

人人都玩开心网:

Ext JS+Android+SSH

整合开发Web与移动SNS

李宁 编著

全程实录、
完整实现
最火SNS社区

全方位介绍
零基础掌握

Ext JS 3.0

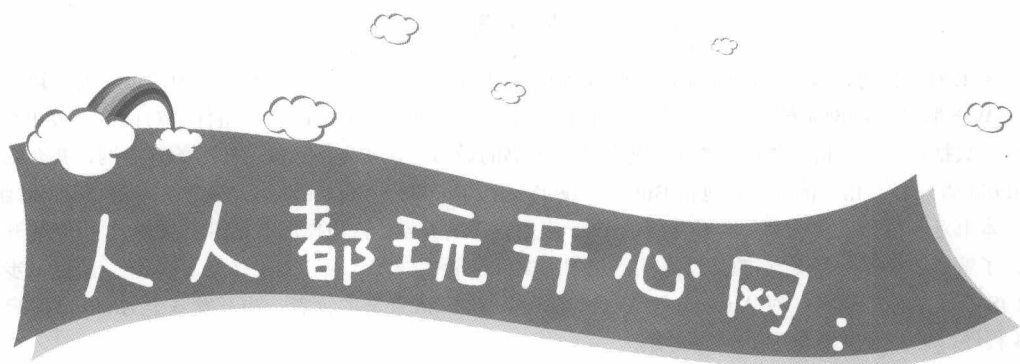
以Windows桌面程序开发思想
指导基于Ext JS的Web应用

全流程剖析
Web与Android
应用程序
的项目开发



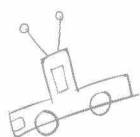
电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn



Ext JS+Android+SSH

整合开发Web与移动SNS



李宁 编著



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书的主旨为,以开心网为例实现 Web 版和 Android 版的 SNS 应用。本书分为四篇,前三篇主要实现了 Web 版的开心网系统。其中重点介绍了 Ext JS 技术,包括 Ext JS 的核心组件、对话框、表单组件、布局、数据校验、表格、菜单、树组件等技术。本书的最后一篇实现了 Android 版的开心网,并介绍了与 Android 版开心网相关的技术,包括 Button、TextView、EditText、ImageView、GridView 等 Android 组件。

本书适于以下几类人群:了解传统的 Web 应用程序的开发,希望使用 Ext JS 开发 Web 程序的开发人员;了解基本的 Ext JS 程序的开发方法,想增加实践经验的开发人员;对 Ext JS 感兴趣,想进一步提高 Ext JS 开发技能的读者;对 Android 感兴趣,想从事 Android 开发的读者;想开发基于 Android 客户端的 C/S 程序,但对开发流程不了解的读者。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

人人都玩开心网:Ext JS+Android+SSH 整合开发 Web 与移动 SNS / 李宁编著. —北京:电子工业出版社, 2010.7

ISBN 978-7-121-11167-9

I. ①人… II. ①李… III. ①主页制作—程序设计 ②移动通信—携带电话机—应用程序—程序设计
③计算机网络—安全技术 IV. ①TP393.0 ②TN929.53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 116425 号

责任编辑:许 艳

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:33.5 字数:760 千字

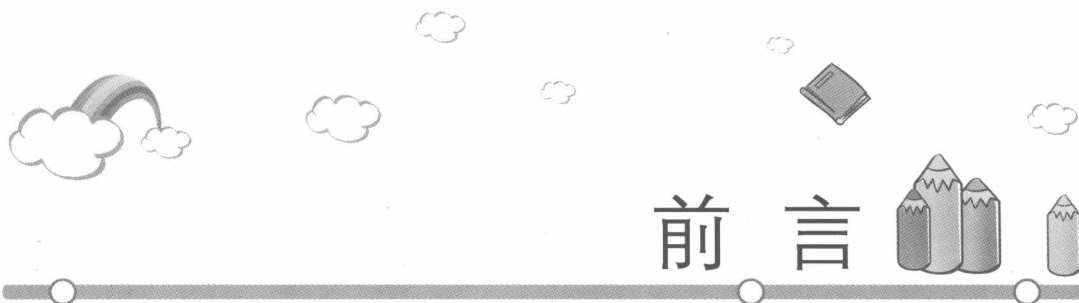
印 次:2010 年 7 月第 1 次印刷

印 数:4000 册 定价:65.00 元(含光盘 1 张)

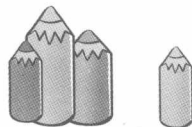
凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。



前言



互联网的发展，就是一个不断上演奇迹的过程。10年前就开始在Internet上流行的Web应用，在见证了一个个奇迹之后，依然作为最主流的应用而雄霸互联网。近几年，一个由国外风靡至国内的Web应用——SNS，再一次为举国上下的互联网普及大潮推波助澜。或许SNS听起来还有点陌生，但如果你连炙手可热的开心网都没有听过，就太OUT了。本书就是要揭开SNS的神秘面纱，让人人都可以把玩打造开心网的技术。

想开心，Follow Me!



实现SNS的道路有很多，为使读者能举一反三，真正进入商业级开发的殿堂，本书选择了最具前途的热门组合Ext JS + SSH + Android。它们是目前盛行于全球的Web与移动解决方案。

◎ 视觉为王时代的奇葩——Ext JS

王牌组合中首位登场的是Ext JS。这一基于Ajax的Web客户端框架，前身是Yahoo推出的YUI (Yahoo User Interface)，经过不断发展和改进，已经成为非常完善的基于JavaScript的RIA Web框架。Ext JS出身名门，为实现基于Ajax的Web页面提供了极大的便利，而且整个Ext JS框架都采用了事件驱动，用其编写的程序更人性化。也正因如此，本书中开心网系统的客户端部分，就由迅速蹿红的Ext JS技术来完成。

◎ 宝刀未老的中坚力量——SSH

Ext JS框架是实现客户端页面的最佳选择，但一个完善的开心网系统不能只有漂亮的Web页面，还要具备强大的服务端系统。企业级开发领域的重要角色Java，凭借在处理大吞吐量Web应用方面的巨大优势，成为完成这一任务的不二之选。但本书放弃了在系统规模较大时可能会造成逻辑混乱的JSP和Servlet，启用以Java Web技术为核心的Struts 2，其可将视图层、控制层和模型层（即常说的MVC模式）有效分开。同时，采用Hibernate来操作数据，采用Spring的IOC模式来增强系统灵活性。事实上，凭借稳定的应用与清晰的层次，SSH整合业已成为国内企业级Web开发的主流。

◎ 书写未来的移动新贵——Android

本书的关注点并未止步于传统互联网，快速发展的移动互联网同样是重点。跟随本书，你将看到移动（手机）版开心网的诞生过程。目前，移动终端操作系统有很多种，出于前瞻性的考虑，我们毅然选择了拥有Google这一强大后盾的开源平台Android。一方面，Android最有可能成为移动领域的Windows，另一方面，其主要开发语言是Java，便于从事过其他Java领域（如Java EE、Java Me、Java SE等）的开发人员快速掌握Android编程技能。





全新体验，潮流之选

本书的主旨为，以开心网为例实现Web版和Android版的SNS应用。

◎ 桌面版开心网的新玩法

SNS大热的一个重要体现就是相关网站的扎堆亮相。但这些网站大多基于传统Web风格，用户难免出现审美疲劳。本书中的Web版开心网另辟蹊径，采用模拟Windows XP桌面风格的Web页面，而且可以将常用的功能放到虚拟桌面上，并可实现任意拖动。同时还可以通过“开始”菜单任意设置桌面显示和图标，或打开相应子功能的页面。除此之外，每个子功能的界面也模拟了Windows XP的风格，可以最大化和最小化窗口。

◎ 将开放API进行到底

早期用户只能通过Web页面来访问网站，而最近开放API在SNS中蔚然成风，广大开发人员可利用这些开放API对网站进行扩展。这样做有两个好处，一是大量开发人员的参与，丰富了SNS的应用，改善了用户体验；二是减少了官方自己开发的成本。为了真实模拟市场需求，本书中的开心网系统也开放了部分API，Android客户端可通过Web Service和HTTP Get/Post方式与服务端交互。

全程实录开心网的炼成

实战是掌握知识与提升技能的最佳途径，本书更是将这一主旨发挥至极致。围绕技术讲解与开发实践两条线索，作者将一个完整的SNS系统分解成不同的功能模块，在这些模块所在的章节中分别采用各自对应的主流技术加以实现，并对相关技术进行细致讲解，力争做到知识点剖析与编程操作的充分融合。例如，在网络硬盘模块中，本书先着重介绍实现功能所需的Ext JS树型组件，然后趁热打铁，真实呈现其在网络硬盘中的应用。

本书主要内容

本书共分为四篇。其中前三篇主要实现了Web版的开心网系统，重点介绍了Ext JS技术，包括Ext JS的核心组件、对话框、表单组件、布局、数据校验、表格、菜单、树组件等技术。Ext JS部分着重讲解了表格、菜单及树组件，同时结合案例对Struts 2、Spring与Hibernate等Java Web开发核心技术在SNS中的应用进行了详尽描述。

◆ Ext JS的表格组件功能十分强大，本书特意详细说明了按列排序、显示复选框、自动显示行号、表格分页、编辑表格内容、属性表格、表格分组等表格组件的所有特性。

◆ 树组件是Ext JS中的另一个重要组件，功能也较为复杂。本书介绍了树形组件的基本功能，以及树结点的拖放、过滤和排序等操作。



◆ Ext JS中的菜单也比较丰富，包括简单菜单、下拉菜单、多级菜单，以及多选和单选菜单，并支持向菜单中添加分隔线。

由于开心网涉及Ext JS的大多数功能，因此本书在每讲完一项技术后，就会利用这项技术及之前讲过的技术继续完善开心网系统，使读者对Ext JS技术的掌握水平能快速向实战要求靠拢。

本书的最后一篇实现了Android版的开心网，并介绍了与Android版开心网相关的技术，包括Button、TextView、EditText、ImageView、GridView等Android常用组件。

本书适合的读者



- 了解传统Web应用程序的开发，希望使用Ext JS开发Web程序的开发人员。
- 了解基本Ext JS程序的开发方法，想增加实践经验的开发人员。
- 对Ext JS感兴趣，想进一步提高Ext JS开发技能的读者。
- 对Android感兴趣，想从事Android开发的读者。
- 想开发基于Android客户端的C/S程序，但对开发流程不了解的读者。

本书的特色与优势



◎ 阅读本书不要求读者对Ext JS非常熟悉，只要了解JavaScript编程，就可以跟随本书从零开始学习Ext JS开发。

◎ 国内少有的综合讲解使用Java Web、Ext JS及Android开发SNS的书。

◎ 一个完整的开心网案例贯穿全书，使读者在学习知识的同时，可逐步学会如何开发出一个完整的SNS系统。

◎ 本书详细介绍了Ext JS 3.0的方方面面，是学习Ext JS技术的首选。

◎ 本书不仅介绍了开发Web版开心网的方法，也介绍了使用Android开发移动版开心网的方法。

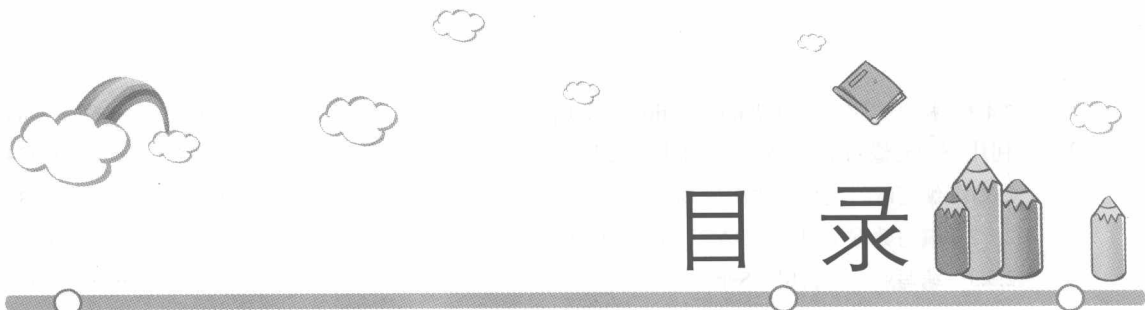
◎ 读者通过对本书的学习，可以开发出类似Windows桌面效果的程序，而这类程序在企业应用中经常遇到。

随书光盘



本书所有例子的代码均可在光盘中找到，读者可启动Eclipse，单击【File>Import】菜单项导入源代码。在每一章的引言中，对本章实例源代码在光盘中的位置都进行了说明，读者可以对照着说明进行查找。





第一篇 搭建开心网的基本框架

第 1 章 开发梦缘起开心网	2
1.1 异军突起：开心网	2
1.2 风靡网络的开心网是如何炼制的	3
1.2.1 开心网的引爆点	3
1.2.2 开心网的主要功能	3
1.3 编程高手的预言：人人都有开心网	5
1.3.1 自己搭建开心网：绚丽页面先睹为快	5
1.3.2 万丈高楼平地起：技术储备	6
1.3.3 开心网的安装和运行	7
1.4 本章小结	10
第 2 章 SSH 整合铸就进入开心网的钥匙：用户注册	11
2.1 MVC 框架的王者：Struts 2	11
2.1.1 Struts 2 与 MVC 模式	11
2.1.2 Struts 2 最新版的下载与安装	13
2.1.3 通过一个计算加减法的 Web 程序来体验 MVC 模式的好处	13
2.2 绝不重造轮子：Spring	17
2.2.1 Spring 与 IOC 模式	17
2.2.2 Spring 最新版的下载与安装	18
2.2.3 Struts 2 和 Spring 整合的原理	19
2.2.4 用整合 Struts 2 和 Spring 的方式重新实现计算加减法的 Web 程序	21
2.3 数据持久化的最佳利器：Hibernate	25
2.3.1 Hibernate 最新版的下载与安装	25
2.3.2 做一个程序来试一下 Hibernate	26
2.4 三位一体：SSH 整合	29
2.4.1 整合方法一：直接获得 ApplicationContext 对象	29
2.4.2 整合方法二：由 Spring 创建 Action 类的对象实例	32

2.4.3	整合方法三：自动装配 Action 类的属性	34
2.5	利用 SSH 整合技术实现基于四层结构的用户注册系统	34
2.5.1	编写映射用户表的实体 Bean	34
2.5.2	编写数据访问层 (DAO) 组件	35
2.5.3	编写业务逻辑层 (Service) 组件	36
2.5.4	编写 RegisterAction 类	37
2.5.5	使用 Struts 2 标签生成用户注册页面	37
2.6	本章小结	38
第 3 章	在用户注册和登录功能中引入 Ext JS 技术	39
3.1	用户注册登录系统的页面及所使用的 Ext JS 组件	39
3.1.1	经过 Ext JS 渲染的用户注册页面	39
3.1.2	经过 Ext JS 渲染的用户登录页面	40
3.1.3	注册和登录页面中所使用的 Ext JS 组件	40
3.1.4	注册和登录页面中的对话框和布局	41
3.2	用 Ext JS 框架实现的绚丽页面	42
3.3	揭开 Ext JS 的神秘面纱	43
3.3.1	下载和安装 Ext JS 框架	43
3.3.2	编写第一个 Ext JS 程序	44
3.3.3	页面文字的国际化	45
3.3.4	查看 Ext JS API	46
3.3.5	查看本地的 Ext JS 官方文档和例子	46
3.4	Ext JS 的事件	47
3.4.1	注册和删除浏览器事件	47
3.4.2	Ext JS 的基类: Ext.util.Observable	48
3.5	Ext JS 中的核心组件	51
3.5.1	所有可视化组件的基类: Ext.Component	51
3.5.2	可设置大小和位置的基类: Ext.BoxComponent	53
3.5.3	容器组件: Ext.Container	54
3.5.4	按钮组件: Ext.Button	55
3.5.5	面板组件: Ext.Panel	56
3.5.6	承载注册和登录页面的组件: Ext.Window	57
3.6	对话框	58
3.6.1	提醒 (Alert) 对话框	59
3.6.2	确认 (Confirm) 对话框	59
3.6.3	输入 (Prompt) 对话框	60
3.6.4	等待 (Wait) 对话框	60

3.6.5	进度 (Progress) 对话框	61
3.6.6	多行输入对话框	62
3.6.7	“是 (Yes) /否 (No) /取消 (Cancel)” 对话框	62
3.6.8	显示带图像的对话框	63
3.7	表单组件	64
3.7.1	一切表单组件的载体: Ext.form.FormPanel	64
3.7.2	文本输入组件: Ext.form.TextField	65
3.7.3	多行文本输入组件: Ext.form.TextArea	66
3.7.4	提交信息编码的隐藏域组件: Ext.form.Hidden	66
3.7.5	显示年、月、日的组件: Ext.form.DateField	67
3.7.6	显示时、分的组件: Ext.form.TimeField	68
3.7.7	下拉列表框组件: Ext.form.ComboBox	68
3.7.8	下拉输入框组件: Ext.form.TriggerField	69
3.8	让组件按照自己的意志进行排列: 组件布局	70
3.8.1	垂直表单布局: FormLayout	71
3.8.2	水平列布局: ColumnLayout	72
3.8.3	Ext.form.FieldSet 在布局中的应用	73
3.9	项目实战: 设计注册系统的页面	74
3.9.1	对基本信息布局	74
3.9.2	对输入个人信息的组件布局	75
3.9.3	对进行校验码验证的组件布局	77
3.10	项目实战: 重新设计服务端组件	78
3.10.1	修改 User 类	78
3.10.2	重新实现数据访问层	79
3.10.3	重新实现业务逻辑层	80
3.11	项目实战: 与服务端通信	82
3.11.1	与服务端同步: 远程装载数据	82
3.11.2	在用户注册系统中动态装载更复杂的数据	83
3.11.3	在用户注册系统中提交表单	87
3.12	项目实战: 用户登录系统的实现	87
3.13	本章小结	88

第4章 更完美的改进: 扩展用户注册和登录系统 89

4.1	先睹为快: 改进后的用户注册和登录页面	89
4.1.1	增加了用户校验功能的用户注册页面	89
4.1.2	新的用户登录页面: 用4种方式保存登录状态	90
4.2	防患于未然: 客户端校验	90

4.2.1	无论如何要有一个值：非空校验	90
4.2.2	控制输入的字符串：最大长度和最小长度校验	91
4.2.3	只能输入数字：NumberField 组件	92
4.2.4	使用统一的标准：Ext JS 中的内嵌校验规则	93
4.2.5	更灵活的校验：正则表达式校验	95
4.2.6	随心所欲的校验：自定义校验器	95
4.3	项目实战：为用户注册和登录系统添加客户端校验功能	96
4.4	项目实战：为用户注册系统增加服务端校验	98
4.4.1	复制客户端的校验	98
4.4.2	定义校验未通过的错误信息格式	98
4.4.3	编写删除回车换行符的 JSP 标签	99
4.5	项目实战：为用户登录系统增加保存登录状态的功能	100
4.5.1	在用户登录页面添加选择登录状态的 ComboBox	101
4.5.2	保存用户登录状态	101
4.5.3	动态生成显示登录页面的 JavaScript 脚本	102
4.6	本章小结	103
第 5 章	开心桌面：完全模拟 Windows 桌面的开心网	104
5.1	模拟 Windows XP 桌面效果的开心网	104
5.2	似曾相识：模拟 Windows 桌面	104
5.2.1	Ext JS 自带的模拟桌面的例子	105
5.2.2	工欲善其事，必先利其器：Ext JS 的桌面组件	106
5.2.3	项目实战：实现类似 Windows 桌面的开心网	110
5.3	项目实战：将图标摆放在桌面上	111
5.3.1	编写描述动态图标的 Java 类	111
5.3.2	写入默认的桌面图标设置信息	112
5.3.3	动态生成图标 HTML 代码	115
5.3.4	已登录用户的桌面图标	118
5.3.5	Ext JS 中的拖动技术	121
5.4	项目实战：控制面板	123
5.4.1	锁定与解锁图标	123
5.4.2	重新排列桌面图标	125
5.4.3	保存桌面图标状态	125
5.5	项目实战：控制桌面图标	127
5.6	本章小结	130

第二篇 资源与共享

第6章 电子相册：留住美好瞬间	132
6.1 将美丽留在人间：电子相册的完美展现	132
6.2 抽象的艺术：Struts 2 的文件上传	133
6.2.1 重要的文件上传组件：Commons-FileUpload	133
6.2.2 实例：使用 Commons-FileUpload 组件上传多个文件	133
6.2.3 抽象和统一：文件上传的 Struts 2 沙盒（SandBox）	136
6.2.4 实例：使用 Struts 2 上传多个文件	137
6.3 绚丽多彩的 Ext JS 文件上传组件	140
6.3.1 简洁的文件上传组件	140
6.3.2 实例：使用 FileUploadField 组件上传多个文件	140
6.3.3 实例：更完美的文件上传组件	143
6.4 项目实战：电子相册中的图像上传功能	145
6.4.1 处理相册的数据访问层组件	145
6.4.2 用于创建相册的业务逻辑层组件	147
6.4.3 保存上传图像记录的数据访问层组件	148
6.4.4 处理上传图像数据的业务逻辑层组件	151
6.4.5 添加相册的 Action 类	152
6.4.6 获得指定用户的所有相册的 Action 类	153
6.4.7 处理上传图像的 Action 类	154
6.4.8 电子相册在开心桌面上的图标和菜单	157
6.4.9 使用 Ext JS 技术实现图像上传页面	159
6.5 项目实战：电子相册的照片浏览功能	162
6.5.1 获得相册中照片列表的 Action 类	162
6.5.2 传输照片数据的 Action 类	164
6.5.3 用于删除指定照片的 Action 类	165
6.5.4 我的照片我做主：照片列表	166
6.6 本章小结	171
第7章 好友管理：让我们成为朋友吧	172
7.1 信息共享的第一步：成为朋友	172
7.2 数据的二维表示法：表格组件	172
7.2.1 创建第一个表格	173
7.2.2 阻止移动列和改变列的宽度	175
7.2.3 自定义 Grid 的列宽度	176
7.2.4 按列进行排序	177

7.2.5	在单元格中显示彩色的文字、图、按钮及其他组件	177
7.2.6	显示复选框	180
7.2.7	自动显示行号	181
7.3	表格分页	182
7.3.1	为表格组件添加分页工具栏	183
7.3.2	从服务端获得分页数据	184
7.3.3	将分页工具栏显示在网格组件的顶部	186
7.3.4	滑动风格的分页工具栏	187
7.3.5	带进度条的分页工具栏	189
7.4	可编辑的表格	190
7.4.1	第一个可编辑的表格	190
7.4.2	向表格添加新行	191
7.4.3	保存数据	193
7.5	属性表格组件: PropertyGrid	194
7.5.1	第一个属性表格组件	194
7.5.2	不对属性列排序	195
7.5.3	自定义编辑器	196
7.6	表格分组	197
7.6.1	对记录进行分组	197
7.6.2	使用代码控制分组的展开和折叠	198
7.7	项目实战: 编写服务端代码	200
7.7.1	设计数据表	200
7.7.2	表示好友的实体 Bean	200
7.7.3	数据访问层: 添加、删除和获得好友	201
7.7.4	业务逻辑层: 添加、删除和获得好友	202
7.7.5	数据访问层和业务访问层组件: 获得好友的照片	204
7.7.6	添加好友的 Action 类	204
7.7.7	删除好友的 Action 类	206
7.7.8	获得好友 E-mail 的 Action 类	207
7.7.9	获得好友照片的 Action 类	208
7.8	项目实战: 编写客户端代码	209
7.8.1	添加桌面图标和开心菜单项	209
7.8.2	创建好友列表窗口	210
7.8.3	添加好友	212
7.8.4	删除好友	213
7.8.5	显示好友的照片	213
7.9	本章小结	215

第 8 章	日记管理：记录每天发生的点点滴滴	216
8.1	每天都会有新鲜事发生：写日记吧！	216
8.2	Ext JS 中的窗口	216
8.2.1	建立第一个窗口	217
8.2.2	为窗口增加最大化和最小化按钮	219
8.2.3	隐藏和销毁窗口	221
8.2.4	阻止窗口移出边界	222
8.2.5	向窗口添加按钮	223
8.2.6	窗口分组	224
8.2.7	窗口布局	225
8.3	布局	227
8.3.1	从最简单的布局开始：FitLayout	228
8.3.2	边框布局：BorderLayout	231
8.3.3	拖动和限制 BorderLayout 布局的区域	233
8.3.4	折叠和展开子区域	234
8.3.5	伸缩菜单布局：Accordion	237
8.3.6	操作向导布局：CardLayout	238
8.3.7	操作位置和大小比例的布局：AnchorLayout	241
8.3.8	用于绝对定位的布局：AbsoluteLayout	243
8.3.9	表单布局：FormLayout	244
8.3.10	列布局：ColumnLayout	245
8.3.11	表格布局：TableLayout	247
8.4	项目实战：编写服务端代码	248
8.4.1	设计数据库	249
8.4.2	表示每一篇日记的实体 Bean	249
8.4.3	数据访问层组件	250
8.4.4	业务逻辑层组件	253
8.4.5	添加日记的 AddDiaryAction 类	256
8.4.6	删除日记的 DeleteDiaryAction 类	258
8.4.7	修改日记的 EditDiaryAction 类	258
8.4.8	获得日记内容的 GetDiaryAction 类	259
8.4.9	获得日记列表的 GetDiariesAction 类	260
8.5	项目实战：编写客户端代码	262
8.5.1	添加桌面图标和开心菜单项	262
8.5.2	创建日记主页面	263
8.5.3	获得当前用户的日记列表	264

8.5.4	添加增加日记的动作	267
8.5.5	编辑和删除日记	269
8.5.6	查看好友的日记	270
8.6	本章小结	271
第 9 章	网络硬盘：重要资料的保险柜	272
9.1	不怕一万，就怕万一：备份重要文件	272
9.2	TreePanel 组件的基本应用	272
9.2.1	创建一棵简单的树	272
9.2.2	为树添加子结点	274
9.2.3	读取服务端的 JSON 数据	275
9.2.4	读取本地的 JSON 数据	277
9.2.5	从 Servlet 中获得 JSON 数据	279
9.2.6	树的事件	281
9.2.7	右键菜单	283
9.2.8	修改结点的默认图标	284
9.2.9	用对话框显示结点文本	285
9.2.10	在结点上显示提示信息	286
9.2.11	将结点设置成超链接	287
9.2.12	修改树结点的名称	288
9.3	拖放树结点	289
9.3.1	结点拖放的位置	289
9.3.2	使叶子结点可以追加	291
9.3.3	在树之间拖放结点	292
9.4	过滤树中的结点	293
9.5	对树结点进行排序	294
9.6	工具栏和菜单	295
9.6.1	简单菜单	295
9.6.2	添加下拉菜单	296
9.6.3	多级菜单	298
9.6.4	向菜单中添加分隔线	299
9.7	高级菜单	301
9.7.1	多选和单选菜单	301
9.7.2	日期和颜色菜单	303
9.7.3	多级的右键菜单	304
9.8	工具栏组件	306
9.8.1	Ext.Toolbar.Button 组件	306

9.8.2	Ext.Toolbar.TextMenu 组件	307
9.8.3	Ext.Toolbar.Spacer 组件	307
9.8.4	Ext.Toolbar.Separator 组件	307
9.8.5	Ext.Toolbar.Fill 组件	308
9.8.6	Ext.Toolbar.SplitButton 组件	309
9.8.7	在工具栏上添加 HTML 标签	310
9.8.8	在工具栏上添加输入组件	311
9.9	项目实战：编写网络硬盘服务端程序	312
9.9.1	设计数据库	312
9.9.2	表示目录的实体 Bean	313
9.9.3	表示文件的实体 Bean	313
9.9.4	数据访问层组件：DirDAO	314
9.9.5	数据访问层组件：FileDAO	316
9.9.6	业务逻辑层组件：DirService	317
9.9.7	业务逻辑层组件：FileService	319
9.9.8	创建目录的 CreateDirAction 类	321
9.9.9	删除目录的 DeleteNetDiskDirAction 类	322
9.9.10	获得子目录的 GetSubDirsAction 类	323
9.9.11	获得目录中文件列表的 GetNetDiskFilesAction 类	325
9.9.12	上传网络硬盘文件的 NetDiskUploadFilesAction 类	326
9.9.13	下载指定文件的 GetNetDiskFileAction 类	328
9.10	项目实战：编写网络硬盘客户端代码	330
9.10.1	添加桌面图标和开心菜单项	330
9.10.2	创建网络硬盘主页面	332
9.10.3	创建显示目录和文件的树形组件	333
9.10.4	向网络硬盘主页面添加菜单	333
9.10.5	向网络硬盘主页面添加按钮	334
9.10.6	创建文件夹	335
9.10.7	上传文件	338
9.10.8	删除目录和文件	340
9.11	本章小结	340

第三篇 开心时刻

第 10 章	动他一下：向朋友打招呼	342
10.1	与朋友建立交往的第一步：动他一下	342
10.2	Ext JS 中的拖放技术	343
10.2.1	什么是拖放技术	343

10.2.2	拖放的基本应用	343
10.2.3	拖动到指定的区域	344
10.2.4	拖放事件	346
10.2.5	Ext.dd.DD	347
10.2.6	增加拖动把手 (Handle)	347
10.2.7	将拖动块置顶	349
10.2.8	拖放代理 (Proxy)	350
10.2.9	设置拖动步长	351
10.2.10	拖动到指定的区域	352
10.2.11	限制拖动的区域	353
10.3	项目实战: 编写“动他一下”服务端代码	355
10.3.1	设计数据库	355
10.3.2	表示“动作”的实体 Bean	355
10.3.3	数据访问层组件: TouchDAO	356
10.3.4	业务逻辑层组件: TouchService	357
10.3.5	保存“动作”信息的 TouchAction 类	358
10.3.6	获得“动作”信息的 GetMessageAction 类	360
10.4	项目实战: 编写“动他一下”客户端代码	362
10.4.1	添加桌面图标和开心菜单项	362
10.4.2	显示“动他一下”页面	364
10.4.3	显示“动他一下”图标和选择好友输入组件	365
10.4.4	选择好友	368
10.4.5	登录或刷新时显示接收到的“动作”	369
10.5	本章小结	371
第 11 章	赠送礼物: 进一步增进朋友间的感情	372
11.1	最省钱的送礼方式: 电子礼物	372
11.2	Ext JS 中的数据操作组件	372
11.2.1	异步通信: Ext.data.Connection	373
11.2.2	客户端的记录: Ext.data.Record	375
11.2.3	客户端的二维表: Ext.data.Store	376
11.2.4	对 Store 对象中的数据进行排序	377
11.2.5	从 Store 对象中获得数据	377
11.2.6	更新 Store 对象中的数据	379
11.2.7	装载数据	380
11.3	常用代理 (Proxy)	381
11.3.1	MemoryProxy	381

11.3.2	HttpProxy	381
11.3.3	ScriptTagProxy	382
11.4	常用 Reader	382
11.4.1	ArrayReader	382
11.4.2	JsonReader	383
11.4.3	XmlReader 对象	384
11.5	项目实战：编写“赠送礼物”服务端代码	385
11.5.1	数据库设计	385
11.5.2	表示礼物的实体 Bean	385
11.5.3	数据访问层组件：GiftDAO	386
11.5.4	业务逻辑层组件：GiftService	389
11.5.5	获得动作信息的 GetMessageAction 类	390
11.5.6	获得当前用户所有礼物信息的 GetGiftsAction 类	390
11.5.7	送礼物的 SendGiftAction 类	392
11.6	项目实战：编写“赠送礼物”的客户端代码	393
11.6.1	添加桌面图标和开心菜单项	393
11.6.2	显示赠送礼物页面	396
11.6.3	显示礼物图像和好友、附言输入组件	397
11.6.4	选择好友	399
11.6.5	查看当前用户收到的所有礼物	400
11.7	本章小结	402
第 12 章	Ext JS 中的常用技术	403
12.1	Ext JS 中的常用方法	403
12.1.1	onReady 方法	403
12.1.2	get 方法	404
12.1.3	getCmp 方法	405
12.1.4	getDom 方法	405
12.1.5	getBody 方法	406
12.1.6	encode 方法和 decode 方法	406
12.1.7	apply 方法和 applyIf 方法	407
12.1.8	Ext.each 方法	408
12.2	动态生成 HTML	408
12.2.1	使用 DomHelper 生成代码片段	408
12.2.2	使用模板 (Template)	411
12.2.3	使用更复杂的模板 (XTemplate)	414
12.3	本章小结	415