



黑魔方

www.heimofang.com

专家门诊系列

专业论坛鼎力打造
全面解决ASP.NET编程难题
丰富、典型的编程实例
完善、专业的在线技术支持

ASP.NET

程序设计

专家门诊

卢镇波 李青 编著



清华大学出版社



黑魔方
www.heimofang.com

专家门诊系列

专业论坛鼎力打造
全面解决ASP.NET编程难题
丰富、典型的编程实例
完善、专业的在线技术支持

ASP.NET

程序设计

专家门诊

卢镇波 李青 编著

清华大学出版社

内容简介

本书重点介绍如何解决ASP.NET程序设计过程中碰到的各种问题,包括了ASP.NET编程基础、HTML服务器控件应用、Web服务器控件应用、客户端与服务器的交互、数据绑定控件、ADO.NET技术、XML应用、图形图像处理、ASP.NET高级技巧的应用、客户端编程技术等。本书强调理论与实践相结合,注重内容的实用性,采用面向问题的讲述方式,详细讲解了大量开发实例。

本书的最大特点是对每个问题从解题思路、具体步骤、专家指点几个方面进行介绍,让读者在解决一个问题的同时获得举一反三的程序设计能力。本书所给出的问题在论坛中也经常出现,都是程序开发人员比较关心的问题,具有很好的参考作用。本书配套光盘提供了所有例子的源程序。

本书内容丰富,语言通俗易懂,实用性非常强,适合程序设计的初学者,对于网站应用和开发人员也有一定的参考价值。



版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET程序设计专家门诊/卢镇波,李青编著. —北京:清华大学出版社,2005.5
(黑魔方丛书)

ISBN 7-302-10689-4

I. A… II. ①卢… ②李… III. 主页制作—程序设计 IV. TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第022899号

出版者:清华大学出版社
地 址:北京清华大学学研大厦
<http://www.tup.com.cn>
邮 编:100084
社总机:010-62770175
客户服务:010-62776969
责任编辑:魏江江
装帧设计:吴文越

印刷者:北京鑫丰华彩印有限公司
装订者:三河市李旗庄少明装订厂
发 行 者:新华书店总店北京发行所
开 本:185×230 印张:30 插页:2 字数:625千字
版 次:2005年5月第1版 2005年5月第1次印刷
书 号:ISBN 7-302-10689-4/TP·7231
印 数:1~3000
定 价:45.00元(含光盘)

形成知識體系 著重實際
應用導引自主學習 促進
社會普及

祝賀

計算機大型系列叢書出版

張致祥



二〇〇三年
十月

总序

四十多年前，当我国刚刚研制出最初的几台计算机时，只有极少数科学家会使用计算机来做科学计算。那时，在一般人的眼中，计算机是非常神秘的，更不用说去使用它了。然而，时至今日，计算机已经走下科学家的殿堂，来到了老百姓的身边。现在，使用计算机已变成了人们的“家常便饭”，甚至连儿童也会用计算机来玩游戏和上网了。确实，今天我们正处在一个信息时代，计算机已经无所不在，它进入了各行各业，它改变着人们的工作、学习和生活，它已经成为人们不可或缺的工具和伴侣；于是，使用计算机也就从早期的少数专家特有的本领变成了如今人人都可拥有的基本技能。但随之，人们也就面临一个新问题：这就是如何普及计算机教育？如何使广大群众更快、更好地掌握使用计算机的技能？如何使他们能用计算机为国家、为社会、为自己做更多的工作，创造更多的财富？显然，要解决好这个问题，迫切需要一套为普及计算机使用技能而专门设计的好书，正是在这种需求下，清华大学出版社的《黑魔方丛书》应运而生了。

从这套丛书的出版思路、体系结构和进度计划来看，它具有不同于一般丛书的特点：

一、它建立了一个较为科学的计算机图书出版体系，这对于今后计算机图书出版的规范化将起到良性的引导作用。《黑魔方丛书》涉及到计算机应用的各个方面，它既可以单独学习也可以连续深入钻研，这对于普及计算机应用是很有积极意义的。该丛书的丰富内容可以说是对现在市场上铺天盖地的计算机图书所做的系统提炼，在知识更新率极高的计算机图书领域，该丛书起到了承上启下的作用。

二、它创造了一种由读者自由选择学习内容的体系。读者可根据《计算机学习金手册》，对照自己的实际情况选择适用的图书，这可以使读者更有目的地进行学习，与盲目找书、盲目学习相比，显然可以节约时间和金钱。

三、它可以帮助读者掌握学习方法、找准学习方向。在学习过程中，有时人们会抱怨，花了很大力气却学不到什么东西，这往往是没有掌握学习方法，没有找准学习方向。《黑魔方丛书》在这方面下了功夫，它可以有效地帮助读者掌握学习方法、找准学习方向。这样，这套图书的作用就不仅仅是灌输知识，它还能帮助读者提高学习效率、提升思维能力。

最近，我国载人飞船顺利升空，这标志着我国在发展科学技术方面取得了重大进展。但是在欢庆这一重大成就的同时，我们也应清醒地认识到，我国还是一个发展中国家，在计算机方面也还远远落后于发达国家。为此，我们必须奋起直追，大力普及计算机教育。我们相信《黑魔方丛书》将为此发挥重要的作用，它也将因此得到广大读者的喜爱。



专家委员会

成员（按姓氏笔画排序）

- 孙家广 教授 中国工程院院士
国家 CAD 支撑软件工程技术研究中心主任
- 李三立 教授 中国工程院院士
清华大学计算机科学与工程研究所所长 上海大学计算机学院院长
- 李国杰 研究员 中国工程院院士
计算机学会常务副理事长
- 张效祥 研究员 中国科学院院士
中国计算机学会名誉理事长
- 求伯君 金山电脑公司董事长
- 吴文虎 教授 博士生导师 教育部远程教育专家委员会主任
全国高等院校计算机基础教育研究会副会长
- 杨芙清 研究员 中国科学院院士
北大青鸟集团董事长
- 倪光南 研究员 博士生导师 中国工程院院士
中国中文信息学会副理事长
- 谭浩强 教授 全国高等院校计算机基础教育研究会会长
教育部计算机应用技术证书考试委员会主任委员

丛书编委会

成员

- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 谭浩强 | 吴文虎 | 王克宏 | 柳西玲 | 潘爱民 |
| 黄淼云 | 李也白 | 吴文越 | 陈 跃 | 李秋弟 |
| 蔡鸿程 | 卢先和 | 汤斌浩 | 丁 岭 | 徐培忠 |
| 林慕新 | 刘 华 | 李江涛 | 魏江江 | 田在儒 |

出版说明

新世纪应该有新气象，“黑魔方”就是这样。

作为一套建设中的计算机大型系列丛书，“黑魔方”将以图书出版为纽带，带动计算机技术与经验的广泛交流、积累，在图书编写、出版、推广、服务等方面进行有意义的探索和创新，积极促进计算机技术的社会应用普及。

现在，“黑魔方”图书已陆续和读者见面了。细心的读者会发现，“黑魔方”有很多与众不同之处。但这也仅仅是开始，随着更多读者和其他热心人的参与和支持，“黑魔方”必将越做越好，最终为社会贡献出一套由广大读者、作者、编辑和其他人士共同参与建设起来的精品计算机丛书。

为了便于读者更深入地了解“黑魔方”，这里我们把策划和出版“黑魔方”丛书的一些思路和想法简要说明一下，希望能和更多的读者交流、探讨。

有关体系和规范

计算机的应用领域十分广泛，各种新技术也层出不穷，这便给计算机的学习者带来困难。学什么，往哪个方向学，采用什么学习方法，前景如何？等等，这些问题是很多学习者无法真正搞清楚的。如果搞不清楚，在选择学习用书时就会有一定的盲目性。如何帮读者解决这个问题？“黑魔方”进行了积极的摸索。“学习蓝图”和《计算机学习金手册》是“黑魔方”的第一次尝试。它们从实用的角度出发，将计算机在人们生活和工作中的主要应用状况加以归纳，尽可能地理清脉络、形成体系并提供简要介绍，以期给读者和出版者提供较为一致的选择图书和出版图书的参考依据。

促进计算机图书的出版走向规范化，则是“黑魔方”考虑的另一个重要问题。“黑魔方”首先尝试从书名、层次划分等方面加以规范。在“黑魔方”中，每本书的书名都是严格按照丛书编委会制定的统一标准命名的。一个书名中代表的难易层次和写作风格都是固定的，避免出现同样叫“*****精通”的两本书所讲述内容和难易程度迥然不同的情况。

有关出版模式和作者队伍

“黑魔方”采用开放式的图书出版模式。一者，“黑魔方”的丛书体系构成比较开放，没有固定的图书品种、出版周期等方面的限制，随时可以根据社会发展需要加以变通和完善；二者，专门为“黑魔方”开设了一个专题网站，作为一个联结读者、作者、编辑的广泛交流平台，在此平台基础上任何一位热心者均可以参与“黑魔方”的规划建设，并从中受益。

另外，在丛书作者队伍方面也采用开放形式，面向全社会，任何一位有能力的作者均可以加入到“黑魔方”的作者队伍中来。“黑魔方”采用科学的淘汰和奖惩机制，以保证作者

队伍的健壮。

有关出版印刷和配套服务

在图书定价与印刷质量权衡的问题上，每个出版者或读者都会有不同的观点。“黑魔方”在寻求二者平衡点的同时，始终把读者的感受放在第一位，在每一本“黑魔方”图书的出版印刷的每一个细节上都反复审度，以求带给读者更舒服的读书享受。比如，在正文印刷字体、字号的选择上，就经过反复的比较、试验，才最终选择了现在的字体、字号，因为这种字样在视觉上比较整洁舒服，长期阅读不容易劳累；在正文印刷用纸上，选择了质地轻软、手感柔和的再生纸，等等。

“黑魔方”不仅仅重视图书质量，而且重视图书的售后服务。包括，建立了“黑魔方”专题网站、设立了直接意见反馈渠道、设立了技术支持及问题解答的专线，同时，根据需要将开展配套的培训服务、电视讲座服务、在线指导服务、作者巡回报告服务，等等。一切有利于读者计算机学习的服务均将先后开展。

以上的说明，只是介绍了“黑魔方”某些方面，“黑魔方”还包含有很多很多的创意和革新，需要读者去慢慢发现和理解。

“它山之石，可以攻玉”。“黑魔方”的成长和壮大，仅仅依靠一个出版社的力量是远远不够的，我们期望能有越来越多的人士或团体加入到“黑魔方”的建设队伍中来，和我们一道为探索计算机图书出版的变革，以及为推动我国计算机事业的发展做出贡献！

清华大学出版社

2004年1月



导读

感谢您阅读本书，为了能更好地帮助您学习本书的知识，请仔细阅读下面的内容。

读者对象

本书是针对有一定程序设计经验，从事程序设计、网站开发等多个领域的人员编写的。

如果您从没有学习过程序设计，建议您先阅读相关的基础教程，再阅读本书。当然您也可以先阅读本书了解应用 ASP.NET 进行网站设计的使用技巧，再回头补学基础知识。

写作环境

本书使用的操作系统是 Windows 2000 Server 和 Microsoft .NET FrameWork 1.1，书中有部分程序使用了 SQL Server 2000 数据库，要正确运行这些程序必须安装 SQL Server 2000 软件。

学习方法

设计是一项实践性很强的工作，在学习中除了认真读书籍介绍的内容，仔细参考光盘中的范例文件是使学习得以快速进步的好方法。建议先仔细阅读书中的内容，充分领会每一节要达到的目的，再进行实际操作。

学完本书能够提高应用 ASP.NET 进行程序设计的技巧，了解网站程序制作的过程，给有志在这一领域发展的朋友提供一个有力的指引。

光盘内容

光盘中提供了书中全部实例文件。

相关资源

IT 书吧 (<http://www.itbook8.com>)：提供相关图书资讯，并提供本书的补充资料下载。

目录

第1章 ASP.NET编程基础

- 2 问题1 ASP.NET与ASP的区别有哪些
- 3 问题2 如何搭建ASP.NET开发平台
- 5 问题3 如何安装和配置Web服务器
- 12 问题4 如何设置ASP.NET的输出高速缓存
- 15 问题5 在ASP.NET中如何响应事件
- 18 问题6 如何引用命名空间
- 19 问题7 如何理解HTML网页结构
- 20 问题8 如何编写ASP.NET页面
- 23 问题9 如何认识ASP.NET Web窗体
- 24 问题10 如何创建ASP.NET Web窗体

第2章 HTML服务器控件应用

- 30 问题11 如何认识HTML服务器控件
- 31 问题12 如何对HTML服务器控件应用样式
- 34 问题13 如何使用HtmlAnchor控件
- 37 问题14 如何使用HtmlButton控件
- 40 问题15 如何实现上传文件功能
- 43 问题16 如何实现动态设置背景颜色
- 46 问题17 如何动态创建表格
- 50 问题18 如何动态改变图像
- 53 问题19 如何实现浮动按钮效果
- 56 问题20 如何使用HtmlInputRadioButton控件
- 59 问题21 如何实现身份验证
- 62 问题22 如何使用HtmlForm控件管理其他控件
- 65 问题23 如何使用HtmlGenericControl控件

第3章 Web服务器控件应用

- 70 问题24 如何认识Web服务器控件
- 71 问题25 如何使用AdRotator控件管理广告
- 74 问题26 如何使用Calendar控件制作日历
- 78 问题27 如何使用HyperLink控件创建链接

81	问题28	如何实现按钮的图像映射
84	问题29	如何在ImageButton上实现鼠标悬停效果
89	问题30	如何使用CheckBox和CheckBoxList控件
95	问题31	如何使用Panel控件
99	问题32	如何使用PlaceHolder控件
101	问题33	如何使用CompareValidator控件
105	问题34	如何使用DataGrid控件
108	问题35	如何实现DataGrid控件的分页显示

第4章 客户端与服务器的交互

114	问题36	如何取得文本框的内容
118	问题37	如何获取Web服务器控件的属性值
121	问题38	如何认识数据验证控件
122	问题39	如何显示验证错误信息
124	问题40	如何按照指定范围验证
127	问题41	如何使用RequiredFieldValidator控件验证网页
130	问题42	如何使用正则表达式
132	问题43	如何正则验证网页
137	问题44	如何使用CustomValidator控件验证网页
140	问题45	如何避开与禁用验证

第5章 数据绑定控件

144	问题46	如何进行数据绑定
146	问题47	如何绑定到属性
148	问题48	如何进行基于集合的数据绑定
151	问题49	如何将控件绑定到HashTable
153	问题50	如何进行基于表达式的数据绑定
155	问题51	如何使用DataBinder.Eval()方法
159	问题52	如何认识列表绑定控件
162	问题53	如何使用DataList列表绑定控件
170	问题54	如何使用DataView列表绑定控件

第6章 ADO.NET技术

174	问题55	如何认识ADO.NET
176	问题56	如何认识Managed Providers对象模型
177	问题57	如何认识ADO.NET DataSet

178	问题58	如何认识ADO.NET的命名空间
179	问题59	如何通过ADO.NET访问数据库
187	问题60	如何使用DataSet
190	问题61	如何使用DataTable对象
193	问题62	如何使用DataReader对象
196	问题63	如何向数据库插入记录
199	问题64	如何使用数据适配器和数据集
206	问题65	如何使用DataGrid控件更新数据
212	问题66	如何使用SQL语句更新数据
218	问题67	如何删除数据库中的数据
222	问题68	如何在DataGrid控件中进行数据排序
225	问题69	如何对DataGrid控件进行参数化选择
230	问题70	如何实现分页的数据访问
234	问题71	如何认识存储过程
236	问题72	如何使用存储过程
238	问题73	如何使用具有参数的存储过程
242	问题74	如何处理表间关系

第7章 XML应用

250	问题75	如何认识XML
251	问题76	如何读取XML数据
255	问题77	XML Schema是什么
257	问题78	如何获取XML文件的架构
260	问题79	如何使用XSL转换XML
264	问题80	如何将数据库中的数据写入XML文件
267	问题81	如何创建新属性
269	问题82	如何插入节点
271	问题83	如何检索XML节点
274	问题84	如何删除XML节点
276	问题85	如何加密XML文件
279	问题86	如何解密XML文件

第8章 图形图像处理

284	问题87	如何认识GDI+
289	问题88	如何使用DrawString方法
292	问题89	如何使用DrawLine方法

295	问题90	如何使用纹理绘制线条
297	问题91	如何创建线性梯度
299	问题92	如何使用图案填充文字
301	问题93	如何绘制饼状图
305	问题94	如何绘制柱状图
309	问题95	如何用图像平铺图形
311	问题96	如何绘制基数样条
313	问题97	如何扭曲图像

第9章 ASP.NET高级技巧的应用

318	问题98	如何在页间传递数据
322	问题99	如何获取磁盘驱动器列表
323	问题100	如何获取服务器IP地址
325	问题101	如何获取IP地址和域名的相互关系
328	问题102	如何操作文件
332	问题103	如何访问二进制文件
335	问题104	如何读写INI文件
337	问题105	如何获取文件属性
341	问题106	如何访问Excel文件
344	问题107	如何枚举服务器中可用的字体
345	问题108	如何发送电子邮件
348	问题109	如何发送群体邮件
352	问题110	如何操作Cookie
356	问题111	如何使用ASP.NET的缓存技术
358	问题112	如何使用Pagelet
361	问题113	如何认识MSMQ
363	问题114	如何认识Web Service
365	问题115	如何使用Web Service
368	问题116	如何使用Web Service存取站点对象
372	问题117	如何取得服务器环境变量的值
373	问题118	如何实现计数器

第10章 客户端编程技术

380	问题119	如何屏蔽鼠标右键
382	问题120	如何实现滚动文本
384	问题121	如何在ASP.NET中打开和关闭窗口

386	问题122	如何实现页面刷新
388	问题123	如何统计逗留时间
390	问题124	如何检索浏览器信息
392	问题125	如何将网页地址加入收藏夹
394	问题126	如何显示区域信息
397	问题127	如何实现动态菜单
399	问题128	客户端编程的小技巧

第11章 ASP.NET综合实例

404	问题129	如何制作登录与注册系统
413	问题130	如何制作留言板
419	问题131	如何制作新闻管理系统
435	问题132	如何制作聊天室
449	问题133	如何制作BBS论坛

第 1 章

ASP.NET 编程基础

本章将解答有关 ASP.NET 这个全新编程工具的基础问题, 以及学会 ASP.NET 编程的基本方法。目的是让读者掌握使用 ASP.NET 编写动态网页和网站的方法。

问题 1 ASP.NET 与 ASP 的区别有哪些

ASP.NET 不再是 ASP 的一个升级版本了, 那么 ASP.NET 与 ASP 有什么区别呢?

专家指点

ASP.NET 是继 Microsoft 公司的 ASP 3.0 之后推出的全新的动态网站设计技术与程序框架, 它已经不再是 ASP 的一个升级版本了, 它作为 Microsoft 公司的 NGWS (next generation windows services) 的一个重要组成部分, 将为动态网站的设计带来全新的技术和概念, 大大提升网站开发的效率。

ASP.NET 是编译执行的 Web 服务器端开发工具。和 JSP 一样, ASP.NET 也是预先编译为一个类文件, 当用户访问 ASP.NET 文件的时候, 直接执行类文件而不是原先的源文件, 一般将 ASP.NET 源文件编译成一个 C# 或 VB 的源代码文件。

ASP.NET 与 ASP 的最大区别是在编程思想上的转变, 而不仅仅在于上面所述各种功能的增强。ASP 使用 VBScript 或 JavaScript 这样的脚本语言混合 HTML 来编程, 而脚本语言属于弱类型、面向结构的编程语言, 而不是面向对象的, 这就容易产生以下的问题:

- 代码逻辑混乱。由于 ASP 使用脚本语言混合 HTML 编程, 因此很难看清楚代码的逻辑关系, 并且随着程序的复杂性增加, 使得代码管理十分困难, 甚至超出一个程序员所能达到的管理能力, 从而产生许多问题。
- 代码的可重用性差。因为 ASP 采用的是面向结构的编程方式, 并且混合 HTML, 所以只要是页面原型的一点点修改, 可能就会导致整个程序的全面修改。
- 弱类型造成潜在的出错可能。尽管弱数据类型的编程语言使用起来更方便一些, 但是相对于它所造成的出错几率是远远得不偿失的。

ASP.NET 摆脱了从前 ASP 使用脚本语言来编程的缺点, 理论上可以使用任何编程语言, 包括 C#、VB 和 JavaScript 等。C# 和 VB 语言都是面向对象的编程语言, 而不是一种脚本, 所以它具有面向对象编程语言的一切特性, 比如封装性、继承性和多态性等, 这就解决了 ASP 所具有的那些弱点。封装使代码逻辑清晰、易于管理, 并且应用到 ASP.NET 上就可以使业务逻辑和 HTML 页面分离, 这样无论页面原型如何改变, 业务逻辑代码都不必作任何改动; 继承性和多态性使得代码的可重用性大大提高, 程序员可以通过继承已有的对象最大限度地减少必要的工作, 并且 C# 和 VB 语言也与 C++、Java 一样, 能够提供完善的调试/纠错体系。

在 ASP 中, 利用控件技术实现了诸如数据库连接、文件处理等一系列的功能, 但是 ASP 中的核心技术还是 JavaScript 和 VBScript 这样的脚本语言技术。到了 ASP.NET, 控件技术成为

了整个开发技术的核心，而作为程序语言出现的 C# 和 VB，则成为了为控件服务的次一级的技术。实际上，在 ASP.NET 中，使用哪一种开发语言根本就不重要。

ASP.NET 是一种全新的动态网站开发技术，与以前的 ASP 开发技术相比有了很大的进步，主要表现在以下几个方面。

- **更强大的性能。**ASP.NET 是运行在服务器端的通用语言运行环境，和以前的解释运行方式不同，ASP.NET 会通过即时编译来提高性能。除此之外，ASP.NET 使用了提前绑定、JIT 编译(just-in-time compilers, ASP.NET 称之为 JITers, 而 Java 则称之为 JIT)、本地优化、缓存(cache)等一系列技术来达到提高运行效能的目的。
- **更强大的开发工具支持。**虽然和 ASP 一样，只要服务器操作和服务器软件(ASP.NET 要求至少 Windows 2000 Server 和 IIS 5.0)支持，就可以运行脚本，而且开发 ASP.NET 的页面或者应用程序也不需要专门的开发工具，但是如果想要快速、高效地创建应用，就必须掌握至少一种开发工具。由于 ASP.NET 和 Visual Studio.NET 良好地集成在一起，因此可以通过专门的窗口和工具来进行高效的所见即所得的应用开发。
- **更优秀的适应性。**ASP.NET 是基于通用语言的运行环境(common language runtime)的，所有的一般语言所具有的类库、消息和数据连接都能方便地连接到网络上。ASP.NET 同时也具有语言无关性，所以用户可以选择自己所需要的开发语言(如 C#、VB、Javascript 等)。
- **更强大的可恢复性和有效性。**ASP.NET 在设计上是遵循了可扩展性的思想，它对多进程环境下的应用程序进行优化，进程可以动态地被 ASP.NET 调用和跟踪。如果一个进程失败，其他的进程还可以照常进行，从而保证应用程序不会中断。
- **更优越的可定制性和可扩展性。**ASP.NET 提供了可定制和重用的体系结构，用户可以在一定的层次上修改 ASP.NET 提供的程序段，甚至可以重新编写 ASP.NET 的控件，从而实现根据不同需要定制的目的。
- **更优越的语言支持。**ASP.NET 同时对 C#、VB 和 Javascript 三种语言提供了支持。特别是放弃了以前所使用的 VBScript 语言，使 ASP.NET 网页文件更具可读性。

问题 2 如何搭建 ASP.NET 开发平台

ASP.NET 是一种全新的动态网站开发技术，那么如何搭建 ASP.NET 开发平台呢？

专家指点

下面将简要介绍如何搭建 ASP.NET 开发平台，包括硬件和软件两部分的要求。

首先计算机硬件配置必须能够运行 Microsoft 的 NGWS，其最低配置如表 1-1 所示。

