

精通JS 脚本 之 ExtJS框架

13
小时

多媒体语音教学视频 / 辅助学习

赵俊昌 祝红涛 吴越人 编著

- ☐ 内容全面，详略得当，理论结合实际操作完美讲解
- ☐ 实例丰富，步骤清晰，代码注释详细
- ☐ 一线Web程序员实战心得，难易适中，实用性强
- ☐ 大量实用小技巧，重点突出，便于灵活掌握

超值附赠
DVD光盘



化学工业出版社

精通JS 脚本 之····· ExtJS框架

赵俊昌 祝红涛 吴越人 编著



化学工业出版社

· 北京 ·

本书由浅入深地讲解了 ExtJS 在 Web 开发中的相关技术。本书共分 17 章, 分别介绍了 JavaScript 的对象编程、JavaScript 浏览器对象模型和事件机制、ExtJS 的核心类库和组件、ExtJS 的事件处理方式、设计进度条、设计工具栏和菜单栏、设计面板、设计表格、设计表单、设计数据表、对 Ajax 的支持以及如何调试等。最后利用一个商品信息管理系统和一个企业任务管理系统, 向读者演示了 ExtJS 在实际项目中的应用以及实现流程。

本书附有配套光盘, 提供了书中实例的源代码和视频教程文件。此外, 读者还可以通过访问 www.itzcn.com 网站来获得即时在线帮助。

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。

图书在版编目 (CIP) 数据

精通 JS 脚本之 ExtJS 框架 / 赵俊昌, 祝红涛, 吴越人
编著. —北京: 化学工业出版社, 2011. 3

ISBN 978-7-122-10294-2

ISBN 978-7-89472-381-9 (光盘)

I. 精… II. ①赵…②祝…③吴… III. 主页制
作-程序设计 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 261367 号

责任编辑: 陈 静

装帧设计: 王晓宇

责任校对: 洪雅姝

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷: 北京永鑫印刷有限责任公司

装 订: 三河市万龙印装有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张 30³/₄ 字数 782 千字 2011 年 3 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 59.80 元 (含 1DVD-ROM)

版权所有 违者必究

前言

ExtJS 的前身来自于 YUI (Yahoo User Interface), 经过不断发展与改进, 现在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, 并且能够横跨不同的浏览器平台。ExtJS 已经成为开发具有完美用户体验的 Web 应用的新选择。在 RIA Web 开发的征途中选择 ExtJS 作为克敌制胜的武器, 也可以享受 ExtJS 带来的类似于 Win32 编程的原生态快乐。

现在, 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, 国内用户数量众多。ExtJS 是开源的, 其生命力非常强劲。

本书内容

本书从 ExtJS 实现的基本功能开始讲解 RIA Web 开发, 详细讲解了 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。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 框架的整合与配置。

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。

第 1 章介绍了在使用 JavaScript 时必须掌握的基础知识, 包括 JavaScript 语言的一些特性、如何编写 JavaScript 程序、JavaScript 中的数据类型、常量、运算符以及各种流程控制语句等。

第 2 章介绍了浏览器对象模型与基本事件的处理。

第 3 章介绍了使用 ExtJS 的准备工作及调试。对调试工具 FireBug、开发利器 Spket 进行了详细的讲解。

第 4 章介绍了 ExtJS 的事件机制, 包括设计模式中的观察者模式、自定义事件、浏览器事件、ExtJS 中的事件、各种事件登记方式、高级组件事件及 ExtJS 键盘事件。

第 5 章介绍了 ExtJS 组件, 包括核心组件、信息提示框组件、进度条组件及实现工具栏和菜单栏组件。

第 6 章介绍了 ExtJS 页面元素与模板。

第 7 章介绍了 ExtJS 中的表单控件及布局, 重点介绍了表单元素文本输入控件、多行文本输入控件、单选框、复选框、下拉列表框、日期输入控件及在线编辑器控件。

第 8 章介绍了 ExtJS 中的表格类布局, 其中重点讲解了表格属性功能的应用, 自主调整每列的宽度, 使表格支持案例排序, 解决中文排序、格式化显示日期类型数据等问题, 以及巧妙的渲染表格, 给表格的行和列设置颜色。

第 9 章在第 8 章的基础上对表格进行了扩展, 讲解了表格的扩展功能, 表格视图

Ext.grid.GridView 及表格分页的实现,同时还讲解了编辑表格控件 EditorGrid、属性表格控件 PropertyGrid、分组表格控件 Group。

第 10 章介绍了一棵光秃秃的树如何成长为一棵枝繁叶茂的树?树控件的事件处理是怎样的?它的右键菜单生成及右键菜单的功能如何使用?如何把 TreePanel 控件的默认图标改为自己的图标?树节点之间的拖放是怎么实现的?

第 11 章主要介绍了 ExtJS 中的其他类布局。

第 12 章介绍了 Ext.Ajax 的 request 和 update 方法,如何使用 Ajax 优化项目。

第 13 章介绍了设计数据驱动模式的概念及使用。

第 14 章介绍了 ExtJS 的扩展,其中有 ExtJS 如何实现集成、ExtJS 扩展的相关知识、实现增删改查功能和实现 ExtJS 扩展。

第 15 章介绍了调试 JavaScript 和 HTML 的工具的使用(针对 Firefox 和 Internet Explorer 浏览器),并同时介绍了如何在页面中查找 HTML 元素、观察 HTTP 消息和解耦股等的使用技巧。

第 16 章整合了 ExtJS、Struts 和 Hibernate 三大框架完成了商品信息管理系统,同时也讲解了 ExtJS 请求后台功能,完成了对商品的增、删、改、查操作。

第 17 章整合了 SSH 和 ExtJS 四大框架完成了企业任务管理系统,主要对企业个人任务处理、资料编辑、主管部门计划处理、部门人员管理、系统管理员的权限分配等重要需求功能进行了实现。

本书特色

- 以实际开发经验为基础

本书是在编者使用 ExtJS 开发项目的经验基础上编写的,以实际项目为根本,全面、翔实地介绍了 ExtJS 开发所需要具备的各种知识和技能,突出了实用性。

- 示例丰富,实用性强

本书采用理论为主、案例辅助的方式进行讲解,以掌握基础知识为目的,以提高实际开发能力为主旨,融“教”、“学”、“练”于一体。

- 视频支持

本书提供一套完整的视频讲座,其总长度大约有 13 个小时,方便读者学习。

读者对象

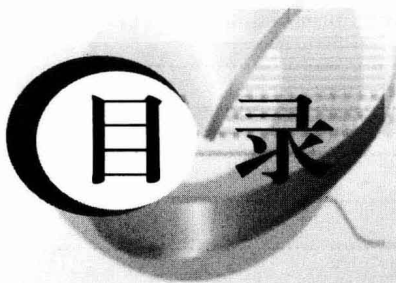
本书适合初次接触 ExtJS 的网页设计人员阅读,目标读者是 Web 应用前端设计者与开发者,尤其适合那些已经掌握了 HTML、CSS 和 JavaScript 等基础知识,希望全面学习 ExtJS 库的读者。本书也可作为大、中院校相关专业和社会培训班的教材。

本书主要由赵俊昌、祝红涛、吴越人编写,其他参与编写、资料整理、程序开发工作的人员还有张浩华、段邵治、马向林、李剑龙、李振、郝春雨、王咏梅、崔群法、郑千忠、孙宇霞等。

由于编者水平有限,书中难免存在不足和疏漏之处,恳请读者批评指正。

编 者

2010 年 11 月



第 1 章 JavaScript 入门必备	1
1.1 JavaScript 语言概述.....	2
1.1.1 JavaScript 简介.....	2
1.1.2 JavaScript 特点.....	3
1.1.3 JavaScript 与 Java.....	3
1.2 第一个 JavaScript 程序.....	5
1.2.1 嵌入 JavaScript.....	5
1.2.2 链接外部 JavaScript 文件.....	6
1.2.3 注意事项.....	6
1.3 基础语法.....	8
1.3.1 数据类型.....	8
1.3.2 变量与常量.....	9
1.3.3 运算符.....	11
1.4 流程控制语句.....	13
1.4.1 if 条件语句.....	13
1.4.2 switch 条件语句.....	17
1.4.3 while 循环语句.....	21
1.4.4 do while 循环语句.....	21
1.4.5 for 循环语句.....	22
1.4.6 for in 循环语句.....	23
1.4.7 try catch finally 语句.....	24
1.4.8 其他语句.....	26
第 2 章 JavaScript 浏览器对象模型与事件处理	28
2.1 浏览器对象模型.....	29
2.1.1 文档对象.....	29

2.1.2	表单及其元素对象	32
2.1.3	浏览器信息对象	35
2.1.4	窗口对象	36
2.1.5	网址对象	38
2.1.6	历史记录对象	40
2.2	基本事件处理	41
2.3	2 级 DOM 事件模型	42
2.3.1	事件传播	42
2.3.2	注册事件处理程序	43
2.3.3	event 对象	44
2.4	常用事件	46
2.4.1	键盘事件	46
2.4.2	鼠标事件	47
2.4.3	页面事件	48
第 3 章	开始使用 ExtJS	50
3.1	ExtJS 概述	51
3.1.1	ExtJS 简介	51
3.1.2	ExtJS 中的基本概念	51
3.1.3	ExtJS 与常见 JavaScript 库的介绍与对比	52
3.2	创建第一个程序	54
3.2.1	下载 ExtJS	54
3.2.2	部署到开发工具中	55
3.2.3	编写 HelloWorld.html	55
3.2.4	运行调试 ExtJS	56
3.3	辅助开发	56
3.3.1	调试工具 Firebug	56
3.3.2	开发利器 Spket	61
第 4 章	ExtJS 事件机制	68
4.1	设计模式——观察者模式	69
4.2	自定义事件	69
4.3	浏览器事件	71
4.4	ExtJS 中的事件	73
4.4.1	Function.call()/apply()方法	73
4.4.2	函数的作用域	75
4.4.3	Ext.lib.Event 事件	75
4.4.4	Ext.util.Observable 事件	76

4.4.5	Ext.EventManager 事件	79
4.4.6	Ext.EventObject 事件	82
4.5	各种事件登记方式	85
4.5.1	传统式登记	85
4.5.2	内联式登记	85
4.5.3	Dom Level2 登记	86
4.6	高级组件事件	86
4.7	ExtJS 键盘事件	88
第 5 章	ExtJS 组件	90
5.1	核心组件	91
5.1.1	ExtJS 组件结构	91
5.1.2	Ext.Component	93
5.1.3	Ext.BoxComponent	94
5.1.4	Ext.Container	96
5.1.5	Ext.Panel	97
5.1.6	Ext.TabPanel	100
5.2	信息提示框组件	102
5.2.1	Ext.MessageBox 简介	102
5.2.2	Ext.MessageBox.alert()	102
5.2.3	Ext.MessageBox.confirm()	103
5.2.4	Ext.MessageBox.prompt()	103
5.2.5	Ext.MessageBox.wait()	105
5.2.6	Ext.MessageBox.show()	105
5.2.7	Ext.MessageBox 的其他功能	106
5.3	进度条组件	107
5.3.1	Ext.ProgressBar 简介	107
5.3.2	手工模式的进度条	108
5.3.3	自动模式的进度条	109
5.3.4	自定义样式的进度条	111
5.4	工具栏和菜单栏	112
5.4.1	Ext.Toolbar 简介	112
5.4.2	只包含按钮的简单工具栏	113
5.4.3	包含多种元素的复杂工具栏	115
5.4.4	Ext.menu.Menu 简介	116
5.4.5	最简单的菜单栏	116
5.4.6	创建三级或多级菜单	117

5.4.7 具有选择框的菜单	119
第 6 章 页面元素与模板	121
6.1 构成用户界面的元素	122
6.2 获取页面元素	122
6.3 元素常见的使用方法	123
6.3.1 常见的“显示/隐藏”方法	124
6.3.2 常见的“内容控制”方法	125
6.3.3 常见的“操控 DOM”方法	126
6.3.4 常见的“尺寸大小/定位”方法	128
6.3.5 常见的“特效动画”方法	129
6.3.6 DomHelper 简介	130
6.4 DomQuery 入门	131
6.4.1 元素选择符 Selector	131
6.4.2 属性选择符 Attributes Selectors	132
6.4.3 CSS 值元素选择符	132
6.4.4 Ext.query 与 Ext.select	133
6.5 应用模板	133
6.5.1 Ext.Template	133
6.5.2 Ext.XTemplate	135
第 7 章 设计表单类布局	137
7.1 Form 表单简介	138
7.1.1 Form 表单的基本配置	138
7.1.2 ExtJS 对 Form 表单的封装	141
7.2 ExtJS 的表单组件	145
7.2.1 文本输入控件 Ext.form.TextField	145
7.2.2 多行文本输入控件 Ext.form.TextArea	148
7.2.3 单选框	150
7.2.4 复选框	152
7.2.5 下拉列表框	155
7.2.6 日期输入控件 Ext.form.DateField	158
7.2.7 在线编辑器 Ext.form.HtmlEditor	159
7.3 ExtJS 表单组件的综合应用	161
第 8 章 设计表格类布局	167
8.1 表格简介	168
8.1.1 表格的基本属性	168

8.1.2	制作第一个表格	170
8.2	表格常用功能详解	174
8.2.1	主要属性功能	174
8.2.2	自定义列宽度	177
8.2.3	执行按列排序	180
8.2.4	解决中文排序	180
8.2.5	格式化显示日期类型数据	184
8.3	美化表格	185
8.4	设置表格背景颜色	188
8.5	显示行号和复选框	190
8.5.1	显示行号	190
8.5.2	引用复选框	193
第 9 章	表格的高级功能	194
9.1	表格视图——Ext.grid.GridView	195
9.2	表格分页	198
9.2.1	添加表格分页显示工具条	198
9.2.2	从后台脚本获得分页数据	199
9.2.3	在表格顶部显示分页工具条	202
9.2.4	实现前台分页效果	203
9.3	可编辑表格控件——EditorGrid	204
9.3.1	制作第一个 EditorGrid	205
9.3.2	添加一行数据	207
9.3.3	保存修改结果	212
9.3.4	验证 EditGrid 中的数据	214
9.3.5	限制输入数据的类型	219
9.4	PropertyGrid 属性表格控件	223
9.4.1	PropertyGrid 简介	223
9.4.2	只读的 PropertyGrid	224
9.4.3	对 name 列强制排序并获得 value	224
9.4.4	自定义编辑器	226
9.5	分组表格控件——Group	227
9.5.1	分组表格简介	227
9.5.2	Ext.grid.GroupingView 的配置操作	229
9.6	可拖放的表格	231
9.6.1	拖放改变表格的大小	231
9.6.2	在同一个表格里拖放	233

9.6.3 表格之间的拖放	235
9.6.4 表格与树之间的拖放	238
第 10 章 设计树状结构布局	241
10.1 TreePanel 的基本使用	242
10.1.1 创建一棵树	242
10.1.2 为树生枝展叶	243
10.1.3 树形的配置	245
10.1.4 使用 TreeLoader 获得数据	248
10.1.5 读取本地 JSON 数据	251
10.2 树的事件	253
10.3 右键菜单	256
10.4 修改节点的默认图标	261
10.5 从节点弹出对话框	262
10.6 节点提示信息	264
10.7 为节点设置超链接	266
10.8 树形的拖放	267
10.8.1 节点拖放的 3 种形式	267
10.8.2 叶子不能 append	268
10.8.3 判断拖放的目标	269
10.8.4 树之间的拖放	272
10.9 树形过滤器 TreeFilter	275
10.10 利用 TreeSorter 对树进行排序	281
10.11 树形节点视图——Ext.tree.TreeNodeUI	282
10.12 表格与树形的结合——Ext.ux.tree.ColumnTree	284
第 11 章 其他布局类简介	289
11.1 标准布局类	290
11.1.1 折叠布局——AccordionLayout	291
11.1.2 边框布局——BorderLayout	292
11.1.3 卡片式布局——CardLayout	294
11.1.4 列布局——ColoumnLayout	296
11.1.5 锚点布局——AnchorLayout	300
11.1.6 自适应布局——FitLayout	302
11.1.7 ContainerLayout	303
11.2 与布局有关的其他知识	304
11.2.1 父类 Ext.Container 公共配置与 xtype 的概念	305

11.2.2	使用 Viewport.....	306
11.2.3	实现表单元素横排.....	307
第 12 章	ExtJS 对 Ajax 的支持.....	310
12.1	Ext.Ajax 介绍.....	311
12.1.1	Ext.Ajax.request 方法详解.....	311
12.1.2	Ext.Ajax.request 操作示例.....	312
12.1.3	Ext.Ajax.request 提交 XML 数据.....	314
12.2	Ext.Updater 基础.....	315
12.2.1	Ext.Updater.update 方法.....	316
12.2.2	Ext.Updater.update 操作示例.....	318
12.3	利用 Ajax 优化 Web 应用框架.....	321
12.3.1	多级联动菜单.....	321
12.3.2	Ajax 修改用户密码.....	323
12.3.3	自动保存的网络记事本.....	325
12.3.4	网页计算器.....	326
第 13 章	设计数据驱动模式.....	330
13.1	XML/JSON 数据格式比较.....	331
13.2	容器类 MixedCollection.....	332
13.3	数据存储基本单元 Record 与 dataField.....	333
13.3.1	dataField.....	335
13.3.2	Record.....	335
13.4	数据存储 store.....	337
13.4.1	数据载入.....	337
13.4.2	对数据进行排序.....	340
13.4.3	从 store 中获取数据.....	341
13.4.4	更新 store 中的数据.....	342
13.4.5	加载及显示数据.....	344
13.5	数据代理.....	345
13.5.1	Ext.data.DataProxy.....	345
13.5.2	Ext.data.MemoryProxy.....	346
13.5.3	Ext.data.HttpProxy.....	347
13.5.4	Ext.data.ScriptTagProxy.....	347
13.6	数据读取器.....	349
13.6.1	Ext.data.DataReader.....	349
13.6.2	Ext.data.ArrayReader.....	349
13.6.3	Ext.data.JsonReader.....	349

13.6.4	Ext.data.XmlReader	350
13.7	Ext.ux.DWR.....	352
13.7.1	Ext.data.DwrProxy	352
13.7.2	Ext.data.DWRTreeLoader.....	354
13.7.4	Web 服务端配置	355
13.7.5	服务层接口	356
第 14 章	ExtJS 扩展	358
14.1	利用 Ext.extend 实现继承.....	359
14.2	与 ExtJS 扩展相关的预备知识.....	363
14.2.1	定义命名空间	364
14.2.2	使用 xtype	365
14.3	用户扩展和插件.....	366
14.3.1	编写自定义用户扩展.....	367
14.3.2	常用插件 UploadDialog	368
14.3.3	常用插件 ManagedIFrame.....	369
14.4	使用 ExtJS 制作 Flash 统计报表.....	370
14.4.1	柱状图	370
14.4.2	折线图	372
14.4.3	饼状图	373
14.4.4	柱状栈图	374
第 15 章	调试 JavaScript 与 HTML.....	376
15.1	Firebug 的基本使用	377
15.1.1	开启或关闭 Firebug.....	377
15.1.2	控制台	378
15.2	Firebug 的应用	379
15.2.1	源代码调试.....	380
15.2.2	CSS 调试.....	386
15.2.3	脚本调试.....	389
15.3	跟踪网络传输状态.....	393
15.4	在脚本文件中加入调试命令	395
15.5	在 IE 中使用 Firebug.....	396
15.5.1	前端调试利器 DebugBar.....	397
15.5.2	IE 下的优秀 JavaScript 调试工具 Companion.JS	400
15.5.3	DebugBar 和 Companion.JS 的基本操作	401
15.6	调试技巧	403

15.6.1	在 Firebug 中直接调试脚本.....	403
15.6.2	调试代码运行速度.....	405
15.6.3	查看对象属性.....	407
第 16 章	ExtJS 案例：商品信息管理系统.....	412
16.1	商品信息管理系统功能介绍.....	413
16.2	数据库设计和实现.....	413
16.2.1	数据库概念结构设计.....	413
16.2.2	数据库表设计.....	414
16.3	为项目做好准备.....	415
16.4	登录界面.....	417
16.5	栏目加载.....	421
16.6	为项目换肤.....	426
16.7	商品信息管理.....	428
16.7.1	商品信息的查询.....	428
16.7.2	商品信息的添加.....	436
16.7.3	商品信息的删除.....	441
16.7.4	商品信息的更新.....	443
第 17 章	ExtJS 案例：企业任务管理系统.....	446
17.1	系统概述.....	447
17.2	需求分析.....	447
17.3	数据库设计.....	449
17.4	员工任务管理.....	452
17.4.1	个人任务处理.....	453
17.4.2	个人资料编辑.....	458
17.5	主管任务管理.....	462
17.5.1	部门计划处理.....	462
17.5.2	部门人员管理.....	469
17.6	系统管理员权限分配.....	474

第 1 章

JavaScript 入门必备

对于传统的 HTML 语言来说,很难开发具有动态和交互性的网页,而 JavaScript 可以实现这一点。可以将 JavaScript 嵌入到普通的 HTML 网页里并由浏览器执行,从而可以实现动态网页。

本章将对使用 JavaScript 时必须了解的一些概念进行介绍,包括 JavaScript 语言的一些特性、如何编写 JavaScript 程序、JavaScript 中的数据类型、常量、运算符以及各种流程控制语句。

1.1 JavaScript 语言概述



<http://school.itzcn.com/video-vid-2956-spj-d-53.html>
光盘\Example\1\1.1JavaScript 入门必备.avi

在准备接触 JavaScript 之前，首先一起来认识几个概念，通过了解这些内容来增强对 JavaScript 语言的理解，以方便以后更好的学习。

1.1.1 JavaScript 简介

JavaScript 语言最初名称为 LiveScript，是由 Netscape 公司开发的。在 1995 年 12 月 Navigator 2 正式发布之前，Netscape 和 Sun 联合发表了一项声明才正式命名为 JavaScript 的。它是一种轻型的、解释型的程序设计语言，而且具有面向对象的能力。JavaScript 语言的通用核心已经嵌入了 Netscape、Internet Explorer 和其他常见的 Web 浏览器中。

虽然 JavaScript 语言起源于 Netscape，但是 Microsoft 公司看到了这种语言的性能和流行趋势，在其 Internet Explorer 3.0 版本的浏览器中实现了 JScript，它与 Netscape 公司的 JavaScript 基本相同，只是在一些细节上有出入，也是一种解释性的语言，这里可以把它看成 JavaScript 的分支。

JavaScript 已经被 Netscape 公司提交给 ECMA 制定为标准，称之为 ECMAScript，标准编号 ECMA-262。符合该标准的实现有：Microsoft 公司的 JScript、Mozilla 的 Javascript-C（C 语言实现），现命名为 Spidermonkey、Mozilla 的 Rhino（Java 实现），以及 Digital Mars 公司的 DMDScript 等。从 ECMAScript 的角度来看，JavaScript 和 JScript 就是 Netscape 公司和 Microsoft 公司分别对 ECMAScript 实现的不同技术。

技术文档：什么是 B/S 和 C/S 结构

B/S 和 C/S 是网络开发中的两种结构模式，通俗地说就是两种网络应用的结构体系。如今 Web 开发一般都基于 B/S 模式进行设计和实施，尽管 C/S 结构相对于更早的文件服务器来说，有了很大的进步，但与 B/S 相比，缺点和不足是很明显的。

（1）C/S（Client/Server、客户端/服务器）

在这个体系中，用户只有在获取服务器应用提供商提供的客户端软件，才能够在个人计算机上实现与服务器的对接、交互和获取服务。例如，我们最熟悉和常用的 QQ 即时通信软件，就是采用这种网络应用结构，用户只有安装了 QQ 客户端软件并在服务器端注册之后，才可以自由使用 QQ 即时通信服务。

（2）B/S（Browser/Server，浏览器/服务器）

在这个体系中，用户直接在网页浏览器中与服务器进行信息交互和获取服务，当然这种模式的服务可能也需要注册，但操作要比在 C/S 结构中安装客户端软件更直接、方便。服务商仅仅关心服务，省却客户终端软件的支持和维护，用户可以随时随地通过浏览器使用服务，摆脱了客户终端的羁绊。

这两种技术模式都有广泛应用，且成功的案例也非常多，不过 B/S 结构模式是未来网络发展的方向，也是 JavaScript 语言主要的表演舞台。

1.1.2 JavaScript 特点

JavaScript 一般被作为嵌入式脚本使用，这也使其具有强大的灵活性。JavaScript 主要特点如下。

1. 简单性

JavaScript 是一种脚本语言，它采用小程序段的方式实现编程。JavaScript 也是一种解释性语言，它的基本结构形式与 C、C#、VB 等十分类似，但它不需要编译，而是在程序运行过程中被逐行地解释。

2. 基于对象

JavaScript 是基于对象的语言，它可以运用自己已经创建的对象以及对象方法实现许多功能。

3. 动态性

JavaScript 是动态的，它以事件驱动的方式直接对用户的输入做出响应。所谓事件驱动，就是指在主页中执行了某种操作所产生的动作，就称为“事件”。当事件发生后，可能会引起相应的事件响应。

4. 跨平台性

JavaScript 仅仅依赖于浏览器本身，与操作环境无关，只要能运行浏览器的计算机（支持 JavaScript 的浏览器）就可以运行。

1.1.3 JavaScript 与 Java

说到 JavaScript，读者也许会把它与 Java 联系在一起，最常见的误解是认为它是 Java 语言的简化版本。其实，除了在语法结构上有一些相似，以及都能够提供网页中的可执行内容之外，它们是完全不相干的。主要区别于以下几个方面。

1. 开发商不同

它们是两个公司开发的两个不同产品，Java 是 SUN（现属于 Oracle）公司推出的面向对象的程序设计语言，特别适合于 Internet 应用程序开发；而 JavaScript 是 Netscape 公司的产品，是为了扩展 Netscape Navigator 功能而开发的一种可以嵌入 Web 页面中、基于对象和事件驱动的解释性语言。

2. 语言类型不同

JavaScript 是基于对象的，而 Java 是面向对象的，即 Java 是一种真正的面向对象语言，即使是开发简单的程序，也必须设计对象。JavaScript 是一种脚本语言，它可以用来制作与网络无关、与用户交互等复杂功能。由于 JavaScript 是一种基于对象和事件驱动的编程语言，因此它本身提供了非常丰富的内部对象供设计人员使用。