

TURING

图灵程序设计丛书

MANNING

Ext JS in Action

Second Edition

EXT JS

实战

(第2版)

Jesus Garcia

[美] Grgur Grisogono 著

Jacob K. Andresen

卢雄飞 田雷鹏 郜忠富 译



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

TURING

图灵程序设计丛书

Ext JS in Action

Second Edition

EXT JS 实战

(第2版)

Jesus Garcia

[美] Grgur Grisogono 著

Jacob K. Andresen

卢雄飞 田雷鹏 邵忠富 译



人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Ext JS实战 : 第2版 / (美) 加西亚 (Garcia, J.),
(美) 格丽索戈诺 (Grisogono, G.), (美) 安德烈森
(Andresen, J. K.) 著 ; 卢雄飞, 田雷鹏, 郜忠富译.
—北京 : 人民邮电出版社, 2015. 8

(图灵程序设计丛书)

ISBN 978-7-115-39592-4

I. ①E… II. ①加… ②格… ③安… ④卢… ⑤田…
⑥郜… III. ①JAVA语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第131404号

内 容 提 要

本书分三部分, 基于 Ext JS 4.0 全面介绍如何开发具有原生风格的富桌面 Web 应用, 辅以大量示例帮读者理解其组件和容器。第一部分是基础知识, 讲解 Ext JS 的丰富特性 (包括 UI 部件以及数据存储、模型和代理等支持类)、DOM 操作、组件和容器。第二部分全面介绍 Ext JS 部件的工作原理, 内容涵盖 Ext JS 组件、布局管理器、表单面板、数据存储、网格面板、树形面板、图形图表、直接远程调用和拖放功能。第三部分介绍 Ext JS 类系统, 并基于本书知识用 Sencha CMD 和 Ext JS MVC 系统开发应用, 不仅能让你学会 Ext JS 框架的更高级功能 (如定制的扩展、插件, 以及类加载器), 还能让你掌握构建和管理 Web 应用的坚实理论。

本书适合各水平阶段的 Web 开发人员学习参考。

-
- ◆ 著 [美] Jesus Garcia Grgur Grisogono
Jacob K. Andresen
译 卢雄飞 田雷鹏 郜忠富
责任编辑 李松峰 毛倩倩
执行编辑 柏华元 陈德伟
责任印制 杨林杰
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
邮编 100164 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: 800×1000 1/16
印张: 22.5
字数: 532千字 2015年8月第1版
印数: 1-2 500册 2015年8月河北第1次印刷
著作权合同登记号 图字: 01-2014-1135号
-

定价: 79.00元

读者服务热线: (010)51095186转600 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

版 权 声 明

Original English language edition, entitled *Ext JS in Action, Second Edition* by Jesus Garcia, Grgur Grisogono, Jacob K. Andresen, published by Manning Publications. 178 South Hill Drive, Westampton, NJ 08060 USA. Copyright © 2014 by Manning Publications.

Simplified Chinese-language edition copyright © 2015 by Posts & Telecom Press. All rights reserved.

本书中文简体字版由Manning Publications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。

前言

我在职业生涯中开始接触Sencha要追溯到2006年。它就是如今称为Ext JS的Sencha桌面JavaScript框架的前身，在当时顶多算是一项实验。入门后没多久，我就开始对这个快速发展的框架所提出的设计模式着迷不已。不过，更重要的是，我爱上了这个茁壮成长而又乐于回报的开发人员社区。

受到这个社区里很多活跃成员的激励，我决定自己也做一份贡献，开始每周花几十个小时回答问题、发帖子，并最终发表了教学视频。那个时候真的是很有意思，社区中涌现出了大量设计模式。

本书这一版（初版于2010年面世）反映了Ext JS 4.0所引领的一个桌面Web前端开发的新纪元。这一版介绍了一套极其健壮类系统，并提供了很多扩展自JavaScript的功能。此外，还有一套设计非常精良的事件系统、数据包、用户界面（User Interface, UI）和模型-视图-控制器架构（Model View Controller, MVC），而且Ext JS 4.0有一套强大的框架，可以让你开发出能使用很多年的应用。

我们很高兴与你分享Ext JS知识，希望你能乐在其中。

——Jesus Garcia

致 谢

我们要向以下各位表示诚挚的谢意。

- ❑ Sencha开发者社区——没有这一社区，根本就不可能有这本书。
- ❑ Sebastian Sterling——这本书的出版耗时比我们预想的要长得多。作为我们在Manning出版社的主要策划编辑，他对我们的写作严格要求，并帮助我们呈现最好的内容，谢谢他的辛苦工作。我们还要感谢Frank Pohlman，他在本书出版的最后阶段给我很大的帮助，并最终将本书交付印制。
- ❑ Manning出版社的制作团队——他们真是太棒了！能有机会与他们合作我们深感荣幸，不管是出版这本书还是我们之前的书，我们都非常重视他们这么多年所做的工作。衷心感谢！
- ❑ MEAP（Manning出版社的早期试读项目）读者——谢谢他们在作者在线论坛（Author Online）上给出的指正和建议。
- ❑ 审校者——他们在本书出版过程中反复阅读书稿，并提出了宝贵的洞见和反馈来帮助我们完善本书。感谢Bradley Meck、Brian Crescimanno、Brian Daley、Brian Forester、Chad Davis、Darragh Duffy、Efran Cobisi、Jeet Marwah、John J. Ryan III、Loiane Groner、Mary Turner、Raul Cota、Robby O'Connor和Todd Hill。
- ❑ Doug Warren——事实证明，他在本书出版过程中对内容（包括代码）所做的技术审校和详尽检查对我们弥足珍贵。非常感谢！

Jesus Garcia

写这本书，我很是费了一番工夫，但如果没有大家的帮助和贡献我肯定无法做到。在此，谨对以下各位表示感谢。

- ❑ 我的妻子Erika。这本书酝酿了几年时间，当人们恭贺我的时候，往往不会意识到如果没有你给我无尽的支持，我是写不成这本书的。我全身心地深爱着你，并因生命中有你而感恩不已。
- ❑ 我的儿子Takeshi和Kenji。我不会忘记写作期间在屋中跑来跑去玩耍的你们，感谢你们容忍我长时间写作。你们是我如此努力工作的动力所在，我深爱着你们。
- ❑ Mitchell Simoens——我为有你这样的朋友而感恩。我为你在职业发展和个人发展两方面的成就感到骄傲。请永远记住用知识去挑战自己的极限。

- ❑ Abe Elias——看到你多年来在Sencha不断成长，直至带领一支顶尖的专业工程师团队，我很是惊叹。每当我谈到牛人的时候，总是会最先想到你。请继续牛下去！
- ❑ Grgur Grisogono——我的生活因你的出现变得更加美好。我珍视我们的友谊，并期待在未来一直与你同行。
- ❑ Jacob Andresen——你对这份书稿做出了重要的贡献，感谢你为撰写各章内容所付出的辛劳。
- ❑ Don Griffin——谢谢你允许我参与关于Sencha Cmd和其他Ext JS相关工具的讨论。

Grgur Grisogono

我要感谢我挚爱的妻子Andrea，以及我的孩子Laurenco和Paulina，感谢他们对我长期的支持和鼓励。他们给我极大的支持与关爱，让我可以有动力并集中精力写作本书，时刻精力充沛。我真诚地感谢那些了不起的审校人员，他们抽出宝贵的时间细致审校本书，帮助我为整个开发者社区优化本书内容。

我还要向Modus Create团队表达谢意，感谢他们支持我并让我面临新的挑战，促使我成为一名更好的专业人士。我要特别感谢Sencha和它的核心团队工程师们，他们帮助保证本书内容紧跟Ext JS和Sencha Cmd的更新步伐，并帮助保证了本书质量。

我要向两位最富盛名的Ext JS开发者社区成员、最了不起的人物致以最诚挚的谢意，他们就是本书的合著者Jesus Garcia和Jacob Andresen。他们是我完美的队友，不知疲倦地引领着本书的写作过程，审校着书中的各种谬误。

最后，感谢我永生难忘的好朋友、好榜样、好同事Jesus Garcia，感谢他给予我能量，感谢他的鼎力支持和耐心。他的深刻洞见始终令我折服，他观察入微，妙想连连。

Jacob Andresen

首先，我要感谢Jesus Garcia让我参与本书的写作。撰写本书不仅让我有机会学习写作技巧，而且得以了解本书中有关技术细节的始末。我还想感谢Grgur Grisogono为本书所付出的心血，以及他在国际Sencha开发者社区中所做的工作。

说到开发者社区，当然少不了来自斯堪的纳维亚的Mats Bryntse、Fredric Berling和Emil Pennlöv，感谢他们带给我的那些美好时光。

最重要的是，感谢我的妻子Anita，感谢她对我长久以来彻夜编程的理解与支持。

关于本书

本书旨在向读者介绍灵活而强大的桌面框架Ext JS。本书将详细介绍这一框架的基础知识，以及如何使用Sencha Cmd开发和部署成品应用。通读本书，你应该可以开发出健壮的桌面Web应用，并了解Ext JS 4.0的众多新特性。

目标读者

本书将向开发人员讲解如何利用Ext JS创建具有原生风格的富桌面Web应用。虽然Ext JS被主题化和高度定制，但本书面向那些在规范实施中主要从事编程工作的人员。

我们假定你对网站与Web服务器之间如何交互已有了初步的了解。想要最有效地编写健壮的响应式应用，你需要拥有扎实的技术背景，掌握诸如HTML、CSS、JavaScript和JSON之类的核心技术；我们只会在第13章详细介绍这些核心技术，并在那里探讨JavaScript的原型继承（它是Ext JS类系统的先决条件）。

软件要求

本书将带你查看很多实践范例。为更好地掌握这些内容，你需要安装以下软件。

- Web服务器 我们推荐Apache HTTPD或Microsoft IIS。
 - 智能集成开发环境（IDE） 我们推荐安装Webstorm或Aptana。
 - Sencha Cmd副本 下载网址是www.sencha.com/products/senchacmd/download。
- 差不多就是这些了！

导读

本书旨在引导你学习Ext JS，且这一版根据Ext JS 4.0更新了很多内容。我们将集中介绍Ext JS提供的众多丰富特性，包括UI部件以及数据存储、模型和代理等支持类。本书共14章。

第1章简单介绍Ext JS框架。我们将全面审视这个框架，探讨很多常用的部件。

第2章旨在带你试用这一框架。我们要好好看看这个框架是如何交付给你的，并辨析它的内容。我们还要遍历DOM（文档对象模型）操作的基础知识，并且逐步提高难度，用Ext JS模板引擎Template和XTemplate来渲染DOM中的数据。

第3章讲的是Component和Container，两者都是Ext JS用户界面的基础类。我们将讨论组件的生命周期，并介绍如何用Container和它的工具方法来管理和查询子组件。

第4章以第3章的内容为基础讨论核心UI组件，比如面板、窗口、消息框和标签面板。这些都是扩展自Container的基本部件，让你的UI实现比Container所能提供的更多的功能。

第5章包含Ext JS提供的多种布局管理器，后者用于整合组件在屏幕上的显示。这一章将让你学会用众多Ext JS部件构建复杂的用户界面。

第6章围绕表单面板（form panel）和多种输入栏展开介绍。我们将探讨如何用输入栏设置验证，以及如何用表单面板加载和保存数据。

第7章集中讨论Ext JS数据包。你将了解核心数据类Model、Proxy、Reader和Store，以上这些类都是用来给各种UI组件提供数据的。

第8章在第7章的基础上讲解网格面板（grid panel）。我们将探讨支持网格面板的多个类，与此同时介绍如何使用很多常见的实现模式。

第9章全面探讨Ext JS树形面板（tree panel）。我们将深入了解如何使用数据TreeStore类支持树形面板部件的分级数据，并在这一章的最后学习通过Ext JS菜单来操作树数据。

第10章介绍了Ext JS的图形和图表包。在探索如何用Ext JS Draw API在画布上绘图的同时，你将能绘制简单的图形。之后，你将学会实现Ext JS提供的众多图表。

第11章集中讨论如何用Ext JS直接进行Web远程调用。我们将探索如何才能把服务器端逻辑与客户端集成，以容许服务器代码控制向客户端发出的API调用。

第12章介绍如何用Ext JS实现拖放。我们将介绍如何实现基本的拖放类，进而深入探讨如何用网格、树和数据视图来实现拖放功能。

第13章集中讨论Ext JS类系统。一开始我们要介绍基本的JavaScript原型继承，为你之后开发Ext JS类打下基础。你将了解如何扩展Ext JS组件并开发该框架的插件。

第14章将带你全程感受如何用Sencha CMD和Ext JS MVC系统开发应用。你将学习设置基本的应用脚手架，用MVC开发一个应用，然后生成测试和产品构建。

代码约定

本书中的所有源代码都使用等宽字体显示，以区别于其他文本。在很多代码清单中，我们都对代码作了注释以指出关键概念。我们尝试对代码进行排版，通过谨慎添加换行符和缩进使之能够契合书中现有的页面空间。不过有时候很长的代码行会包含续行符。

获取最新示例

我们特意将本书中的示例设计为易于浏览的形式。每一章都有独立的文件夹，每个示例都根据其对应的代码清单命名。

我们将努力确保示例与框架更新同步。要获得示例的最新版本，你可以下载GitHub版本库：

<https://github.com/ModusCreateOrg/extjs-in-action-examples>。你还可以在Manning出版社网站www.manning.com/ExtJSinActionSecondEdition下载一个包含代码示例的压缩文件^①。

作者在线

购买了本书英文版的读者均可以免费访问Manning出版社专门维护的一个网上论坛（Author Online），并可以发表评论、提出技术问题，从作者和其他论坛用户那里获得帮助。你可以通过网页www.manning.com/ExtJSinActionSecondEdition进入和订阅该论坛。完成注册后，你可以了解如何使用该论坛、该论坛所能提供的帮助，以及论坛上的行为规范。

Manning出版社承诺为读者和作者提供一个进行深入对话的场所，但不对作者的参与程度做要求，他们对于该论坛的贡献均是出于自愿且无报酬的。我们建议读者尽量向作者提一些具有挑战性的问题，让他们保持参与的兴趣！

^① 本书中文版的读者还可注册*iTuring.cn*，至本书页面免费下载。——编者注

关于封面图

本书封面上的人物插图题为“Le voyageur”，意思是“旅行商”。这幅插图摘自Sylvain Maréchal编著并于19世纪在法国出版的区域着装习俗概要（共四卷）。这套概要中，每一张插图都是全手工精细绘制和着色。其中丰富多彩的插图生动地为我们展现了区区二百年前这个世界的城镇和地区在文化上与现在有多大不同。人们说着不同的方言和语言，彼此隔绝分立，在街头或者是乡间，人们的衣着就清晰表明了他们住在那里，做哪一行或者身份地位如何。

从那之后，人们的着装几经更迭，曾经鲜明的区域间的着装多样性逐渐消亡。现在仅看着装已经很难分辨住在不同大陆的居民，更别说是住在不同城镇或者地区的人了。或许，我们已经用文化上的多样性换取了更为多样的个人生活——当然也是为了更丰富、更快速的科技生活。

在这个任何计算机书几乎都是一个模子的年代，Manning用类似这样插图集中的作品把两个世纪前区域生活的丰富多样性呈现在封面上，借此颂扬计算机行业的创造力和首创精神。

目 录

第一部分 Ext JS 4.0入门

第 1 章 功夫在框架外	2
1.1 初识 Ext JS	2
1.1.1 丰富的 API 文档	3
1.1.2 用预制部件快速开发	5
1.2 你需要知道的	5
1.3 Ext JS 部件之旅	5
1.3.1 容器和布局初探	7
1.3.2 其他容器的运作	8
1.3.3 数据绑定视图	9
1.3.4 “枝繁叶茂”的树形面板	11
1.3.5 表单输入框	12
1.3.6 其他部件	14
1.4 Ext JS 4.0 的新特性	15
1.4.1 呀! 适配层不见了!	15
1.4.2 新的类系统	15
1.4.3 数据包	16
1.4.4 布局: 代码大爆炸	16
1.4.5 新停靠系统	17
1.4.6 网格面板的改进	17
1.4.7 树形面板如今更接近网格面板	18
1.4.8 图形和图表	19
1.4.9 新的 CSS 样式架构	19
1.4.10 新 MVC 架构	20
1.4.11 捆绑打包工具	20
1.5 下载和配置	20
1.6 亲手一试	22
1.7 小结	24

第 2 章 DOM 操作	25
2.1 用 Ext JS 启动代码	25
2.2 用 Ext.Element 管理 DOM 元素	27
2.2.1 框架的核心	27
2.2.2 首次使用 Ext.Element	28
2.2.3 创建子节点	29
2.2.4 删除子节点	32
2.2.5 配合 Ext.Element 使用 Ajax	33
2.3 使用模板和 XTemplate	34
2.3.1 使用模板	34
2.3.2 用 XTemplate 执行循环操作	37
2.3.3 XTemplate 的高阶应用	38
2.4 小结	40
第 3 章 组件和容器	41
3.1 组件模型	41
3.1.1 XType 和 ComponentManager	42
3.1.2 组件渲染	44
3.2 组件生命周期	46
3.2.1 初始化	46
3.2.2 渲染	48
3.2.3 销毁	50
3.3 容器	51
3.3.1 构建一个带子元素的容器	52
3.3.2 处理子元素	53
3.4 查询组件	54
3.5 视口容器	56
3.6 小结	57

第二部分 Ext JS组件

第4章 核心 UI 组件60

- 4.1 面板60
 - 4.1.1 构建一个复杂的面板61
 - 4.1.2 添加按钮和工具63
 - 4.1.3 在一个面板上停靠元素65
 - 4.1.4 权重很重要67
- 4.2 显示窗口对话框69
 - 4.2.1 构建一个窗口70
 - 4.2.2 更多窗口配置71
- 4.3 消息框73
 - 4.3.1 警告用户73
 - 4.3.2 MessageBox 的高阶方法74
 - 4.3.3 显示一个动画式等待对话框75
- 4.4 组件也可以存活在标签面板中77
 - 4.4.1 构建第一个标签面板78
 - 4.4.2 你应该知道的标签管理方法80
- 4.5 小结81

第5章 探究布局82

- 5.1 布局管理器如何工作82
 - 5.1.1 组件布局82
 - 5.1.2 容器布局83
- 5.2 Auto 布局83
- 5.3 Anchor 布局85
- 5.4 Absolute 布局88
- 5.5 Fit 布局89
- 5.6 Accordion 布局90
- 5.7 Card 布局93
- 5.8 Column 布局95
- 5.9 HBox 和 VBox 布局97
- 5.10 Table 布局100
- 5.11 Border 布局103
- 5.12 小结107

第6章 Ext JS 中的表单108

- 6.1 基本输入框108
 - 6.1.1 输入框和校验109

- 6.1.2 密码和文件选择框111
- 6.1.3 构建多行文本框112
- 6.1.4 便利的数字输入框112
- 6.2 用组合框实现提前键入113
 - 6.2.1 构建一个本地组合框113
 - 6.2.2 实现一个远程组合框115
 - 6.2.3 解构组合框118
 - 6.2.4 自定义组合框118
- 6.3 时间输入框119
- 6.4 HTML 编辑器120
 - 6.4.1 构建第一个 HTML 编辑器120
 - 6.4.2 处理缺少校验的问题121
- 6.5 选择日期121
- 6.6 复选框和单选按钮122
- 6.7 表单面板124
 - 6.7.1 检视正在构建的内容125
 - 6.7.2 构建字段集125
 - 6.7.3 创建标签面板128
- 6.8 数据提交和加载130
 - 6.8.1 提交表单的传统方式130
 - 6.8.2 通过 Ajax 提交数据130
 - 6.8.3 把数据加载到表单中132
- 6.9 小结134

第7章 数据存储135

- 7.1 介绍数据存储135
 - 7.1.1 支持类136
 - 7.1.2 数据是如何流动的137
 - 7.1.3 关于数据代理138
 - 7.1.4 模型和读取器139
- 7.2 读取和保存数据140
 - 7.2.1 读取数组数据141
 - 7.2.2 读取 JSON 数据143
 - 7.2.3 读取 XML 数据145
- 7.3 带写入器的数据存储146
 - 7.3.1 校验模型数据148
 - 7.3.2 同步数据150
- 7.4 关联数据151
- 7.5 小结154

第 8 章 网格面板	155
8.1 网格面板简介	155
8.2 构建一个简单的网格面板	157
8.3 高级网格面板构建	159
8.3.1 你在构建什么	159
8.3.2 所需的数据存储和模型	159
8.3.3 创建列	160
8.3.4 配置高级网格面板	161
8.3.5 给网格面板配置一个容器	162
8.3.6 缓冲滚动分页	164
8.3.7 为交互应用事件处理程序	166
8.4 在网格面板上编辑数据	168
8.4.1 启用编辑插件	169
8.4.2 浏览一下你的可编辑网格 面板	173
8.5 加入 CRUD	174
8.5.1 添加保存和拒绝逻辑	174
8.5.2 保存和拒绝修改	175
8.5.3 添加创建和删除功能	176
8.5.4 使用创建和删除	178
8.6 小结	180
第 9 章 深入探究树形面板	181
9.1 树形面板理论	181
9.1.1 树形面板关键词	181
9.1.2 深入根节点	182
9.2 “种下”你的第一棵树	183
9.3 培育动态树形面板	185
9.3.1 创建一个远程加载面板	186
9.3.2 为树(树形面板)“施肥”	187
9.4 在树形面板上实现 CRUD	189
9.4.1 显示上下文菜单	189
9.4.2 添加编辑逻辑	193
9.4.3 着手删除	196
9.4.4 为树形面板创建节点	198
9.5 小结	200
第 10 章 绘画和图表	201
10.1 绘制形状	201
10.2 绘图概念	202

10.3 表面子画面	202
10.3.1 绘制子画面	204
10.3.2 管理位置和大小	205
10.3.3 自适应大小的子画面	207
10.4 子画面交互	207
10.5 掌控路径	211
10.6 深入了解图表	213
10.7 实现笛卡儿图表	215
10.7.1 配置轴	215
10.7.2 添加序列	218
10.7.3 改进可视化助手	219
10.7.4 添加定制形状	222
10.7.5 同一个图表中的多序列	224
10.8 定制主题	226
10.9 饼图	230
10.10 小结	232
第 11 章 用 Ext Direct 实现远程 方法调用	233
11.1 使两端相见	233
11.2 对比 Ext Direct 和 REST	235
11.3 服务器端配置	236
11.3.1 它是怎样工作的	236
11.3.2 远程方法配置	236
11.3.3 路由	237
11.4 远程方法	238
11.4.1 配置路由器	238
11.4.2 启用 Ext Direct	240
11.5 直接调用远程方法	243
11.6 启用 CRUD 的 Ext.data. DirectStore	245
11.7 小结	248
第 12 章 拖放	249
12.1 拖放工作流	249
12.1.1 拖放的生命周期	250
12.1.2 自上而下审视拖放类	251
12.1.3 一切尽在覆盖之中	252
12.1.4 拖放总是在组中工作的	253
12.2 拖放: 一个基础的例子	254

12.2.1	创建一个小型工作区	254
12.2.2	配置元素使之可拖动	255
12.2.3	分析 Ext.dd.DD 的 DOM 元素变化	256
12.2.4	增加泳池和热水浴缸作为 放置目标	257
12.3	完成你的拖放实现	258
12.3.1	增加放入引导	259
12.3.2	增加有效放入	261
12.3.3	实现无效放入	263
12.4	使用 DDPProxy	264
12.5	视图的拖放	268
12.5.1	构建视图	268
12.5.2	添加拖动手势	272
12.5.3	使用放入	275
12.6	网格面板的拖放	278
12.7	树形面板上的拖放	282
12.7.1	构建树形面板	282
12.7.2	启用拖放	284
12.7.3	采用灵活的约束	284
12.8	小结	287

第三部分 构建一个应用

第 13 章	类系统基础	290
13.1	经典的 JavaScript 继承	290
13.1.1	创建一个基类	291
13.1.2	创建一个子类	292
13.2	Ext JS 的继承	293
13.2.1	创建一个基类	294
13.2.2	创建一个子类	295
13.3	扩展 Ext JS 组件	296

13.3.1	想想你在构建什么	297
13.3.2	扩展 GridPanel	298
13.3.3	实践你的扩展	299
13.4	用插件来救援	302
13.4.1	插件的剖析	302
13.4.2	开发一个插件	303
13.5	使用 Ext JS 加载器的动态加载类	306
13.5.1	动态加载一切	306
13.5.2	应该按需加载	308
13.5.3	采用混合的方案	309
13.6	小结	311

第 14 章 构建一个应用

14.1	像 Web UI 开发者一样思考	312
14.2	应用的（基础）结构	313
14.2.1	在命名空间内进行开发	313
14.2.2	动态依赖加载	315
14.3	开启 Survey 应用	318
14.3.1	从想法到代码实现	318
14.3.2	用 Sencha Cmd 加快开始的 步伐	319
14.3.3	引导 Survey 项目	321
14.3.4	数据驱动的应用程序模型	324
14.3.5	给应用程序增加模型	325
14.3.6	添加数据存储	329
14.3.7	创建验证表单	330
14.3.8	插入第一个控制器	332
14.3.9	Survey 视图	333
14.3.10	Survey 控制器	336
14.4	打包	342
14.5	小结	344

Part 1

第一部分

Ext JS 4.0 入门

本书全面地阐释并展示了如何使用强大的Ext JS框架开发JavaScript应用。大量的实用示例将帮助你了解它的组件和容器，更重要的是了解如何综合使用它们。

第1章概述Ext JS 4.0的新特性。这一章也会讲解该框架的基本概念和部件，带你编写“Hello World”应用。第2章阐述开发任意Ext JS应用所需的基础要素，比如初始化、DOM元素操作，以及用Ajax服务器数据注入HTML片段模板。第3章介绍组件，并介绍UI构建块的生命周期，这里的UI构建块包括视口、面板、菜单、选项卡、数据网格、动态表单、风格化的弹出窗口，以及管理子项的容器和布局控件。

读完第一部分，你将全面了解Ext JS的工作原理，并做好探索Ext JS框架众多组成部件的准备。

本章内容

- 了解Ext JS 4.0的新内容
- 获取源代码
- 解析“Hello world”示例

来设想一种情况：你受命开发一个应用，其中要用到很多典型的UI（用户界面）部件，比如菜单、选项卡、数据网格、动态表单和风格化弹出式窗口。此时需要一种可以通过编程来控制部件位置的东西，这就意味着它必须有布局控件。可能你还想要详细且有组织的集中式文档，以便更轻松地学习和掌握这一框架。最后，应用必须外观成熟，能够尽快进入测试阶段，也就是说没有太多时间来摆弄HTML和CSS。在编写原型的第一行代码之前，你必须先确定开发应用前端的方法。你会选什么呢？

对市面上常见的流行框架和库做过一番调查之后，你很快就发现它们全都可以操控DOM，但其中只有两个拥有成熟的UI部件：雅虎用户界面（Yahoo! User Interface, YUI）和Ext JS。

初窥YUI，你也许感觉无需再找其他选择。尝试过它的示例，你会发现它的部件看起来很成熟，但是还达不到专业品质，也就是说还得修改CSS。那可不行！接下来再看它的文档。文档是集中式的，技术上也很准确，但用户友好度远远不够。你会发现它的所有滚屏都需要对应一个方法或者一个类。有些类甚至因为左侧导航窗格太小而被裁减。

本章我们要来好好看看Ext JS，了解一些构成这一框架的部件。在我们对Ext JS有一个整体的了解之后，可以下载它，并用它小试牛刀。

1.1 初识 Ext JS

为了开发一个拥有一套富UI控件的富网络应用（Rich Internet Application, RIA），你转用Ext JS，结果发现Ext JS独树一帜地提供了一套丰富的DOM工具和部件。关于示例的那一页或许会让你颇感兴奋，但幕后的内容才是最激动人心的。Ext JS带有一整套的布局管理工具，让你全面掌控，可以根据需求组织和操作用户界面。而在它下面一层有所谓的组件模型和容器模型，它们和管理UI的构建方式方面都起着非常重要的作用。