

Ajax

完全自学手册

Mastering Ajax Step by Step

洪石丹 等编著

本书特色

- ◎ 涵盖基础知识、核心技术、典型示例等内容
- ◎ 按照“基本概念→核心语法→典型示例”的模式讲解，容易上手
- ◎ 提供**180**余个典型实例、**6**大模块、**1**个完整案例

超值光盘内容

- ◎ 本书源代码 + 本书视频演示 + 本书电子教案（PPT）
- ◎ **1200**余页编程技术文档（免费赠送）+ **45**个编程专题视频讲座（免费赠送）



编程红宝书（珍藏版）

Ajax

完全自学手册

Mastering Ajax Step by Step

洪石丹 等编著



机械工业出版社
China Machine Press

Ajax技术已经成为Web 2.0技术的重要组成部分,在实际开发中得到了广泛的应用。通过Ajax技术,可以在不影响用户浏览信息效率的情况下,为用户带来更丰富的体验。

本书分为3篇,循序渐进地介绍了JavaScript高级应用、Microsoft ASP.NET AJAX控件、ASP.NET下Ajax非组件开发。本书首先讲解了Ajax应用的基础——JavaScript语言的高级应用:JavaScript的面向对象特征、JavaScript应用XML技术、浏览器事件流等,然后详细剖析了Microsoft ASP.NET AJAX组件开发的每个细节,最后通过Ajax非组件开发实例深入讲解了ASP.NET技术与Ajax技术的无缝接合。

本书内容翔实、重点突出,所有代码都经过检测。本书通过丰富的实例让读者充分领略Ajax的强大,并反向学习ASP.NET 2.0技术。

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

Ajax完全自学手册/洪石丹等编著. —北京:机械工业出版社, 2009.1
(编程红宝书)

ISBN 978-7-111-24371-7

I. A… II. 洪… 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(2008)第086085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:李华君

三河市明辉印装有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2009年1月第1版第1次印刷

203mm×260mm·29印张

标准书号:ISBN 978-7-111-24371-7

ISBN 978-7-89482-703-6(光盘)

定价:59.80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

写给自学编程的人员

书山有路勤为径，学海无涯苦作舟。

——韩愈

选择一本好书，少走很多弯路。这是我们给刚开始学习程序设计的自学人员的一个忠告。当前，各类程序设计的图书琳琅满目，但在如此众多的图书中，却并不容易找到非常适合自学人员阅读的图书。究其原因，编排不科学，没有注意到自学人员的学习需求和规律是最大的问题所在。这导致很多图书都不适合这类人员阅读和学习。

为了让自学程序设计的人员能够比较容易入门和提高，我们策划了这套“编程红宝书”丛书，希望能对那些想要自学程序设计或者正在为此感到迷茫的人们有所帮助。为了让读者对这套丛书有个大体的了解，我们从丛书特色、丛书书目、给自学人员的建议等几个方面进行一个大体的介绍。

丛书特色

本丛书充分考虑了自学人员学习程序设计的需求和规律，在编写上着重体现以下特色。

1. 编排科学，讲解细致，易于学习

本丛书对内容的讲解都遵循从“基本概念→语法讲解→示例讲解”的模式，每本书安排综合案例，这非常符合自学人员的学习规律。而且，无论是对理论知识，还是实例，讲解都非常详细，很容易让读者掌握。

2. 概念准确，容易理解

概念是每个自学人员理解上的难点，也是掌握每个技术点的关键，所以必须准确。本丛书所涉及的概念都以简单的语言进行描述，必要的时候还进行类比，让人容易理解。

3. 实例丰富，强调实践

本丛书在讲解过程中穿插了大量的实例，比较实用，为以后程序开发奠定了基础。

4. 代码规范，注释丰富

为了让自学人员更加容易读懂源代码，在编排时特别注意到了代码的规范性，而且对代码进行了丰富的注释，从而让读者阅读起来没有障碍。

5. 光盘内容实用、超值

本书配套光盘提供了书中所涉及的源代码及相关操作的多媒体视频演示，以方便读者使用。除此之外，还特别免费赠送了一些相关的编程入门视频、技术文档和每本书的电子教案（PPT），以方便相





关人员学习和教学使用。

6. 提供技术支持

本丛书提供了论坛：<http://www.rzchina.net>，读者可以在上面提问交流。另外，论坛上还有一些小的教程、视频动画和各种技术文章，可帮助读者提高开发水平。

丛书书目

《ASP.NET 3.5完全自学手册》	《Java完全自学手册》
《Flex完全自学手册》	《Visual C++完全自学手册》
《ActionScript 3.0完全自学手册》	《Visual Basic完全自学手册》
《PHP完全自学手册》	《Visual C# 2008完全自学手册》
《PHP+Ajax完全自学手册》	《Ruby完全自学手册》
《Java Web 整合开发完全自学手册——Struts+Hibernate+Spring+Eclipse》	《Python完全自学手册》
《Ajax完全自学手册》	《SQL Server完全自学手册》
《JavaScript完全自学手册》	《Excel VBA完全自学手册》
《CSS完全自学手册》	《Perl完全自学手册》
《Fortran完全自学手册》	《PHP+MySQL完全自学手册》

给自学编程人员的建议

- ☐ 选择一本适合自己阅读的书，这样可以让你少走很多弯路。
- ☐ 有条件的话，可以找一些志同道合的人一起学习和分享。
- ☐ 不要忽视对概念的理解。只有真正理解了概念，才能深入学习。当然，如果实在理解不了，可以放一放，先学习相关实例，再回头理解概念，可能会有好的效果。
- ☐ 不要死记语法，语法的東西用到的時候查閱即可。
- ☐ 多動手，親自去上機實踐，這樣更加容易理解所學的知识。
- ☐ 遇到问题时，学会利用网络资源解决。例如，利用Google和Baidu搜索相关资料，或者在相关论坛上发帖提问，会有热心人给你答复。
- ☐ 经常阅读别人的源代码，还要养成良好的编码习惯，这会让你大大受益。

最后要说的是，自学程序设计是一个既辛苦，但又很开心的事。你会在一次次调试程序未能通过时备受煎熬，但你也能享受到完成一个程序后的喜悦。无论如何，只有那些肯下功夫的人才能最后到达成功的对岸。让我们以韩愈的那句“书山有路勤为径，学海无涯苦作舟”自勉吧！

丛书策划编辑

前 言

时至今日，Ajax技术已经成为Web开发的重要技术之一。国内由于语言限制，不能与国外技术同步发展，因此Ajax技术的应用、传播、普及都受到了很大的影响。

编者从事IT培训行业，对于当前对IT人才的培养有自己独到的见解。对于目前国内大多数讲解ASP.NET下的Ajax开发方向的书籍过于注重理论性质的培养，编者感到十分担忧和不解，编者认为ASP.NET下的Ajax开发方向的书籍应该以实践为主。在目前国内各大IT培训机构并没有开展JavaScript课程的情况下，提供一本实践与JavaScript高级脚本应用为主，ASP.NET技术提供服务器端支持为辅的Ajax开发指导书籍显得非常重要。

编者很了解多数初学者的心理及他们需要什么。初学者需要一本书能够迅速地学习一门技术，并将学到的技术迅速转化为应用。在本书的编写中，笔者结合在IT培训中的经验，争取给读者带来一条能够迅速学习Ajax技术的捷径。

本书特色

相比同类图书，本书具有以下明显特色。

1. 内容翔实，重点突出

本书站在初学者的角度比较全面地介绍了Ajax技术的基础知识、JavaScript高级编程以及在ASP.NET下开发Ajax应用的细节。

由于Ajax技术依赖JavaScript语言，因此本书着重讲解了JavaScript语言在Ajax应用中的重点部分。

在本书后续章节中，通过大量实例讲解ASP.NET技术开发Ajax应用的细节，所有注意事项都使用特殊字体显著标示。

2. 概念准确，易于理解

作为一本写给初学Ajax开发人员的书，书中涉及的相关概念必须准确，才能让读者易于理解。本书特别注意到了这一点，对概念都用准确的语言总结，对于不好理解的概念还用打比方或者类比的方式讲解，有的还配有相关插图，以更加直观的方式呈现给读者。

3. 实例丰富，强调实践

为了让读者轻松掌握Ajax应用，本书列举了大量实例进行讲解，通过这些实例，读者便可更深入地理解相关概念和语法，从而达到灵活使用Ajax编写程序的目的。另外，本书重点强调实践性，本书的很多例子都来源于编者的实际开发，通过对这些例子的学习，可以增强读者的动手





实践能力。

本书有大量的实例和代码，本书的随附光盘中详细说明了这些实例的查看方式，便于读者模仿、修改实例，从而达到更好的学习效果。

4. 代码规范，注释丰富

本书所涉及的程序源代码层次清楚，语句简洁，注释丰富，体现了代码优美的原则，这样从一开始便给读者树立了良好的榜样，有利于读者养成良好的编写代码习惯。

编者作为一名IT培训教师，更加注重代码的规范性，本书所有代码命名规则一致，完善缩进，提供给读者最好的代码可读性。

5. 讲解循序渐进，学习梯度设置科学

本书强调循序渐进的讲解方式，从前至后，层层推进，学习梯度设置科学，让读者非常容易掌握。

本书首先讲解Ajax技术实现的基石——JavaScript高级应用、JavaScript处理XML，然后讲解Microsoft ASP.NET AJAX技术，最后讲解Ajax应用实例，使技术讲解平滑过渡，便于读者学习。

6. 提供完善的售后服务

本书提供了论坛<http://www.rzchina.net>，读者可以在上面提问交流。另外，论坛上还有一些小的教程、视频动画和各种技术文章，可帮助读者提高开发水平。

本书的内容

本书共分为三篇和两个附录，按照知识难易度、学习难度科学编排，讲解了ASP.NET下开发Ajax应用各方面的知识，并结合面向对象的思想进行Ajax开发实例讲解。

第一篇（第1章至第10章）：本篇全面讲解了JavaScript应用的重要知识点，详细描述了JavaScript调试、开发需注意的细节，并展示了JavaScript的面向对象特征、JavaScript的跨浏览器开发等Ajax开发中的必备知识。

第二篇（第11章至第14章）：本篇首先讲解了在ASP.NET下对Ajax技术服务器端支持的3种形式，并讲解了如何选择合适的服务器端支持。然后讲解了Microsoft ASP.NET Ajax控件架构及使用的基础知识，并提供了使用Microsoft ASP.NET AJAX控件进行Ajax组件开发的实例。

第三篇（第15章至第22章）：本篇讲解了8个ASP.NET下Ajax非组件开发实例，涉及了目前ASP.NET AJAX非组件开发的各个方面。本篇中安排了大量的注意事项和关键技能点，让读者可以快速掌握Ajax开发中的程序设计，并迅速将知识转化为应用。

附录A为JavaScript常用事件句柄，附录B为JavaScript运行时错误列表。

本书配套光盘内容

- ☐ 本书源代码；
- ☐ 本书视频演示；
- ☐ 本书电子教案（PPT）
- ☐ 1200余页编程技术文档（免费赠送）；
- ☐ 45个编程专题视频讲座（免费赠送）。

本书适合的读者

本书适合以下人员阅读：

- ☐ 初步了解Ajax技术、ASP.NET技术，急欲了解Ajax技术高级应用的人员；
- ☐ 对Ajax技术没有了解，仅仅学习了ASP.NET技术的开发人员；
- ☐ 各大中专院校的在校学生和相关授课老师；
- ☐ 其他编程爱好者。

致谢

在本书编写期间，首先要感谢主编陈冠军女士。陈冠军女士在本书编写期间进行了文字校对、格式检查，工作认真、态度严谨，让作者与之合作深感荣幸备至。

还要感谢编者的师父——陈涛先生，没有陈涛先生，编者还是一个一个月拿着几千元的外贸职员。

更要感谢的是编者夫人——江女士，江女士对编者关怀备至，在本书编写期间，尽职尽责照顾编者的生活，让编者没有后顾之忧地完成了本书。

还要感谢北大青鸟柳州龙腾培训中心的刘顾问、段校长、熊经理、刘副校长，对本书全面的支持以及编者工作上的帮助。特别需要感谢熊经理，作为编者的大哥，给予本书大力的支持。

最后感谢本书所有读者，有人告诉读者，中国的编程水平比很多国家落后得多。编者相信虽然这一代人不一定能超越，但是我们的下一代一定会超过这些国家。而所有读者就是中国腾飞的希望，希望所有读者都能成功，让我们所有人的成功汇聚成中国的成功。

本书的作者

本书由洪石丹主笔编写，其他参与编写、资料整理和代码调试的人员有高会东、王建超、邓薇、黄丽莉、吝晓宁、汪洋、白广元、蔡念光、陈辉、冯彬、刘长江、刘明、沙金、张士强、张洪福、多召英、贾旭、李宽、江宽、陈科、方成林、班晓娟、方中纯、刘兰军、郑雪峰等。

编者



目 录

写给自学编程的人员

前言

第一篇 JavaScript高级应用

第1章 Ajax简介以及使用的场合	1
1.1 Web发展回顾	1
1.1.1 使用Ajax的HelloWorld程序	1
1.1.2 Web发展回顾	3
1.2 Web应用发展历程	4
1.2.1 applet——人类实现胖客户的一种尝试	4
1.2.2 JavaScript & CSS——浏览器的双生子	5
1.2.3 DHTML——动态Web的基础	5
1.2.4 常见的服务器端技术	6
1.3 Ajax相关技术	6
1.4 Ajax使用场合与基本设计	7
1.5 小结	7
第2章 浏览器中的JavaScript	8
2.1 BOM与navigator对象	8
2.1.1 BOM	8
2.1.2 navigator对象	8
2.2 对象/特征检测法	9
2.2.1 对象/特征检测法代码详解	9
2.2.2 对象/特征检测法重点	9
2.2.3 对象/特征检测法优缺点	10
2.3 user-agent字符串检测法	10
2.3.1 user-agent字符串检测法代码详解	10
2.3.2 更好地使用user-agent字符串检测法	12
2.4 window对象	12
2.4.1 window对象的属性	12
2.4.2 系统对话框	13
2.4.3 状态栏控制	15
2.4.4 时间间隔和暂停	15



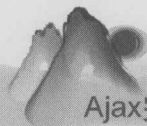
2.4.5	浏览器历史记录	16
2.4.6	screen对象	16
2.4.7	location对象	17
2.5	小结	18
第3章	XMLHttpRequest对象	19
3.1	XMLHttpRequest对象综述	19
3.1.1	XMLHttpRequest对象概述	19
3.1.2	XMLHttpRequest对象的属性和对象	20
3.1.3	最简单的Ajax实例	21
3.2	Ajax技术与服务器交互原理	23
3.2.1	Ajax技术与服务器交互原理图详解	23
3.2.2	Ajax开发中的安全问题及开发规则	25
3.3	小结	26
第4章	DOM基础及高级DOM技术	27
4.1	什么是DOM对象	27
4.1.1	XML-无限数据传输	27
4.1.2	XML文档的节点层次	29
4.2	DOM对象的操作	31
4.2.1	基于XML的特定DOM对象	31
4.2.2	访问DOM对象的相关节点	31
4.2.3	检测节点类型	32
4.2.4	节点的属性解析	33
4.2.5	操纵DOM深层节点	35
4.2.6	创建节点	37
4.2.7	操作节点	39
4.3	HTML DOM	41
4.3.1	操纵HTML属性	42
4.3.2	Table方法	43
4.4	测试DOM一致性和DOM Level 3	45
4.4.1	测试DOM一致性	45
4.4.2	DOM Level 3	46
4.5	小结	46
第5章	JavaScript中的继承	47
5.1	JavaScript中的对象	47
5.1.1	什么是对象	47
5.1.2	声明及实例化对象	47
5.1.3	对象的引用及销毁	47
5.1.4	绑定机制	48
5.1.5	对象分类	48
5.1.6	作用域、静态作用域、this关键字	50



5.1.7 定义类的方式	51
5.1.8 实例以及实例方式使用的注意事项	56
5.2 继承方式以及实现	56
5.2.1 继承方式以及实现	56
5.2.2 继承的重要实例	62
5.3 小结	64
第6章 错误处理	65
6.1 错误和异常	65
6.1.1 什么是错误和异常	65
6.1.2 异常处理的重要性	65
6.2 错误报告	66
6.2.1 在IE中使用错误报告	66
6.2.2 Firefox中的错误处理	66
6.3 异常处理	67
6.3.1 onerror事件处理函数	67
6.3.2 try catch语法结构	68
6.4 常用JavaScript调试技巧	71
6.4.1 使用alert()进行调试	71
6.4.2 抛出自定义错误	72
6.4.3 常见的JavaScript调试器	73
6.5 JavaScript常见编译器	75
6.5.1 常见的JavaScript编写工具	75
6.5.2 Aptana的使用	76
6.6 小结	79
第7章 JavaScript中的XML	80
7.1 XML DOM对象的支持	80
7.1.1 IE中的XML DOM支持	80
7.1.2 Firefox中的XML DOM支持	83
7.2 XPath的支持	86
7.2.1 什么是XPath	86
7.2.2 IE中的XPath支持	88
7.2.3 Firefox中的XPath支持	88
7.3 浏览器对XSLT的支持	93
7.3.1 什么是XSLT	93
7.3.2 IE中的XSLT支持	94
7.4 小结	98
第8章 JavaScript中的事件流	99
8.1 事件流分类	99
8.1.1 冒泡型事件流	99
8.1.2 捕获型事件流	100



8.1.3 DOM事件流	101
8.2 事件处理函数和监听函数	101
8.2.1 IE中的事件处理函数	101
8.2.2 DOM事件处理监听函数	104
8.3 事件对象	106
8.3.1 IE与DOM中的事件对象	106
8.3.2 IE与DOM中event对象的共性	109
8.3.3 IE与DOM中event对象的区别	112
8.4 事件类型	115
8.4.1 鼠标事件	115
8.4.2 键盘事件	120
8.4.3 HTML事件	122
8.4.4 突变事件	127
8.5 跨平台事件	128
8.5.1 定义跨平台事件处理对象complexEvent	128
8.5.2 添加/删除事件处理函数	128
8.5.3 统一格式的event对象	130
8.5.4 跨浏览器获取事件对象	137
8.5.5 跨浏览器获取事件对象使用实例	138
8.6 小结	139
第9章 JavaScript如何与服务器通信	140
9.1 JavaScript中的cookie	140
9.1.1 cookie的属性以及限制	140
9.1.2 JavaScript中的cookie	141
9.1.3 ASP.NET中使用cookie传递数据的意义	143
9.1.4 在客户端与服务器端通过cookie传输数据	144
9.2 使用HttpRequest对象实现与服务器的数据通信	146
9.2.1 改进了的跨浏览器实例化XMLHttpRequest对象的方法	147
9.2.2 GET请求与POST请求	147
9.3 小结	148
第10章 正则表达式	149
10.1 RegExp对象	149
10.1.1 RegExp对象的实例化	149
10.1.2 RegExp对象的使用	150
10.1.3 使用正则表达式扩展字符串对象的方法	151
10.2 正则表达式的简单模式	152
10.2.1 元字符	152
10.2.2 使用特殊字符	152
10.2.3 字符类	153
10.2.4 量词	155



10.3 复杂模式	157
10.3.1 分组	158
10.3.2 反向引用	158
10.3.3 选择模式	159
10.3.4 非捕获性分组	160
10.3.5 边界	161
10.3.6 多行模式	161
10.4 RegExp对象其他属性	162
10.4.1 RegExp对象属性	162
10.4.2 静态属性	163
10.5 常用验证方式	164
10.5.1 验证日期	164
10.5.2 邮件地址验证	165
10.6 小结	166

第二篇 Microsoft ASP.NET AJAX控件

第11章 典型ASP.NET中的Ajax实现	167
11.1 ASP.NET中的Ajax实现方式	167
11.1.1 前台脚本与后台Ajax处理页面实现的ASP.NET AJAX应用	167
11.1.2 前台脚本与后台HttpHandler类实现的ASP.NET AJAX应用	170
11.1.3 Callback实现ASP.NET AJAX应用	172
11.1.4 如何选择Ajax的实现方式	174
11.2 小结	175
第12章 ASP.NET AJAX控件	176
12.1 安装和认识ASP.NET AJAX控件	176
12.1.1 安装和ASP.NET AJAX控件及ASP.NET AJAX控件简介	176
12.1.2 ASP.NET AJAX架构简介	178
12.1.3 ASP.NET AJAX控件的优势	179
12.2 ASP.NET AJAX控件简要介绍	179
12.2.1 ASP.NET AJAX的5个基本控件	180
12.2.2 使用ASP.NET AJAX控件实现的页面无刷新的简单实例	180
12.3 小结	182
第13章 ASP.NET AJAX控件的使用	183
13.1 Ajax化的GridView	183
13.1.1 系统实现概述	183
13.1.2 ScriptManager控件	183
13.1.3 UpdatePanel控件	185
13.1.4 UpdateProgress控件	186
13.1.5 Ajax GridView的程序层次结构	186

13.1.6 Ajax GridView数据类	187
13.1.7 前台代码	190
13.1.8 界面后台代码	192
13.2 Ajax无刷新聊天室	193
13.2.1 系统实现概述	193
13.2.2 Timer控件介绍	193
13.2.3 聊天消息实体类和用户实体类	195
13.2.4 聊天引擎类	199
13.2.5 聊天登录页面	202
13.2.6 聊天页面	205
13.3 小结	209
第14章 ASP.NET AJAX Control Toolkit控件	210
14.1 AutoCompleteExtender控件	210
14.1.1 自动完成机制	210
14.1.2 AutoCompleteExtender控件	210
14.1.3 数据操作	211
14.1.4 自动完成功能使用的Web服务	212
14.1.5 自动完成功能的前台脚本	213
14.2 实现页面无刷新的拖曳	216
14.2.1 ReorderList	217
14.2.2 日程表数据操作类	218
14.2.3 日程表的前台代码	222
14.3 实现投票或评级功能的Rating控件	224
14.3.1 Rating控件的属性或方法	224
14.3.2 存储评价数据的XML文档	225
14.3.3 数据操作类	225
14.3.4 评级页面的前台代码	228
14.3.5 评级页面的后台代码	232
14.4 小结	235

第三篇 ASP.NET AJAX非组件开发

第15章 ASP.NET AJAX注册登录	236
15.1 需求分析及概要设计	236
15.1.1 需求分析	236
15.1.2 数据库设计	236
15.1.3 概要设计	237
15.2 实现代码	237
15.2.1 服务器端数据操作类	238
15.2.2 前台页面	242
15.2.3 Ajax.js文件	243





15.2.4	用户登录控件Login.ascx	251
15.2.5	登录功能的服务器端HttpHandler处理	253
15.2.6	用户注册控件register.ascx	254
15.2.7	注册功能的服务器端HttpHandler处理	257
15.2.8	随机码生成页面Random.aspx	259
15.3	小结	261
第16章 Ajax通讯录		262
16.1	需求分析和概要设计	262
16.1.1	需求分析	262
16.1.2	数据库设计	262
16.1.3	概要设计	263
16.2	实现代码	263
16.2.1	数据操作类	263
16.2.2	功能页面	265
16.2.3	通讯录用户控件AddressList.ascx	267
16.2.4	对通讯录的数据支持的服务器端HttpHandler	282
16.3	小结	285
第17章 级联菜单		286
17.1	需求分析和数据库设计	286
17.1.1	需求分析	286
17.1.2	数据库设计	286
17.2	实现代码	287
17.2.1	功能页面	287
17.2.2	服务器端代码	292
17.3	小结	294
第18章 Ajax进度条		295
18.1	需求分析和概要设计	295
18.1.1	需求分析	295
18.1.2	概要设计	295
18.2	实现代码	295
18.2.1	功能页面	295
18.2.2	前台JavaScript脚本	297
18.2.3	服务器端代码	299
18.3	小结	302
第19章 Ajax聊天室		303
19.1	需求分析和概要设计	303
19.1.1	需求分析	303
19.1.2	概要设计	303
19.2	实现代码	303
19.2.1	聊天室后台引擎类	304

19.2.2	聊天登录页面	311
19.2.3	聊天页面前台代码	315
19.2.4	处理Ajax响应的服务器页面	319
19.3	小结	321
第20章	WebQQ	322
20.1	需求分析和概要设计	322
20.1.1	需求分析	322
20.1.2	概要设计	322
20.1.3	数据库设计	323
20.2	登录模块	325
20.2.1	Ajax JavaScript脚本封装类	325
20.2.2	功能集成页面	326
20.2.3	用户登录的HttpHandler	329
20.3	QQ主面板实现	331
20.3.1	用户设定及信息显示面板前台代码	331
20.3.2	Frame页面后台代码	335
20.3.3	处理消息的MsgHandler	336
20.4	好友列表模块	339
20.4.1	好友列表页面前台代码	339
20.4.2	好友列表页面后台代码	341
20.5	聊天模块	343
20.5.1	聊天窗口前台代码	343
20.5.2	聊天窗口后台代码	348
20.6	注册模块	350
20.6.1	头像选择页面	350
20.6.2	注册页面前台代码	352
20.6.3	注册页面后台代码	356
20.7	添加好友模块	357
20.7.1	添加好友页面前台代码	357
20.7.2	添加好友页面后台代码	360
20.7.3	添加好友的HttpHandler	361
20.8	数据操作类	363
20.8.1	基础数据操作类	363
20.8.2	用户数据操作	367
20.8.3	消息数据操作类	376
20.9	小结	377
第21章	小偷模块	378
21.1	需求分析和概要设计	378
21.1.1	需求分析	378
21.1.2	概要设计	378



21.2 工具类	379
21.2.1 Thirf类	379
21.2.2 HtmlTools类	383
21.3 Ajax电视节目预告	387
21.3.1 XmlOperator类	387
21.3.2 电视节目预告页面	390
21.3.3 电视节目预告后台处理	395
21.4 Ajax在线翻译	400
21.4.1 翻译页面	400
21.4.2 在线翻译服务器端	403
21.5 小结	404
第22章 内文广告系统	405
22.1 需求分析和数据库设计	405
22.1.1 需求分析	405
22.1.2 数据库设计	405
22.2 数据层实现	406
22.2.1 数据基本操作封装类	406
22.2.2 数据实体类基类	410
22.2.3 关键字实体类	410
22.2.4 广告信息实体类	412
22.2.5 自定义特性	413
22.2.6 SQL语句工厂类	415
22.2.7 数据映射类	422
22.2.8 关键字数据操作类	423
22.2.9 广告信息数据操作类	426
22.3 内文广告系统前台处理	428
22.3.1 登录页面	428
22.3.2 关键字管理页面	430
22.3.3 广告信息管理页面	432
22.3.4 内文广告显示嵌入脚本	434
22.3.5 引入关键字信息的HttpHandler	434
22.3.6 内文广告处理脚本	435
22.3.7 Ajax请求HttpHandler	440
22.3.8 特别提醒	441
22.4 小结	441
附录A JavaScript常用事件句柄	442
附录B JavaScript运行时错误列表	445

