

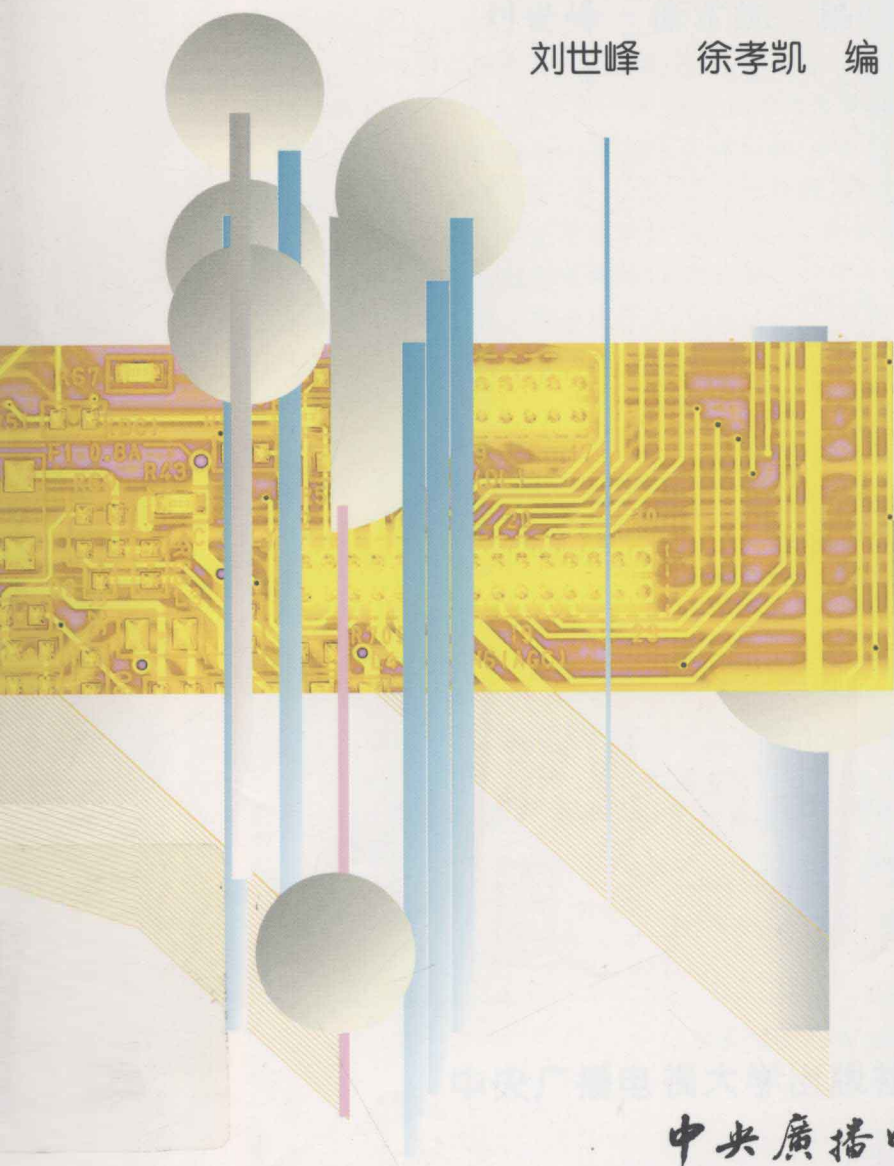


教育部人才培养模式改革和开放教育试点教材

计算机应用专业系列教材

SQL SERVER 上机操作指导

刘世峰 徐孝凯 编



中央广播电视大学出版社

计算机应用专业系列教材

SQL Server 上机操作指导

刘世峰 徐孝凯 编

中央广播电视大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

SQL Server 上机操作指导 / 刘世峰, 徐孝凯编. —北京: 中央广播电视大学出版社, 2003. 12

(计算机应用专业系列教材)

ISBN 7-304-02498-4

I. S… II. ①刘…②徐… III. 关系数据库-数据库管理系统, SQL Server-电视大学-教学参考资料 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 124702 号

版权所有, 翻印必究。

计算机应用专业系列教材

SQL Server 上机操作指导

刘世峰 徐孝凯 编

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 发行部: 010-68519502 总编室: 010-68182524

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

地址: 北京市海淀区西四环中路 45 号

邮编: 100039

经销: 新华书店北京发行所

策划编辑: 旷天鑑

责任编辑: 旷天鑑

印刷: 北京印刷二厂

印数: 20001~31000

版本: 2003 年 12 月第 1 版

2004 年 3 月第 2 次印刷

开本: 787×1092 1/16

印张: 4.5 字数: 108 千字

书号: ISBN 7-304-02498-4/TP·194

定价: 9.00 元

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)

前言

本书是为全国电大系统计算机应用专业数据库基础与应用课程和软件开发与应用专业 SQL Server 数据库应用课程而编写的实验教材,与中央广播电视大学出版社出版的、刘世峰主编的《数据库基础与应用》(以下简称主教材)配套使用。全书共设计了 9 个实验,依次为:安装与配置 SQL Server,创建“进销存”数据库,创建表和索引,备份与恢复数据库,Transact-SQL 综合查询应用,触发器设计,存储过程设计(选做),数据库安全性管理(选做),ODBC 及 SQL Server 应用程序设计(选做)。每个实验应安排 3~4 个机时。

本书 9 个实验是以一个简化后的“进销存”数据库的管理为例进行说明的,演示数据统一,前后贯穿为一体,这是本书的主要特色之一。这样做一方面便于学生全面理解 SQL Server 数据库管理知识,并掌握操作方法,而不是独立地学习某单方面的操作技术;另一方面实用性较强,学生认真完成本书 9 个实验后,基本上可以胜任一些企事业单位 SQL Server 数据库的日常管理工作。

本书的另一大特色是坚持“实验教材以实用为主,以够用为度”的原则,并充分考虑了学生自学和教学的特点,因材施教,以简练直观的形式将实验过程和结果展示在同学面前,即使受条件所限,不具备良好的上机环境,通过认真阅读本书也会提高对 SQL Server 功能的理解程度。

另外在内容上与主教材紧密配合,在主教材中已详细讲解的内容,本书不再过多着墨,仅对扩展内容进行说明。9 个实验中前 6 个是必做实验,在条件允许情况下,应尽可能将这 9 个实验全部完成。当然,仅希望通过 9 个实验将 SQL Server 融会贯通是不太现实的,同学们在实验过程中务必要在老师的指导下,多练习,多操作,多思考,举一反三。

本书实验环境是服务器或微机系统中安装的 Microsoft SQL Server2000 关系数据库管理系统。

本书由中央广播电视大学徐孝凯教授和北京交通大学刘世峰博士共同设计,并由刘世峰博士执笔,徐孝凯教授审阅。在本书的编写过程中,得到了王丽女士的大力协助和支持,在此表示真诚感谢。由于编者水平有限,加之时间仓促,错误和不当之处在所难免,敬请广大师生批评指正。电子邮件地址:xuxk@crtvu.edu.cn。

刘世峰 徐孝凯

2003 年 11 月

目 录

实验 1	安装与配置 SQL Server	(1)
实验 2	创建“进销存”数据库	(11)
实验 3	创建表和索引	(17)
实验 4	备份与恢复数据库	(28)
实验 5	Transact - SQL 综合查询应用	(38)
实验 6	触发器设计	(45)
实验 7	存储过程设计(选做)	(51)
实验 8	数据库安全性管理(选做)	(54)
实验 9	ODBC 及 SQL Server 应用程序设计(选做)	(61)

实验一 安装与配置 SQL Server

实验目的

本实验主要学习 SQL Server 的安装与配置方法,实验的主要目的是:

1. 了解安装的全过程;
2. 理解 SQL Server 身份认证模式的概念;
3. 掌握 SQL Server 配置方法。

实验内容及要求

在实验前,请同学们复习主教材第 8.2 节中的相关知识,准备好所选用的 SQL Server 版本的软硬件环境,并做好安装前的准备工作。

本书以 SQL Server 2000 企业版的安装为例,操作系统选用 Windows 2000,其他版本的安装与此类似。同学们应尽可能亲自动手操作,条件不允许时应至少观察教师示范。

实验步骤

第 1 步 将 SQL Server 2000 的安装盘放入光驱中,如果开启了 Autorun 功能,系统会自动出现安装界面,否则直接运行光盘中的 Autorun.exe 文件。系统会出现 SQL Server 2000 企业版的安装首界面,如图 1.1 所示。



图 1.1 SQL Server 2000 企业版的安装首界面

第2步 如果操作系统是 Windows 95,则需要选择其中的“安装 SQL Server 2000 先决条件”选项来安装其缺少的配套软件、协议等。Windows 98 及以上版本可直接选择“安装 SQL Server 2000 组件”选项,系统弹出如图 1.2 所示的窗口。



图 1.2 安装 SQL Server 2000 组件窗口

第3步 选择“安装数据库服务器”选项,此时在屏幕上快速出现如图 1.3 所示的准备安装向导窗口,之后会出现欢迎安装 SQL Server 2000 的窗口,如图 1.4 所示。

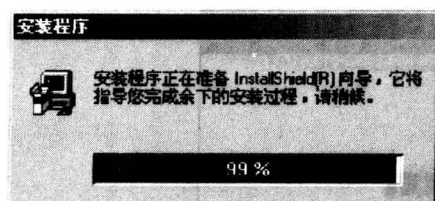


图 1.3 准备安装向导

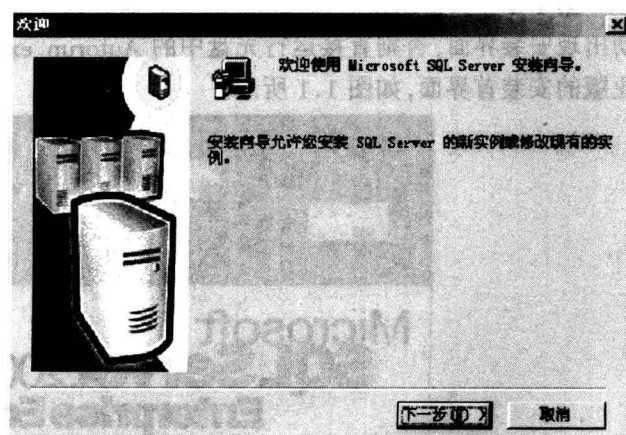


图 1.4 欢迎安装 SQL Server 2000 的窗口

第4步 单击“下一步”按钮,出现选择安装类型窗口,如图 1.5 所示。

默认情况下,编辑框中的名称为本地计算机(即正在运行安装程序的计算机)名称。

第5步 对于本地安装,接受默认值并单击“下一步”按钮。出现选择安装选项窗口,如图 1.6 所示。

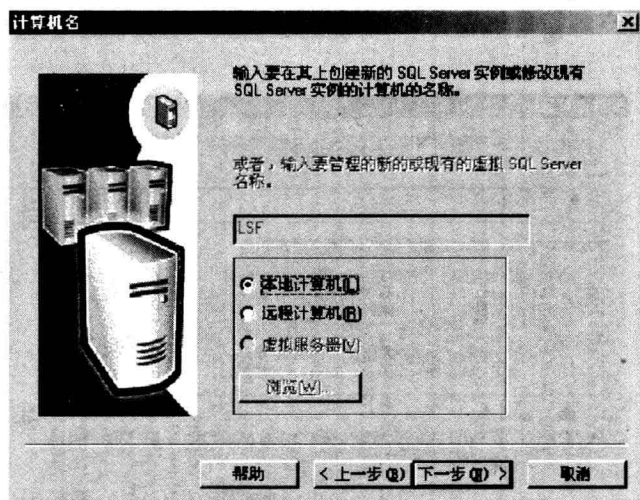


图 1.5 选择安装类型窗口

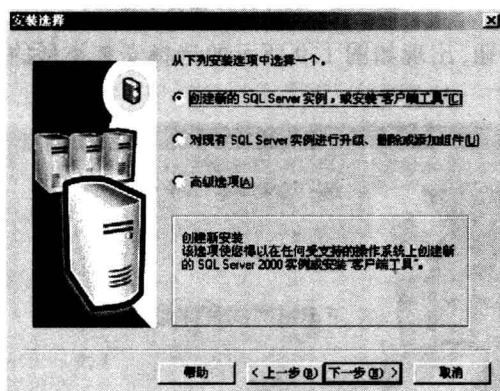


图 1.6 选择安装选项窗口

第 6 步 选择“创建新的 SQL Server 实例，或安装客户端工具”选项，单击“下一步”按钮，出现如图 1.7 所示的输入用户信息窗口。

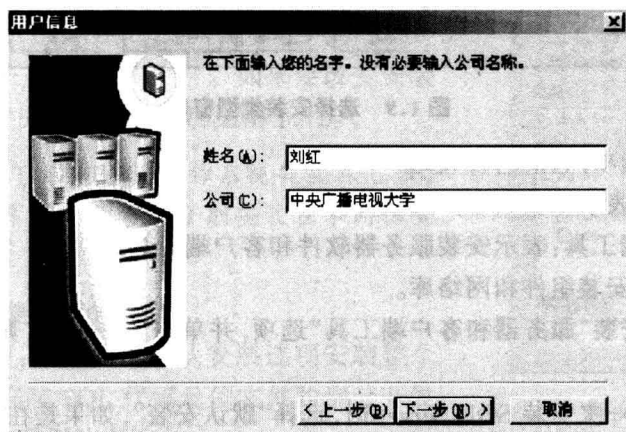


图 1.7 输入用户信息窗口

第7步 输入用户名和公司名称后,单击“下一步”按钮,出现软件许可证协议窗口,如图 1.8 所示。

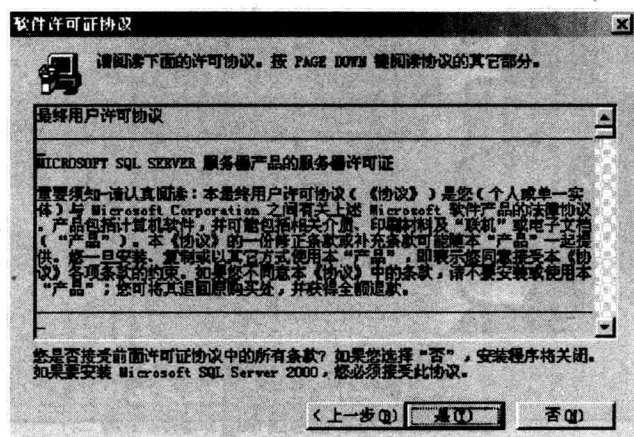


图 1.8 软件许可证协议窗口

第8步 单击“是”按钮,出现如图 1.9 所示的选择安装类型的窗口。

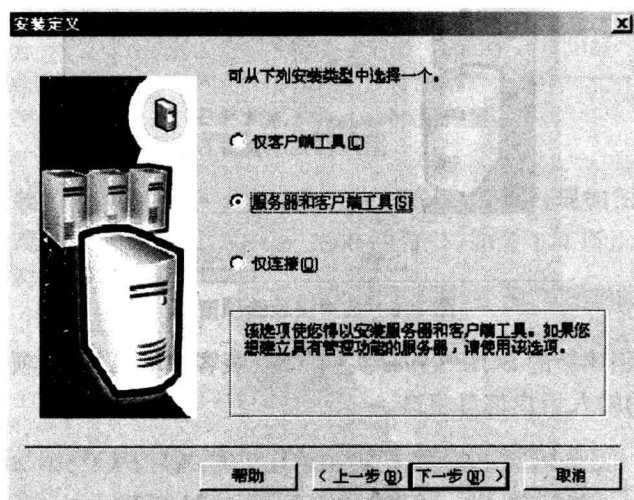


图 1.9 选择安装类型窗口

窗口中有 3 个选项,它们的含义是:

仅客户端工具:表示只安装客户端软件。

服务器和客户端工具:表示安装服务器软件和客户端工具。

仅连接:表示只安装组件和网络库。

第9步 选择安装“服务器和客户端工具”选项,并单击“下一步”,则出现如图 1.10 所示对话框。

第10步 在第一次安装 SQL Server 时,选择“默认安装”,如果是在同一台机器上第二次安装,则需要输入“实例名”。这里演示的是首次安装,单击“下一步”按钮,出现设置安装类型和安装路径对话框,如图 1.11 所示。

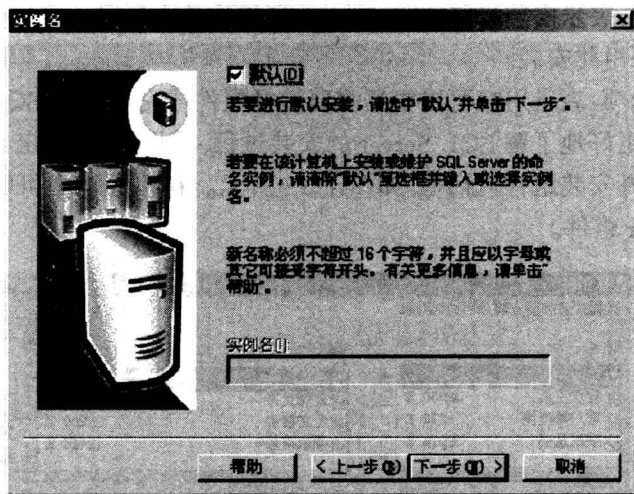


图 1.10 设置实例名对话框

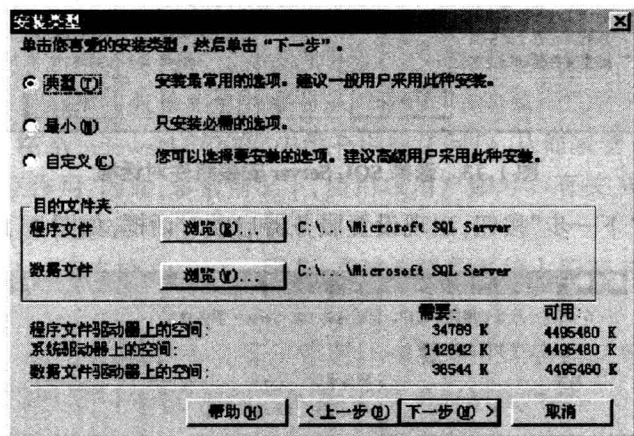


图 1.11 设置安装类型和安装路径对话框

(1) 目的文件夹

程序和数据文件的默认安装位置都是“C: \ Program Files \ Microsoft SQL Server \”。如果要改变安装位置,可以通过单击“浏览”按钮完成,见图 1.12。

注意:一般情况下 Windows 操作系统安装在 C 盘,将 SQL Server 数据库与操作系统分别安装在不同位置是一种良好的习惯。

(2) 窗口中各安装类型的含义

“典型”安装选项:表示使用默认安装选项安装整个 SQL Server,一般不安装 SQL 代码示例文件和部分开发工具。建议多数用户采用此安装。



图 1.12 为 SQL Server 选择安装位置

“最小”安装选项:表示安装运行 SQL Server 所需的最小配置。建议使用最小可用磁盘空间的计算机的用户采用此安装。

“自定义”安装选项:表示用户可以根据需要选择组件或完全安装 SQL Server。

第 11 步 为了更好地了解 SQL Server 的安装过程,这里选择“自定义”安装选项,然后单击“下一步”,出现选择安装组件对话框,如图 1.13 所示。在此窗口中可以根据需要选择所需要安装的 SQL Server 组件。

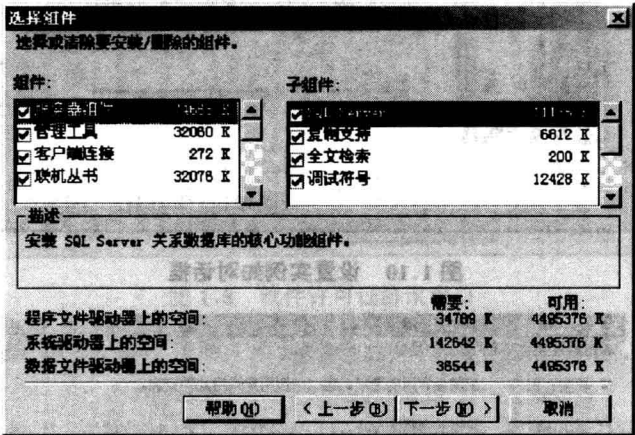


图 1.13 选择 SQL Server 安装组件对话框

第 12 步 单击“下一步”按钮,出现设置服务器启动对话框,如图 1.14 所示。

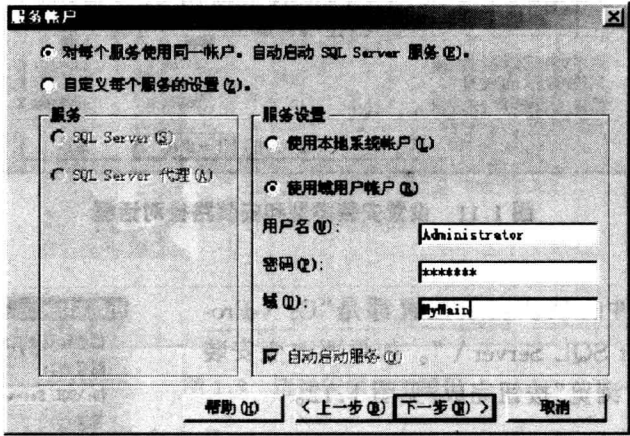


图 1.14 设置服务器启动账户对话框

第 13 步 这里对每一个服务使用同一账户,假设事先已设置好了域用户账户 Administrator,它所在的域为 MyMain,口令为空(同学们可根据自己 Windows 环境中域用户账户的具体设置情况,事先设置好域用户账户、所在的域以及口令。如果在 Windows 98 环境上安装,则不需要这些设置)。单击“下一步”按钮,出现选择身份验证模式对话框,如图 1.15 所示。

说明:在 Windows NT/2000 操作系统上,SQL Server 2000 提供两个重要的服务,即 SQL Server 服务和 SQL Server 代理服务。SQL Server 服务是 SQL Server 2000 的引擎,直接通过 Transact-SQL 管理数据库。SQL Server 代理服务负责管理日常的维护任务,例如管理警报、

任务、事件和复制等。

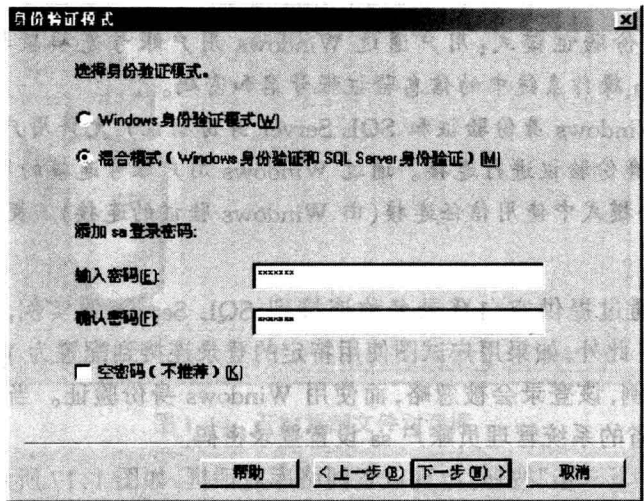


图 1.15 身份验证模式对话框

为了运行这些服务,必须事先为它们分配 Windows 用户账号。这两种服务可以使用相同的用户账号,也可以使用不同的账号。这些账号有两类,即本地系统账号和域用户账号。本地系统账号不要求口令,在 WindowsNT/2000 中没有网络访问权,从而限制了用户的 SQL Server 与其它服务器的交互作用,因此,多数情况下,使用域用户账号。有关 Windows 用户账号的创建方法请参见《软件技术基础》等相关教程。

由于 Windows98/Me 不支持 Windows 服务,在这类操作系统上安装 SQL Server 不必创建 Windows 用户账号。

第 14 步 这里选择“混合模式”并为系统管理员 sa 设置登录密码。单击“下一步”出现设置排序规则对话框,如图 1.16 所示。通常情况下,不要更改默认设置。

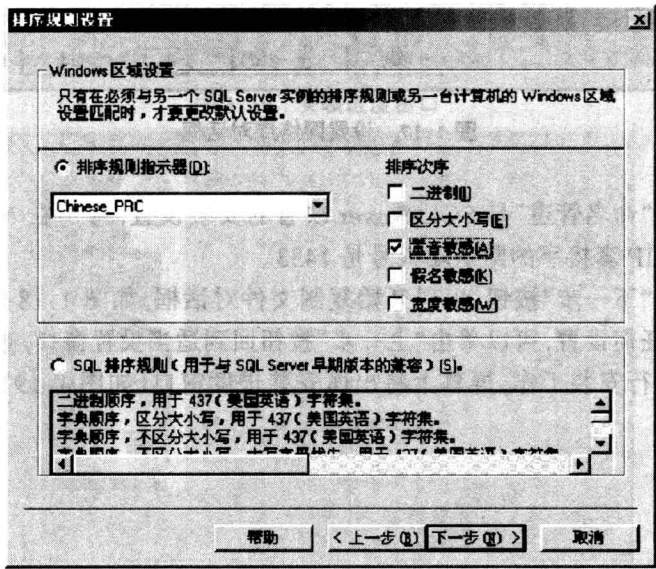


图 1.16 排序规则设置对话框

说明：SQL Server 提供了有两种身份验证模式，即 Windows 身份验证模式和混合模式。它们的含义是：

(1) Windows 身份验证模式：用户通过 Windows 用户账号连接数据库服务器时，SQL Server 使用 Windows 操作系统中的信息验证账号名和密码。

(2) 混合模式 (Windows 身份验证和 SQL Server 身份验证)：允许用户使用 Windows 身份验证或 SQL Server 身份验证进行连接。通过 Windows 用户账号连接的用户可以在 Windows 身份验证模式或混合模式中使用信任连接 (由 Windows 验证的连接)。提供 SQL Server 身份验证是为了向后兼容。

如果用户试图通过提供空白登录名称连接到 SQL Server 的实例，SQL Server 将使用 Windows 身份验证。此外，如果用户试图使用特定的登录连接到配置为 Windows 身份验证模式的 SQL Server 实例，该登录会被忽略，而使用 Windows 身份验证。当采用混合模式时，需要为 SQL Server 缺省的系统管理员账户 sa 设置登录密码。

第 15 步 单击“下一步”按钮，出现设置网络库对话框，如图 1.17 所示。

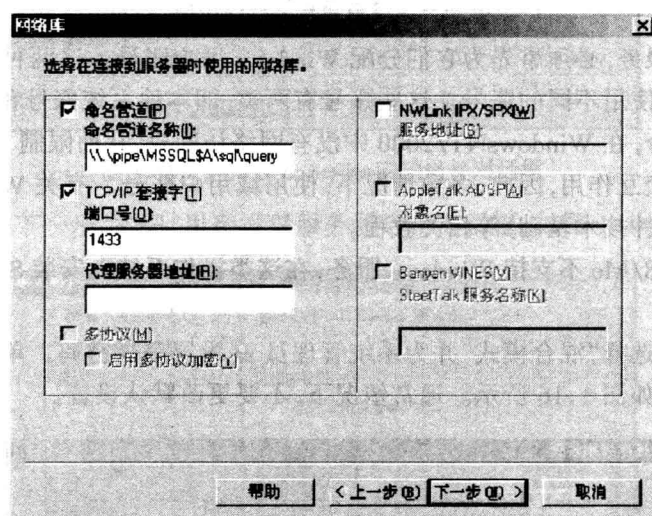


图 1.17 设置网络库对话框

在该对话框中，“命名管道”是 SQL Server 缺省的安装设置，用于在 NT 网络上允许本地或网络通信。TCP/IP 套接字的默认端口号是 1433。

第 16 步 单击“下一步”按钮，出现开始复制文件对话框，如图 1.18 所示。此时，如果想查看或更改以前的任何设置，可以单击“上一步”按钮回到适当设置窗口，否则单击“下一步”按钮开始复制文件，进行安装工作，屏幕上将出面安装进度窗口 (如图 1.19)，直到安装结束 (如图 1.20)。

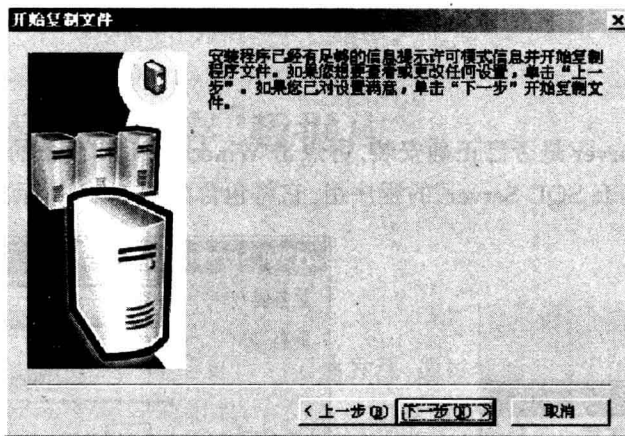


图 1.18 开始复制文件对话框

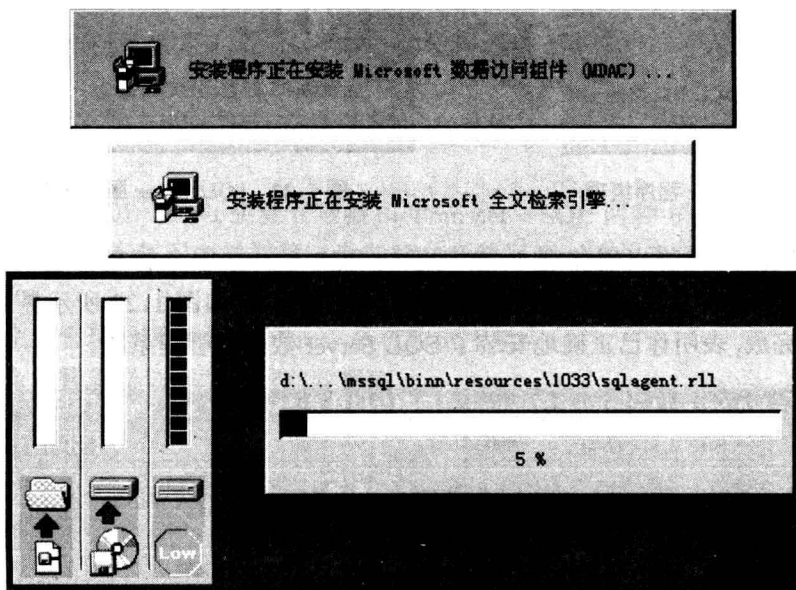


图 1.19 安装进度窗口

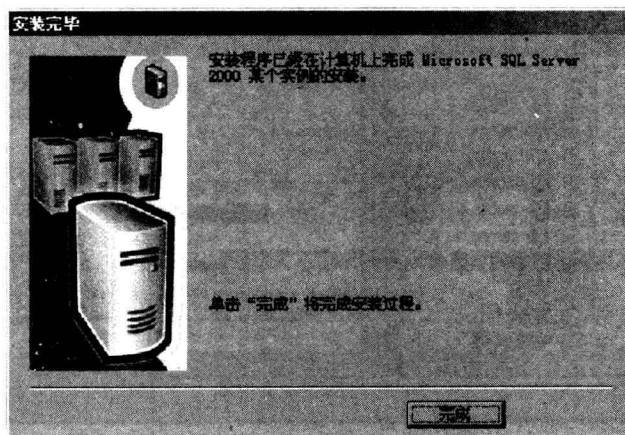


图 1.20 安装完成对话框

实验结果

为了确认 SQL Server 是否已正确安装,可点击 Windows 工具栏上的“开始”→“程序”,会出现一个名为“Microsoft SQL Server”的程序组,它将包含如图 1.21 所示的内容。

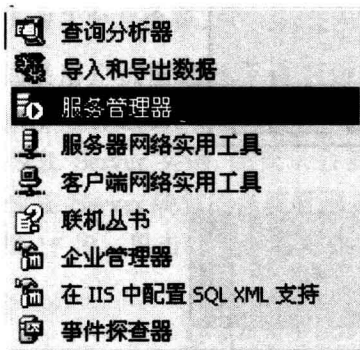


图 1.21 SQL Server 程序组项

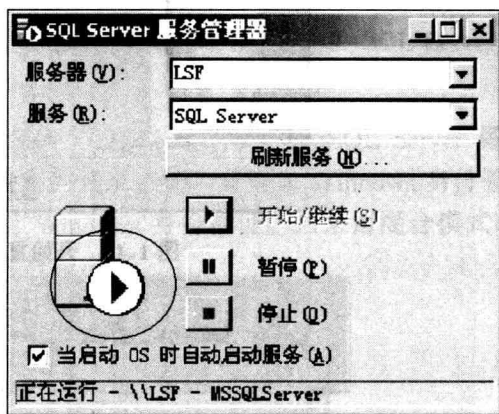


图 1.22 SQL Server 服务器管理器

运行“服务管理器”将出现如图 1.22 所示的 SQL Server 服务管理器窗口,这表明 SQL Server 已处于启动状态。此时运行“企业管理器”程序将出现如图 1.23 所示界面。上述操作如果均能顺利完成,表明你已正确地安装了 SQL Server 数据库管理系统。



图 1.23 企业管理器窗口

实验 2 创建“进销存”数据库

实验目的

本实验主要学习 SQL Server 数据库的创建方法,通过实验同学们应:

- 1. 了解 SQL Server 数据库的组成;
- 2. 理解 SQL Server 数据库的概念;
- 3. 掌握利用企业管理器创建数据库的使用方法;
- 4. 掌握数据库创建相关 Transact - SQL 的使用方法。

实验内容及要求

本实验将运用 SQL Server 企业管理器和 Transact - SQL 两种方法创建名为“进销存”的数据库。要求同学们先复习主教材第 4 章和第 9 章数据库创建与管理的相关知识。实验中应完成以下任务:

- 1. 使用企业管理器观察 SQL Server 系统数据库组成;
- 2. 使用企业管理器创建“进销存”数据库;
- 3. 使用 Transact - SQL 通过查询分析器创建“进销存”数据库。

实验步骤

第 1 步 运行 SQL Server 企业管理器,将出现如图 2.1 所示界面。点击左端“+”号层层展开直到你在屏幕上看到“数据库”、“master”、“model”、“msdb”、“tempdb”等项。

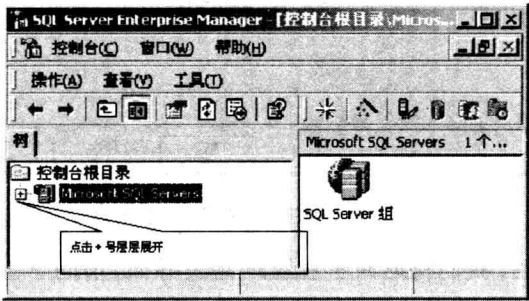


图 2.1 首次进入企业管理器

第 2 步 用鼠标右键单击“数据库”子项,此时将弹出一个快捷菜单(如图 2.2 所示),选择其中的“新建数据库”项将出现“数据库属性”对话框(图 2.3),在其中输入数据库名“进销存”,

点击“确认”按钮,便以默认值创建了一个名为“进销存”的数据库。

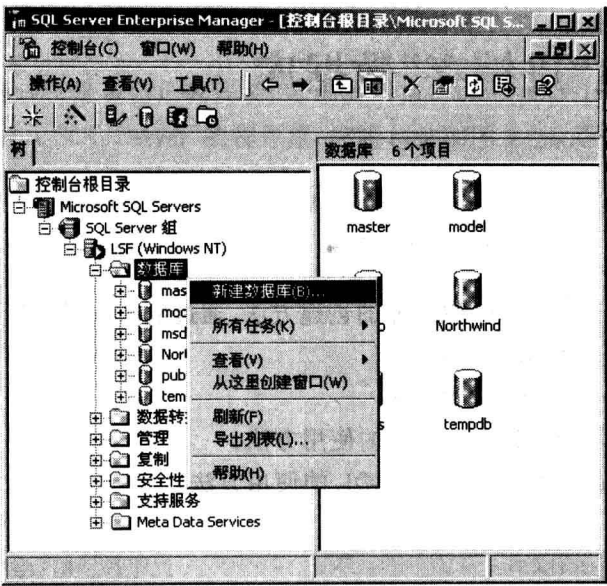


图 2.2 新建数据库快捷菜单

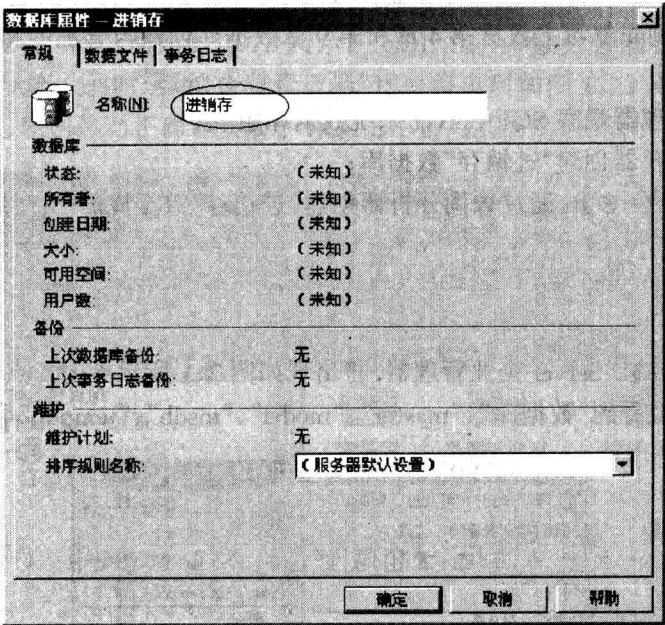


图 2.3 输入数据库逻辑名“进销存”

第 3 步 第2步完成后,我们将返回企业管理器主界面,请同学们在所创建的“进销存”数据库上点击鼠标右键,在弹出菜单中选择“属性”项,观察数据文件和事务日志文件的设置参数。

第 4 步 使用 Windows 的“我的电脑”或“资源管理器”等工具,在硬盘上查找 SQL Server 安装目录,在其中的 data 子文件夹中观察“进销存”数据库的物理文件大小。