



面向“十二五”高职高专规划教材·计算机系列

# 网络数据库开发与应用

■ 朱雄军 主 编  
■ 於晓兰 张 勇 副主编

清华大学出版社 · 北京交通大学出版社



面向“十二五”高职高专规划教材·计算机系列

# 网络数据库开发与应用

朱雄军 主编

於晓兰 张勇 副主编

清华大学出版社

北京交通大学出版社

·北京·

## 内 容 简 介

本书是高职院校计算机网络专业网站建设方向的专业核心课程教材。从基于工作过程的角度,系统地介绍了网络数据库应用系统开发所需要的计算机专业技术知识,通过递进的学习情境的教学和实践获得职业行为能力,包括专业能力、方法能力和社会能力。

本书由搭建系统开发工作平台、开发网络通讯录系统、开发网络留言板系统和个人网站系统四个学习情境构成。通过三个递进的、较为完整的计算机网络数据库应用系统的开发,对基础知识和基本理论的选取尊遵循以“职业岗位所需,必需够用为度”的基本原则,采用基于生物学的基础观递进介绍学习情境中所包含的HTML、VBScript、ASP、ADO和SQL Server 2000知识。

本书改变了传统的章节目录体系,通过完整的系统开发,强化专业知识,突出实践能力,可作为高职院校计算机网络专业的教材,也可作为动态网站建设的自学用书。

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 13501256678 13801310933

### 图书在版编目(CIP)数据

网络数据库开发与应用/朱雄军主编.—北京:清华大学出版社;北京交通大学出版社,2010.6

(面向“十二五”高职高专规划教材·计算机系列)

ISBN 978-7-5121-0099-2

I. ①网… II. ①朱… III. ①关系数据库-数据库管理系统-高等学校:技术学校-教材 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第072643号

责任编辑:谭文芳 特邀编辑:王志刚

出版发行:清华大学出版社 邮编:100084 电话:010-62776969 <http://www.tup.com.cn>

北京交通大学出版社 邮编:100044 电话:010-51686414 <http://press.bjtu.edu.cn>

印刷者:北京瑞达方舟印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印张:11 字数:278千字

版 次:2010年6月第1版 2010年6月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-5121-0099-2/TP·589

印 数:1~4000册 定价:19.00元

---

本书如有质量问题,请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评,我们表示欢迎和感谢。

投诉电话:010-51686043, 51686008; 传真:010-62225406; E-mail: [press@bjtu.edu.cn](mailto:press@bjtu.edu.cn)。

# 前 言

随着互联网的发展,网络已经渗透到人们日常生活的方方面面,无论是政府、企业、公司、学校或个人都可以通过网络来进行信息收集、管理与利用。网上信息的组织、存储、管理和应用离不开动态网站及数据库系统的支持。

网络数据库应用系统可以将网站中的各种数据有机地组织起来,根据存储在数据库中的信息,动态地生成 Web 页面;也可以将相关的信息存储在数据库中,并根据自己的需要从数据库中取出相应的数据通过 Web 页面显示出来。

本书是计算机网站建设专门化方向的一门专业核心课程教材,由搭建系统开发工作平台、制作网络通讯录系统、制作网络留言板系统、建设个人网站四个学习情境构成,每个学习情境由多个任务组成,每个任务根据工作流程由资讯、计划、决策、实施、评价和反馈六个步骤建构。

本书最大的特点是:每个学习情境都是一个完整的工作过程,各学习情境之间是一个由简单到复杂的递进关系。通过学习包含完整工作过程的学习情境,读者能够掌握和理解网络数据库技术开发与应用。

通过本书的学习,学生能够熟悉 Web 服务器的设置;能够进行 SQL Server 2000 的安装与配置;理解动态网页的概念;能够创建数据库、数据表和关系;能够创建具有交互作用的动态网页;能够实现对后台数据库的信息进行查询和更新操作,为网站建设职业能力的提高奠定良好的基础。

本书由朱雄军老师主编并编写学习情境 1、学习情境 2 和全部附录,於晓兰老师编写学习情境 3,张勇老师编写学习情境 4,全书由朱雄军老师统稿。参与本书编写的作者曾赴德国学习先进的职教理念,具有扎实的专业知识和丰富的教学实践能力。

本书适合作为高职高专计算机应用、计算机网络相关专业的教材,也可作为动态网站建设爱好者的参考手册。

基于工作过程的课程开发在高职高专中逐渐推行,工学结合的教学模式成为现代职教培养高技能人才的主要方向,由于作者水平有限,书中难免出现疏漏和不妥之处,恳请各位同行、专家和读者指正。作者的 E-mail 地址为 zhuxiongjun@126.com。

编 者  
2010 年 3 月

# 目 录

学习情境 1 搭建系统开发工作平台 .....	1
1.1 教学流程设计 .....	2
1.2 搭建系统开发工作平台 .....	2
1.2.1 任务 1——了解网络数据库应用系统开发技术 .....	2
1.2.2 任务 2——配置 Web 服务器 .....	5
1.2.3 任务 3——安装 SQL Server 2000 .....	9
1.3 课外拓展 .....	17
学习情境 2 制作网络通讯录系统 .....	19
2.1 教学流程设计 .....	19
2.2 网络通讯录系统的设计与实现 .....	20
2.2.1 系统开发基础知识 .....	20
2.2.2 任务 1——需求分析与设计 .....	55
2.2.3 任务 2——数据库设计 .....	56
2.2.4 任务 3——页面设计 .....	62
2.2.5 任务 4——编码调试 .....	63
2.2.6 任务 5——实现数据库访问 .....	68
2.3 课外拓展 .....	71
学习情境 3 制作网络留言板系统 .....	72
3.1 教学流程设计 .....	72
3.2 网络留言板系统的设计与实现 .....	73
3.2.1 系统开发基础知识 .....	73
3.2.2 任务 1——需求分析与设计 .....	92
3.2.3 任务 2——数据库设计 .....	93
3.2.4 任务 3——页面设计 .....	95
3.2.5 任务 4——编码调试 .....	99
3.2.6 任务 5——实现数据库访问 .....	112
3.3 课外拓展 .....	116
学习情境 4 制作个人网站 .....	118
4.1 教学流程设计 .....	118
4.2 个人网站的设计与实现 .....	119
4.2.1 系统开发基础知识 .....	119
4.2.2 任务 1——需求分析与设计 .....	128
4.2.3 任务 2——数据库设计 .....	129

4.2.4	任务3——页面设计 .....	134
4.2.5	任务4——编码调试 .....	135
4.2.6	任务5——实现数据库访问 .....	140
4.3	课外拓展 .....	146
附录 A	《网络数据库开发与应用》学习情境设计表 .....	147
附录 B	《网络数据库开发与应用》课程标准 .....	149
B.1	课程性质和任务 .....	149
B.2	职业行动领域(典型工作任务)描述 .....	149
B.3	课程目标 .....	149
B.4	课程内容和要求 .....	150
B.5	课程实施的说明 .....	151
B.5.1	角色的扮演 .....	151
B.5.2	工具、设备和材料 .....	151
B.5.3	劳动组织 .....	151
B.6	相关说明 .....	151
B.6.1	教学的组织与方法 .....	151
B.6.2	教学材料的编写与选择 .....	152
B.6.3	教学评价 .....	152
B.6.4	相关课程资源的开发与利用 .....	153
附录 C	《网络数据库开发与应用》课程设计指导书 .....	154
C.1	实训、课程设计目的 .....	154
C.2	实训、课程设计要求 .....	154
C.3	实训、课程设计内容 .....	154
C.4	实训、课程设计报告的内容及要求 .....	154
C.4.1	复习相关理论知识 .....	154
C.4.2	×××××系统需求分析 .....	156
C.4.3	系统整体设计 .....	157
C.4.4	后台数据库设计 .....	157
C.4.5	前台页面设计与制作 .....	157
C.4.6	编写代码 .....	158
C.4.7	测试与调试 .....	158
C.4.8	编写设计报告 .....	158
C.4.9	拓展思考题 .....	158
C.4.10	收获和体会 .....	158
C.5	评分依据 .....	158
C.6	进度计划 .....	159
C.7	参考资料 .....	159
附录 D	教师工作页 .....	160
附录 E	学生工作任务页 .....	164
参考文献	.....	168

# 学习情境 1 搭建系统开发工作平台

本学习情境是为网络数据库应用系统开发搭建工作平台，为创建动态网站进行技术性的前期准备。

## 情境描述

刘荆州渴望毕业后进入软件公司从事网络数据库应用系统软件开发工作，俗话说“工欲善其事，必先利其器”，首先要有一件“趁手”的工具——开发平台。

网络数据库应用系统是指为完成某项实际工作而设计开发的、能够满足以数据库为核心的多台联网计算机对数据库进行操作和管理需要的应用系统。系统通常由应用程序、数据库管理系统、数据库三部分构成，在网络环境下，这三部分可以分别部署在不同的计算机中，用户能够通过网络与远端的数据库建立连接，通过界面友好的应用程序，实现对数据的存储、查询、管理等操作。

目前，一般中小型企业考虑安全因素的情况下，会采用 ASP + SQL Server 技术，SQL Server 是客户 - 服务器系统应用的典型例子，客户机通过网络与运行 SQL Server 的服务器相连，数据库应用的处理过程分布在客户机和服务器上，由客户机完成数据表示和大部分业务逻辑的实现；ASP 以其简单、开发周期短、易维护等优点依然占据较大的市场范围。基于 ASP + SQL Server 2000 的网络数据库应用系统开发工作平台是个不错的选择。

搭建该系统开发工作平台一般包含以下内容：

1. 配置服务器环境；
2. 安装 SQL Server 2000；
3. 选择开发工具。

## 学习目标

1. 理解网络数据库应用系统的基本结构和 workflows；
2. 了解网络数据库应用系统开发技术的种类；
3. 会配置 Web 服务器；
4. 会管理 Web 站点；
5. 会安装 SQL Server 2000 软件。

## 1.1 教学流程设计（见表 1-1）

表 1-1 搭建系统开发工作平台教学流程设计

学习领域	网络数据库技术应用		学习情境		搭建系统开发工作平台	
学习目标	能搭建系统开发工作平台		开课 学期		参考 学时	4
	学习（工作）任务	教师行动设计	学生行动规划		教学资源准备	
资讯	了解网络数据库应用系统的基本架构、网络数据库应用系统的工作流程和开发技术	学员分组、布置项目、明确任务、规则	组队并进行角色定位，了解工作环境信息，初步整理出项目开发的工作环境		多媒体教学平台一体化教室	
计划决策	采用 ASP + SQL Server 2000 技术，运用记事本工具，实现网络数据库应用系统开发	演示应用系统，讲解提供设计的引导性问题；个别或集中回答讲授共性问题，提供咨询和技术支持	接受任务制定工作计划表；使用和查阅技术手册、行业标准，了解技术要求等		多媒体教学平台 项目设计方案书 应用系统项目软件 一体化教室	
实施	搭建工作平台，并检验平台的可用性	演示、讲解	分组、练习		多媒体教学平台 一体化教室	
检查	整理文档； 撰写工作小结	规范技术资料； 指导工作小结、PPT 演示文档的制作	编写工作小结，制作演示 PPT 文稿		计算机及相关软件	
评价	汇报、展示工作成果	组织讨论评价工作成果； 工作过程的点评和总结	组间技术交流评价 PPT 演示		计算机及相关软件 评价表 工作记录表	
学习评估		工作过程 50%；文档 25%；讲解 25%	使用载体		PPT、实验报告、评价表	

## 1.2 搭建系统开发工作平台

### 1.2.1 任务 1——了解网络数据库应用系统开发技术

#### 任务描述

#### 1. 网络数据库概述

随着 Internet/Intranet 技术的普及和发展，客户 - 服务器结构的数据库应用系统正由 2 层向 3 层或多层发展。如果客户端仅需浏览器软件，中间层提供 Web 服务，后台提供数据库服务，即形成了网络数据库应用系统结构。

网络数据库应用系统采用 3 层的客户 - 服务器结构：第一层为客户层，通常安装浏览器软件；第二层为中间层，需要配置相应的 Web 服务器以及相关技术支撑软件；第三层为数据库层，必须配备相应的数据库服务器和数据库管理系统。

网络数据库也叫 Web 数据库、网站数据库或网页数据库，是建设门户网站必不可少的组成部分，无论是政府、企业、公司、学校或个人都可以通过网络来进行宣传、发布和收集



信息。各种门户网站的建立，逐渐改变着人们的生活方式。

网络数据库就是将数据库技术与 Web 技术融合在一起，使数据库系统成为 Web 的重要组成部分，实现数据库技术与网络技术的无缝连接，它由数据库服务器、Web 服务器和浏览器 3 部分组成，其基本结构见图 1-1。

它的工作过程（见图 1-2）包含以下几个步骤。

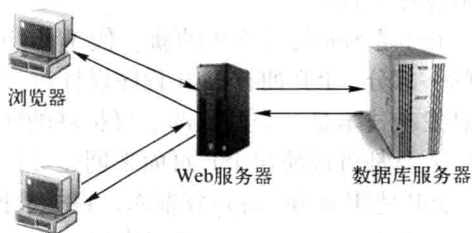


图 1-1 网络数据库的基本结构图

步骤 1：当用户在客户端浏览器的地址栏中输入一个 URL 地址，或单击 Web 页面上的某个链接时，客户端浏览器向 Web 服务器发出一个页面请求。

步骤 2：Web 服务器查找该页，找到该页面后，根据该页面的文件扩展名判断，如果该页面是静态页面（即纯 HTML 编码的文本文件，后缀名为 .htm 或 .html），则直接将该页面返回给客户端浏览器（从客户端角度看，一次请求得到响应），然后转至步骤 7，如果是动态页面，则将该动态页面交由相应脚本代码解释器。

步骤 3：经过脚本代码解释器的解释运行，页面中服务器端代码（如 ASP 代码）被生成转化为符合 HTML 规范的结果编码。

步骤 4：如果服务器端代码中包括访问数据库的代码，则向数据库服务器发出数据检索请求，并将返回的检索结果数据嵌入到生成的 HTML 编码相应位置处。

步骤 5：脚本代码解释器将解释运行后生成的纯 HTML 格式文件返回给 Web 服务器。

步骤 6：Web 服务器将生成的纯 HTML 格式文件返回给相应的客户端浏览器。

步骤 7：客户端浏览器对接收到的 HTML 文件进行解释，并将结果显示在浏览器窗口中，从而一次请求 - 响应完毕。



图 1-2 网络数据库工作流程

## 2. 开发技术简介

在 Internet/Intranet 环境下，数据库访问技术有多种，归纳为 CGI 技术、ODBC 技术和当前的主流 Web 开发技术，如 ASP、JSP、PHP 和 ASP.NET 技术。下面我们对这 4 种主流的技术进行简单介绍。

ASP 是 Microsoft 推出的 Web 服务器应用程序开发技术，确切地讲 ASP 不是一种语言，而是一个 Web 服务器端的开发环境，利用它可以产生和执行动态的、交互的、高性能的 Web 服务应用程序。ASP 使用脚本语言 VBScript 作为自己的开发语言，语法非常简单，主要应用于 Windows 平台，不支持跨平台开发。

在具体的应用中, ASP 可通过 ODBC 与数据库相连, 通过 ActiveX 组件的 ADO 对象实现对数据库的操作。

JSP 是 Sun 公司推出的新一代 Web 开发技术, 几乎可以执行于所有平台。作为 Java 平台的一部分, JSP 拥有 Java 程序设计语言“一次编写, 各处执行”的特点。基于 JSP 的动态信息发布技术是一个开放的、可扩展的建立动态 Web 页面的标准。不论采用什么创建工具, 开发人员都可以使用 JSP 页面来创建可移植的 Web 应用, 在不同的 Web 应用服务器上运行。

JSP 使用 JDBC 访问数据库, 目标数据库必须有一个 JDBC 的驱动程序。

PHP 是 Rasmus Lerdorf 创建的一种开放源代码的脚本编程语言。主要用于 Web 服务器的服务器端应用程序, 是一种嵌入 HTML 页面中的脚本语言。其语法混合了 C、Java、Perl 及一些特殊的 PHP 风格的语法, 主要目的是能更快速地开发动态网页。

PHP 可以在 Windows、UNIX、Linux 等操作系统和 IIS、Apache 等 Web 服务器上运行, 用户更换平台时无须变换 PHP 代码。可以通过 ODBC 访问各种数据库, 但主要是通过函数访问数据库, 与 MySQL 数据库互联最佳。

ASP.NET 是 Microsoft 推出的新一代 Active Server Pages 脚本语言。ASP.NET 是微软发展的新型体系结构 .NET 的一部分, 采用了 C#、VB.NET、JScript 等高级语言编写, 在功能上更加强大, 不仅是 Web 页面的处理上, 也深入到系统底层中 (例如访问 Windows 注册表、缓存管理、事件日志等)。ASP.NET 更接近 Windows 应用程序, 是一种面向对象的编译型程序, 所有执行机理都是面向控制“对象”而作的。

目前在国内, ASP 技术应用广泛, PHP 技术也得到了一定的发展, JSP 作为在欧美地区电子商务类网站开发的主要技术在国内也开始了大量的应用, 在微软推出 .NET 框架后, ASP.NET 也迅速流行起来。

从性能上看, ASP、JSP、PHP 技术测试的运行时间不尽相同, 其中 JSP 最快, ASP 最慢。由于 PHP 缺乏规模支持和多层结构支持, 不适合大型电子商务网站, 而更适合小型网站。另外, PHP 提供的数据库接口支持不统一, 使得其在电子商务中的运用不适合。

ASP、JSP、ASP.NET 就没有上述缺陷。ASP 可以通过 Microsoft Windows 的 COM/DCOM 获得 ActiveX 规模支持, 通过 DCOM 和 Transaction Server 获得结构支持; JSP 可以通过 Sun Java 的 Java Class 和 EJB 获得规模支持, 通过 EJB/CORBA 及众多厂商的 Application Server 获得结构支持; 至于 ASP.NET 的支持就是微软推出的 .NET 框架。

ASP.NET 各方面的技术与 ASP 相比都发生了很大的变化。它不像 ASP 和 PHP 那样靠解释执行语句程序, 也不像 JSP 那样是中间代码程序, 而是编译为二进制数, 以 DLL 文件形式存储于机器硬盘。显然, 其安全和执行效率要高于 ASP、PHP 和 JSP。但它需要 .NET 框架的支持, 对用户而言, 软硬件的条件要求较高, 因而相对使服务器成本增加。

综上所述, ASP、JSP、PHP 和 ASP.NET 各有优缺点, 其中 ASP.NET 更是引领了软件业的革命。由于操作系统的应用范围和用户群的原因, ASP 在相当长的一段时间内仍会有不小的需求量, 而且, 通过学习 ASP 技术可以为将来学习或应用 ASP.NET 打下良好基础。本教程选择用 ASP 技术作为实现网络数据库应用的主要工具进行讲解。

### 3. 开发工具软件的选择

ASP 作为一种在 HTML 页中建立程序结构并发送到浏览器端的技术, 在建立或控制

HTML 页面方面具有较强的功能和灵活性。ASP 文件是纯文本格式的文件，其开发非常方便，并没有专门指定的工具，可以用任何文本编辑器以及可视化工具进行编写。

由于项目管理和开发效率等因素，也需要便利的工具进行开发使用。比较常用的 ASP 开发工具软件有 FrontPage、Dreamweaver 和 Visual Studio. NET，其中 Visual Studio. NET 是微软专门为 .NET 推出的一个开发平台。

本书通过最简单的“记事本”工具，带领读者由浅入深地进入到 HTML 领域中。从 HTML、VBScript、ASP、ADO 等基础入手，系统地介绍 Web 数据库的应用，以及如何利用这些综合知识来进行 Web 数据库的开发设计工作。

## 1.2.2 任务2——配置 Web 服务器

### 任务描述

早在 Windows NT 时代，微软就已经为 Windows NT Server 发展了一套集成 Web 服务器软件，也就是 IIS (Internet Information Services, Internet 信息服务)。随着微软操作系统的持续发展，在 Windows 2000 Server 中对原有的 IIS 进行大面积的改版，升级到 IIS 5.0，Windows XP 提供的版本是 IIS 5.1，Windows 2003 提供的版本是 IIS 6.0。

Internet 信息服务 (IIS) 提供了可用于 Intranet、Internet 或 Extranet 上的集成 Web 服务器能力，这种服务器具有可靠性、可伸缩性、安全性以及可管理性的特点。作为 Windows 操作系统的组件需要安装和调试才可使用。

### 实践步骤

#### 步骤1：安装 IIS

打开“控制面板”，依次选择“添加/删除程序→添加/删除 Windows 组件”，勾选“Internet 信息服务 (IIS)”，按提示操作即可完成 IIS 组件的添加。

在安装好 IIS 之后，系统已经替我们构架好一个网站，默认路径为 C:\inetput\wwwroot。

#### 步骤2：配置 Web 站点

##### 1. 创建站点 (见图 1-3)

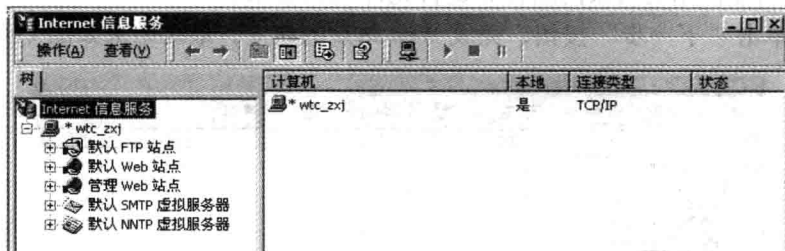


图 1-3 Internet 服务管理器

选中服务器，单击右键选择“新建”，选中“Web 站点”，进入“Web 站点创建向导”对话框，如图 1-4 所示。接下来按照向导进行配置。

在如图 1-4 所示的界面中选择或输入 Web 站点要使用的 IP 地址（如直接使用本服务器的 IP 地址）、端口（采用默认端口）等信息，单击“下一步”按钮，如图 1-5 所示。

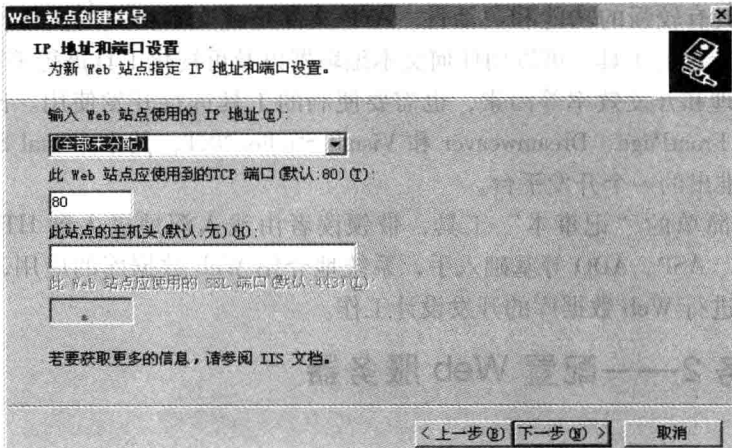


图 1-4 IP 地址设置端口分配

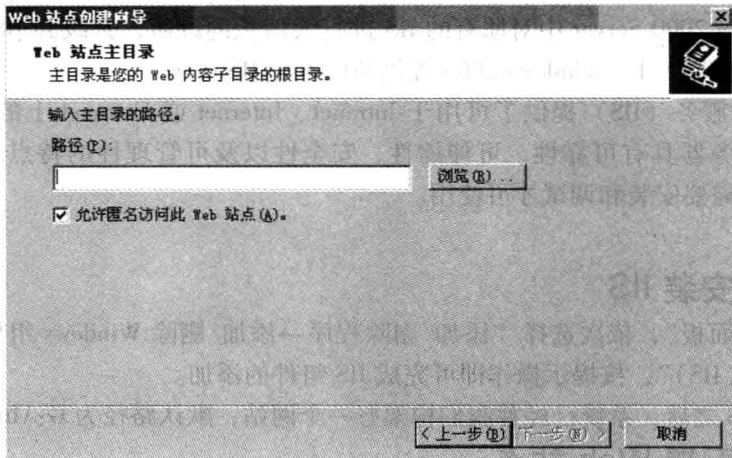


图 1-5 站点路径选择

确定 Web 站点使用的目录的路径和是否允许匿名登录，单击“下一步”按钮，确定访问的权限，再单击“下一步”按钮，完成 Web 站点的建立，最终结果如图 1-6 所示。

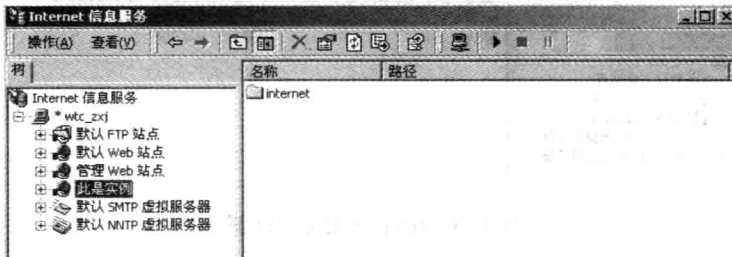


图 1-6 新建 Web 站点

## 2. 设置属性

选中“web\_zxj 实例”，单击右键选择“属性”，打开“web\_zxj 实例属性”对话框如

图 1-7 所示。主要通过“主目录”和“文档”这两个标签对站点属性进行设置。

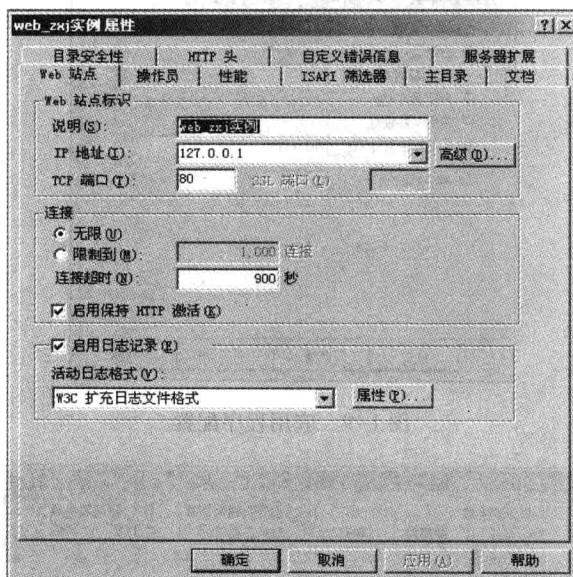


图 1-7 Web 站点属性

单击“主目录”标签，如图 1-8 所示，可以通过单击“浏览”按钮，选择 Web 站点的路径，通过单击“配置”按钮，打开“应用程序配置”对话框实现应用程序配置，如图 1-9 所示，包括确定 ASP 的脚本语言。

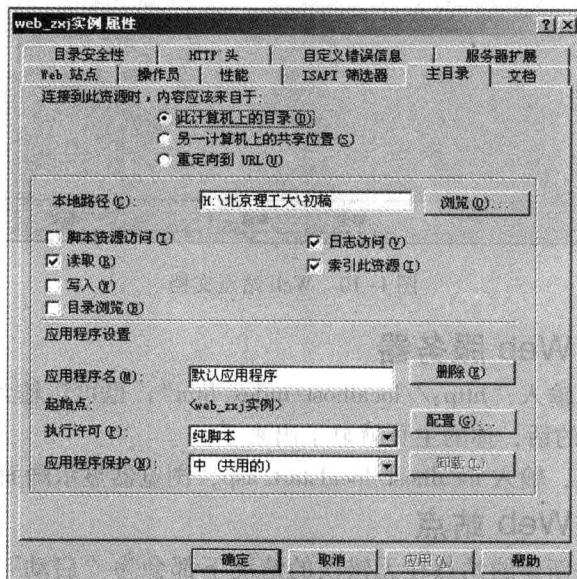


图 1-8 Web 站点主目录

单击“文档”标签，如图 1-10 所示，通过“添加”、“删除”按钮，进行网站默认文档的设置。

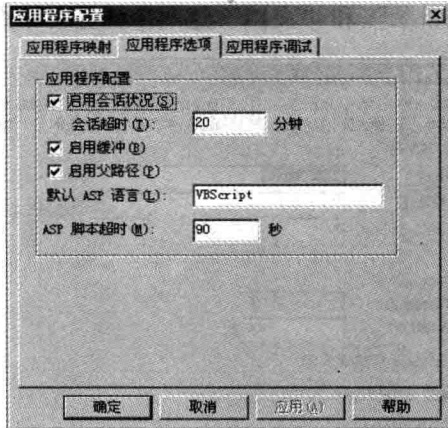


图 1-9 应用程序配置

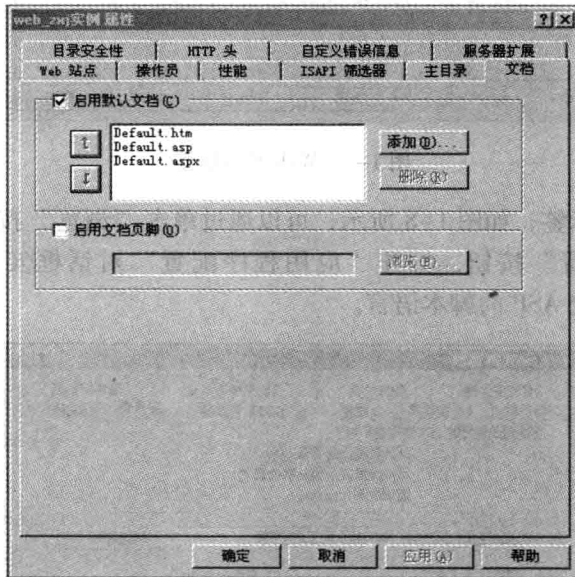


图 1-10 Web 站点文档

### 步骤 3: 验证 Web 服务器

在浏览器地址栏内输入“http://localhost/index.htm”，也可以输入“http://127.0.0.1/index.htm”，如果正常的话，你的主页就显示出来了。

如果选择默认站点，输入localhost/localstart.asp，浏览器显示画面如图 1-11 所示。

### 步骤 4: 管理 Web 站点

默认的网站或者是新建的站点在无错误的情况下都会为“启动”的状态，如果想要更新网页内容或维护系统，可以暂停/停止网站的服务。如果用户浏览停止的站点则会出现找不到网页、无法连接服务器等信息。

Web 站点的启动、暂停和停止的方法如下：在右键菜单中选择“启动”、“停止”和“暂停”命令，它们对应着相应的功能。



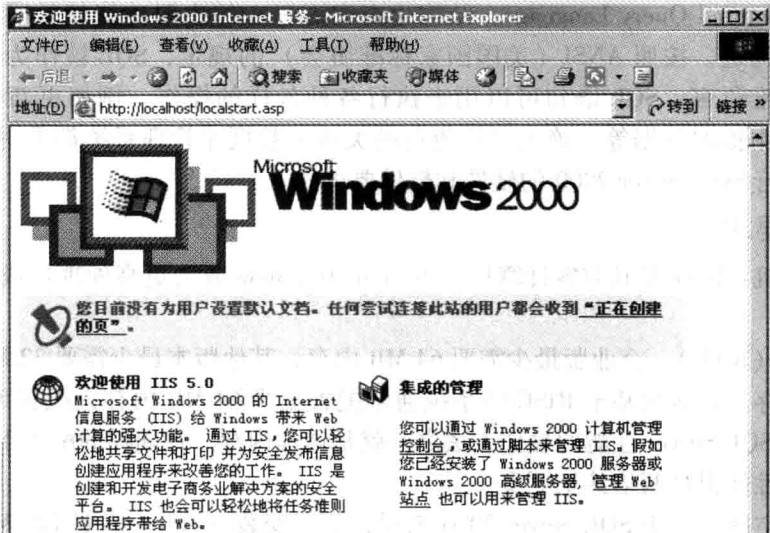


图 1-11 配置成功后的欢迎界面

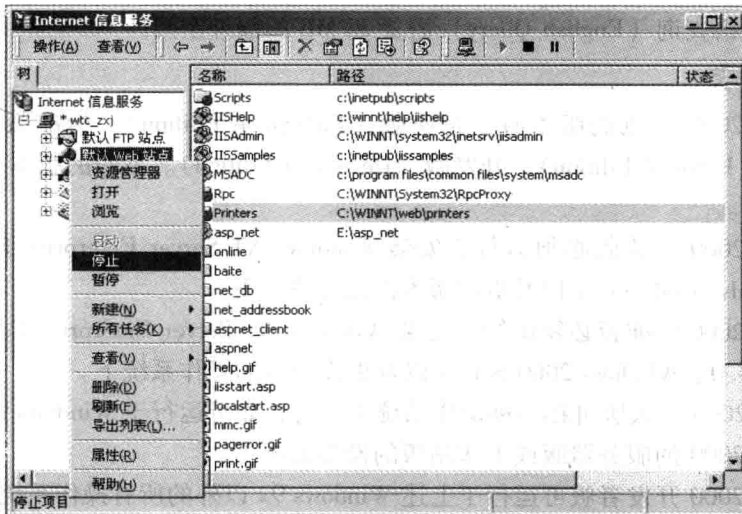


图 1-12 管理 Web 站点

### 1.2.3 任务 3——安装 SQL Server 2000

#### 任务描述

SQL Server 是一个关系数据库管理系统。它最初是由 Microsoft、Sybase 和 Ashton - Tate 三家公司共同开发的, 于 1988 年推出了第一个 OS/2 版本。SQL Server 2000 是 Microsoft 公司推出的 SQL Server 数据库管理系统, 该版本继承了 SQL Server 早先版本的优点, 同时又比早期版本增加了许多更先进的功能。具有使用方便、可伸缩性好、与相关软件集成程度高等优点, 可跨越从运行 Microsoft Windows 98 的膝上型电脑到运行 Microsoft Windows 2000 的大多处理器的服务器等多种平台使用。

SQL (Structured Query Language, 结构化查询语言) 的主要功能就是同各种数据库建立联系, 进行沟通。按照 ANSI (美国国家标准协会) 的规定, SQL 被作为关系型数据库管理系统的标准语言。SQL 语句可以用来执行各种各样的操作, 例如更新数据库中的数据、从数据库中提取数据等。绝大多数流行的关系型数据库管理系统都采用了 SQL 标准。

安装并运行 SQL Server 2000 的硬件和软件要求如下。

### 1. 硬件要求

(1) 计算机: Inter 及其兼容计算机, Pentium 166 MHz 或者更高处理器或 DEC Alpha 及其兼容系统。

(2) 内存 (RAM): 企业版最少需要 64 MB 内存, 其他版本最少需要 32 MB 内存, 建议使用更多的内存。大多数基于 RISC 的系统通常配置至少 64 MB 内存, 配置 128 MB 内存性能更佳。提高 SQL Server 性能的最佳方法之一就是增加内存。在同样的配置下, 大容量的内存可以使系统性能提高两倍甚至更多。

(3) 硬盘空间: 对于 SQL Server 2000 来说, 完全安装 (Full) 需要 180 MB 的空间; 典型安装 (Typical) 需要 170 MB 的空间; 最小安装 (Minimum) 需要 65 MB 的空间; 只安装管理工具 (Client tools only) 需要 90 MB 的空间; 如果安装 OLAP Service, 需要 50 MB 的额外空间; 安装英语查询 (English Query) 需要 12 MB 的额外空间。

### 2. 软件需求

SQL Server 2000 常见的版本有: 企业版 (Enterprise Edition)、标准版 (Standard Edition)、个人版 (Personal Edition)、开发版 (Developer Edition)。不同的版本, 对操作系统的要求不完全相同。

SQL Server 2000 企业版必须运行于安装 Windows NT Server Enterprise Edition 4.0 或者 Windows 2000 Advanced Server 以及更高版本的操作系统下。

SQL Server 2000 标准版必须运行于安装 Windows NT Server Enterprise Edition 4.0、Windows NT Server 4.0、Windows 2000 Server 以及更高版本的操作系统下。

SQL Server 2000 个人版可在多种操作系统下运行, 如可运行于 Windows 9x、Windows NT 4.0 或 Windows 2000 的服务器版或工作站版的操作系统下。

SQL Server 2000 开发者版可运行于上述 Windows 9x 以外的所有操作系统下。

## 实践步骤

### 步骤 1: 安装 SQL Server 2000

将 Microsoft SQL Server 2000 Personal 光盘插入 CD-ROM 驱动器。如果该光盘不自动运行, 请双击该光盘根目录中的 Autorun.exe 文件。单击“安装 SQL Server 2000 组件”, 如图 1-13 所示。

选择“安装数据库服务器”, 安装程序准备开始 SQL Server 安装向导, 如图 1-14 所示。

在“欢迎”屏幕中单击“下一步”按钮, 如图 1-15 所示。

在“计算机名”对话框中, “本地计算机”是默认选项, 并且本地计算机名出现在编辑框中。单击“下一步”按钮。对于远程安装, 请单击“远程计算机”选项。然后可以输入计算机名或者单击“浏览”按钮以找到远程计算机。



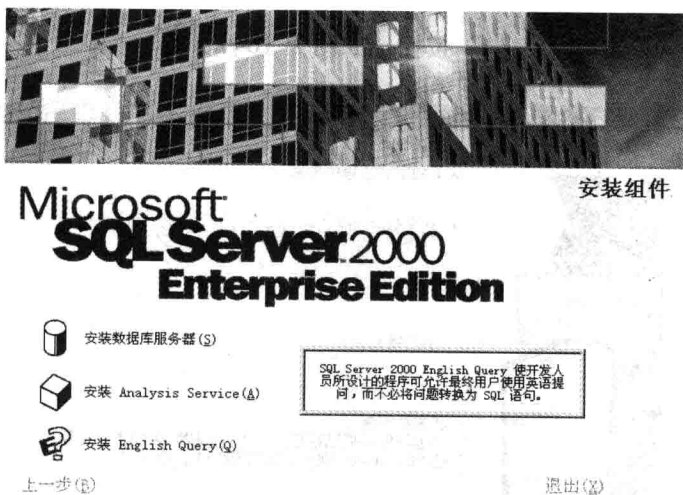


图 1-13 安装界面

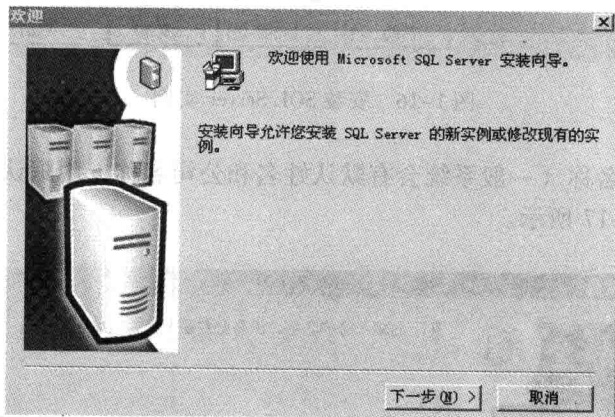


图 1-14 安装向导

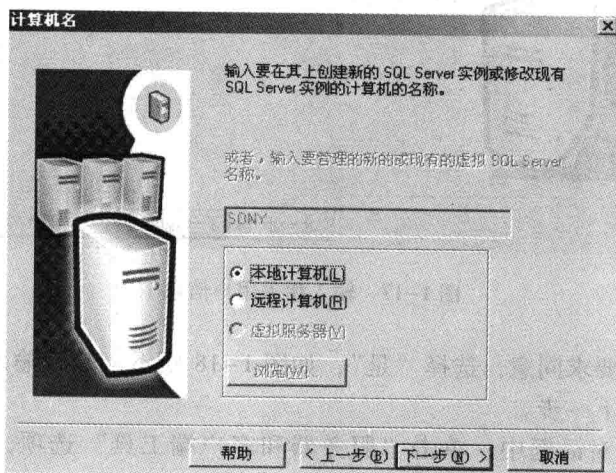


图 1-15 选择安装计算机