

高等职业教育计算机应用人才培养教材

数据库应用 与设计开发

基于SQL Server 2005

■ 何小苑 陈惠影 主 编 ■



YZLI0890132830

华南理工大学出版社

高等职业教育计算机应用人才培养教材

数据库应用与设计开发

——基于 SQL Server 2005

主 编 何小苑 陈惠影
副主编 邓惠芹 吴法洲 虞笑晖



YZLI0890132830

华南理工大学出版社

· 广州 ·

内 容 提 要

本书按照项目导向、任务驱动的模式编写,突出数据库的实际应用,重点介绍了数据库的应用技术与设计开发方法。全书分为8个工作学习项目,共细分为22个子任务,由浅入深、循序渐进地介绍了数据库应用及运行环境,数据类型和数据表,ADO.NET 访问数据库技术,数据处理与查询检索应用,应用数据库的概念模型与逻辑模型设计,应用数据库表与完整性约束的建立,数据库的视图、索引、存储过程与触发器等业务规则的应用设计,数据库的安全用户管理与备份恢复运行管理,数据库应用系统的综合开发等内容。

本书基于企业典型的完整性工作任务过程编写,具有很强的实用性和可操作性,内容丰富,结构清晰,语言简练,图文并茂,可作为高等职业技术学院和各类职业学校的计算机类专业的教材,也可供相关工程技术人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

数据库应用与设计开发:基于SQL Server 2005/何小苑,陈惠影主编. —广州:华南理工大学出版社,2010.5

ISBN 978-7-5623-3082-0

I. ①数… II. ①何…②陈… III. ①关系数据库—数据库管理系统,SQL Server 2005 IV. TP 311.138

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第065523号

总发行:华南理工大学出版社(广州五山华南理工大学17号楼 邮编510640)

营销部电话:020-87113487 87110964 87111048(传真)

E-mail: scutc13@scut.edu.cn http://www.scutpress.com.cn

责任编辑:庄 严

印刷者:广东省农垦总局印刷厂

开 本:787mm×960mm 1/16 印张:19 字数:383千

版 次:2010年5月第1版 2010年5月第1次印刷

印 数:1~2000册

定 价:29.00元

版权所有 盗版必究

前言

根据教育部提出的高等职业教育应以就业为导向、培养学生职业能力为目标、开展基于工作过程的教学的指导思想,本课程建设研究团队围绕计算机应用技术专业与信息管理专业的岗位群,充分展开调研,并与企业专家进行反复研讨,分析针对当前高职高专学生的抽象思维显弱,形象思维较强的特点,在教学内容中增强企业真实具体的工作任务,以感性的任务训练,强化学生的实践技能,进一步提升到理性上的认识。以完整的工作任务过程,提高学生的系统性认识与综合应用能力,以一体化的项目教学设计,融入国家职业资格标准,把教学过程、学习过程和职业标准融合在一起,提高学生的积极性与参与热情,保证高等职业人才培养的合格性,并组织学生团队完成课余自选个性项目,以提高学生的知识迁移应用能力、团队协作能力和独立解决问题的能力。

本书是以 Microsoft 公司的 SQL Server 2005 数据库管理系统作为数据库管理平台,以 Microsoft 公司的 C# (.NET 2005) 作为前台开发环境,以企业项目——超市销售管理系统作为教学引导案例项目,以项目任务贯穿整个教学内容的教材编写思想,介绍了数据库运行环境、配置、数据库的应用、设计开发与管理等内容。以中小型企业项目超市销售管理系统的设计开发过程为载体,既遵循学生学习认识规律,又体现基于完整性工作过程的教学理念,突出高效实用的教材设计和内容选取编排,突出了高职高专的职业能力培养特色。

本书共分为 8 个项目,每个项目又分为若干个小任务来完成。每个任务都是按任务驱动模式编写,按“[任务说明与分析]—[相关知识]—[任务实施]—[拓展训练]”的顺序编排内容,注重从实践中体验,再进一步理论理解与认识,循序渐进,突出重点,讲透难点。其中[拓展训练]特别安排了学生自选项目,督促学生利用课余时间跟进教学案例项目的引导步伐,进行小组团队设计开发,充分训练培养学生的知识迁移应用能力。

本书由广东水利电力职业技术学院的何小苑、陈惠影主编,广州大学市政技术学院的邓惠芹和企业数据库工程师吴法洲、虞笑晖参与设计编写。其中项目三、项目四、项目五由何小苑编写,项目一(任务二、任务三)、项目二、项目八由陈惠影编写,项目一(任务一)、项目七由邓惠芹编写,项目六(任务一)由广州市浪驰软件有限公司高级工程师吴法洲编写,项目六(任务二)由中国远

洋有限公司软件开发部技术主管虞笑晖编写，案例项目由研究小组共同设计开发。本书在案例设计与教材编写过程中得到了广州市浪驰软件有限公司俞海军总经理及其他技术人员的大力支持，在此表示最诚挚的感谢！

由于作者水平有限，本书难免有不足之处，欢迎广大读者批评指正。本书提供配套的电子课件等课程相关资料，可发电子邮件至 hexy@gdsdxy.cn 获取。

编 者

2010 年 5 月

目 录

项目一 认识数据库应用系统	(1)
任务一 认识数据库应用及运行环境	(1)
一、任务说明与分析	(1)
二、相关知识	(2)
三、任务实施	(14)
四、拓展训练	(15)
任务二 认识数据库和数据表	(16)
一、任务说明与分析	(16)
二、相关知识	(17)
三、任务实施	(21)
四、拓展训练	(23)
任务三 认识并熟悉 ADO. NET 访问数据库技术	(24)
一、任务说明与分析	(24)
二、相关知识	(25)
三、任务实施	(33)
四、拓展训练	(37)
项目二 处理与查询应用数据	(38)
任务一 数据处理	(38)
一、任务说明与分析	(38)
二、相关知识	(39)
三、任务实施	(43)
四、拓展训练	(47)
任务二 简单数据查询	(47)
一、任务说明与分析	(47)
二、相关知识	(49)
三、任务实施	(54)
四、拓展训练	(56)
任务三 统计数据查询	(56)
一、任务说明与分析	(56)
二、相关知识	(57)

三、任务实施	(63)
四、拓展训练	(65)
任务四 跨表数据查询	(66)
一、任务说明与分析	(66)
二、相关知识	(67)
三、任务实施	(73)
四、拓展训练	(74)
任务五 复杂查询	(75)
一、任务说明与分析	(75)
二、相关知识	(76)
三、任务实施	(84)
四、拓展训练	(86)
项目三 设计应用数据库模型	(87)
任务一 需求分析	(88)
一、任务说明与分析	(88)
二、相关知识	(88)
三、任务实施	(98)
四、拓展训练	(102)
任务二 概念模型设计	(103)
一、任务说明与分析	(103)
二、相关知识	(103)
三、任务实施	(107)
四、拓展训练	(109)
任务三 逻辑结构设计	(110)
一、任务说明与分析	(110)
二、相关知识	(110)
三、任务实施	(114)
四、拓展训练	(114)
项目四 建立应用数据库	(116)
任务一 创建数据库文件	(116)
一、任务说明与分析	(116)
二、相关知识	(116)
三、任务实施	(125)
四、拓展训练	(125)
任务二 建立数据表和数据完整性	(126)

一、任务说明与分析	(126)
二、相关知识	(126)
三、任务实施	(135)
四、拓展训练	(135)
项目五 建立数据业务规则	(136)
任务一 设计应用视图	(136)
一、任务说明与分析	(136)
二、相关知识	(137)
三、任务实施	(146)
四、拓展训练	(150)
任务二 建立数据索引和认识 T-SQL 编程	(151)
一、任务说明与分析	(151)
二、相关知识	(151)
三、任务实施	(168)
四、拓展训练	(168)
任务三 设计存储过程	(168)
一、任务说明与分析	(168)
二、相关知识	(170)
三、任务实施	(180)
四、拓展训练	(185)
任务四 设计触发器	(185)
一、任务说明与分析	(185)
二、相关知识	(185)
三、任务实施	(194)
四、拓展训练	(199)
项目六 建立数据库安全性	(200)
任务一 建立安全访问用户	(200)
一、任务说明与分析	(200)
二、相关知识	(201)
三、任务实施	(214)
四、拓展训练	(215)
任务二 管理数据库对象访问权限	(216)
一、任务说明与分析	(216)
二、相关知识	(216)
三、任务实施	(224)

四、扩展训练	(224)
项目七 建立数据备份与还原方案	(225)
任务一 建立数据库备份与恢复策略	(225)
一、任务说明与分析	(225)
二、相关知识	(226)
三、任务实施	(246)
四、扩展训练	(247)
任务二 使用数据的其他备份方法	(249)
一、任务说明与分析	(249)
二、相关知识	(250)
三、任务实施	(259)
四、扩展训练	(262)
项目八 综合开发应用数据库	(264)
一、任务说明与分析	(264)
二、相关知识	(264)
三、任务实施	(269)
四、扩展训练	(295)

项目一 认识数据库应用系统

数据库是一门研究如何存储、使用和管理数据的技术。当前流行的数据库管理系统具有超大容量的数据存储、高效率的数据查询、多用户并发访问和数据安全的保障措施等强大功能，在各行各业管理应用得以广泛使用。本项目以超市销售管理系统作为教学引导的应用实例项目，引领学生了解数据库的应用，通过对实例项目的使用操作与其环境的配置，使学生对数据库有一个应用上的感性认识。本项目学习完成以下三个任务。

任务一 认识数据库应用及运行环境

任务二 认识数据库和数据表

任务三 认识并熟悉 ADO. NET 连接数据库技术

任务一 认识数据库应用及运行环境

一、任务说明与分析

1. 任务说明

超市销售管理系统在当前的超市管理中应用非常广泛，其主要功能是实现超市的进货、库存和销售管理。本案例的超市销售管理系统是针对一个中小型超市设计的，功能包括了超市部门、员工、会员、商品信息等基本资料管理；销售业务的日常销售、销售退货、销售查询与销售退货查询的管理；采购业务中的商品采购进货、采购退货、采购进货与退货查询；库存商品的促销、运营分析和库存报警；系统维护管理等五大功能，见图 1-1。本任务是进行项目后台数据库服务器的配置，加载项目数据库，并运行项目、对项目进行基本功能界面的操作应用，观察应用界面的数据变化与后台数据变化，了解熟悉数据库系统的开发环境与运行环境。

2. 任务分析

数据库系统的应用非常广泛，主要表现在：

(1) 通信行业：用于存储客户的通话记录、查询余额、产生每月的话费清单等。

(2) 银行业：用于存储客户的信息、存款、贷款的交易记录等。

(3) 销售行业：用于存储客户信息、产品信息、进货记录、销售记录、库

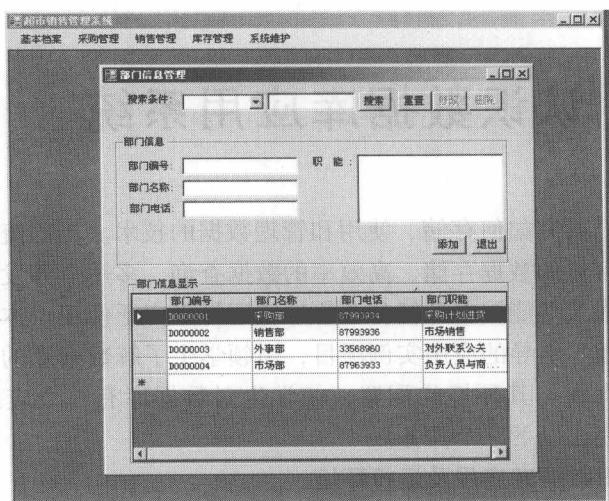


图 1-1 超市销售管理系统

存等。

- (4) 航空行业：用于存储航班信息、客户查看航班、订票等。
- (5) 证券行业：用于存储客户信息、股票信息、交易记录等。
- (6) 人力资源：用于存储员工、部门、工资等信息，产生员工工资清单等。
- (7) 政府部门：用于存储公务信息等，实现办公自动化管理。
- (8) 学校：用于存储学生的信息、课程信息、学生选课信息等。

目前，数据库系统已经成为各行各业必不可少的组成部分，它将原来许多复杂的由手工完成的工作转为由计算机去完成，实现了管理的信息化，提高了工作效率。

为了确保用户在客户机能顺利地登录超市销售管理系统，首先必须保证服务器当前是处于运行的状态，并且系统的后台数据库已经加载到服务器上，还要保持网络的畅通，客户端和服务端之间的通信协议一致。因此，必须对服务器和客户机进行相应的配置。

SQL Server 2005 采用了客户机/服务器的体系结构，即在一台计算机上安装了 SQL Server 2005 后，这台机逻辑上相当于两台机，它既是服务器，又可以作为客户机使用。如果商品进销存系统的应用软件和它的后台数据库位于同一台机器上，则系统相关的环境配置均在这台机完成，否则，应分别在对应的机器上完成服务器和客户机的环境配置。

二、相关知识

1. 基本概念

(1) 数据库

简单地说,可以把数据库定义为数据的集合,它是按一定的数据结构将相关数据组织在一起并存储在计算机上,能够为多个用户共享,与应用程序彼此相互独立的一组相关数据的组合。

(2) 数据库管理系统(Database Management System, DBMS)

数据库管理系统指位于用户与操作系统之间的一层数据管理软件。数据库管理系统具备数据库的定义、操纵、查询及控制等功能,是为数据库的建立、使用和维护而配置的软件,它提供了安全性和完整性以及多用户对数据的并发使用及发生故障后的系统恢复等的统一控制机制,方便用户管理和存取大量的数据资源。常用的数据库管理系统有国产金仓(KingbaseES)数据库、Microsoft SQL Server、ORACLE、MySQL、DB2等。

(3) 数据库应用系统

数据库应用系统是指系统开发人员利用数据库和某种前台开发工具开发的面向某一类信息处理业务的软件系统。例如,以数据库为基础的教务管理系统、图书借阅管理系统、工资管理系统等。

(4) 数据库系统

数据库系统通常由计算机的硬件系统、软件系统、数据库、数据库管理系统和数据管理员组成。

2. 目前流行的数据库

(1) 金仓数据库

金仓数据库管理系统(KingbaseES)是北京人大金仓信息技术有限公司开发的通用关系数据库管理系统。KingbaseES基于成熟的关系数据模型,是大型通用跨平台系统,可以安装和运行于Windows、Linux、Solaris以及AIX等多种操作系统平台下,具有大型数据管理能力、高效稳定的数据库管理能力,支持50~1000个及以上的数据库并发用户,适合各类企业级信息系统,重点应用于电子商务、电子政务、制造业、教育等领域。

(2) Oracle 数据库

Oracle数据库是由甲骨文公司开发的超大型关系数据库管理系统。在业界内,Oracle可能是应用最广泛的企业级数据库产品,一般比较适合超大型的行业领域,如银行、通讯等部门。Oracle在数据库市场上的统治地位曾持续了很长时间,具有全面的数据库工具集和相关解决方案。Oracle的不同版本可运行在UNIX、Linux和Windows Server上。

(3) DB2 数据库

DB2是内嵌于IBM的AS/400系统上的数据库管理系统,直接由硬件支持。关系数据库与SQL语言的概念最初是由IBM的研究部门提出并继而实现的,它支持标准的SQL语言,具有速度快、可靠性好的优点。在DB2的专家们眼里,

在 DB2 中使用的 SQL 是纯正的 ANSI SQL, 而 T-SQL 和 PL/SQL 都是更个性化一些的方言。虽然 DB2 有在 System 390 大型机和 AS/400 上运行的漫长历史, 然而 IBM 一直不断地改进 DB2, 在现代商业解决方案中, DB2 仍旧是有活力的数据库产品。DB2 能在许多主流平台上运行, 包括当今的 Windows、UNIX 和 Linux, 最适于海量数据。

(4) Microsoft SQL Server 数据库

SQL Server 起初是 Sybase 在 IBM OS/2 平台上开发的产品。是 Microsoft、Sybase 与 IBM 一起研发的, 但最终 Microsoft 退出了这个项目。Microsoft 取得了 Sybase SQL Server 代码的授权, 并将它移植到了 Windows NT 平台上。Microsoft SQL Server 不仅是一个完整的数据库, 而且具有强大的扩展性。它是 Windows 操作系统最为流行的数据库, 比较适合大中小型应用程序的后台数据库, 已广泛用于电子商务、银行系统、电力系统等行业。

(5) Sybase 数据库

在客户机/服务器数据库行业, Sybase 提供了强大的产品。在企业级别, Sybase 的产品部署在 UNIX 与 Linux 平台上, 对 Java 编程具有强大的支持。在中等规模级别, 可在多种平台上运行, 包括 UNIX、Linux、Mac OS、Netware 和 Windows 等。Sybase 在移动设备的应用程序和相关数据库行业中也找到了一定的位置。

(6) MySQL 数据库

MySQL 是由开源社区所支持的开发者工具。如同 Linux 和 Java, MySQL 是免费的, 并且包含源代码。通过更改编译器和组件, 对数据库引擎重新编译以后, MySQL 可以运行于任何计算机平台上。虽然 MySQL 支持 ANSI SQL, 但是它更重视使用包含了 SQL 语句的应用程序编程接口 (API)。作为一款不错的数据库产品, MySQL 得到了广泛接受。然而, 相对于商业用户, MySQL 所吸引的更多的是开源软件开发者。

(7) Microsoft Access 数据库

Microsoft Access 是一个关系型桌面数据库, 它用一个文件管理整个系统, 即 Access 数据库文件不但用于存储所有的数据, 还可以对数据库进行各种操作。一般情况下, Access 数据库适合用在小型的应用程序中。

3. 数据库应用系统结构模式

(1) C/S 模式

它又称 C/S 结构, 即 Client/Server (客户机/服务器) 结构, 这种结构将任务合理分配到客户端和服务端, 从而降低系统的通信开销, 充分利用两端计算机的资源。基于 C/S 模式的数据库系统必须在每个客户端安装专门的应用程序软件, 其表示形式如图 1-2 所示。

序号	选择品种	功能	执行时间	成功次数	失败次数	总次数	成功率	成功率%	成功率%
1	000001	数据导出	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00
2	000002	系统各主站	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00
3	000003	自动升级	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00
4	000004	主站测速	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00
5	000005	连接行情主站	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00
6	000006	断开行情主站	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00
7	000007	连接资讯主站	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00
8	000008	断开资讯主站	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00
9	000009	通讯设置	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00
10	000010	盘后数据下载	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00
11	000011	数据维护工具	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00
12	000012	日线自动写盘	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00
13	000013	访问网站	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00
14	000014	打印	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00
15	000015	打印预览	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00
16	000016	退出系统	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00
17	000017	000019 沪深两市	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00
18	000018	000020 沪深两市	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00
19	000019	000021 沪深两市	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00
20	000020	000022 沪深两市	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00
21	000021	000023 沪深两市	0.00	1	0	1	1.00	1.00	1.00

图 1-2 C/S 模式

C/S 模式的软件响应速度快，可以充分满足客户自身的个性化要求，但升级不方便，维护和管理的难度较大。一般在特定行业使用，如证券交易系统、QQ 聊天软件等。

(2) B/S 模式

B/S 结构，即 Browser/Server(浏览器/服务器)结构，它是随着计算机网络的兴起而产生的。在这种结构下，客户端不需要另外安装专门的软件，只需安装浏览器即可运行软件，其表示形式如图 1-3 所示。



图 1-3 B/S 模式

使用 B/S 模式的软件,用户可以随时随地进行查询、浏览等业务处理,系统升级简单,维护方便,但较难实现个性化的功能,响应速度较慢。目前应用非常广泛的有电子商务网站、各高校的教务管理系统等。

4. SQL Server 2005 的环境需求

(1) 系统版本

1) 企业版:用于企业进行联机事务处理、商业智能分析等,被授权生产使用,适用于大型企业。支持该版本的操作系统环境有:Windows 2000 Server SP4 或更新版本、Windows Server 2003 (标准版、企业版)。

2) 标准版:包括大多数中小型企业使用的电子商务、数据仓库和业务流应用所需的基础功能,适用于中小型企业。支持该版本的操作系统环境有:Windows 2000 Professional SP4、Windows 2000 Server SP4 或更新版本、Windows XP SP2 专业版、Windows Server 2003 (标准版、企业版)。

3) 工作组版:包括了 SQL Server 的核心数据库功能,提供一个更快捷且更易使用的数据库解决方案。它适用于小型公司,需要一个对数据量和用户数不加限制的数据库,并且能够充当小型 Web 服务器、部门或分支办公室操作的后端。支持该版本的操作系统环境有:Windows 2000 Professional SP4、Windows 2000 Server SP4 或更新版本、Windows XP SP2 专业版、Windows Server 2003 (标准版、企业版)。

4) 精简版:是 SQL Server 2005 数据库引擎中免费的和可再分发的版本,充当客户数据库以及基本的服务器数据库,只适合于功能要求非常简单的数据库。支持该版本的操作系统环境有:Windows 2000 Professional SP4、Windows 2000 Server SP4 或更新版本、Windows XP SP2 (家庭版、专业版)、Windows Server 2003 (标准版、企业版)。

(2) 数据库服务器上的后台服务

数据库服务器通常是指在网络中运行 SQL Server 2005 等数据库管理系统,为客户应用提供各种信息查询、更新、事务管理、查询优化、安全及多用户存取控制等服务的计算机。客户机是指网络应用终端设备,如家庭、企业中上网获取资讯、QQ 聊天、网上购物的计算机等。

数据库服务器把数据管理及处理工作从客户机上分离出来,通过应用编程接口(API)和网络通信协议与客户端进行通信,使网络上各计算机的资源得到充分利用。

安装好 SQL Server 2005 之后,可以通过 [控制面板]—[管理工具]—[服务] 选项进入查看 SQL Server 2005 的后台服务,主要包括如下几项服务。

1) MSSQLSERVER:协调和安排 T-SQL 语句的执行,并向客户端返回结果。

2) SQLSERVERAGENT: 执行作业、监视 SQL Server、触发警报以及允许自动执行某些管理任务。

3) MSSQLServer Analysis Service: 为商业智能应用程序提供联机分析处理 (OLAP) 和数据挖掘功能的服务。

4) MSSQLServer Reporting Service: 管理、执行、呈现、计划和传递报表的后台服务。

5) SQL Server Integration Services: 为 SSIS 包的存储和执行提供管理支持的后台服务。

6) SQL Server Browser: 将 SQL Server 连接信息提供给客户端计算机。

7) SQL Server FullText Search: 快速创建结构化和半结构化数据的内容和属性的全文索引, 以允许对此数据进行快速的语言搜索, 也就是提供全文搜索的后台服务。

(3) 网络通信协议

通信协议是计算机之间通信的桥梁, 客户机与服务器只有使用相同通信协议, 才能对数据库进行数据的存取。SQL Server 2005 支持的网络协议主要有共享内存、命名管道、TCP/IP 和 VIA, 它们的应用如下。

1) 共享内存: 进程之间利用共享的内存来传递数据。设想一下, 物理上不同的计算机能够共享一个内存地址空间吗? 不能, 所以共享内存机制只能用于物理上的同一台计算机上的服务器和客户机的通信。

2) 命名管道: 当网络速度较快时使用, 一般用于局域网内计算机的通信。

3) TCP/IP: 主要用于局域网和 Internet 环境的计算机的通信。

4) VIA: 虚拟接口适配器协议和 VIA 硬件一同使用, 主要用于局域网内计算机的通信。

(4) 服务器与客户机连接配置

1) 服务器配置。

在 SQL Server 2005 服务器端可使用的协议有 Shared Memory、TCP/IP、Named Pipes 以及 VIA 协议, 配置服务器端的通信协议时, 首先应该在 [开始]—[程序]—[Microsoft SQL Server 2005]—[配置工具] 选择 [SQL Server Configuration Manager], 启动后, 在左边的树型菜单的 [SQL Server 2005 网络配置] 中选择 [MSSQLSERVER 的协议], 如图 1-4 所示。服务器端要启用哪一种协议, 则右键单击该协议, 在出现的快捷菜单中选择 [启用], 如图 1-5 所示。

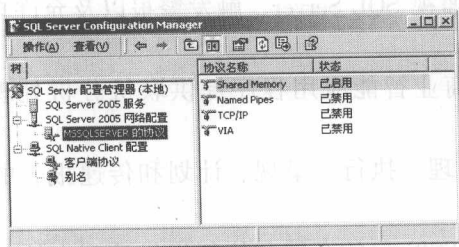


图 1-4 服务器端的协议库

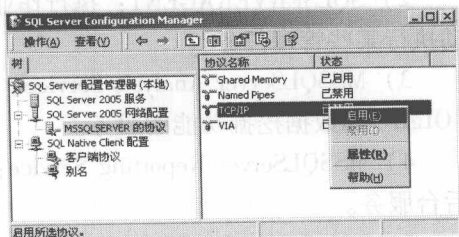


图 1-5 启用协议

当启用 TCP/IP 协议时,要设置其 IP 地址。方法为双击图 1-5 右下窗口协议名称为“TCP/IP”的选项,进入 TCP/IP 属性窗口的 IP 地址选项卡,在 IP 地址项输入服务器的 IP 地址,并设置 TCP 端口号为 1433。如图 1-6 所示。

当服务器端的网络配置作过修改后,应该重新启动 MSSQLSERVER 服务,新的配置才能生效。

2) 客户机配置。

在 SQL Server 2005 客户端可使用的协议也有四种: Shared Memory、TCP/IP、Named Pipes 以及 VIA 协议。配置客户端的通信协议时,应该跟服务器所启用的协议一致。比如当服务器只启用共享内存、命名管道或 TCP/IP 中的一种,则客户端也必须启用跟服务器一样的协议;当服务器端把所有的协议都启用起来时,客户端可启用其中的任意一个协议,但如果服务器是网络上的服务器,则客户端只能启用 TCP/IP、Named Pipes 或 VIA 协议中的一种,Shared Memory 只适用于本机的访问。

配置客户端协议的方法类似服务器端的网络配置。首先应该在 [开始]—[程序]—[Microsoft SQL Server 2005]—[配置工具] 中选择 [SQL Server Configuration Manager],启动后,在左边的树型菜单的 [SQL Native Client 配置] 中选择 [客户端协议],如图 1-7 所示。要启用哪一种协议,则右键单击该协议,在出现的快捷菜单中选择 [启用] 即可。

当启用 TCP/IP 协议时,要设置访问端口。方法为双击客户端协议名称为“TCP/IP”的选项,进入 TCP/IP 属性窗口的协议选项卡,在默认端口项输入跟服务器一致的端口号 1433。如图 1-8 所示。

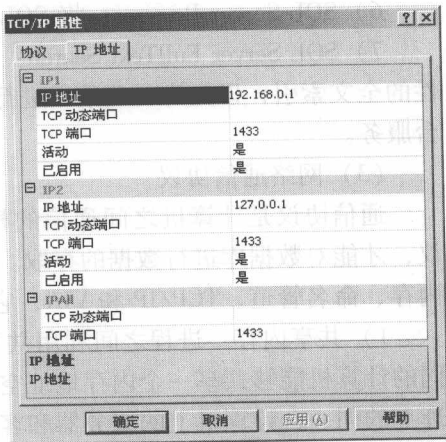


图 1-6 TCP/IP 属性设置