

微软.NET程序设计系列

Microsoft Press

- ◆ Amazon读者评价 ★★★★★
- ◆ 掌握最新的.NET数据库技术
- ◆ 开启数据库编程之路
- ◆ 大量可重用的完整范例代码

WEB 数据库 程序设计(.NET版)

*Web Database Development
Step By Step .NET Edition*

[美] *Jim Buyens* 著

李 钦 邵泽才 冯 梅 译
Visual Studio .NET产品组 审校



Microsoft
.net

清华大学出版社

微软.NET 程序设计系列

WEB 数据库程序设计 (.NET 版)

[美] Jim Buyens 著
李 钦 邵泽才 冯 梅 译
Visual Studio .NET 产品组 审校

清 华 大 学 出 版 社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

本书是“微软.NET 程序设计”系列丛书之一。全书共 15 章,分为四部分。分别介绍了如何创建简单的 Web 数据库页面;配置 Web 服务器;创建各种适用于现实生活中的应用程序;创建一个可以自动为图片创建缩略图和菜单页的图库;实现分类广告站点的核心功能;以及创建和使用 Web 访问。在本书的最后还为您提供了一系列提高 Web 数据库页面性能和诊断出错页面的建议。

本书通过大量的实例来讲解课文内容,所采用的例子都非常简单、实用,特别适合开发 Web 数据库的初中级读者阅读。

Web Database Development Step By Step .NET Edition

Microsoft Press

Copyright © 2002 by Microsoft Corporation

Original English language edition published by Microsoft Press, a Division of Microsoft Corporation

All rights reserved.

No part of the contents of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means without the written permission of the publisher. For sale in the People's Republic of China only.

本书中文简体版由 Microsoft Press 授权清华大学出版社出版发行,未经出版者书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

北京市版权局著作权合同登记号:图字 01-2002-1587 号

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

Web 数据库程序设计: .NET 版/ (美) 贝妍著; 李钦等译. —北京: 清华大学出版社, 2002
(微软.NET 程序设计系列)

书名原文: Web Database Development Step by Step .NET Edition

ISBN 7-302-05948-9

I .W... II. ①贝... ②李... III. 万维网—数据库管理系统—程序设计 IV. TP393.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 076870 号

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦, 邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

责任编辑: 许勇光

印 刷 者: 清华大学印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×960 1/16 印张: 28.5 彩插页: 4 字数: 538 千字

版 次: 2002 年 10 月第 1 版 2002 年 10 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-05948-9/TP·3538

印 数: 0001~4000

定 价: 68.00 元

《微软.NET 程序设计系列》序

英文版 Visual Studio .NET 是 2 月 13 日发布的，之所以选择这一天，原因很多，但其中一个很浪漫的因素是第二天是情人节，比尔想把 Visual Studio .NET 作为礼物送给全世界的程序员。

摩尔定律告诉我们，每过 10 年计算机系统性能将会提高 100 倍，通信带宽也会增加 100 倍，而需要的资金却不会增加。在过去的 30 年中，这种情况确实发生了。由于微软和计算机界的共同努力，PC 进入了家庭，软件也变成了一个巨大的产业。软件开发在过去的数十年里发生了巨大的变化，持续不断的技术进步和创新推动软件工业发展到了一个新的阶段。

这期间，软件开发工具所起的巨大作用是有目共睹的。早期的程序开发，所使用的编程语言是机器指令，编程人员只能使用二进制代码编写程序。由于硬件条件的限制，在编写程序时考虑最多的是如何节省资源，尽可能少地使用 CPU 时间和内存。因此，程序开发难度之大是当今年轻的程序员们难以想象的。后来，技术人员发明了程序设计语言，从汇编语言到高级程序设计语言，包括结构程序设计语言，逻辑/函数程序设计语言和面向对象的程序设计语言。尤其是软件危机所引发的软件工程的革命，软件重用、组件开发等大量新技术的涌现，软件开发的效率大大提高了，同时也大大增强了软件的功能。

大家可能还记得程序设计从字符模式转换到图形界面的情形。那时硬件的速度依然很慢，人们所习惯的是 MS-DOS 的编程规则和 MS Basic、Turbo Pascal 和 Quick Basic 等编程工具。由于没有与图形界面相适应的开发工具，软件开发变得十分困难。幸运的是，Visual Basic、PowerBuilder、Delphi 等几种突破性开发工具的诞生很快就改变了这种状态，使得图形界面下的应用程序开发和字符模式下的开发一样简单。

Internet 的诞生和流行使软件设计发生了质的变化。运行在服务器上的应用程序将结果以 HTML 格式发送给浏览器，而客户端可以随时随地连接到任意一个站点，得到想要的信息。应用程序不需要同时存在于服务器和客户机。主要的应用程序都运行在服务器上，客户机只需安装浏览器。大量的软件开发工具迅速地应运而生。随着大量 Web 应用程序的开发，软件设计人员意识到，仅在一端(服务器端)有智能是不够的，人们真正需要的关键应用程序应该是两端都具有智能，即让不同的计算机针对同一问题协同工作。应该让用户看到来自许多不同 Web 站点的信息，同时容许用户对这些信息进行编辑和加以注释。

事实上，其典型应用即是电子商务。那么，如何为一个复杂的机构建立电子商务呢？比如说，如何将 A 公司连接到 B 公司？A 公司内部可能运行着许多不同的系统，有大量的员工需要与不同的公司分别从事不同的业务。而那些公司的情况也同样复杂。如何来设计这样的软件，使得有关双方可以通过数字化的方案了解彼此的进展和状态，从而与当今基于电话和纸张的沟通相比，大大地提高工作

效率呢？

这就是分布式计算。分布式计算的基本思想是将不同的系统互联互通，这在学术界已经存在很长时间了。今天，分布式计算已成为一种实实在在的需求。因此，必须有一种有效的开发工具来帮助开发人员建立这种分布式计算系统。

1996 年，微软公司和业界其他公司一起，将 SGML 结构化文档标准归纳、概括为一种新的标准——XML。这一标准使数据共享获得新的动力，但仅有 XML 还不能实现互联网上的计算机之间的“真正”相联——不能发现其他计算机所提供的服务，不能彼此发送消息，通过消息共享服务。现实的情况是，计算机之间的连接不一定可靠，双方的软件开发人员也未协调过彼此的开发，甚至另一端的计算机上可能正运行着恶意代码。即便面对这样的现实，开发人员依然必须确保他们的计算机安全可靠。这是一个巨大的挑战，计算机行业必须齐心协力方能面对的挑战。

迎接挑战的武器是 XML Web 服务，即建立完全基于开放标准的服务。这些标准确保在不同的系统上生成相同格式的 HTML 文件。鉴于 XML 标准已得到广泛认可，更大的竞争变成谁能以最优的方式实现这些标准。如同在图形界面世界有 Macintosh、OS2、Windows 和其他系统在竞争。众多计算机公司将竞相建立各种 Web 服务，而且这些 Web 服务是可以互操作的。为了避免 Web 服务不兼容的问题，微软公司联合 IBM 及其他在全球计算机界最有影响的 50 家公司一起组成立了 WSI，即 Web 服务协调工作组织，共同制定有关 Web 服务的标准。由于这些公司在全球的代表地位和影响，从而确保了基于这些标准的 Web 服务能够很好地协调工作。

这种真正的分布式计算需要新的开发工具来支持，而它不应该只提供一种编程语言。更为重要的是，用户可以不必要重新建立他们已有的软件应用系统。

.NET 不仅仅表现为 Web 服务，其根本的目的是通过 XML Web 服务使人们可以在任何时间、任何地点、通过任何设备获取所需要的信息。通过 XML Web 服务实现计算机与手持设备、车载设备、电视等家用电器等的互联互通。

让计算机编程变得更容易，为全球软件开发人员提供功能更加强大、更加好用的开发工具，是微软公司长期坚持不懈为之努力的一项使命。Visual Studio .NET 正是基于这种蓝图而设计的，它为开发下一代以 XML Web 服务为中心的应用程序而设计，是软件开发有史以来功能最强大、最受欢迎的软件开发工具。它有许多激动人心的新功能，提供统一的集成开发环境，支持在同样的开发环境里用 Visual Basic、Visual C++、Visual C#、Visual J# 和其他数十种编程语言，编写、调试和部署各种应用程序。Visual Basic 进化为完全面向对象的编程语言；Visual C# 作为一种新的编程语言集中了 C 和 C++ 的优点；Visual C++ 在保留原有十分强大的编程能力的基础上，增加了开发托管代码(Managed Code)功能。2002 年初，C# 和 CLI(Common Language Infrastructure, 通用语言架构)已被批准为 ECMA(欧洲计算机制造协会)的标准。

正是基于这些实际的需求，经微软独家授权，清华大学出版社引进并隆重推出了《微软.NET 程

序设计系列》丛书。本丛书从最基础的知识讲起,使用浅显的语言、生动的实例演示,全面而系统地介绍了如何使用 Visual Studio .NET 和 .NET 框架包含的各种功能。旨在循序渐进地带领想了解、掌握 .NET 技术的读者进入 Visual Studio .NET 的美妙世界。一书在握,您将发现,程序开发原来是如此轻松且充满乐趣!

到目前为止,《微软.NET 程序设计系列》共包括 6 本书:

- 《Visual Basic .NET 程序设计》

介绍了 Visual Basic .NET 面向对象编程语言的特点和结构化异常处理机制,如何利用 Windows 窗体和 Web 窗体及各种控件开发用户界面,如何利用 ADO.NET 访问各种数据源,以及如何利用 ASP.NET 技术开发 Web 应用程序;在附录部分,还专门介绍了如何将用 Visual Basic 以前版本开发的应用程序升级到 Visual Basic .NET。

- 《Visual C++ .NET 程序设计》

作者在介绍 C++ 编程特点时,重点介绍了托管代码的扩展方面,如值类型、结构异常处理、委托和事件的关系,如何使用 .NET 框架提供的各种功能开发托管代码,同时也介绍了如何访问 COM 对象和 Win32 API。

- 《ASP.NET 程序设计》

重点描述了如何建立 Web 应用和 XML Web 服务。本书的作者 G. Andrew Duthie 是资深的网络开发技术方面的专家,长期从事 ASP 和 ASP.NET 有关的培训和咨询工作,具有丰富的建立 Web 应用的经验。本书首先介绍了建立 Web 应用的基础知识,以大量的实例和练习,帮助读者迅速掌握如何通过创建和应用 Web 窗体和服务器控件,建立 Web 应用和 XML Web 服务。对于有志从事开发 Web 应用和 XML Web 服务的人士,本书是一本很好的入门教材。

- 《ADO.NET 程序设计》

ADO.NET 是微软.NET 框架中的数据访问组件,是一种新的数据访问对象模型。本书重点描述了如何访问各种数据源和建立数据集成系统。具体内容还包括:如何在 Windows 窗体和 Web 窗体中,通过 ADO.NET 绑定数据,如何与 XML 交互,以及如何访问早期的 ADO。

- 《Visual Basic .NET 和 Visual C# .NET 面向对象程序设计》

通过 Microsoft .NET 框架中的两个功能最为强大的编程语言: Visual Basic .NET 和 Visual C# .NET,全面阐述面向对象编程(OOP)思想,并借助具体示例和代码来说明面向对象编程的各种概念。

- 《WEB 数据库程序设计(.NET 版)》

基础开发类书籍,介绍了如何借助 .NET 技术,构建更智能化、更高效的 Web 数据库。

ASP.NET 和 ADO.NET 都是当前最新的技术。Visual Basic 和 Visual C++ 也是全球最受欢迎的编程语言,拥有最大的用户群,《Visual Basic .NET 程序设计》和《Visual C++ .NET 程序设计》侧重介绍了这两种编程语言,以及如何用它们构建各种 Windows 桌面应用程序和 Web 应用程序。全套书的写作遵循了循序渐进的原则,从最新技术的基本概念介绍出发,配有大量的实例和练习,逐步引导读

者从一个程序设计门外汉变成程序设计高手；可读性很强，是学习掌握 Visual Studio .NET 的最佳教材。

作为 Visual Studio .NET 产品组的开发人员，我们欣喜地看到，《微软.NET 程序设计系列》将.NET 技术更快、更广地带到每个人的身边。同时也衷心希望，所有读者都能从本丛书中充分享受到.NET 的无穷魅力！

微软中国研究开发中心

Visual Studio .NET 产品组

2002 年 6 月

前 言

许多人都享受过创建万维网页的乐趣，或者他们的职业就是设计万维网页。尽管 HTML 存在局限性，也许正是因为这种局限性，使创建有效的 Web 页成为一种既有挑战性，又有成就感的经历。但是，在需要创建成千上万张 Web 页时，您原本高涨的情绪也许很快就会低落。如何保持网页的一致性就成了关键的目标。能够自动完成任务的吸引力在与时俱增。

根据一些简单的记录显示，当初正是利用应用程序发明了万维网，现在却发现应用程序也只涵盖了 Web 应用范围的一小部分。现在的信息量大得惊人，以至于任何一组 Web 开发人员都根本无法在合理的时间内对其进行更新和组织，同时也使得 Web 访问者无法仅通过点击简单的超链接就找到所需信息。

现代的 Web 站点——即使是小型的个人站点——都是完整的信息系统，其中包含各种各样的输入、输出、处理和交互信息。与传统的信息系统不同的是，Web 上的系统所需要的开发时间是以天和星期来计算的，而不是以月和年来计算。这就为高效的、易于学习的操作环境、编程语言、数据库接口以及系统服务提供了展示自身的舞台。Microsoft 的 .NET 计划提供了所有这些要素，而用户为此所需支付的只不过是 Windows 操作系统自身的价格。

不仅是 Web 站点变成了信息系统；信息系统也变成了 Web 站点。基于 Web 的系统现在非常易于部署和使用，以至于在许多情况下，新的系统用 Web 技术替代了面向终端的体系结构和客户端—服务器体系结构。而且，.NET 技术还为这样的开发提供了大量具有工业优势的开发工具。

本书介绍了下列 .NET 技术的基础知识，从而使读者可以开发各种基于 Web 的信息系统：

- **ASP.NET** 一种用于 Web 页的高级操作环境，Web 页的程序代码可以在 Web 服务器上执行。
- **Visual Basic .NET** 一种功能强大、易于学习的编程语言，提供了对所有 .NET 特性和服务的访问。
- **ADO.NET** 一种可以访问所有类型数据库系统的全新方法。

因为本书中的 Web 页使用了 ASP.NET，所以在 Microsoft Web 服务器上需要有 .NET Framework 和软件开发工具箱。Microsoft 为其近期发布的绝大多数操作系统提供了 Web 服务器，但是 .NET Framework 和 SDK 需要安装带有 Microsoft Internet 信息服务(IIS)的 Windows 2000 或 Windows XP Professional 操作系统。因此，要想运行我们所开发的任何 ASP.NET 页，都需要访问运行在上述操作系统上的 Web 服务器。同样，要想看到这些 Web 页，需要用到 Microsoft Internet Explorer。可以在 www.microsoft.com/windows/ie 下载最新版本。

Visual Studio .NET 中包含到 .NET Framework 和 SDK，也可以从 www.microsoft.com/net/ 下载。不

同版本之间的主要区别是, Visual Studio .NET 提供了图形化集成开发环境, 而从网上下载的版本需要我们另外使用文本编辑器。然而, 同样的代码在这两种环境中都可以运行。本书只讨论代码, 并不假设大家都购买了 Visual Studio .NET。

对于使用哪一种 HTML 编辑器, ASP.NET 同样没有任何要求; 我们可以使用 Microsoft FrontPage 2002、记事本或是任何其他编辑器。但是要注意, ASP.NET 代码含有任何浏览器永远都无法识别的 XML 标记符。如果编辑器没有声明与 ASP.NET 兼容, 就要特别小心图形化 HTML 编辑器对于这种代码的处理方式。

访问数据库需要几个软件层, 所有这些软件都被捆绑在被称为 Microsoft 数据访问组件 (Microsoft Data Access Components, MDAC) 的软件包中。MDAC 2.7 是第一个在发布时包含 ADO.NET 的 MDAC 版本, 因此要想让本书中的页面正常运行, 至少需要 MDAC 2.7 以上的版本。可以从 www.microsoft.com/data 下载最新版本的 MDAC。

从 Web 数据库页可以访问几乎任何类型的数据库, 但本书中所使用的数据库是用 Microsoft Access 创建的。之所以决定采用 Microsoft Access, 主要是考虑到数据库的易用性和可访问性; Access 几乎是我们身边最普遍, 也是最易于使用的数据库系统。然而, 如果大家的应用程序要求大事务处理容量或是极高的可靠性, 书中也解释了如何访问 Microsoft SQL Server 数据库。

本书结构

本书由四大部分组成, 按照以下内容来组织:

- **第 I 部分: Web 数据库页面介绍** 这一部分从较高的层次介绍了 Web 数据库, 并且解释了如何创建一个简单的 Web 数据库页。简而言之, 这是对以下各部分的一个概述。
- **第 II 部分: 基本概念** 首先解释了如何配置 Web 服务器, 使其可以运行本书或来自其他地方的 ASP.NET 页。这里的 Web 服务器可以是运行在个人计算机上的个人 Web 服务器, 也可以是功能全面的生产服务器或是介于两者之间的服务器。然后, 这一部分提供了关于 ASP.NET 操作环境、Visual Basic .NET 编程语言、数据库的设计和使用以及 ASP.NET 页和数据库之间接口的背景信息。

本书的这一部分含有许多参考材料, 读者在第一次阅读时可以一带而过, 也可以暂时先跳过去。以后需要时, 大家随时可以回来查阅相关信息。

- **第 III 部分: 开发应用程序** 解释了如何创建各种实用的应用程序。第 8 章解释了如何创建一个无须维护 (zero-maintenance) 的图库: 在这个图库中可以自动为图片创建缩略图和菜单页。第 9~13 章解释了如何实现分类广告站点的核心功能, 第 14 章解释了如何创建和使用 Web 访问。

这些章节中的 Web 页并不是一些不成熟的 Web 页; 只要在自己的站点中添加相应的元素就

可以扩展各种功能。毕竟，大家都希望自己的站点比教科书上的例子拥有更多的特性。

- **第IV部分：调整和调试** 提供了一系列提高 Web 数据库页面性能和诊断出错页面的建议。本书介绍的最后一个主题是解释如何开始一个交互式调试会话，在会话中每次执行 Web 数据库页的一条语句，高亮显示当前语句，并且可以访问所有当前值和属性。



注意 本书示例中的加粗代码均表示添加的新语句。练习文件下载地址：
<http://www.wenyuan.com>。

Microsoft Press 支持

Microsoft Press 尽了一切努力来确保本书内容的精确性。Microsoft Press 通过万维网提供了本书的勘误信息：

<http://www.microsoft.com/mspress/support/>

如果要直接与 Microsoft Press Knowledge Base 联系，或是提出与本书有关的问题，可以浏览

<http://www.microsoft.com/mspress/support/search.asp>

如果您对本书有什么建议、问题或想法，或者有些问题是 Knowledge Base 没有回答的，请通过电子邮件将其发往 Microsoft Press：

mspinput@microsoft.com

或者邮寄到

Microsoft Press

Attn: Web Database Development Step By Step .NET Edition Editor

One Microsoft Way

Redmond, WA 98052-6399

请注意，上述地址并不提供对软件产品的技术支持。

目 录

前言	xi
----------	----

第 I 部分 Web 数据库页面介绍

第 1 章 Web 数据库入门	3
1.1 选择服务器端工具	3
1.2 从 ASP 升级到 ASP.NET	6
1.3 准备环境	6
1.4 创建简单的 Web 数据库显示	7
1.4.1 新建一个 ASP.NET 文件	8
1.4.2 添加代码以读取数据库 并编写相应的 HTML	9
1.4.3 把 Web 页和数据库复制 到 Web 服务器上	15
1.4.4 运行并查看结果	15
1.5 下一阶段学习目标	18
1.6 本章小结	18

第 II 部分 基本概念

第 2 章 组织 Web 环境	21
2.1 在自己的计算机上建立开发环境	21
2.2 安装 Microsoft Web 服务器	24
2.3 安装其他服务	28
2.4 安装 .NET Framework	29
2.5 配置 Web 服务器	31
2.5.1 创建可执行文件夹	32
2.5.2 创建 Web 服务器应用 程序	35
2.5.3 配置 ASP.NET 应用程序	36

2.5.4 配置 Web 服务器 其他设置	39
2.6 在 Windows 2000 和 Windows XP 中管理 Web 页的安全性	43
2.7 找到合适的 Web 托管服务提供商	44
2.8 本章小结	45
第 3 章 ASP.NET 简介	46
3.1 ASP.NET 的生命周期	46
3.2 编写 ASP.NET 元素	49
3.3 定义代码声明块	49
3.4 定义代码呈现块	51
3.5 理解 Page 对象	52
3.5.1 使用 Page 对象事件	52
3.5.2 使用 Page 对象的方法	53
3.5.3 使用 Page 对象的属性	54
3.5.4 使用 Cookies 集合	55
3.5.5 使用 Request 对象	56
3.5.6 使用 Response 对象	60
3.5.7 使用 Server 对象	63
3.6 插入服务器端注释	66
3.7 在服务器端使用包含语句	67
3.8 编写通用 ASP.NET 指令	68
3.8.1 编写 @Page 指令	69
3.8.2 编写 @Import 指令	70
3.9 编写高级 ASP.NET 指令	72
3.9.1 编写 @OutputCache 指令	72
3.9.2 编写 @Control 指令	74
3.9.3 编写 @Implements 指令	74
3.9.4 编写 @Register 指令	75
3.9.5 编写 @Assembly 指令	76
3.9.6 编写 @Reference 指令	77

3.10 本章小结	83	5.4.3 使用比较运算符	132
第 4 章 Web 窗体介绍	84	5.4.4 连接字符串	134
4.1 窗体基础知识回顾	84	5.4.5 使用逻辑运算符	134
4.2 使用 ASP.NET 来改进窗体模型	85	5.4.6 使用其他运算符	135
4.3 创建 Web 窗体	86	5.5 日期处理	136
4.4 编写 HTML 服务器控件	88	5.6 字符串处理	141
4.4.1 使用 HTML 服务器 控件属性	90	5.7 数组处理	142
4.4.2 检索 HTML 服务器 控件的窗体字段值	92	5.8 使用集合	148
4.5 编写 Web 服务器控件	97	5.9 访问对象	153
4.6 响应 Web 窗体事件	101	5.10 编写逻辑语句	155
4.6.1 创建使用 Web 服务器 控件的 Web 页	102	5.11 编写循环语句	158
4.6.2 编写响应 Web 窗体事件 的事件处理函数	106	5.12 定义子例程、函数和类	158
4.7 保存不同提交之间的窗体数据	110	5.13 错误处理	162
4.8 编写验证服务器控件	112	5.14 本章小结	169
4.9 有效使用 Web 窗体	118	第 6 章 理解数据库概念与术语	170
4.9.1 性能	118	6.1 了解关系数据库	171
4.9.2 事件参数	119	6.1.1 设计数据库	173
4.9.3 延迟的更改事件	119	6.1.2 非规范的数据库设计	173
4.9.4 事件“冒泡”	119	6.1.3 规范的数据库设计	176
4.9.5 在 HTML 服务器控件中 响应客户端和服务器端 的事件	120	6.2 在 Access 2002 中实现数据 库设计	178
4.10 本章小结	120	6.2.1 创建一个空数据库	178
第 5 章 Visual Basic .NET 介绍	122	6.2.2 创建一张新表	179
5.1 编写 Visual Basic .NET 语句	123	6.2.3 向新表中添加数据	181
5.2 使用 Visual Basic 数据类型	123	6.2.4 把表之间的关系记录在 文档中	183
5.3 使用文本和常量	127	6.2.5 创建查询	185
5.4 使用运算符	130	6.2.6 创建一个参数化查询	186
5.4.1 使用算术运算符	130	6.3 SQL 概念和语法	188
5.4.2 使用赋值运算符	131	6.3.1 SELECT 语句	190
		6.3.2 FROM 子句	191
		6.3.3 WHERE 子句	192
		6.3.4 GROUP BY 子句	192
		6.3.5 HAVING 子句	192

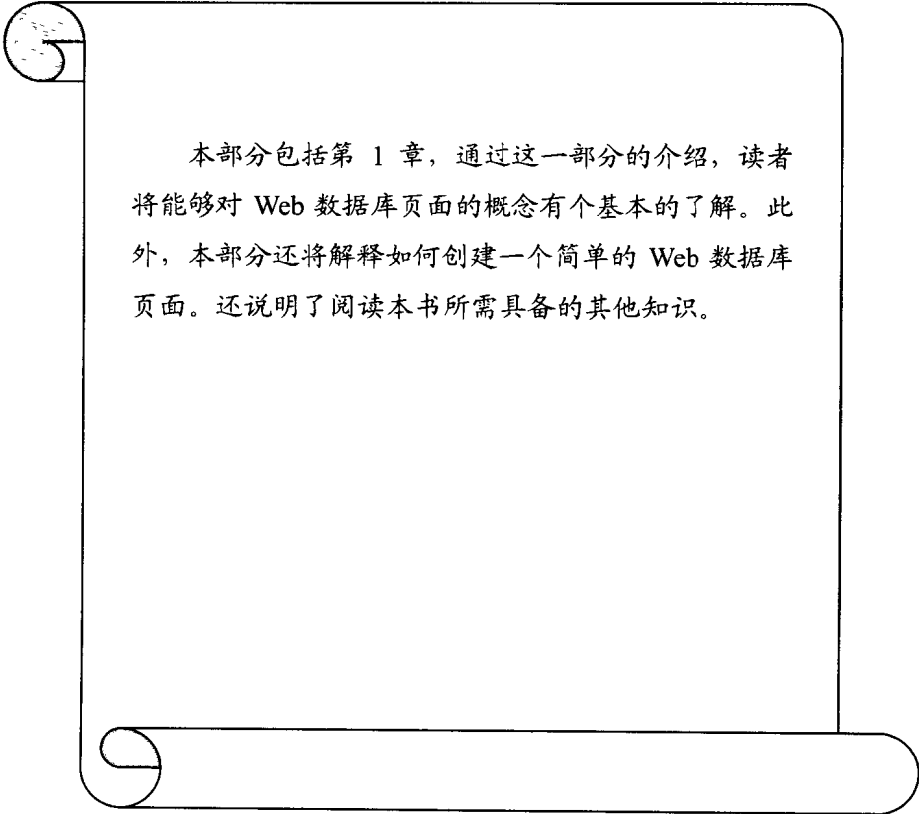
6.3.6 ORDER BY 子句.....	192	8.3 本章小结	266
6.3.7 DELETE 语句	193	第 9 章 创建自定义组件	267
6.3.8 INSERT 语句	193	9.1 使用程序集.....	268
6.3.9 UPDATE 语句.....	194	9.2 创建用户控件.....	270
6.4 本章小结	196	9.3 创建网页横幅用户控件.....	274
第 7 章 用 ADO.NET 访问数据库	197	9.3.1 创建显示用户控件的页	276
7.1 ADO.NET 简介	197	9.3.2 创建显示网页横幅的 用户控件	277
7.2 打开和关闭 ADO.NET 连接	200	9.4 创建级联列表用户控件.....	281
7.3 使用命令对象.....	202	9.4.1 创建下拉列表控件	281
7.3.1 设计一个向 members 表中 添加记录的页面.....	205	9.4.2 向下拉列表中填充数据	283
7.3.2 编写向 members 表 添加记录的代码.....	207	9.4.3 创建属性用于读取 下拉列表的值.....	287
7.4 使用数据阅读器.....	213	9.5 测试用户控件.....	292
7.5 使用存储过程.....	216	9.6 本章小结	296
7.6 使用 DataAdapter、DataSet 和 DataTable 对象	219	第 10 章 运行数据库查询	297
7.6.1 使用 DataAdapter 插入 4 条自动编号记录.....	222	10.1 创建自定义 DataGrid.....	297
7.6.2 获取 Access 赋予新表行 的自动编号值	226	10.2 创建使用 DataGrid 的 交互式查询	301
7.7 使用 DataView 和 DataRelation 对象	229	10.2.1 创建用于查询的 Web 页.....	301
7.8 管理事务	231	10.2.2 编写一个运行数据库 查询的事件处理函数	303
7.9 本章小结	232	10.2.3 创建使用自定义格式 的 DataGrid	306
第Ⅲ部分		10.2.4 编写 onSortCommand 事件处理函数.....	309
开发应用程序		10.2.5 保存并测试页面	309
第 8 章 访问文件系统和图形	235	10.3 创建简单的查询页面	313
8.1 介绍.NET 文件处理对象.....	236	10.4 本章小结.....	323
8.2 建立无须维护的图片库	239	第 11 章 标识会话和访问者	324
8.2.1 理解图片库的框架集.....	240	11.1 使用 Session 和 Application 对象.....	324
8.2.2 创建缩略图	241	11.1.1 配置 global.asax 文件	
8.2.3 创建缩略图页面.....	247		

来传送 Session 变量.....	329	13.2.3 检查安全性并显示 现有广告信息.....	385
11.1.2 在多个 Web 页中 使用 Session 变量	331	13.2.4 检查并保存上载的 广告图片	389
11.1.3 创建显示访问者的 计算机名的主页.....	332	13.2.5 添加一个从 Post a New Ad 页面到 Upload Picture 页面的链接	395
11.2 标识访问者.....	333	13.3 链接到 Upload Picture 页	396
11.2.1 激活基于窗体的 身份验证	338	13.4 本章小结.....	398
11.2.2 创建支持基于窗体的 身份验证的登录页面	339	第 14 章 创建和使用 Web 服务	399
11.2.3 编写处理登录请求的 事件处理函数	341	14.1 理解 Web 服务	399
11.3 本章小结	346	14.1.1 调用本地类	399
第 12 章 更新数据库.....	347	14.1.2 调用来自源代码程序 集的类	400
12.1 从 Web 页发送电子邮件	347	14.1.3 调用来自于已编译 程序集中的类.....	401
12.2 注册新的访问者	349	14.1.4 调用作为 Web 服务 的类.....	401
12.2.1 创建新的应用程序	350	14.2 实现 Contoso 分类的 Web 服务	407
12.2.2 创建访问者自行 注册的页面	350	14.2.1 创建 Contoso 分类 Web 服务.....	407
12.2.3 添加发送电子邮件 的功能.....	352	14.2.2 为 Contoso 分类 Web 服务创建一个代理类	413
12.2.4 向注册页面添加 验证控件	356	14.2.3 为 Contoso 分类 Web 服务创建客户端程序	414
12.3 确认自行注册	362	14.3 查找 Web 服务	419
12.4 发送新广告.....	369	14.4 本章小结.....	419
12.4.1 设计一个发送新广告 的页面.....	370		
12.4.2 编写发送新广告的代码.....	372	第 IV 部分	
12.5 本章小结	377	调整和调试	
第 13 章 处理文件上载和图片	378	第 15 章 调整和调试应用程序	423
13.1 处理上载文件.....	378	15.1 监视 ASP.NET 应用程序性能	423
13.2 开发图片上载页面	381	15.2 实现性能目标.....	426
13.2.1 创建新的应用程序	382	15.2.1 调整程序代码	426
13.2.2 创建图片上载页面	382		

15.2.2	调整 ASP.NET 的使用	429	15.3.3	编写 trace 消息	435
15.2.3	调整数据库使用	432	15.3.4	编写事件日志消息	436
15.3	通用的调试提示	435	15.4	利用 Microsoft CLR 调试器 进行调试	436
15.3.1	检查 ASP.NET 环境	435	15.5	本章小结	439
15.3.2	尽早测试、经常测试	435			

第 I 部分

Web 数据库页面介绍



本部分包括第 1 章，通过这一部分的介绍，读者将能够对 Web 数据库页面的概念有个基本的了解。此外，本部分还将解释如何创建一个简单的 Web 数据库页面。还说明了阅读本书所需具备的其他知识。

原书空白页