

精通

Ajax

基础概念、核心技术 与典型案例

冯曼菲 编著

142个典型实例和9个综合案例，全面阐述Ajax的方方面面
剖析GWT (Google Web Toolkit)，体会Google的魅力
详细讲解了JavaScript、XMLHttpRequest、DOM、CSS、
XML、ASP.NET Ajax等内容



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



CD-ROM

精通

Ajax —

基础概念、核心技术 与典型案例

冯曼菲 编著

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

精通 Ajax: 基础概念、核心技术与典型案例 / 冯曼菲编
著. —北京: 人民邮电出版社, 2008.2
ISBN 978-7-115-17315-7

I. 精… II. 冯… III. 计算机网络—程序设计 IV. TP393.09

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 190890 号

内 容 提 要

本书主要介绍 Ajax 技术的组成元素, 涉及 JavaScript、CSS、DOM、XMLHTTP 和 XML 等内容, 其中详细介绍了 JavaScript 客户端语言, 它是 Ajax 技术的核心组成, 是提高客户端性能不可缺少的元素。

全书共分为 4 大部分, 前 3 部分通过一些详细的小实例, 介绍了 Ajax 技术中的各个组成部分, 并深入这些组成元素的技术内部, 力求挖掘出更完整、更深入的 Ajax 技术。最后一部分通过几个大型的实例, 让读者深入领会 Ajax 技术在实际网络项目中的优势, 也让读者体验这种优势所带来的优越性能。

本书适用于初、中级网络开发者, 对于高级开发人员也很有启发。没有接触过 Ajax 的入门者可以轻松阅读本书, 有过 JavaScript 开发经验的人学习本书, 会发现 Ajax 利用 JavaScript 可大大提高客户端的性能。掌握 Ajax 技术是开发网络应用的必要技能。

全书几乎涵盖了目前 Ajax 涉及的所有技术, 是一本学习 Ajax 开发技术的手册。

精通 Ajax——基础概念、核心技术与典型案例

- ◆ 编 著 冯曼菲
责任编辑 屈艳莲
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京铭成印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 39.25
字数: 944 千字
印数: 1—5 000 册
- 2008 年 2 月第 1 版
2008 年 2 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-17315-7/TP

定价: 69.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

反盗版热线: (010) 67171154

前言

随着网络的普及,网络技术的发展也日新月异,网站也从仅仅注意功能性开发迈向了新的台阶,网站的定制、网站的个性化成为网络开发人员关注的元素,这也是 Web 2.0 时代网络的必要功能。Ajax 技术的推出,更是使网站的个性开发变得轻松自如,而且使客户端的定制能力更加强大。

JavaScript 从网站开始就存在,是客户端开发必不可少的一门语言。而 Ajax 技术,正是利用这门已经存在的客户端语言,结合了几种新技术,如 XML、DOM 等,实现了客户端多彩的定制功能,并改善了客户端的反应速度,让用户对网速不再抱怨。

本书要解决的问题

为了帮助更多的网络开发人员学习 Ajax 技术,我们精心编写了本书。本书由 Ajax 所需要的各个技术点组成,详细介绍了每个技术点的基础知识,并通过一些小实例,加深对这些技术点的掌握,最后还通过一些大型实例,将这些技术点整合起来,实现真正的 Ajax。

本书在内容的编排和目录组织上都十分讲究,力争让读者能够快速掌握 Ajax 的开发技巧及网络应用方法。在本书的目录结构中,采用各个击破的讲解战术,对 Ajax 涉及到的知识,先分开详细介绍,最后再通过一些大型实例,将这些知识点整合起来。这样读者就可以明确学习某个知识点,对于自己薄弱的环节进行巩固,对于自己熟悉的环节也可以略过。在讲解具体知识的时候,语言简单易懂,告诉读者如何实现特定功能,让读者在实际操作中熟悉 Ajax 的开发技术。

和同类书籍相比,本书有何特点

1. 分解知识点,逐个掌握

本书涉及 Ajax 中所有的知识点,并将这些知识点分章介绍,读者可以分别学习 Ajax 技术,并逐个掌握这些技术,而不需要一股脑的全盘吸收,更利于读者对知识点的“消化”。

2. 体系清楚, 循序渐进

本书严格按照初学者的学习轨迹, 从基本概念讲起, 通过小实例入门, 然后剖析各个核心技术, 最后进行综合实战, 让读者在不知不觉中提高开发水平。

3. 采用最流行的 Web 2.0 技巧实例

Web 2.0 时代的特色是提高用户体验, 如自动提示、地图导航功能等, 而 Ajax 正是实现这些技术的关键。本章提供了多个 Ajax 实现的 Web 2.0 模块, 包括拖曳面板、卷帘效果、级联菜单、分页数据显示等。

4. 步骤清晰, 说明详细

在具体介绍知识点的时候, 为了让读者从开始就能知道这个知识的原理, 本书提供了详细的图例, 说明这些知识是如何设计、如何实现、如何应用的。并在图例中, 稍显复杂的地方, 提供了详细的标注, 让读者一看就明白整个知识点的设计原理和实现手段。

5. 讲解通俗, 步骤详细

在介绍大型实例时, 每个实例的制作步骤都以通俗易懂的语言阐述, 并穿插讲解一些实用技巧, 在阅读时就像听课一样详细而贴切。读者只需要按照步骤操作, 就可以轻松完成一个个实例的制作, 不但掌握了开发的步骤, 还掌握了开发的技巧。

6. 结合最新的框架

在第 4 部分中, 讲解了 ASP.NET Ajax、GWT 等技术, 这些都是当前流行的框架, 其中 GWT 是其他书籍所没有的。

本书包括的内容

在内容的编排和目录组织上, 本书也做了精心的安排, 全书共分为 5 部分。

第 1 部分 (第 1 章) 着重介绍 Ajax 应用程序的主要特点, 与传统 Web 开发的区别。最后通过一个典型的 Ajax 实例, 让读者对其有感性认识。

第 2 部分 (第 2~9 章) 详细介绍 Ajax 最重要的技术: JavaScript。它是整个 Ajax 的基础。很多书只是把它作为特效制作的工具进行讲解, 而在 Ajax 中, 它不再是这种“小儿科”式的语言, 而是一种强大的面向对象语言, 本书将从 Ajax 应用的角度阐述 JavaScript 的应用。

第 3 部分 (第 10~14 章) 着重介绍 Ajax 相关技术的细节, 包括 XMLHttpRequest 对象、DOM、CSS 应用、XML、服务器端编程、Ajax 中的常见问题及解决方案等。

第 4 部分 (第 15~18 章) 讲解了 Ajax 的流行框架, 包括 dojo、OpenRico、AjaxCaller、ASP.NET Ajax、GWT 等, 使用这些框架可以极大的提高工作效率。

第 5 部分 (第 19~27 章) 是 Ajax 的实战开发部分, 精心挑选了 Ajax 中的典型应用, 使用的技术基本覆盖了 Ajax 的各个层次, 并且这些例子都使用面向对象的思想进行开发, 最大程度的做到了代码重用, 使读者无需写一行代码便拥有了一套属于自己的 Ajax 控件库。

本书具有知识全面、实例精彩、指导性强的特点, 力求以全面的知识性及丰富的实例来

指导读者掌握 Ajax 技术。本书适合如下读者：

- 正在做毕业设计的学生；
- 有一定编程基础，但是没有网站开发经验的人员；
- Web 2.0 爱好者；
- 网络开发人员；
- 网络管理与维护人员；
- 网页设计人员；
- 网站性能优化人员；
- 以前使用过 JavaScript 的程序员。

本书由冯曼菲主持编写，参与编写的还有陈杰、崔军波、范永龙、高会东、高泽、黄军宝、姜涛、李容、刘辉、刘开庆、吕辉、马杰、庞丽娜、孙广磊、王春华、王宏宇、王玲、王全、王晓光、魏红、陈冠军、项宇峰、吴琼、谢远红、杨明华、于凌、于莹华、袁家春、张大川、张宏、赵丽、陈刚、陈静。

编者
2007.12

目 录

第1部分 Ajax入门

第1章 Ajax概述	2
1.1 什么是 Ajax	2
1.1.1 Ajax 概念的来历	2
1.1.2 Ajax 的网站应用效果	3
1.1.3 Ajax 技术的应用范围	6
1.2 Ajax: 新的 Web 开发模式	6
1.2.1 传统的 JavaScript 模式	7
1.2.2 基于框架的不刷新模式	9
1.2.3 基于 Ajax 的 Web 2.0 模式	13
1.2.4 3 种模式下的开发技术比较	16
1.3 Ajax 中的真英雄	16
1.3.1 JavaScript 客户端脚本语言	16
1.3.2 XMLHttpRequest 数据交换对象	16
1.3.3 级联样式表技术 (CSS)	17
1.3.4 网页中的文档对象模型 (DOM)	17
1.3.5 各组成元素之间的交互	17
1.4 Ajax 的实现步骤	18
1.4.1 创建异步调用的对象	18
1.4.2 加载数据所在的服务器	19
1.4.3 异步调用服务器状态的变化	20
1.4.4 发出一个 HTTP 请求	20
1.4.5 处理异步获取的数据	21
1.4.6 Ajax 异步调用的完整示例	21

1.5 Ajax 的缺点	24
--------------------	----

第 2 部分 JavaScript 精讲

第 2 章 JavaScript 语言基础	26
2.1 JavaScript 概述	26
2.1.1 JavaScript、Jscript 与 ECMAScript	26
2.1.2 不同浏览器对 JavaScript 的支持	27
2.1.3 JavaScript 在 Ajax 中的作用	27
2.2 JavaScript 在 HTML 中的使用	28
2.2.1 在<script></script>中的使用	28
2.2.2 代码屏蔽	29
2.2.3 在单独文件中使用	30
2.2.4 作为属性值使用	31
2.3 JavaScript 编辑和调试工具	31
2.3.1 编辑工具 JavaScript Editor 简介	32
2.3.2 使用 JavaScript Editor 创建 Ajax 代码	32
2.3.3 使用浏览器调试 JavaScript 程序	34
2.4 JavaScript 基本语法规则	37
2.4.1 执行顺序	37
2.4.2 大小写敏感	37
2.4.3 空白符与换行符	37
2.4.4 语句与分隔符	37
2.4.5 块	38
2.4.6 注释	38
2.5 JavaScript 保留字	39
2.6 错误与调试	40
2.6.1 语法错误	40
2.6.2 逻辑错误	41
第 3 章 JavaScript 数据类型和变量	42
3.1 简单数据类型	42
3.1.1 普通数值型	42
3.1.2 特殊数值型	42
3.1.3 字符型	43
3.1.4 Boolean 布尔型	46
3.2 特殊数据类型	47
3.2.1 无定义数据类型 (undefined)	47
3.2.2 空值 (null)	47
3.3 变量	48
3.3.1 类型规则	48

3.3.2	声明变量	49
3.3.3	变量命名	49
3.3.4	作用范围	50
3.3.5	基本类型与合成类型	51
3.3.6	无用存储单元的收集	52
3.3.7	作为属性的变量	52
3.4	类型转换	53
3.4.1	转换规则	53
3.4.2	提升基本数据为对象	55
3.4.3	显式类型转换	55
3.5	使用值与使用引用	56
3.5.1	使用值操作数据	56
3.5.2	使用引用操作数据	56
3.5.3	原始类型与引用类型	57
3.5.4	举例	57
3.5.5	字符串的特殊性	59
第4章	运算符与表达式	60
4.1	表达式	60
4.2	算术运算符	61
4.2.1	加号(+)的特殊含义	61
4.2.2	减号(-)的特殊含义	62
4.3	赋值运算符	63
4.4	比较运算符	64
4.4.1	条件语句中使用=符号	64
4.4.2	比较运算符的自动转换	65
4.5	逻辑运算符	66
4.6	位运算符	66
4.6.1	普通位运算符	66
4.6.2	位移运算符	67
4.7	其他运算符	67
4.7.1	递增与递减运算符	67
4.7.2	算术运算符与位运算符的结合使用	68
4.7.3	?运算符	69
4.7.4	字符串比较	69
4.7.5	逗号(,)运算符	69
4.7.6	void运算符	70
4.7.7	typeof运算符	70
4.7.8	对象运算符	71
4.8	运算符优先级	73

第5章 流程控制语句和常用函数	75
5.1 条件判断语句: if 语句	75
5.1.1 简单 if 语句	75
5.1.2 if...else 语句	77
5.1.3 else if 语句的应用	77
5.1.4 if 语句的嵌套	79
5.2 条件判断语句: switch 语句	80
5.3 循环控制语句	82
5.3.1 while 循环	82
5.3.2 do-while 循环	83
5.3.3 for 循环	84
5.3.4 循环控制: continue 与 break	85
5.4 函数的定义与调用	86
5.4.1 定义函数	86
5.4.2 函数调用	87
5.5 全局变量与局部变量	90
5.6 参数变量可变的函数	92
5.7 创建动态函数	93
5.8 JavaScript 的系统函数	93
5.8.1 URI 编码处理函数	94
5.8.2 数值处理函数	94
5.8.3 字符串编码处理函数	97
5.9 Function 构造函数与函数直接量	98
第6章 JavaScript 对象与数组	100
6.1 JavaScript 对象	100
6.1.1 对象的创建	100
6.1.2 对象的方法	102
6.1.3 原型对象和继承	103
6.1.4 面向对象的 JavaScript	103
6.1.5 构造函数与 this 关键字	105
6.2 处理日期和时间: Date 对象	106
6.2.1 创建一个日期对象	106
6.2.2 从 Date 对象中提取信息	107
6.2.3 设置日期对象的值	108
6.2.4 进行日期计算	109
6.2.5 其他 Date 对象的方法	110
6.3 进行数学运算: Math 对象	111
6.3.1 将一个小数四舍五入到指定位数	112
6.3.2 使用随机函数 Math.random()	112

6.4 使用数组: Array 对象	113
6.4.1 创建一个数组	113
6.4.2 使用数组元素	114
6.4.3 使用多维数组	115
6.4.4 使用数组的 length 属性	116
6.4.5 使用数组对象的方法	117
6.5 处理文本: String 对象	119
6.5.1 确定字符串的长度	119
6.5.2 搜索和提取子字符串	119
6.5.3 替换和匹配字符串	120
6.5.4 字符串对象的其他方法	121
6.6 处理图像: Image 对象	121
6.6.1 使用 Image 存储多个图像	122
6.6.2 使用 Image[] 保存并读取图像	123
6.7 对象的高级应用	126
6.7.1 处理地址栏信息: location 对象	126
6.7.2 控制前进和后退: 使用 history 对象	128
6.7.3 文档操作初步: document 对象	128
6.7.4 使用 with() 语句简化对象访问	132
6.8 浏览器检测对象	132
6.8.1 用于浏览器的 navigator 对象	132
6.8.2 检测初步	134
6.9 检测内容	136
6.9.1 JavaScript 检测	136
6.9.2 JavaScript 版本检测	137
6.9.3 JavaScript 对象检测	138
6.9.4 Java 检测	139
6.9.5 插件检测	139
6.9.6 语言检测	139
6.10 用于可视化检测的 Screen 对象	140
6.10.1 获取浏览器窗口大小	141
6.10.2 设置屏幕对象的尺寸	142
6.10.3 有选择地显示图片	144
6.11 高级检测技术: 示例代码	144
6.12 浏览器控制: 浏览器按键模拟	146
第7章 字符串处理和正则表达式	148
7.1 字符串对象	148
7.1.1 字符串合并	148
7.1.2 URL 字符串编码和译码	149

7.2 正则表达式及其作用	149
7.3 元字符“?”与“()”	150
7.3.1 用?表示可选项	150
7.3.2 用()表示子匹配	150
7.4 RegExp 对象及属性	151
7.4.1 静态属性	152
7.4.2 实例属性	152
7.5 RegExp 对象的方法	153
7.5.1 test 方法	153
7.5.2 exec 方法	153
7.5.3 compile 方法	154
7.5.4 综合举例	155
7.6 String 对象中的相关方法	156
7.6.1 match 方法	156
7.6.2 search 方法	157
7.6.3 replace 方法	158
7.6.4 split 方法	158
7.7 限定符与选择匹配符	159
7.7.1 用限定符指定连续出现的次数	160
7.7.2 贪婪匹配与非贪婪匹配	160
7.7.3 用选择匹配符进行匹配选择	160
7.8 分组组合与反向引用符	161
7.8.1 分组组合	161
7.8.2 反向引用	161
7.8.3 非捕获匹配	161
7.8.4 正向“预测先行”匹配	161
7.8.5 反向“预测先行”匹配	162
7.9 特殊字符与字符匹配符	162
7.9.1 特殊字符	162
7.9.2 字符匹配符	162
7.10 定位符与原义字符	165
7.10.1 用^匹配目标字符串的开始位置	165
7.10.2 用\$匹配目标字符串的结尾位置	166
7.10.3 用\b 匹配一个字边界	166
7.10.4 用\B 匹配非字边界	167
7.10.5 对特殊字符进行转义	167
7.11 实用举例	168
7.11.1 普通字符匹配	168
7.11.2 限制表单输入的内容	168

7.11.3	去除重复字符	169
7.11.4	从 URL 中提取文件名	169
7.11.5	匹配 IP 地址	169
第 8 章	JavaScript 的事件处理机制	171
8.1	事件与事件处理概述	171
8.1.1	事件与事件名称	171
8.1.2	事件应用	172
8.2	基本事件模型	172
8.2.1	XHTML 中的事件绑定	172
8.2.2	使用 JavaScript 绑定事件处理器	174
8.2.3	事件处理器的作用域	175
8.2.4	事件处理器的返回值	177
8.2.5	手动触发事件	177
8.3	IE 4+ 事件模型	178
8.3.1	绑定处理器至对象	178
8.3.2	Event 对象	179
8.3.3	事件流	180
8.4	DOM2 事件模型	181
8.4.1	绑定处理器至对象	181
8.4.2	Event 对象	182
8.4.3	鼠标事件	183
8.4.4	取消默认动作	185
8.4.5	创建事件	187
8.5	接收键盘输入	189
8.5.1	使用 keyPress 事件	189
8.5.2	在 Netscape 中读取按键	189
8.5.3	在 IE 中读取按键	190
8.6	鼠标感应	192
8.6.1	弹出警告框	192
8.6.2	渐显图片	192
8.6.3	禁用鼠标右键	194
第 9 章	JavaScript 的特效应用	195
9.1	日期时间设计	195
9.1.1	显示当前时间	195
9.1.2	显示当前日期和星期	197
9.1.3	同时显示日期、时间和星期	199
9.1.4	分时段问候	200
9.1.5	显示世界不同地区的当前时间	202
9.1.6	总是悬浮的时钟	207

9.2 计算器设计	209
9.2.1 简单的加减乘除运算	209
9.2.2 能进行四则混合运算的计算器	213
9.3 打字效果设计	216
9.4 随页面刷新更换页面背景	218
9.5 下拉菜单	219
9.5.1 基本应用	220
9.5.2 改进	221
9.5.3 渐显效果	224
9.6 DHTML 菜单	227
9.6.1 模拟系统菜单	227
9.6.2 远程控制菜单	230
9.6.3 滑动菜单	233
9.7 常见菜单样式举例	236
9.7.1 弹出式菜单	236
9.7.2 浮动菜单	239
9.7.3 树型导航式菜单	241

第 3 部分 Ajax 核心技术

第 10 章 Ajax 的异步核心: XMLHttpRequest	248
10.1 XMLHttpRequest 介绍	248
10.1.1 XMLHttpRequest 概述	248
10.1.2 XMLHttpRequest 实现机制	249
10.2 Ajax 异步请求 XMLHttpRequest 的主要方法	249
10.2.1 加载服务器的方法 Open	250
10.2.2 发送请求的方法 Send	250
10.2.3 异步对象的其他方法	250
10.2.4 方法使用实例	251
10.3 Ajax 中异步请求的主要属性	254
10.4 异步请求的主要事件	254
10.5 Ajax 异步请求应用范例	255
10.5.1 Ajax 返回字符串数据	255
10.5.2 Ajax 读取 XML 类型数据	257
10.5.3 Ajax 提交数据更新服务器内容	259
第 11 章 Ajax 的基础架构: DOM 模型	265
11.1 认识 DOM	265
11.1.1 什么是 DOM	265
11.1.2 DOM 的由来	266
11.1.3 DOM 在 Ajax 中的作用	266

11.2 DOM 中的元素属性	267
11.2.1 DOM 中数据的标准名称	267
11.2.2 用图例认识 DOM 中元素的属性	267
11.3 处理 DOM 中的节点	268
11.3.1 直接引用节点	268
11.3.2 间接引用节点	269
11.3.3 获取节点信息	270
11.3.4 处理属性节点	271
11.3.5 处理文本节点	272
11.3.6 因浏览器而异的空白节点	273
11.3.7 使用 innerHTML 改变节点的内容	274
11.4 改变文档的层次结构	275
11.4.1 使用 document.createElement 方法创建元素节点	275
11.4.2 使用 document.createTextNode 方法创建文本节点	275
11.4.3 使用 appendChild 方法添加节点	276
11.4.4 使用 insertBefore 方法插入子节点	276
11.4.5 使用 replaceChild 方法取代子节点	278
11.4.6 使用 cloneNode 方法复制节点	278
11.4.7 使用 removeChild 方法删除子节点	279
11.5 表格操作	280
11.5.1 表格操作概述	280
11.5.2 DOM1 (DHTML) 中表格对象的结构	281
11.5.3 创建一个表格对象	282
11.5.4 添加一行	282
11.5.5 添加单元格	282
11.5.6 引用单元格	284
11.5.7 使用单元格对象	284
11.5.8 删除行和单元格	284
11.5.9 交换两行的位置	287
11.5.10 交换两个单元格的位置	289
11.5.11 生成表格的其他方法	290
11.6 完整的 Ajax 调用 DOM 的实例	290
第 12 章 Ajax 的外观设计: CSS 样式表	293
12.1 CSS 在 Ajax 中的作用	293
12.2 CSS 样式表的结构	294
12.2.1 为页面引入 CSS 样式的方法	294
12.2.2 CSS 的结构规则	297
12.3 深入了解 CSS 样式	298
12.3.1 CSS 对字体的设置	298

12.3.2	CSS 对背景的设置	298
12.3.3	CSS 对文本的设置	298
12.3.4	CSS 对布局的设置	299
12.4	CSS 的设计工具 TopStyle	299
12.5	JavaScript 对 CSS 的调用	300
12.5.1	通过 style 对象改变节点的 CSS	300
12.5.2	使用 className 属性指定节点样式	301
12.6	CSS 的应用	303
12.6.1	使用标记选择器	303
12.6.2	使用类型选择器	304
12.6.3	使用 id 选择器	305
12.6.4	使用层次选择器	306
12.6.5	继承	307
12.6.6	样式应用就近原则	307
12.6.7	认识 CSS 中的盒模型	308
12.6.8	设计合理的 CSS 结构	310
12.6.9	用 CSS 滤镜制作发光效果的字体	310
12.6.10	用 CSS 滤镜演示字体的投影效果	311
12.7	Ajax 调用 CSS 高级应用范例	312
12.7.1	使用 Ajax 动态改变局部元素样式	312
12.7.2	使用 Ajax+CSS 实现动态菜单效果	314
第 13 章	Ajax 通信的数据载体——XML 语言	319
13.1	认识 XML	319
13.1.1	XML 规范性	319
13.1.2	XML 有效性	321
13.1.3	XML 在 Ajax 中的作用	323
13.2	显示 XML	323
13.2.1	使用 XSLT 将 XML 转换为 HTML	323
13.2.2	XML 与 XHTML 的结合	327
13.3	DOM 与 XML	329
13.3.1	Internet Explorer 浏览器中的应用	329
13.3.2	Mozilla 浏览器中的应用	333
13.4	IE XML 数据岛	336
13.4.1	格式化输出	336
13.4.2	动态增删记录	337
13.5	一个 RSS 阅读器的例子——深入了解 XML 的应用	340
第 14 章	Ajax 的服务器端编程	344
14.1	服务器端程序在 Ajax 中的角色	344
14.1.1	服务器端和客户端的输入/输出	344

14.1.2	Ajax 技术的特点	345
14.1.3	Ajax 传递参数的方法	345
14.1.4	Ajax 也能设计接口	345
14.2	实现 Ajax 效果的级联菜单	347
14.2.1	设计数据库	347
14.2.2	服务器端处理文件	348
14.2.3	主界面和主调用程序	349
14.3	实现 Ajax 翻页效果	355
14.3.1	设计数据库	355
14.3.2	客户端分页显示的界面设计	356
14.3.3	分页显示需要的样式	356
14.3.4	使用 Ajax 实现客户端内容更新	357
14.3.5	通过 ASP.NET 控件直接得到 HTML 代码	358
14.3.6	后台分页函数的设计	358
14.3.7	关键字查询功能	359
14.3.8	Ajax 实现的最终分页效果	363

第 4 部分 流行框架应用

第 15 章	Ajax 组件使用范例	366
15.1	dojo 组件的应用	366
15.1.1	dojo 组件简介	366
15.1.2	在项目中添加 dojo 组件	367
15.1.3	使用 dojo 组件实现卷帘效果的 div 隐藏	367
15.2	OpenRico 框架的应用	368
15.2.1	OpenRico 框架简介	369
15.2.2	将 OpenRico 框架加入到项目中	369
15.2.3	使用 Open Rico 实现可拖曳的层	369
15.2.4	使用 Open Rico 实现动态调色板	371
15.3	AjaxCaller 框架的应用	373
15.3.1	AjaxCaller 框架简介	373
15.3.2	使用 AjaxCaller 实现简单的定时任务	374
15.4	Microsoft 提供的 Ajax 框架	375
第 16 章	ASP.NET Ajax 开发	376
16.1	ASP.NET Ajax 概述	376
16.1.1	ASP.NET Ajax 的优势	376
16.1.2	ASP.NET Ajax 的组成	376
16.1.3	一个最简单的 ASP.NET Ajax 实例	377
16.2	留言板概述	379
16.2.1	留言板程序所需要解决的问题	380