



21世纪高职高专规划教材·计算机系列

Web 数据库 应用实例教程

周苏峡 李建利 主 编



清华大学出版社
<http://www.tup.com.cn>

北京交通大学出版社
<http://press.bjtu.edu.cn>

21 世纪高职高专规划教材·计算机系列

Web 数据库应用 实例教程

主 编 周苏峡 李建利
副主编 黄明辉 张江雷 方全文
陈文明 秦 工 黄德忠

数据库应用是计算机应用的核心领域,而基于 Web 平台的网络数据库应用又是目前的大热门,应用前景非常广阔。

本书共 8 章,第 1 章介绍了 Client/Server 运行模式并通过大量实例来讲解 SQL Server 2005 的基础知识;第 2、3、6 章是根据网页设计工作过程的素质要求,分别介绍了 HTML 语言、JavaScript 和 CSS 样式等网页知识;第 4、5 章分别介绍了如何使用 VB.NET 和 C# 创建 Web 页面及访问数据库的方法和技巧;第 7、8 章,通过两个实际的应用系统实例讲解了 Web 环境下数据库处理技术。为了帮助读者更好地学习掌握知识,本书各章内容均提供了大量的习题及其参考答案。

本书既可以作为高职高专院校 Web 数据库应用、ASP.NET 程序设计、网页设计等课程的教材,也可作为本科院校电子商务专业数据库应用课程的教学用书,同时对广大网络数据库应用爱好者也有一定的参考价值。

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

Web 数据库应用实例教程/周苏峡,李建利主编. —北京:清华大学出版社;北京交通大学出版社,2008.6

(21 世纪高职高专规划教材·计算机系列)

ISBN 978-7-81123-332-2

I. W… II. ①周… ②李… III. 因特网-数据库管理系统-高等学校:技术学校-教材
IV. TP393.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 087555 号

责任编辑:黎 丹

出版发行:清华大学出版社 邮编:100084 电话:010-62776969

北京交通大学出版社 邮编:100044 电话:010-51686414

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:23.25 字数:580 千字

版 次:2008 年 7 月第 1 版 2008 年 7 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-81123-332-2/TP·421

印 数:1~4 000 册 定价:32.00 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.

出版说明



高职高专教育是我国高等教育的重要组成部分，它的根本任务是培养生产、建设、管理和服务第一线需要的德、智、体、美全面发展的高等技术应用型专门人才，所培养的学生在掌握必要的基础理论和专业知识的基础上，应重点掌握从事本专业领域实际工作的基本知识和职业技能，因而与其对应的教材也必须有自己的体系和特色。

为了适应我国高职高专教育发展及其对教学改革和教材建设的需要，在教育部的指导下，我们在全中国范围内组织并成立了“21世纪高职高专教育教材研究与编审委员会”（以下简称“教材研究与编审委员会”）。“教材研究与编审委员会”的成员单位皆为教学改革成效较大、办学特色鲜明、办学实力强的高等专科学校、高等职业学校、成人高等学校及高等院校主办的二级职业技术学院，其中一些学校是国家重点建设的示范性职业技术学院。

为了保证规划教材的出版质量，“教材研究与编审委员会”在全国范围内选聘“21世纪高职高专规划教材编审委员会”（以下简称“教材编审委员会”）成员和征集教材，并要求“教材编审委员会”成员和规划教材的编著者必须是从事高职高专教学第一线的优秀教师或生产第一线的专家。“教材编审委员会”组织各专业的专家、教授对所征集的教材进行评选，对所列选教材进行审定。

目前，“教材研究与编审委员会”计划用2~3年的时间出版各类高职高专教材200种，范围覆盖计算机应用、电子电气、财会与管理、商务英语等专业的主要课程。此次规划教材全部按教育部制定的“高职高专教育基础课程教学基本要求”编写，其中部分教材是教育部《新世纪高职高专教育人才培养模式和教学内容体系改革与建设项目计划》的研究成果。此次规划教材按照突出应用性、实践性和针对性的原则编写并重组系列课程教材结构，力求反映高职高专课程和教学内容体系改革方向；反映当前教学的新内容，突出基础理论知识的应用和实践技能的培养；适应“实践的要求和岗位的需要”，不依照“学科”体系，即贴近岗位，淡化学科；在兼顾理论和实践内容的同时，避免“全”而“深”的面面俱到，基础理论以应用为目的，以必需、够用为度；尽量体现新知识、新技术、新工艺、新方法，以利于学生综合素质的形成和科学思维方式与创新能力的培养。

此外，为了使规划教材更具广泛性、科学性、先进性和代表性，我们希望全国从事高职高专教育的院校能够积极加入到“教材研究与编审委员会”中来，推荐“教材编审委员会”成员和有特色的、有创新的教材。同时，希望将教学实践中的意见与建议，及时反馈给我们，以便对已出版的教材不断修订、完善，不断提高教材质量，完善教材体系，为社会奉献更多更新的与高职高专教育配套的高质量教材。

此次所有规划教材由全国重点大学出版社——清华大学出版社与北京交通大学出版社联合出版，适合于各类高等专科学校、高等职业学校、成人高等学校及高等院校主办的二级职业技术学院使用。

21世纪高职高专教育教材研究与编审委员会

2008年5月

前言

目前,对高职高专院校的专业课程正提倡基于工作过程的教学方法,即根据工作任务进行知识技能分解。那么对于每个从事网页设计及相关工作的人来说,Photoshop、网页制作三剑客、HTML语言、JavaScript、CSS样式表、VB.NET、数据库技术等知识应该是他们要掌握的核心技能。

基于这种认识,我们决定编写本教材。学习本教材对读者并没有特别的基础要求,当然会操作“网页制作三剑客”的读者阅读起来可能更加轻松自如。

本书的看点之一是聘请了IT企业(如中企动力公司)经验丰富的网站资深设计人员参与编写,让长年只在校内被动接受知识的学生能够了解社会企业的需求和采用的技术。其他编写人员也经常与企业接触,并共同完成相关的科研课题,积累了丰富的教学与实践经验;同时还经常将课堂搬到企业中去现场教学,让学生充分感受工作气氛,取得了比较好的教学效果。

本书的另一个特点是实例丰富。这些实例都是经过实际运行通过并且有些还是正在运行的应用系统中的某个组成部分。另外,本书在每章后附有大量的习题并给出了参考答案,这对各类读者自学是有帮助的。

本教材配套教学课件及其他教学资源可从网址 <http://info1.tgc.edu.cn:8080/index.asp> 获取。

本书的计划学时为80学时左右,理论讲授和上机实习各分配40学时,另外应配置1~2周的整周实训,以获得更好的教学效果。

本书第1章由黄明辉、秦工编写,第2章由李建利编写,第3章由方文全、陈文明编写,第4章由周苏峡、黄德忠编写,第5章由陈玉平编写,第6章由张江雷编写,第7章由黄明辉编写,第8章由周苏峡编写,林雯、刘桂兰、黄云等教师参加了习题及答案的编写工作,全书由周苏峡统稿。

由于本书的编写时间仓促,书中难免有不妥与疏漏之处,敬请各位读者批评指正。

编者

2008年5月

目 录

第1章 数据库应用基础知识——SQL Server 2005	(1)
1.1 Client/Server 运行模式	(1)
1.2 SQL Server 2005 简介	(2)
1.2.1 SQL Server 2005 的体系结构	(2)
1.2.2 SQL Server 2005 软硬件环境	(2)
1.3 SQL Server 2005 的主要组件	(3)
1.3.1 服务器组件	(4)
1.3.2 客户端组件	(4)
1.4 数据库的建立	(6)
1.4.1 数据库的组成	(6)
1.4.2 系统数据库和示例数据库	(6)
1.4.3 创建数据库	(7)
1.5 表和索引	(11)
1.5.1 表的概念	(11)
1.5.2 数据类型	(11)
1.5.3 创建和管理表	(12)
1.5.4 表的数据操作	(17)
1.5.5 主键和索引	(20)
1.6 数据库的查询和视图	(23)
1.6.1 Transact-SQL 概论	(23)
1.6.2 数据库的查询	(24)
1.6.3 视图	(36)
1.7 存储过程和触发器	(40)
1.7.1 存储过程概述	(40)
1.7.2 用户存储过程的创建及执行	(41)
1.7.3 用户存储过程的修改与删除	(44)
1.7.4 触发器	(45)
1.8 应用实例——企业员工管理系统数据库的创建	(47)
1.9 本章小结	(51)
习题1	(52)
第2章 HTML 编程基础	(55)
2.1 HTML 概述	(55)

2.1.1	HTML 简介	(55)
2.1.2	HTML 文档的编写方法	(57)
2.1.3	静态网页文件命名规则	(57)
2.1.4	HTML 文件结构	(58)
2.2	网页中的文本使用	(59)
2.3	网页中的图像使用	(63)
2.4	网页中的列表使用	(65)
2.5	超文本链接	(69)
2.5.1	创建网页间的链接	(69)
2.5.2	图像超链接	(72)
2.6	表格	(72)
2.6.1	创建表格	(73)
2.6.2	表格修饰	(74)
2.7	多媒体效果	(77)
2.8	框架网页	(78)
2.8.1	框架的含义和基本构成	(78)
2.8.2	框架集的设置	(79)
2.8.3	子窗口标记〈frame〉的设定	(79)
2.8.4	窗口的名称和链接	(82)
2.8.5	浮动窗口〈iframe〉	(83)
2.9	本章小结	(85)
习题 2		(85)
第 3 章	JavaScript 编程基础	(88)
3.1	JavaScript 语言简介	(88)
3.2	JavaScript 编程基础	(90)
3.3	JavaScript 应用实例	(104)
3.3.1	文字特效	(104)
3.3.2	鼠标特效	(117)
3.3.3	标题栏、状态栏特效	(121)
3.3.4	窗口特效	(125)
3.3.5	其他特效	(127)
3.4	本章小结	(129)
习题 3		(129)
第 4 章	使用 Visual Basic .NET 创建 Web 应用程序	(132)
4.1	Visual Basic .NET 简介	(132)
4.1.1	.NET 框架	(132)
4.1.2	VB.NET 的新特性	(134)
4.2	Visual Basic .NET 语言基础	(136)
4.2.1	数据类型	(136)
4.2.2	运算符和表达式	(147)

4.2.3	流程控制语句	(150)
4.2.4	函数和过程	(159)
4.2.5	类	(162)
4.3	使用 Visual Basic .NET 创建 Web 应用程序	(172)
4.3.1	Web 窗体	(172)
4.3.2	ASP.NET 事件处理	(175)
4.3.3	Web 服务器控件及可视化页面设计	(179)
4.4	Visual Basic .NET 连接数据库实例	(197)
4.5	本章小结	(198)
	习题 4	(198)
第 5 章	C# 数据库编程基础	(203)
5.1	Visual C# 简介	(203)
5.1.1	C# 的定义	(203)
5.1.2	.NET 集成开发环境	(204)
5.1.3	第一个 Web 窗体页	(208)
5.2	C# 语法基础	(212)
5.2.1	数据类型	(212)
5.2.2	变量与表达式	(221)
5.2.3	流程控制	(226)
5.3	使用 ADO.NET 访问数据库	(230)
5.3.1	ADO.NET 概述	(230)
5.3.2	ADO.NET 中常用类和对象介绍	(232)
5.3.3	数据库访问示例	(244)
5.4	本章小结	(248)
	习题 5	(248)
第 6 章	CSS 应用基础	(250)
6.1	CSS 概述	(250)
6.2	CSS 基础知识	(251)
6.2.1	ID 和类名	(251)
6.2.2	选择器	(252)
6.2.3	选择器的声明	(253)
6.2.4	继承	(254)
6.2.5	对代码进行注释	(254)
6.2.6	使用 CSS 的方法	(255)
6.2.7	优先级问题	(256)
6.3	CSS 文字效果	(257)
6.3.1	文字样式	(257)
6.3.2	段落样式	(260)
6.4	CSS 图片效果	(264)

6.4.1	图片对齐	(264)
6.4.2	图文混排	(265)
6.4.3	图片缩放	(266)
6.5	CSS 页面背景效果	(267)
6.6	CSS 链接样式	(267)
6.7	表单和数据表格	(270)
6.7.1	CSS 设置表格样式	(270)
6.7.2	CSS 设置表单样式	(272)
6.8	CSS 定位	(273)
6.9	CSS 滤镜	(276)
6.10	本章小结	(278)
	习题 6	(279)
第 7 章	ASP.NET 综合应用实例 1——网上成绩管理系统设计与开发	(281)
7.1	系统说明	(281)
7.2	数据库设计	(282)
7.3	系统实现	(284)
7.4	本章小结	(314)
	习题 7	(314)
第 8 章	ASP.NET 综合应用实例 2——网上考试系统设计与开发	(315)
8.1	系统说明	(315)
8.2	数据库设计	(316)
8.3	系统实现	(318)
8.4	本章小结	(351)
	习题 8	(351)
附录 A	参考答案	(352)
	参考文献	(361)

第 1 章

数据库应用基础知识

——SQL Server 2005

本章主要内容

- SQL Server 2005 简介
- 数据库、表的创建
- 数据的查询
- 存储过程和触发器的概念与使用
- SQL Server 2005 数据库的简单应用

SQL Server 2005 (以下简称 SQL Server) 是运行在网络环境下的数据库管理系统, 它是单进程多线程、高性能的关系型数据库管理系统 (RDBMS), 可以将它应用于在 Client / Server (客户/服务器, 简称为 C/S)、Browser/Server (浏览器/服务器, 简称为 B/S) 的体系结构中, 作为后台的数据库服务器使用。

1.1 Client / Server 运行模式

1. Client/Server 模式

Client / Server 模式将软件程序分成两部分: 一个 Server (服务器端程序) 和多个 Client (客户端程序)。服务器通常采用高性能的 PC、工作站或小型机, 并采用大型数据库系统, 如 Oracle、Sybase、Informix 或 SQL Server。客户端需要安装专用的客户端软件。客户端程序提出处理请求, 服务端程序依次处理, 并向客户端返回处理结果, 这种运行模式允许多个客户端程序同时提出处理请求。例如, 银行的存取款处理程序, 全部储户的数据集中存放在银行的中心服务器上, 在营业所每个营业柜台前看到的处理程序就是“客户端程序”。

2. Browser/Server 模式

Browser/Server 模式是一种特殊的 Client/Server 模式, 是随着 Internet 技术的兴起, 对 C/S 结构的一种变化或者改进的结构。这种模式将客户端的处理程序统一为浏览器, 所有的处理仍然交给服务器完成, 简化了系统的开发、维护和使用。B/S 最大的优点就是可以在任何地方进行操作而不用安装专门的软件, 只要有一台能上网的计算机就能使用, 客户端零维

护。通常使用 Internet Explorer 浏览器浏览网站就是这种模式。

1.2 SQL Server 2005 简介

1.2.1 SQL Server 2005 的体系结构

SQL Server 2005 是微软推出的基于 Client/Server 体系结构的关系型数据库管理系统,它具有较强的可伸缩性、可用性和可管理性。SQL Server 2005 使用 Transact-SQL 语句在 Server 和 Client 之间传送请求,这种结构如图 1-1 所示。

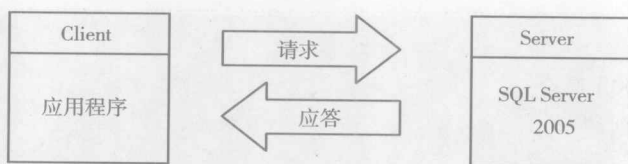


图 1-1 SQL Server 2005 Client/Server 结构示意图

SQL Server 2005 使用 Client/Server 体系结构把所有的工作负荷分解成在服务器机器上的任务和在客户机机器上的任务。客户端应用程序负责完成用户界面、报表,向服务器发出请求,并将服务器返回的结果显示给用户,服务器则负责数据管理及程序处理,并将处理结果返回客户机。目前,这种 Client/Server 体系结构主要有两层结构和三层结构之分。

1.2.2 SQL Server 2005 软硬件环境

SQL Server 2005 服务器组件必须安装及运行在 Windows 系统服务器上,客户端组件可以安装及运行在 Windows 的服务器版本或者单机版本上,具体要求如下。

1. 软件环境

(1) SQL Server 2005 服务器组件要求的 Windows 操作系统版本

- Windows 2000 Server+SP4;
- Windows 2000 Advance Server+SP4;
- Windows 2003 Server+SP1;
- Windows 2003 Enterprise Edition+SP1。

(2) SQL Server 2005 客户端组件要求的 Windows 操作系统版本

客户端组件除了可以安装在上述操作系统外,还允许在下列版本操作系统上安装:

- Windows 2000 Professional+SP4;
- Windows XP+SP2。

与 SQL Server 2005 相关的软件包括 Internet Explorer 浏览器(简称 IE)和 Internet Information Services (Internet 信息服务, IIS),对它们的最低要求如下:

- Internet Explorer 6.0+SP1 或更高版本

- Internet Information Services 5.0 或更高版本

2. 硬件环境

安装 SQL Server 2005 的对硬件最低要求如下。

(1) 显示器

SQL Server 图形工具需要 VGA 或更高分辨率, 分辨率至少为 1024×768 像素。

(2) 处理器

需要 Pentium III 兼容处理器或更高速度的处理器, 处理速度在 600 MHz 以上, 建议使用 1 GHz 或更高速度的处理器。

(3) 内存

最小为 512 MB, 建议 1 GB 或更大。

(4) 硬盘空间

安装的组件对硬盘空间的实际要求取决于系统配置和选择安装的应用程序与功能。表 1-1 显示了 SQL Server 2005 各组件对磁盘空间的要求。

表 1-1 SQL Server 2005 各组件对磁盘空间的要求

功 能	磁盘空间要求
数据库引擎和数据文件、复制及全文搜索	150 MB
Analysis Services 和数据文件	35 MB
Reporting Services 和报表管理器	40 MB
Notification Services 引擎组件、客户端组件和规则组件	5 MB
Integration Services	9 MB
客户端组件	12 MB
管理工具	70 MB
开发工具	20 MB
SQL Server 联机丛书和 SQL Server Mobile 联机丛书	15 MB
示例和示例数据库	390 MB

1.3 SQL Server 2005 的主要组件

SQL Server 2005 是用于大规模联机交易、数据仓库和电子商务应用的数据存储、管理及分析平台, 对数据进行存储、保护和使用是它们功能, 并通过相应的程序组件来实现。

SQL Server 2005 的程序组件可以分为 3 个层次:

- 服务器组件;
- 客户端组件;
- 服务器与客户端的连接组件。

服务器与客户端的连接组件包括: DB Library、ODBC 驱动、OLE DB。下面主要介绍服务器组件和客户端组件。

1.3.1 服务器组件

SQL Server 2005 安装成功后,服务器组件作为在 Windows 操作系统后台运行的程序,可以在操作系统的“服务”窗口看到,如图 1-2 所示。

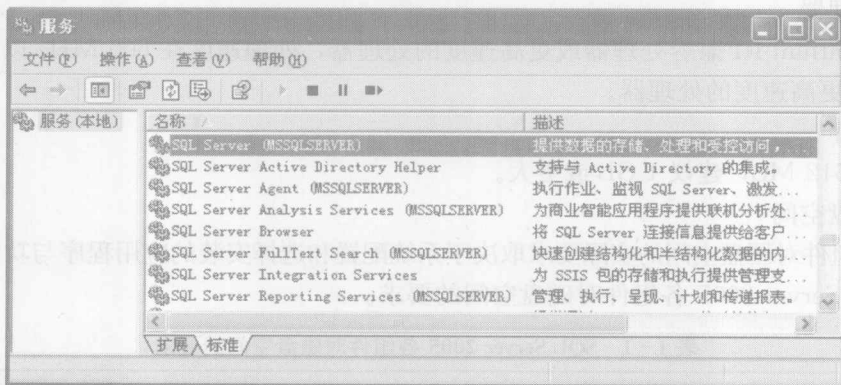


图 1-2 SQL Server 2005 服务程序

(1) SQL Server 数据库引擎

SQL Server 数据库引擎包括数据库引擎（用于存储、管理和保护数据的核心服务）、复制、全文搜索及用于管理关系数据和 XML 数据的工具。

(2) Analysis Services

Analysis Services 包括用于创建和管理联机分析处理（OLAP）及数据控制应用程序的工具。

(3) Reporting Services

Reporting Services 包括用于创建、管理和部署表格报表、矩阵报表、图形报表、自由格式报表的服务器及客户端组件。Reporting Services 还是一个可用于开发报表应用程序的可扩展平台。

(4) Notification Services

Notification Services 是一个平台,是用于开发和部署将个性化即时信息发送到各种设备上的应用程序。

(5) Integration Services

Integration Services 是一组图形工具和可编程对象,用于移动、复制和转换数据。

1.3.2 客户端组件

对于服务器组件,只需要了解其功能即可,因为数据库管理员和数据库开发人员接触最多的仍然是客户端程序。在操作系统的所有程序菜单的“Microsoft SQL Server 2005”程序组中可以看到“SQL Server Management Studio”、“SQL Server Business Intelligence Development Studio”和“Analysis Services”等程序组件,如图 1-3 所示。

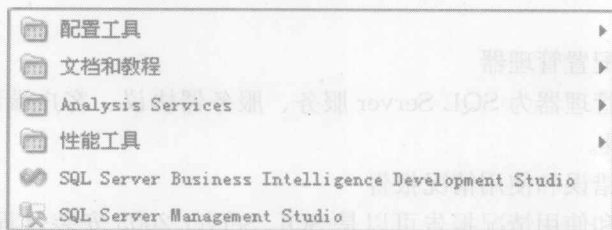


图 1-3 SQL Server 2005 客户端组件

对于与基础操作相关的组件，例如：“SQL Server Management Studio”，将在本章后面详细讲解它的界面及使用方法，在这里先作一个简单介绍，以便于对后面内容的学习。对于实现更高级功能的组件不是本章要讲的内容，在这里只简单介绍一下它们的功能，以便对 SQL Server 2005 有一个全面的了解。

1. SQL Server Management Studio

SQL Server Management Studio 是一个集成的环境，用于访问、配置和管理所有 SQL Server 组件。SQL Server Management Studio 组合了大量图形工具和丰富的脚本编辑器，使各种技术水平的开发人员和管理员都能访问 SQL Server。

有关数据库、表、索引、视图和备份、恢复等操作都是在 SQL Server Management Studio 中完成的。

2. Analysis Services 部署向导

Analysis Services (简称 SSAS) 为商业智能应用程序提供了联机分析处理 (OLAP) 和数据挖掘功能。对于联机分析，Analysis Services 允许设计、创建和管理多维结构的数据，并且允许从其他数据源获取数据，实现跨多个应用系统的联机分析。在数据挖掘应用程序方面，Analysis Services 允许使用多种行业标准的数据挖掘算法来设计、创建和可视化从数据源构造的数据挖掘模型。

3. SQL Server Business Intelligence Development Studio

SQL Server Business Intelligence Development Studio 是一个集成的环境，用于开发商业智能构造。SQL Server Business Intelligence Development Studio 包含一些项目模板，这些模板可以提供开发特定构造的上下文。例如，如果用户的目的是创建一个包含多维数据集、数据挖掘等模型的 Analysis Services 数据库，则可以选择一个 Analysis Services 项目。

4. 配置工具

对于下面介绍的配置工具，初学者只要了解它们的用途就行了，可以在今后的学习、工作中逐步摸索。

(1) Notification Services 命令提示

Notification Services 是一种编程框架，可以创建用于生成和发送通知的应用程序，同时也是这些应用程序的宿主平台。“Notification Services 命令提示”是以命令行方式执行编程框架管理的。

(2) Reporting Services 配置

可以使用此工具来配置报表服务器，用来创建和使用 SQL Server 远程数据库实例上的报表服务器数据库；还可以使用此工具指定 Windows 系统和 Web 服务的账户、虚拟路径及

电子邮件传递。

(3) SQL Server 配置管理器

SQL Server 配置管理器为 SQL Server 服务、服务器协议、客户端协议和客户端别名提供了基本配置管理工具。

(4) SQL Server 错误和使用情况报告

SQL Server 错误和使用情况报告可以是 SQL Server 2005 安装过程中的一个选择项目，也可以作为配置工具中一个单独的配置项目。

(5) SQL Server 外围应用配置器

SQL Server 外围应用配置器是一组对话框，使用这些对话框可以启用或禁用一些功能，如存储过程、Windows 服务、服务和远程客户端连接等。

1.4 数据库的建立

1.4.1 数据库的组成

在 SQL Server 2005 中，数据库是用来存放表和索引的逻辑实体。数据库可以存放在一个或多个物理磁盘上，一个磁盘也可以存放一个或多个数据库。在操作系统下，一个数据库至少由一个后缀为“.MDF”的主数据文件和一个后缀为“.LDF”的事务日志文件组成。也可以根据实际需要，给数据库增加多个后缀为“.NDF”的次数据文件和其他日志文件，并将它们放在不同的磁盘上。

SQL Server 的每一个数据库都由关系图 (Relation Map)、表 (Table)、视图 (View)、存储过程 (Stored procedures)、触发器 (Triggers)、用户自定义数据类型 (User-defined data types)、用户自定义函数 (User-defined functions)、索引 (Indexes)、规则 (Constraints)、默认值 (Defaults) 等数据库对象组成。

1.4.2 系统数据库和示例数据库

在完成 SQL Server 安装后，系统即会自动创建 4 个数据库，它们分别是 master、tempdb、model 和 msdb 系统数据库；还可选择安装 AdventureWorks、AdventureWorks DW 这 2 个示例数据库。

(1) master 数据库

master 是一个最重要的系统数据库，它记录了 SQL Server 系统级的所有信息，包括系统中所有的登录账号、系统配置信息、所有数据库的信息、所有数据库及数据库文件的地址等。每个数据库都有属于自己的一组系统表，记录了每个数据库各自的系统信息，这些表在创建数据库时自动产生。为了与用户创建的表相区别，这些表被称为系统表，表名都以“sys”开头。

(2) model 数据库

model 数据库是一个模板数据库，它包含了用户数据库中应该包含的所有系统表及其他

对象的结构。model 数据库的容量为 2 MB, 其中 1 MB 存放数据库, 1 MB 存放事务日志。当创建用户数据库时, 系统自动地把 model 数据库中的内容复制到新建的用户数据库中, 然后把它扩充到命令所要求的容量。因此, 新数据库都比 model 数据库大。

(3) msdb 数据库

msdb 数据库记录了有关 SQL Server Agent 代理服务的有关信息, 如安排报警、作业, 并记录操作员等信息。

(4) tempdb 数据库

tempdb 数据库用于存放所有连接到系统的用户临时表和临时存储过程及 SQL Server 产生的其他临时性的对象。tempdb 是 SQL Server 中负担最重的数据库, 因为几乎所有的查询都可能需要使用它。

在 SQL Server 关闭时, tempdb 数据库中的所有对象都被删除, 每次启动 SQL Server 时, tempdb 数据库里面总是空的。

(5) 示例数据库

SQL Server 2005 提供了两个示例数据库: AdventureWorks 和 AdventureWorks DW, 是供读者作为学习工具使用的。SQL Server 2005 默认安装时并不安装这两个示例数据库, 要选择安装, 也可在以后再安装。

这两个示例数据库保存着一个虚构的自行车生产公司的数据信息。

1.4.3 创建数据库

有以下三种文件类型存储数据库的有关信息。

① 主文件。对应操作系统下是一个后缀为 .MDF 的文件。每个数据库都包含一个主文件, 主文件包含数据库的启动信息, 还用于存储数据库。

② 次要文件。对应操作系统下是一个后缀为 .NDF 的文件。

③ 事务日志。对应操作系统下是一个后缀为 .LDF 的文件, 它包含用于恢复数据库的日志信息。每个数据库必须至少有一个事务日志文件。日志文件最少为 1 MB。

创建数据库之前, 首先要考虑好数据库的名字、数据库的所有者、大小、存储数据库的文件和文件组。可以使用两种方法创建数据库, 即使用“SQL Server Management Studio”的“新建数据库”窗口和 CREATE DATABASE 命令创建数据库。

1. 使用“SQL Server Management Studio”的“新建数据库”窗口创建数据库

【例 1-1】 创建一个名为 XSGL 学生信息管理的数据库, 主数据文件名为 XSGL_Data.MDF, 初始大小为 4 MB。事务日志文件名为 XSGL_Log.LDF, 初始容量为 4 MB。

① 打开“SQL Server Management Studio”, 在对象资源管理器树中展开服务器, 右击“数据库”, 在弹出的菜单中选择“新建数据库”命令, 如图 1-4 所示。

② 打开【新建数据库】窗口, 缺省显示的是【常规】选择页。在【数据库名称】文本框中输入数据库的名字“XSGL”, 输入名称的同时, 【数据库文件】列表的“逻辑名称”列将随之同步变化, 如图 1-5 所示。

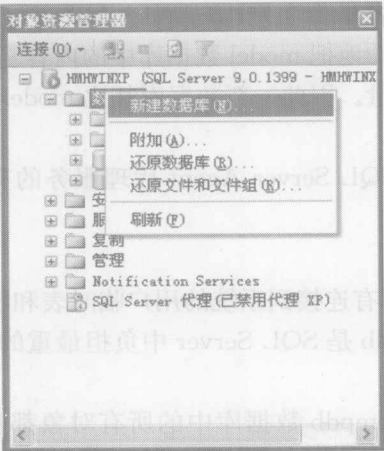


图 1-4 新建数据库的快捷菜单

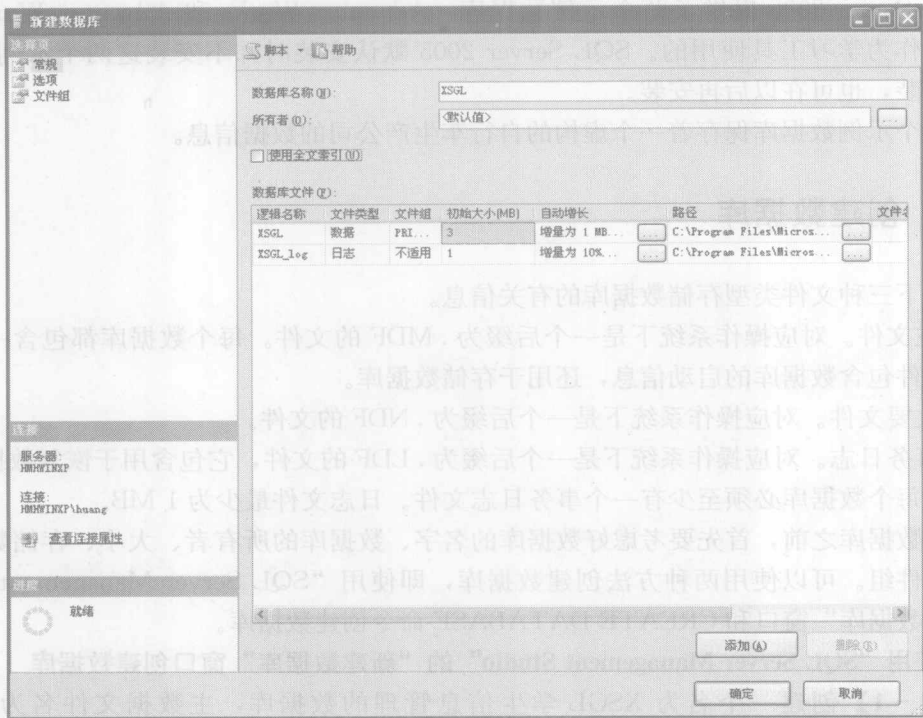


图 1-5 在【新建数据库】窗口中创建数据库

- ③ 【数据库文件】列表里每一个单元格的内容都可以编辑，用鼠标单击“初始大小 (MB)”单元格，把数据文件和日志文件的初始大小分别改为 4 MB。
- ④ 在【数据库文件】列表“自动增长”单元格位置，可单击[...]按钮更改数据库自动增长方式，如图 1-6 所示。同样在“路径”单元格位置，可单击[...]按钮可以改变存放数据库文件的路径。这里都不作修改。