

· 高等学校计算机基础教材精选 ·

网络数据库技术 实验与课程设计

舒后 何薇 编著



清华大学出版社

· 高等学校计算机基础教材精选 ·

网络数据库技术 实验与课程设计

舒后 何薇 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是《网络数据库技术与应用》(何薇,舒后编著,清华大学出版社出版)的配套实验教材,也可单独使用。

全书分为两大部分:第一部分是上机实验指导,分为6章,每章设计了若干个实验,涵盖各章的基本知识点,各实验具有一定的典型性;第二部分是课程设计指导,提供了博客系统的设计与实现、在线图书销售系统这两个课程设计的完整实例。

本书可作为高等学校网络数据库技术(或 Web 数据库技术)、动态网页设计等相关课程的实验教材。

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。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

网络数据库技术实验与课程设计/舒后,何薇编著. —北京:清华大学出版社,2009.10
(高等学校计算机基础教育教材精选)

ISBN 978-7-302-20251-6

I. 网… II. ①舒… ②何… III. 关系数据库—数据库管理系统—高等学校—教学参考资料 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 082253 号

责任编辑:汪汉友 李玮琪

责任校对:焦丽丽

责任印制:孟凡玉

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:15.75

字 数:381 千字

版 次:2009 年 10 月第 1 版

印 次:2009 年 10 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:24.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:010-62770177 转 3103 产品编号:024766-01

出版说明

—— 高等学校计算机基础教材精选 ——

在教育部关于高等学校计算机基础教育三层次方案的指导下,我国高等学校的计算机基础教育事业蓬勃发展。经过多年的教学改革与实践,全国很多学校在计算机基础教育这一领域中积累了大量宝贵的经验,取得了许多可喜的成果。

随着科教兴国战略的实施及社会信息化进程的加快,目前我国的高等教育事业正面临着新的发展机遇,但同时也必须面对新的挑战。这些都对高等学校的计算机基础教育提出了更高的要求。为了适应教学改革的需要,进一步推动我国高等学校计算机基础教育事业的发展,我们在全中国各高等学校精心挖掘和遴选了一批经过教学实践检验的优秀教学成果,编辑出版了这套教材。教材的选题范围涵盖了计算机基础教育的三个层次,包括面向各高校开设的计算机必修课、选修课,以及与各类专业相结合的计算机课程。

为了保证出版质量,同时更好地适应教学需求,本套教材将采取开放的体系和滚动出版的方式(成熟一本、出版一本,并保持不断更新),坚持宁缺毋滥的原则,力求反映我国高等学校计算机基础教育的最新成果,使本套丛书无论在技术质量上还是文字质量上均成为真正的“精选”。

清华大学出版社一直致力于计算机教育用书的出版工作,在计算机基础教育领域出版了许多优秀的教材。本套教材的出版将进一步丰富和扩大我社在这一领域的选题范围、层次和深度,以适应高校计算机基础教育课程层次化、多样化的趋势,从而更好地满足各学校由于条件、师资和生源水平、专业领域等的差异而产生的不同需求。我们热切期望全国广大教师能够积极参与到本套丛书的编写工作中来,把自己的教学成果与全国的同行们分享;同时也欢迎广大读者对本套教材提出宝贵意见,以便我们改进工作,为读者提供更好的服务。

我们的电子邮件地址是: jiaoh@tup.tsinghua.edu.cn。联系人: 焦虹。

清华大学出版社

前言

网络数据库技术实验与课程设计

目前可以使用多种网络数据库访问技术,由于 ASP 是目前开发网络数据库应用程序的主流技术之一,与同类的 PHP、JSP 相比,具有简单易学的特点,故本书涉及的所有实验与课程设计均运行于 ASP 平台之上,使用 SQL Server 2000 及 Access 作为后台数据库。

全书分为两大部分:第 1 部分是实验,共分为 6 章,具体包括网络数据库运行平台的构建、SQL Server 2000 的应用、HTML 基础及应用、VBScript 编程、ASP 主要内建对象的使用、网络数据库的访问技术;第 2 部分是课程设计,提供了博客系统的设计与实现、在线图书销售系统这两个课程设计的完整实例。

本书的最大特点是根据相关课程的理论教学经验,合理编排了各章的实验,内容由浅入深,通过完整的课设实例使学生快速理解网络数据库应用程序的具体开发步骤。

全书由舒后、何薇编著,其中第 1 部分的第 1、4、5、6 章由舒后编写,第 2、3 章由何薇编写,第 2 部分的两个课程设计来自李鑫、贲伊菲、赵越等的课程设计实例。在编写过程中,我们得到了计算机系同仁的热情帮助,在此表示诚挚的谢意。

由于计算机技术发展十分迅速,更由于作者的水平所限,加之时间仓促,书中难免有错误和不足,期望读者在使用过程中给予指正。

编者

2009 年 3 月

目录

网络数据库技术实验与课程设计

第 1 部分 上机实验指导

第 1 章 建立网络数据库的运行平台	3
实验 1.1 ASP 的运行环境与配置	3
实验 1.2 SQL Server 2000 的安装及常用工具的使用	10
第 2 章 SQL Server 2000 的应用	21
实验 2.1 数据库的创建与管理	21
实验 2.2 表的创建与管理	31
实验 2.3 SQL 数据查询	48
实验 2.4 SQL 数据操纵	63
第 3 章 HTML 应用	77
实验 3.1 HTML 的基本网页设计	77
实验 3.2 创建 HTML 表单	83
实验 3.3 HTML 综合运用	87
第 4 章 VBScript 编程	89
实验 4.1 流程控制语句的使用	89
实验 4.2 验证 VBScript 各函数的用法和功能	95
实验 4.3 基于事件驱动的编程练习	102
第 5 章 ASP 内建对象	108
实验 5.1 Request 和 Response 对象的使用	108
实验 5.2 Server 对象的使用	119
实验 5.3 Session 与 Application 对象的使用	123
实验 5.4 各种内建对象的综合运用	131

第 6 章 网络数据库的访问	136
实验 6.1 ODBC 数据源的创建与配置	136
实验 6.2 使用 ADO 访问数据库	140

第 2 部分 课程设计指导

第 1 章 概述	177
1.1 课程设计目的	177
1.2 开发环境	177
1.3 课程设计的方式与基本要求	177
1.4 考核方式与评分办法	178
第 2 章 博客系统的设计与实现	179
2.1 系统分析	179
2.2 功能模块设计	179
2.3 数据库的逻辑结构设计	180
2.4 博客系统功能的设计与实现	182
2.4.1 登录主页面	182
2.4.2 管理博客	185
2.4.3 浏览博客	201
2.5 开发难点分析	207
第 3 章 在线图书销售系统	211
3.1 系统分析	211
3.2 功能模块设计	212
3.3 数据库的逻辑结构设计	213
3.4 图书销售模块功能实现	215
3.4.1 用户注册与登录	215
3.4.2 修改用户信息(userinfo.asp)	217
3.4.3 图书查找	219
3.4.4 购物车(car.asp)	225
3.4.5 订单处理	226
3.5 图书管理模块功能实现	231
3.5.1 图书的删除(mpro.asp)	231
3.5.2 图书信息的修改(epro.asp)	232
3.5.3 添加图书(addpro.asp)	234
3.6 系统开发难点分析	236

第

1

部分

上机实验指导

网络数据库的运行平台包括 ASP 与 SQL Server 数据库两个部分的运行环境设置。本章将设计两个实验来帮助学生掌握网络数据库(亦称 Web 数据库)的环境配置。这两个实验分别是: ASP 的运行环境与配置、SQL Server 2000 的安装及常用工具的使用。

实验 1.1 ASP 的运行环境与配置

一、实验目的及要求

- (1) 了解并掌握 Windows 2000/NT 服务器上 IIS(Internet 服务管理器)的安装与配置。
- (2) 了解并掌握虚拟目录的设置方法。
- (3) 了解并掌握 ASP 文件的运行方法。

二、实验内容

- (1) 在自己的个人计算机上不同的 Windows 系统下安装 IIS。
- (2) 编写一个简单的 ASP 网页程序,实现在浏览器 IE 中输出登录网站的时间及简单的欢迎信息。

三、实验指导及部分参考代码

ASP 文件是在服务器端运行,要学习 ASP,就必须搭建 ASP 的运行环境,即如何配置 Web 服务器。

1. IIS (Internet 信息服务器)的安装与配置

1) 安装 IIS 5.0

Windows 2000 Server 在安装的过程中会自动安装 IIS 5.0,而 Windows 2000

Professional 和 Windows XP 则不会,必须用添加 Windows 组件的方式另行安装。下面以 Windows 2000 Professional 为例,介绍安装 IIS 5.0 的过程。

(1) 打开控制面板,选择“添加/删除程序”选项。

(2) 单击“添加/删除 Windows 组件”。

(3) 在“Windows 组件向导”中选择“Internet 信息服务(IIS)”,再选择“详细信息”,打开 IIS 服务选项。

(4) 在“IIS 服务选项”中保证“World Wide Web 服务器”被选中,其他选项视需要任选。最后单击“确定”按钮,系统将安装 IIS。

为了打开 IIS,选择“程序”→“管理工具”→“Internet 服务管理器”命令,IIS 的界面显示如图 1-1-1 所示。

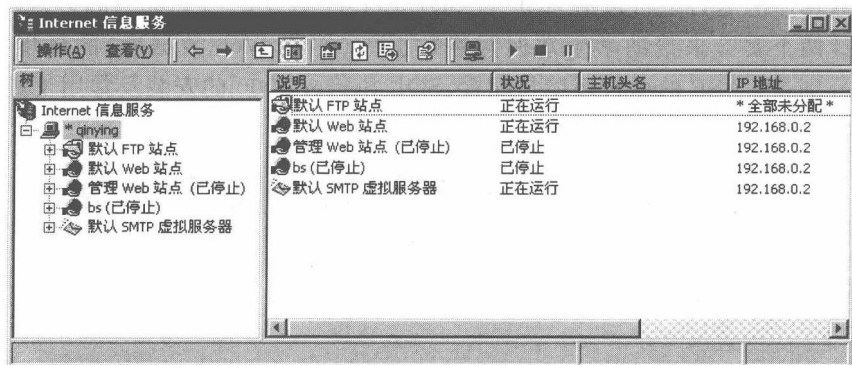


图 1-1-1 “Internet 信息服务”控制台

2) 创建 Web 站点

安装好 IIS 后,就已经建立了一个默认的 Web 站点。

注意: 带 IIS 5.0 的 Windows 2000 Professional 可以在单一计算机上主持一个 Web 站点和一个 FTP 站点。如果想在单一计算机上主持多个 Web 或 FTP 站点,系统要升级到 Windows 2000 Server。

使用 IIS 创建站点的步骤如下:

(1) 打开“管理工具”,选择“Internet 服务管理器”选项。

(2) 在 Internet 服务器中,右击服务器的名称,在弹出的菜单中选择“新建”→“Web 站点”命令,如图 1-1-2 所示。

(3) 单击“下一步”按钮,将出现对话框,要求输入新创建的 Web 站点说明,Internet 服务管理器通过此说明来识别新创建的站点。

(4) 再单击“下一步”按钮,出现如图 1-1-3 所示的对话框,此对话框用来设置 IP 地址和端口,默认的端口为 80,一般无须更改。完成设置后单击“下一步”按钮。

(5) 显示如图 1-1-4 所示的对话框,可在其中设置 Web 站点的主目录路径。

(6) 单击“下一步”按钮,显示如图 1-1-5 所示的对话框,设置 Web 站点的访问权限。

(7) 单击“下一步”按钮即可完成新 Web 站点的创建。

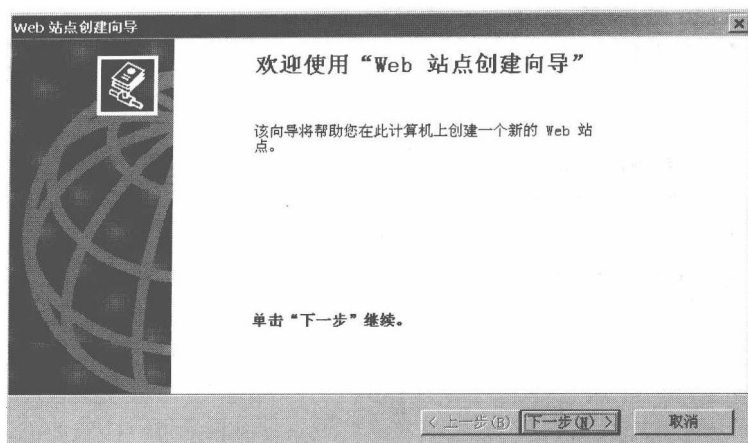


图 1-1-2 Web 站点创建向导

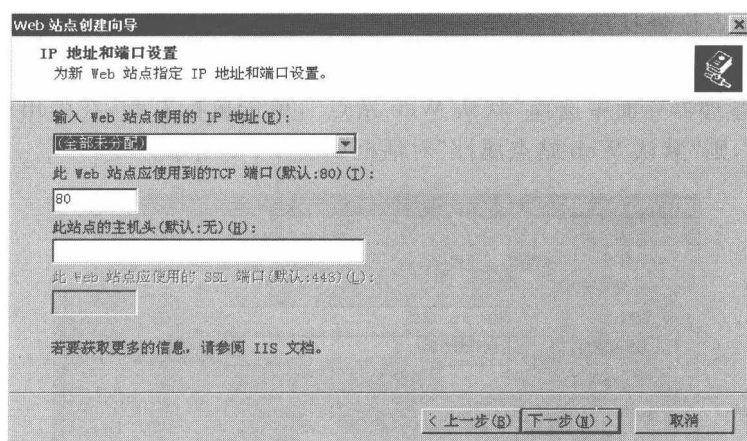


图 1-1-3 “IP 地址和端口设置”对话框

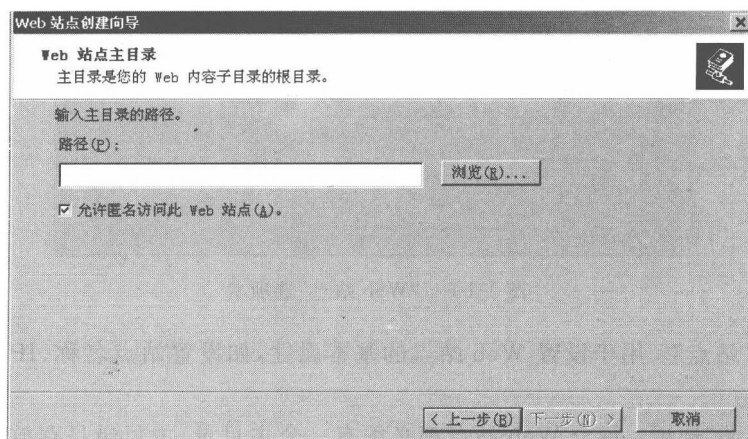


图 1-1-4 “Web 站点主目录”对话框

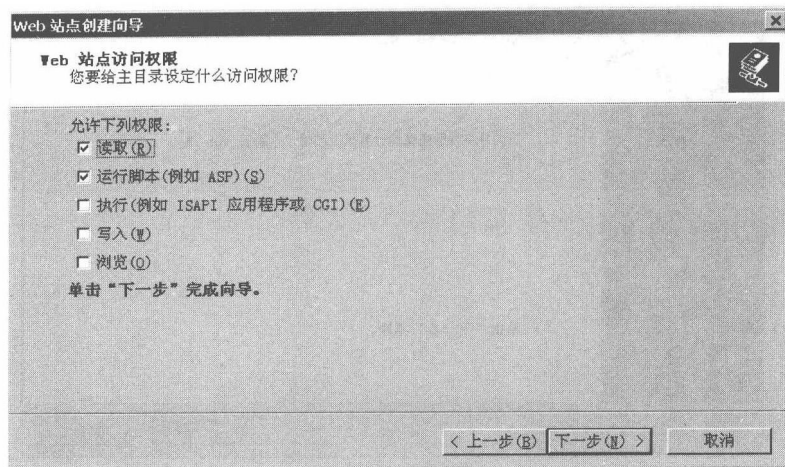


图 1-1-5 “Web 站点访问权限”对话框

3) Web 站点设置

新建一个 Web 站点后,系统已为它设置了默认的属性。若要修改属性,只需在 Internet 服务管理器界面中选择“默认 Web 站点”,单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择“属性”项,则“默认 Web 站点属性”对话框如图 1-1-6 所示。

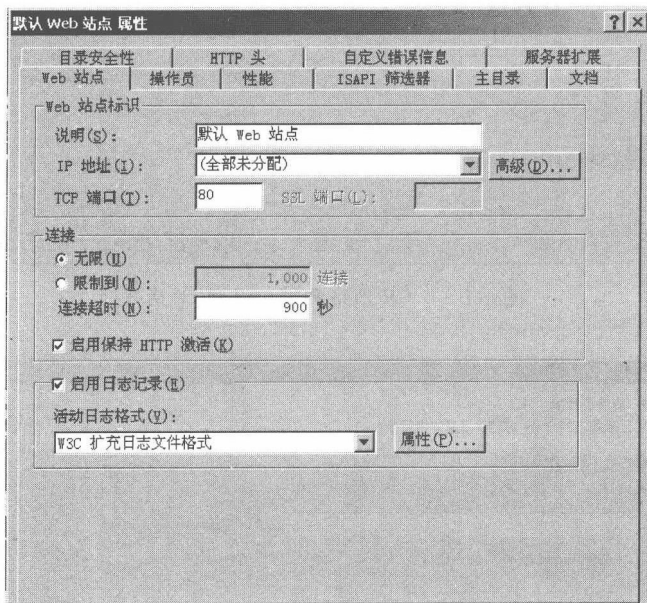


图 1-1-6 “Web 站点”选项卡

- “Web 站点”: 用于设置 Web 站点的基本属性,如设置站点名称、IP 地址、TCP 端口等。
- “主目录”选项: 每个 Web 站点都必须有一个主目录,主目录是存放网站文件的主要场所。在该选项卡中可以指定主目录的物理位置、设置访问该网站的权限以及

进行网站应用程序的相关设置,如图 1-1-7 所示。

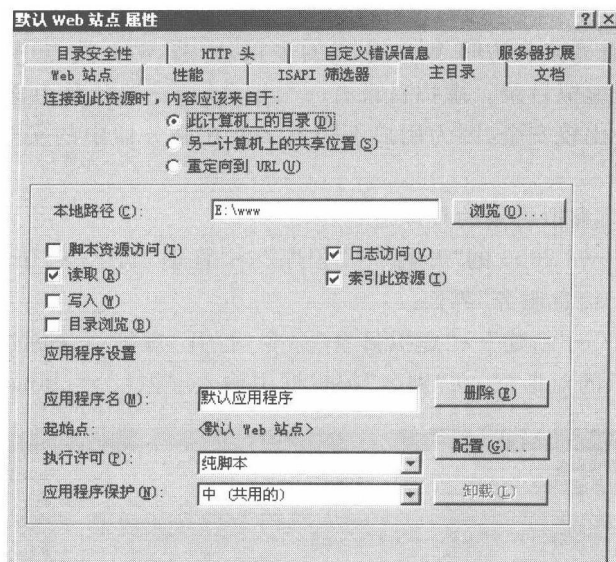


图 1-1-7 “主目录”选项卡

- “文档”选项：主要用来设定在未指定所要访问的网页文件时，系统默认访问的页面文件。

主页文档在列表框中的先后顺序，也是站点对这些主页文档的解析顺序，在图 1-1-8 中，根据其设置，可知站点对主页文档的解析顺序是：default. html→default. asp→iisstart. asp，用户可以根据需要添加默认文档，并改变默认文档的访问顺序。

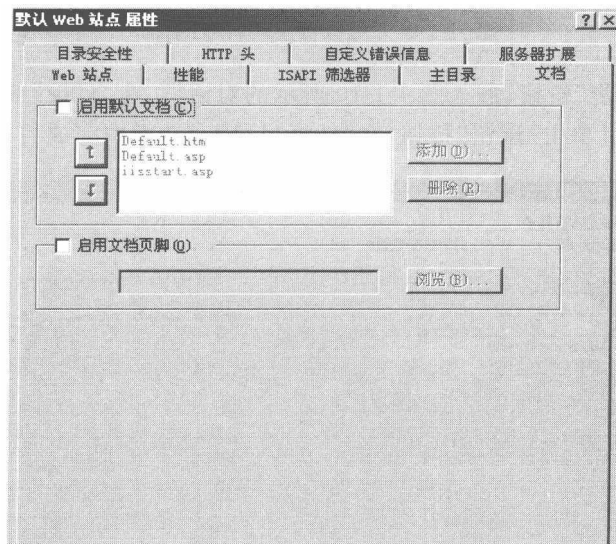


图 1-1-8 “文档”选项卡

2. 建立虚拟目录

客户端浏览器通过域名访问 Web 站点的主目录,若 Web 站点中包含不在主目录中的文件,则必须创建虚拟目录。虚拟目录有一个别名,浏览器就是用这个别名来访问该目录的,用别名的方法比较安全,因为用户不知道文件在服务器中的实际目录,就不能修改文件内容。

下面是配置网站虚拟目录的具体过程:

(1) 单击 Windows 2000 的“开始”→“程序”→“管理工具”→“Internet 服务管理器”命令,打开“Internet 信息服务”界面。

(2) 单击“操作”→“新建”→“虚拟目录”命令,打开“虚拟目录创建向导”→“下一步”进入如图 1-1-9 所示的对话框,在“别名”编辑框中输入虚拟目录 chinapub。

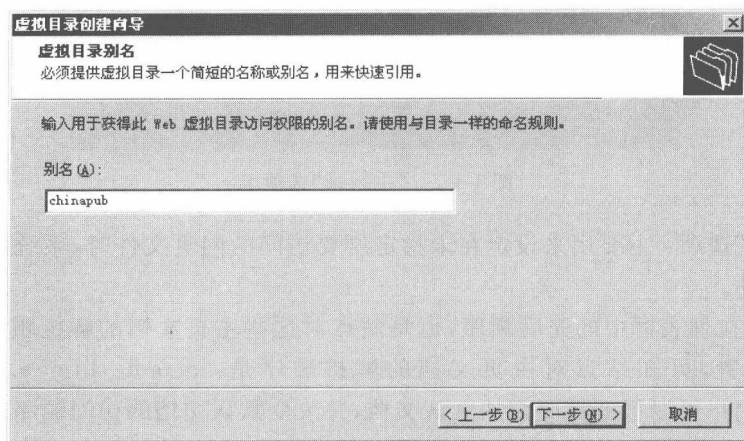


图 1-1-9 “虚拟目录别名”对话框

(3) 单击“下一步”按钮,进入图 1-1-10 所示的对话框,在“目录”编辑框中输入物理目录的路径。也可通过单击“浏览(B)...”按钮,在“选择目录”对话框中完成目录的输入工作。

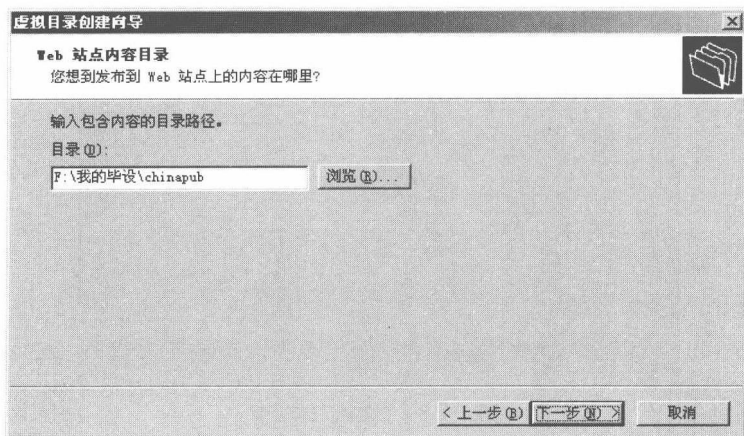


图 1-1-10 “Web 站点内容目录”对话框

(4) 单击“下一步”按钮,进入设置访问权限的界面,一般使用默认的设置不做修改,即允许“读取”和“运行脚本”。

(5) 单击“下一步”按钮,进入虚拟目录创建完成界面,单击“完成”按钮,回到“Internet 信息服务”界面。

3. 删除虚拟目录

如果不需要使用某个虚拟目录,可以将其删除。删除虚拟目录时只会删除别名和目录之间的映射,使 Web 服务器无法使用文件而不会删除硬盘中的文件或目录。具体操作如下:在图 1-1-1 所示的 IIS 窗口中打开“默认 Web 站点”,选择需要删除的虚拟目录,选择“操作”菜单中的“删除”命令,显示“您确定要删除此项目吗”的对话框,选择“是”就可以删除虚拟目录了。

4. 测试 IIS

安装完成后,要对 IIS 进行测试,看一下已安装 IIS 的机器是否成为一台 Web 服务器。WWW 服务的默认主目录是 C:\Inetpub\wwwroot。打开浏览器,在地址栏内输入 http://localhost/localstart.asp 或 http://127.0.0.1/localstart.asp,若能顺利显示主页内容,则表示 IIS 安装成功。

注意: 其中的 http://localhost/和 http://127.0.0.1/分别是系统默认的计算机名称和 IP 地址。

5. 编写并运行一个简单的 ASP 网页程序

(1) 用记事本或其他网页编辑工具输入以下代码:

```
<% @Language=VBScript%>
<HTML>
<HEAD><TITLE>ASP 测试例题</TITLE></HEAD>
<BODY>
<p>您登录网站的时间是:
<%=Date%>日的<%=Time%>
欢迎您的光临。
</BODY>
</HTML>
```

(2) 将文件保存到网站的主目录即 c:\Inetpub\wwwroot 下,文件可命名为 first.asp。

(3) 打开浏览器输入 http://127.0.0.1/first.asp。

(4) 在浏览器中,选择“查看”→“源文件”,注意观察输出结果与原文件 first.asp 有何不同。

四、思考与上机

(1) 想一想,把一个 HTML 网页文件直接更改成扩展名为 .asp 的文件行不行?

(2) 请根据自己的实际情况搭建 ASP 的运行环境。

(3) 请在 C:\Inetpub\wwwroot 下建立子文件夹 asptemp,并为其设置虚拟目录为

asptemp,并设置默认文档为 index.asp 和 index.htm。

(4) 请思考是否一定要在 C:\Inetpub\wwwroot 下开发 ASP 文件? 可不可以放在别的文件夹下?

实验 1.2 SQL Server 2000 的安装及常用工具的使用

一、实验目的及要求

- (1) 了解 SQL Server 数据库的发展历程及特点。
- (2) 熟悉 SQL Server 2000 的常用工具。
- (3) 掌握 SQL Server 2000 的安装步骤。

二、实验内容

在计算机上安装任意一个 SQL Server 2000 的版本,并熟悉其中的常用工具。

三、实验指导及部分参考代码

SQL Server 2000 可以方便地安装到 Windows 2000 Professional/Server 或 Windows NT 上。安装过程方便简单,只要按照 SQL Server 2000 安装向导的提示一步一步地操作,就可以顺利完成安装。下面以在 Windows 2000 Professional 上安装 SQL Server 2000 个人版为例,详细讲解安装过程。

(1) 将 SQL Server 2000 的系统光盘插入光驱,光盘自动启动进入 SQL Server 2000 安装启动画面,如图 1-1-11 所示。或打开光盘运行 SQL Server 2000 安装程序。



图 1-1-11 SQL Server 安装启动画面窗口