11.1	构造函数	172	7.5	本章小结	192
6.11.2	启动一个线程start()	173	第8章	常见Web框架的ExtJS改造	193
6.11.3	停止一个线程stop()	173	8.1	常见Web应用框架说明	193
6.11.4	停止所有的线程stopAll()	173	8.2	简易书籍管理系统	193
6.12	Ext.util.TextMetrics得到块状化文本 规格	174	8.2.1	总体设计	193
6.12.1	块的绑定	174	8.2.2	数据库设计	193
6.12.2	实例化对象	174	8.2.3	数据库脚本	194
6.12.3	获取文本的高度	175	8.2.4	工程框架设计	195
6.12.4	获取文本的宽、高	175	8.2.5	页面设计	203
6.12.5	获取文本的宽度	175	8.3	怎样开始	205
6.12.6	获取指定节点内文本块的宽、高	175	8.3.1	页面改造	205
6.12.7	指定文本块的宽	176	8.3.2	与服务器交互方式的改造	205
6.13	Ext.KeyNav为元素提供简单的按键 处理方法	176	8.4	开始改造	205
6.13.1	实例化一个键盘绑定对象	177	8.4.1	改造主页面布局	205
			8.4.2	改造菜单栏	207

8.4.3 改造书籍维护界面	208	10.3 在ExtJS组件中使用模板	263
8.4.4 改造书籍新增界面	212	10.4 使用模板的优势	264
8.4.5 改造书籍修改界面	219	10.5 在Web中使用模板	265
8.4.6 改造书籍删除功能	221	10.6 本章小结	266
8.5 换肤的实现	223	第11章 数据模型	267
8.5.1 ExtJS皮肤的安装	223	11.1 ExtJS数据模型基础	267
8.5.2 创建实现换肤功能的自定义组件 Ext.ux.ThemeChange	223	11.2 Record数据记录	267
8.5.3 修改菜单列表加入换肤组件	224	11.3 DataProxy数据代理	269
8.5.4 查看换肤效果	225	11.3.1 Ext.data.DataProxy	270
8.6 本章小结	225	11.3.2 Ext.data.HttpProxy	270
第9章 ExtJS对Ajax的支持	226	11.3.3 Ext.data.MemoryProxy	272
9.1 Ext.Ajax入门	226	11.3.4 Ext.data.ScriptTagProxy	273
9.1.1 Ext.Ajax.request方法详解	226	11.4 DataReader数据解析器	275
9.1.2 Ext.Ajax.request操作示例	227	11.4.1 Ext.data.DataReader	275
9.2 Ext.Updater基础	232	11.4.2 Ext.data.JsonReader	275
9.2.1 Ext.Updater相关的其他类	234	11.4.3 Ext.data.ArrayReader	278
9.2.2 Ext.Updater.update方法详解	235	11.4.4 Ext.data.XmlReader	279
9.2.3 Ext.Updater.update操作示例	235	11.5 Store数据集	281
9.2.4 Ext.Updater其他方法示例	238	11.5.1 Ext.data.Store	282
9.3 利用Ajax优化Web应用框架	239	11.5.2 Ext.data.SimpleStore	287
9.3.1 多级联动菜单	239	11.5.3 Ext.data.JsonStore	288
9.3.2 天气情况查询	242	11.5.4 Ext.data.GroupingStore	289
9.3.3 自动保存的网络记事本	246	11.6 自定义DWR数据代理	291
9.3.4 网页计算器	248	11.7 本章小结	293
9.4 本章小结	251	第12章 ExtJS组件	294
第10章 增强型模板	252	12.1 Ext.Component组件类	294
10.1 熟悉Ext.Template	252	12.2 Ext.BoxComponent组件类	297
10.2 Ext.XTemplate基础	256	12.3 Ext.Container组件容器类	298
10.2.1 自动填充数组和作用域切换	256	12.4 Ext表格组件Grid	300
10.2.2 在子模板中访问父对象	257	12.4.1 普通表格面板GridPanel	301
10.2.3 数组索引和简单运算支持	258	12.4.2 表格列模式ColumnModel	303
10.2.4 自动渲染简单数组	259	12.4.3 表格选择模式SelectionModel	308
10.2.5 使用基本的条件逻辑判断	259	12.4.4 表格视图GridView	313
10.2.6 在模板中执行任意代码	260	12.4.5 可编辑表格面板EditorGridPanel	316
10.2.7 使用模板成员函数	262	12.4.6 属性表格面板PropertyGrid	318
		12.4.7 分组表格视图GroupingView	321

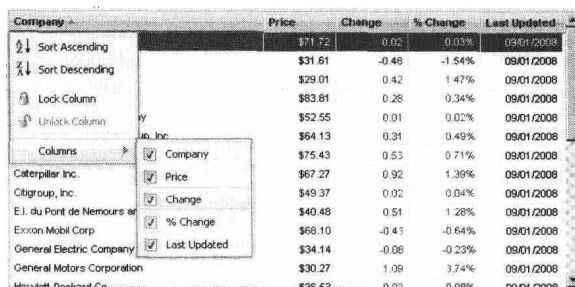
12.4.8 表格分页及其他	323	13.5.2 访问远程数据示例	367
12.5 Ext树形组件Tree	325	13.6 本章小结	368
12.5.1 树形面板TreePanel	326	第14章 ExtJS与服务端框架的整合	369
12.5.2 树节点TreeNode	328	14.1 XML与JSON的生成	369
12.5.3 树节点UI	334	14.1.1 XStream基础	369
12.5.4 树选择模式SelectionModel	335	14.1.2 JSON-lib简介	373
12.5.5 树加载器TreeLoader	338	14.2 ExtJS与Struts的整合方式	375
12.5.6 树编辑器TreeEditor	340	14.3 ExtJS与Struts2的整合方式	379
12.5.7 树排序TreeSorter	341	14.3.1 Struts2生成JSON数据	379
12.6 继承函数Ext.extend	343	14.3.2 Struts2生成XML数据	382
12.7 组件功能扩展	344	14.4 本章小结	383
12.8 使用插件扩展组件功能	346	第15章 ExtJS Web Portal	384
12.9 自定义组件	348	15.1 什么是Portal	384
12.9.1 文件上传表单字段组件	348	15.2 现有Portal的实现技术	384
12.9.2 静态文本表单字段组件	352	15.2.1 Pluto	384
12.10 其他非官方优秀组件	353	15.2.2 Liferay	385
12.11 本章小结	355	15.2.3 Jetspeed	385
第13章 ExtTLD	356	15.2.4 eXo	386
13.1 ExtTLD标签库基础	356	15.2.5 JPortal	387
13.1.1 ExtTLD标签库获取	356	15.2.6 Ext Portal	387
13.1.2 ExtTLD的部署	356	15.3 Ext Portal的实现	388
13.2 从Hello World学ExtTLD	357	15.3.1 Ext Portal的各种组件	389
13.3 实现FORM表单	358	15.3.2 Ext Portal的拖拽机制	404
13.3.1 简单表单字段示例	358	15.3.3 Ext Portal的Column管理	407
13.3.2 下拉框字段示例	360	15.3.4 Ext Portal的标签页的管理	408
13.4 实现GRID表格	362	15.3.5 Ext Portal的状态请求管理	412
13.4.1 gridExtTLD 简单表格示例	363	15.3.6 Ext Portal的持久化管理	416
13.4.2 gridExtTLD 可编辑表格示例	364	15.3.7 后台处理程序	426
13.4.3 gridExtTLD 分组表格示例	365	15.3.8 Ext Portal的二次开发	436
13.5 实现TREE树	366	15.4 本章小结	438
13.5.1 简单tree示例	367	附录	439

第1章 认识ExtJS

1.1 ExtJS的精彩表现

“百闻不如一见”，这话对软件开发相关技术来说同样适用，特别是对于以UI闻名于世的ExtJS来说，见识将好过任何语言的描述。在所有ExtJS的UI组件中，Grid组件使用得最频繁，功能也最复杂，同时也实现得最好。先来见识一下这个“无论是界面之精美，还是功能之强大”、无人能出其右的Grid组件吧。

如图1-1所示，这就是ExtJS的Grid组件的一个展示效果。从图中可以看出，Grid组件界面基本上和桌面程序的Grid组件一样，在功能上相对于桌面程序的Grid组件，ExtJS的Grid组件毫不逊色。



The screenshot shows an ExtJS Grid component displaying a table of stock data. A context menu is open over the table, showing options like 'Sort Ascending', 'Sort Descending', 'Lock Column', 'Unlock Column', and 'Columns'. The table has columns for Company, Price, Change, % Change, and Last Updated. The data is sorted by Price in descending order.

Company	Price	Change	% Change	Last Updated
Sort Ascending	\$71.72	0.02	0.03%	09/01/2008
Sort Descending	\$31.61	-0.48	-1.54%	09/01/2008
Lock Column	\$29.01	0.42	1.47%	09/01/2008
Unlock Column	\$83.81	0.28	0.34%	09/01/2008
Columns	\$52.55	0.01	0.02%	09/01/2008
Caterpillar Inc.	\$64.13	0.31	0.49%	09/01/2008
Citigroup, Inc.	\$75.43	0.53	0.71%	09/01/2008
E.I. du Pont de Nemours and Co.	\$67.27	0.92	1.39%	09/01/2008
Exxon Mobil Corp.	\$49.37	0.02	0.04%	09/01/2008
General Electric Company	\$40.48	0.51	1.28%	09/01/2008
General Motors Corporation	\$68.10	-0.43	-0.64%	09/01/2008
Microsoft Corporation	\$34.14	-0.08	-0.23%	09/01/2008
...	\$30.27	1.09	3.74%	09/01/2008
...	\$36.49	0.02	0.06%	09/01/2008

图1-1 ExtJS的Grid组件效果

单选行、多选行、高亮显示选中的行、拖拽改变列宽度、按列排序等，这些只是Grid组件的基本功能。自动生成行号、支持checkbox全选、动态选择显示哪些列、支持本地以及远程分页、可以对单元格按照自己的想法进行渲染等，这些是一个功能较强的Grid组件应该拥有的功能。

可以编辑Grid，添加新行，删除一行或多行，提示脏数据，拖拽改变Grid大小，在Grid之间拖拽一行或多行，甚至可以在Tree和Grid之间进行数据拖拽，这些即使在桌面程序的Grid组件中都非常神奇的功能，却在一个基于Web的UI组件中存在，这不得不让人惊奇于ExtJS的Grid组件之功能强大。

当然，Grid组件不是ExtJS的全部。实际上，ExtJS提供了非常丰富的组件库，基本上可以分为基本组件、工具栏组件、表单及元素组件3大类，接近50种组件，再加上各种各样的扩展非官方组件，可选组件非常多，基本上涵盖了开发RIA应用的各种需求。虽然每一个组件不可能都如Grid组件一样让人惊艳，但是知微见著，ExtJS的其他组件不管从UI表现上还是功能上都是非常的出色。

现在越来越多的其他Web UI组件库都在向ExtJS学习，其中尤以基于Google GWT的MyGWT为甚。虽然MyGWT不是基于JavaScript的WebUI组件库，但是在通过Java生成的客户端UI中，完全实现了ExtJS的组件效果与功能。所以，ExtJS的组件极有可能成为开发RIA应用事实上的UI标准。

要成为事实上的标准必须满足两个条件：第一，使用范围非常广泛。在这一点上，ExtJS的表现还不是那么好，这也是它还没有成为WebUI标准的重要原因，这需要更多的开发者来了解它、学习它，最终让其在更多的项目中发挥作用。第二，实现非常完善、功能强大。在这一点上，ExtJS基本上做到了。当然，完美无止境，希望ExtJS更加完美，更加强大，这将是每一个使用ExtJS的开发者的共同期待。

是不是还在惊叹于ExtJS的Grid组件那炫目效果与强大的功能呢？那让这种惊叹继续下去吧。图1-2展示了ExtJS中另一个具有代表性的组件：Tree组件。该组件不仅能展示树形的数据，还能将数据在不同的分支之间拖动，动态删除分支与节点，也能动态添加分支与节点，更神奇的是，树还能与其他ExtJS组件，如在树与Grid之间相互拖拽数据。

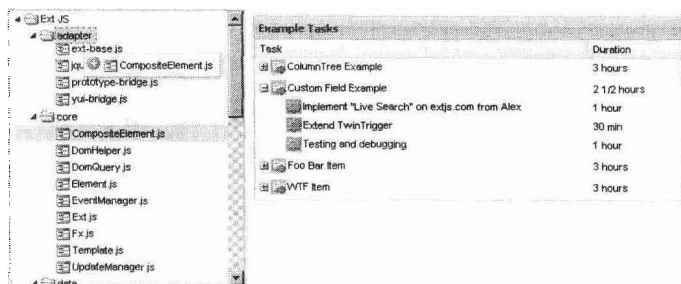


图1-2 ExtJS的Tree组件效果

1.2 ExtJS的前世今生

ExtJS来源于YUI，YUI是Yahoo! User Interface Library的简称，它是一个使用JavaScript编写的工具和控件库。最初只是在Yahoo内部使用，用来构建具有丰富用户体验的Web应用。这种内部的JavaScript工具与控件库几乎每个做Web开发的软件公司都有，除了在功能的强大上有一些差别之外并没有什么特别之处。

一切都在Yahoo将YUI开源后发生了变化。开源后的YUI首先在使用范围上发生了变化，有一些开发组将YUI引入自己的项目中。然后，开发人员组成也发生了变化。以前只有Yahoo的开发人员在维护与改进YUI，由于开源，越来越多的开发者加入了改进与扩展YUI的工作中。

其中，最早公认为比较出色的YUI扩展是Jack Slocum（杰克·斯洛克姆）的YUI-Ext。早在2006年初，Jack就开始了YUI的扩展工作。这些扩展很快组织成一个独立的库代码并以YUI-Ext的名义发布。

开始，Jack只是打算对基于BSD协议的Yahoo! User Interface Library进行自定义的扩展，由于Jack的出色工作使这一扩展非常出色，青出于蓝而胜于蓝，一度风头盖过其父辈YUI。开发

者对它的热情非常高，甚至很多人在没有十分了解它的情况之下就把它投入项目，仅因为YUI-Ext长有一副好外表。有一个比较形象的比喻：初次谋面，在并不了解一个人的家庭、教育、品行等背景下，只因为她有一个精致漂亮的外观，就陷入了疯狂的倾慕之中。因此，冷静的业内人士建议开发者，在投入项目前，要认真仔细地了解YUI-Ext的内在原理以及与其他Ajax库不同的地方。虽然如此，也足以说明YUI-Ext的成功。

在2006年秋天，Jack发行了0.33版的YUI-Ext。在年底之前，这个库已大受欢迎，名字也简化为Ext，这反映了作为一个独立框架的成熟。

在2007年初，Jack成立了运作Ext的商业公司，Ext的名字也改成了更能标识Ext实质的ExtJS。在公司的运作下，ExtJS现在使用双执照，使用LGPL和一个商业执照。

在2007年4月1日，ExtJS发布1.0正式版。这标识了ExtJS的完全成熟与独立，并从此走入了更多开发者的生活。

直至现在，ExtJS已涵盖美国、日本、中国、法国、德国等全球范围的用户，现在的版本已升级到Ext-2.0.2，并且计划在2008年底/2009年初推出Ext-3.0版。随着ExtJS版的不停升级与功能完善，ExtJS将会越来越强大，使用的范围也会越来越广泛。

1.3 是否真的需要学习ExtJS

如果是刚加入到项目组的新人，项目组采用ExtJS来开发RIA应用，那么，这个问题不需要回答，没有选择，必须学习ExtJS。这种刚性需求没法回避，也是不能够加以讨论的。除此之外，或许您只是对客户端开发比较感兴趣，那么需要学习ExtJS吗？或许偶然看到ExtJS组件的炫目效果，因为欣赏这种效果而需要学习ExtJS吗？甚至只是偶尔听到ExtJS这个名词，从而不经意间翻开了本书，需要学习ExtJS吗？

除了前面提到的刚性需求外，是否需要学习ExtJS其实上也好回答。在无刚性需求下，学习一样新的技术无外乎以下三种原因：一是兴趣，您对这个技术方向比较感兴趣；二是潜在需求，您所在的项目或者将来的项目正在考虑引进这种技术；三是形成完整的技术知识体系，为自己的技术发展打下基础。

如果非常熟悉DOM、JavaScript和CSS，并且在以前的项目开发中做过Web UI的开发，为此付出过辛勤与汗水，也收获了喜悦与自豪的话，那么一定要学习ExtJS。因为ExtJS是强大的客户端组件库，它从架构、功能和表现上都是客户端技术的精品，一定不要错过这次绝好的学习机会。

如果是项目正在考虑引进ExtJS，那现在开始学习ExtJS吧！除了了解其强大的组件功能、绚丽的界面效果之外，更应该了解采用ExtJS后对传统Web开发人员固有观念的冲击，项目组对高级JavaScript开发人员将有更迫切的需求，在遇到问题时相对难以调试的复杂的JavaScript程序。在此阶段，不仅要想到采用ExtJS对Web应用在界面美观性与标准性，用户使用体验上的巨大提升，同时要想到采用ExtJS对开发带来的巨大挑战。

ExtJS的开发理念来源于传统的桌面软件开发，对有VB、Delphi或者Java Swing等可视化桌面软件开发经历的开发者来说，学习ExtJS开发是一件容易而且愉快的事情。

然而，自从五年之前开始流行Web应用以来，越来越多的系统开始采用Web方式开发，桌