

全国职业学校信息技术教材

数据库开发师

# SQL Server 2000 数据库开发教程

陈玉峰 编 著



科学出版社  
[www.sciencep.com](http://www.sciencep.com)

全国职业学校信息技术教材

数据库开发师

# SQL Server 2000 数据库开发教程

陈玉峰 编 著



科学出版社

[www.sciencep.com](http://www.sciencep.com)

## 内 容 简 介

本书从认识、了解、掌握中文版 Microsoft SQL Server 2000 的基本知识和技能点的角度出发,同时考虑了 Microsoft SQL Server 技术特点进行设计。

全书分为 10 章,全面介绍了 Microsoft SQL Server 2000 相关知识和技能。第 1 章 Microsoft SQL Server 简介与安装;第 2 章认识 SQL Server 开发环境;第 3 章创建数据库;第 4 章管理数据库与操作数据库中的数据;第 5 章数据库设计深入;第 6 章数据库高级操作与处理;第 7 章数据库性能管理;第 8 章数据备份与安全;第 9 章应用程序与数据库连接;第 10 章为各章练习的答案。为配合老师教学和学生及时复习,书中配有习题与指导,并在最后列出选择题的参考答案,以供参考。

本书内容比较全面,结构合理,训练步骤清晰,阅读方便,非常适合作为中等职业学校的计算机专业的教材。

需要本书或技术支持的读者,请与北京中关村 083 信箱(邮编:100080)发行部联系,电话:010-62528991,62524940,62521921,62521724,82610344,82675588(总机)传真:010-62520573, E-mail: yanmc@bhp.com.cn。

---

### 图书在版编目(CIP)数据

SQL Server 2000 数据库开发教程 / 陈玉峰编著. —北京:科学出版社, 2003.9

ISBN 7-03-012147-3

I. S... II. ①陈... III. 关系数据库管理系统, SQL Server 2000—教材 IV. TP311.138

---

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 077734 号

责任编辑: 柴东 / 责任校对: 杨敏

责任印刷: 媛明 / 封面设计: 朱丽华

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号  
邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京市媛明印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2003 年 9 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2003 年 9 月第一次印刷 印张: 25 5/8

印数: 1—5 000 字数: 595 000

定价: 36.00 元

# Microsoft SQL Server 写作思路

本书体系结构是根据“信息技术职业资格认证”要求提出的职业工作所需的基本知识和基本技能之目标要求，同时考虑了 Microsoft SQL Server 技术特点进行设计。各章节内容均以实例模型为载体，以“实现任务”来描述概念与阐述理论，通过简明的实例来演绎 SQL Server 的技术精华。全书本着由浅入深，遵循提出问题、分析问题和解决问题、优化与提高的逻辑顺序构建体系，并设计具有针对性的训练习题或实验。同时，结合从业更重技能的特点，力求把概念、理论简单化，借助典型数据库案例，尽可能全面地展现企业数据库应用的真实环境，并通过在各章节中逐步实现数据库，让学习者在最短的时间内快速掌握数据库的主要技术和操作方法。通过对本书的学习，读者能够掌握数据库基本理论，并且可以利用 SQL Server 进行数据库的设计、管理与维护。

本书各章节主要内容导读：

1、数据库简单介绍，SQL Server 安装与配置。主要介绍 Microsoft SQL Server2000 的发展过程、技术特点、版本差别、安装过程及验证安装过程的正确性。

2、SQL Server 界面与主要功能模块介绍，包括企业管理器、查询分析器、数据导入导出工具以及服务配置等。通过简短的模块介绍，给读者一个简洁的 SQL 视图，为后续章节的学习奠定良好的基础。

3、为读者能够方便快捷地学好 SQL Server 的主要技术，构建一个数据库的逻辑模型，并对模型进行详细说明；接下来讨论 SQL Server 中的数据类型，为创建数据库做好必要准备；最后，介绍创建数据库及表对象的操作技术。

4、讨论 SQL Server 中结构化查询语言及函数，本书没有过多地讨论 SQL Server 的语法规则，通过对 SQL Server 主要语句类型、语法要素及常用系统函数的介绍，并列举简单的应用示例来快速提升读者对于 SQL Server 的认识。本章后半部分对数据表的数据插入、查询、修改、删除等操作进行了初步实现，每项操作都提供了不同的方法，并配合具体的实例来完成。

5、通过前四章知识的介绍，对已经建立的数据库进行完善，通过默认、约束、规则、用户定义数据类型、用户自定义函数、存储过程、触发器、索引、数据完整性等技术的介绍与实例演绎，给出现实生活中的数据模式与数据库存储相对应的技术实现。每项技术的介绍都通过相关的实例进行说明，让读者所学习的技术更具有针对性。

6、已经完成了创建数据库及其主要对象的讨论，如何从数据库中查找的数据成将为本章讨论的话题。本章就数据库的各种查询技术展开讨论，相关查询技术渗透在操作实例中，让读者学习起来不会感到枯燥与陌生。

7、介绍对数据库性能及管理方面的技术，介绍影响数据库性能的主要因素，讨论对数据库进行宏观监控的一些手段或方法；本章对事务进行了初步讨论，由于事务主要应用在数据库编程方面，要想了解更多关于数据库事务方面的知识，读者还需要参阅其他书籍。

8、通过实例完成数据库中数据导入/导出、备份与还原操作，即使是初学者，也能够通过本章的学习学会对 SQL Server 数据库备份与还原，以保证在系统出现问题或发生灾难性事件时迅速恢复数据；为了满足用户访问数据的需求且充分保证数据库中数据的安全，确保合法用户能够存取数据和非法用户不能够存取数据，借助实例模型介绍数据库用户的管理及权限划分；最后，利用“复制”来说明如何在大型网络环境里提高系统的综合性能。

9、通过实例来演示如何建立数据库和应用程序的连接。本章作为读者选读内容出现，以简单的数据连接实例来展示 ASP、VB 与数据库的连接及查询操作。

# 目 录

|                                                       |  |
|-------------------------------------------------------|--|
| <b>第1章</b> Microsoft SQL Server 简介与安装..... 1          |  |
| 1.1 SQL Server 2000 简介..... 1                         |  |
| 1.2 Microsoft SQL Server 2000 安装..... 4               |  |
| 习题与指导..... 20                                         |  |
| <b>第2章</b> 认识 SQL Server 开发环境..... 22                 |  |
| 2.1 企业管理器..... 22                                     |  |
| 2.2 查询分析器..... 27                                     |  |
| 2.3 导入和导出数据..... 31                                   |  |
| 2.4 服务管理器..... 32                                     |  |
| 2.5 客户端网络实用工具..... 33                                 |  |
| 2.6 事件探查器..... 33                                     |  |
| 2.7 联机丛书..... 34                                      |  |
| 2.8 在 IIS 中配置 SQL XML 支持..... 37                      |  |
| 习题与指导..... 37                                         |  |
| <b>第3章</b> 创建数据库..... 38                              |  |
| 3.1 构建一个数据库逻辑模型..... 38                               |  |
| 3.2 SQL Server 系统数据类型..... 41                         |  |
| 3.3 实现物理数据库..... 45                                   |  |
| 习题与指导..... 64                                         |  |
| <b>第4章</b> 管理数据库与操作数据库中的数据..... 65                    |  |
| 4.1 T-SQL 语言简介..... 65                                |  |
| 4.2 使用 DDL 对数据库进行管理..... 80                           |  |
| 4.3 向表中添加数据..... 101                                  |  |
| 4.4 对表中的数据进行修改..... 108                               |  |
| 4.5 删除表中的数据..... 113                                  |  |
| 4.6 简单查询..... 119                                     |  |
| 习题与指导..... 124                                        |  |
| <b>第5章</b> 数据库设计深入..... 126                           |  |
| 5.1 默认..... 126                                       |  |
| 5.2 约束..... 135                                       |  |
| 5.3 规则..... 162                                       |  |
| 5.4 用户定义数据类型..... 167                                 |  |
| 5.5 存储过程..... 171                                     |  |
| 5.6 视图..... 180                                       |  |
| 5.7 触发器..... 190                                      |  |
| 5.8 数据索引..... 200                                     |  |
| 5.9 数据完整性..... 210                                    |  |
| 习题与指导..... 211                                        |  |
| <b>第6章</b> 数据库高级操作与处理..... 218                        |  |
| 6.1 简单条件查询..... 218                                   |  |
| 6.2 数据分组与汇总..... 235                                  |  |
| 6.3 多表操作..... 243                                     |  |
| 6.4 子查询..... 251                                      |  |
| 6.5 查询的工作原理..... 255                                  |  |
| 6.6 查询语法综述..... 255                                   |  |
| 习题与指导..... 256                                        |  |
| <b>第7章</b> 数据库性能管理..... 258                           |  |
| 7.1 性能监控..... 258                                     |  |
| 7.2 事务管理..... 269                                     |  |
| 习题与指导..... 272                                        |  |
| <b>第8章</b> 数据备份与安全..... 274                           |  |
| 8.1 数据导出/导入..... 274                                  |  |
| 8.2 数据库的备份与还原..... 285                                |  |
| 8.3 系统安全和数据库账户..... 304                               |  |
| 8.4 数据复制..... 327                                     |  |
| 习题与指导..... 364                                        |  |
| <b>第9章</b> 应用程序与数据库连接..... 367                        |  |
| 9.1 ASP 与 SQL Server 数据库<br>连接示例..... 367             |  |
| 9.2 Visual Basic 应用程序与 SQL Server<br>数据库连接示例..... 378 |  |
| <b>第10章</b> 参考答案..... 380                             |  |
| 第1章..... 380                                          |  |
| 第2章..... 380                                          |  |
| 第3章..... 380                                          |  |
| 第6章..... 387                                          |  |
| 第7章..... 389                                          |  |
| 第8章..... 401                                          |  |

# 第1章 Microsoft SQL Server简介与安装

## 知识和技能点

- ❖ SQL Server简介
- ❖ SQL Server特点
- ❖ SQL Server 2000版本选择
- ❖ 安装环境要求
- ❖ 安装与配置过程
- ❖ 检验安装及配置的正确性

## 1.1 SQL Server 2000 简介

### 1.1.1 Microsoft SQL Server概述

SQL 是结构化查询语言 (Structured Query Language) 的缩写, 是关系型数据库管理系统中最流行的数据操作语言。SQL 语言的主要功能是在应用程序和数据库之间进行通信。

1986 年, 国际标准化组织 (International Standard Organization——ISO) 和美国国家标准协会 (American National Standards Institute——ANSI) 共同发布了第一个 SQL 标准即 SQL-86, 该标准也称为 SQL-1, 后来又在 1992 年和 1999 年陆续发布了 SQL-92 (SQL-2) 和 SQL-99 (SQL-3)。

虽然从 SQL 的诞生到现在, 很多厂商都对 SQL 语句进行了开发和扩展, 产生了很多分支, 如, Oracle, SQL Server, Informix, Sybase, 但采用的都是 SQL 语言标准。

Microsoft SQL Server 是一个分布式的关系型数据库管理系统, 具有 C/S (客户机/服务器) 体系结构, 并且采用了一种称为 Transact-SQL 的 SQL 语言在客户机和服务器之间传递信息。SQL Server 不但可以执行事务处理、数据存储和数据分析, 而且还可以创建新的应用程序。SQL Server 是由一系列产品和技术组成的数据库管理系统的集合, 主要完成 OLTP<sup>①</sup> 和 OLAP<sup>②</sup> 环境的数据存储需求。Microsoft SQL Server 2000 是一个应用广泛的数据库管理系统, 具有很多的优点, 例如, 友好的界面、简洁的操作、数据的可伸缩性、与其他服务器软件紧密集成、稳定的性能等。

SQL 的主要版本号发展历程:

- SQL Server 6 是完全由微软公司开发的第一个 SQL Server 版本。
- 1996 年微软公司推出了 SQL Server 6.5。

---

<sup>①</sup> 联机事务处理, SQL Server 能够允许大量用户进行事务处理, 允许他们同时访问数据库中的数据, 甚至并发修改数据库中的数据。

<sup>②</sup> 联机事务分析, 对大量数据进行组织汇总, 分析程序对数据进行快速处理, 尽可能快速地提供实时结果, 是实现客户端应用程序对数据进行高效率访问的一种技术。

- 1998年微软公司推出了SQL Server 7。
- 2000年微软公司推出了SQL Server 2000。

### 1.1.2 Microsoft SQL Server 2000的特点

#### 1. 高度可伸缩性和可用性

SQL Server 可以跨越不同版本的操作系统,从运行 Microsoft Windows 98 的便携式计算机,到运行 Microsoft Windows 2000 数据中心的大型多处理器服务器,同一个数据库引擎都可以使用。SQL Server 2000 具有非常出色的可伸缩性,最大可以支持 TB 级别的数据库。SQL Server 2000 企业版与 Microsoft Windows 2000 活动目录集成,能够支持群集服务,用户可以将 SQL Server 扩展到多个服务器中,从而实现以较小的成本投入来换取最大的性能服务。

#### 2. 与Internet集成

SQL Server 2000 数据库引擎提供完整的 XML 支持。SQL Server 2000 程序设计模型与 Windows DNA 构架紧密集成,可以用于开发 Web 应用程序,具有良好的安全性。同时,SQL Server 2000 支持 English Query 和 Microsoft 搜索服务等功能,为 Web 应用程序中提供了友好的查询和强大的搜索功能。

#### 3. 企业级数据库功能

SQL Server 2000 关系数据库引擎支持数据处理环境所需的功能。能够同时处理成千上万用户的并发请求,而且能够将系统开销降低到最低程度。数据库引擎能够保护数据的完整性。SQL Server 2000 支持分布式查询,这使得不同数据源的数据看起来就像来自 SQL Server 2000 数据库的一部分,同时分布式事务支持分布式数据更新的完整性;数据复制功能维护多个数据复本,并且确保单独的数据复本保持同步。也可以将一组数据复制到多个移动用户,使这些移动用户能够自主地脱机工作,当接入网络时又能够将所做的修改合并到发布服务器。

#### 4. 操作简单,安装、部署和使用图形化

SQL Server 2000 中提供了一系列管理和开发工具,通过使用这些图形化的开发工具,用户能够在不同站点上安装、部署、管理和使用 SQL Server,极大地方便了用户。

#### 5. 数据仓库

SQL Server 2000 中包括析取和分析汇总数据以进行联机分析处理 (OLAP) 的工具。SQL Server 中还包括一些工具,可用来直观地设计数据库并通过 English Query 来分析数据。

### 1.1.3 Microsoft SQL Server 2000的各种版本

在 Microsoft SQL Server 2000 中共有 6 个不同的版本,分别是企业版、标准版、个人版、开发版、Windows CE 版、企业评估版,下面是对不同版本的简要说明。

## 1. SQL Server 2000企业版

作为生产数据库服务器使用,支持 SQL Server 2000 中的所有可用功能,并可根据支持最大的 Web 站点和企业联机事务处理 (OLTP) 及数据仓库系统所需的性能水平进行伸缩。企业版可支持 64GB 内存、32 颗 CPU。它是当前所有版本中性能最好,也是价格最为昂贵的一个版本。

## 2. SQL Server 2000标准版

作为工作组或部门的数据库服务器使用,作为实用的数据库版本,虽然它的功能没有企业版功能那样齐全,但是它所具有的功能已经能够满足企业的一般需求。标准版可支持 2GB 内存、4 颗 CPU,价格较为适中。

## 3. SQL Server 2000个人版

主要供移动用户使用。这些移动用户经常从网络上断开,但是所运行的应用程序需要 SQL Server 数据存储。在客户端计算机上运行需要本地 SQL Server 数据存储的独立应用程序时也使用个人版。个人版可支持最多 10 个用户,因 Windows 9X 和 Windows 2000 专业版版本的差别而使个人版支持 CPU 的个数由 1 颗到 2 颗不等,价格较为便宜。

## 4. SQL Server 2000开发版

供程序员用来开发基于 SQL Server 2000 数据存储的应用程序。开发版支持企业版的所有功能,开发人员能够编写和测试应用数据库功能的应用程序。由于开发版不同于企业版,所以只能将开发版作为开发和测试系统使用,不能作为生产服务器使用。

## 5. SQL Server 2000 Windows CE版

使用 SQL Server 2000 Windows CE 版 (SQL Server CE) 在 Windows CE 设备上数据进行存储。可以使用任何版本的 SQL Server 2000 复制数据,以使 Windows CE 数据与主数据库保持同步。

## 6. SQL Server 2000企业评估版

一种可以从 Microsoft Web 站点上免费下载且功能完全的数据库版本。该版本只能用于评估 SQL Server 功能,它存在着时间限制,下载 120 天后该版本将停止运行。

### 1.1.4 Microsoft SQL Server 2000的系统环境要求

系统运行环境是指正常运行 Microsoft SQL Server 2000 所需要的软硬件环境,Microsoft SQL Server 2000 不同版本产品对于系统环境要求是不一样的。

为了保证 Microsoft SQL Server 2000 或 SQL Server 客户端管理工具可以正常地安装和运行,计算机硬件必须满足最低的硬件配置要求,表 1-1 列举了微软公司推荐的最低硬件配置要求。

不同 Microsoft SQL Server 2000 版本,对操作系统也有不同的要求,表 1-2 列举了企业版、标准版、个人版、开发版、仅客户端工具的系统要求。

表1-1 Microsoft SQL Server2000硬件要求配置表

| 硬件         | 最低要求                                                                                                                                                      |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 处理器（CPU）   | 各种版本的Windows2000或WindowsNT都要求处理器主频不低于166 MHz。根据用户使用的Microsoft SQL Server版本的差别，操作系统对于处理器的最低要求也不相同。由于硬件制作技术的发展，目前计算机的处理器频率都能够满足正常运行Microsoft SQL Server的需求。 |
| 内存（RAM）    | 企业版：至少64 MB，建议128 MB或更多<br>标准版：至少64MB<br>个人版：Windows 2000上至少64 MB，其它所有操作系统上至少32 MB<br>开发版：至少64 MB<br>Desktop Engine：Windows 2000上至少64 MB，其它所有操作系统上至少32 MB |
| 硬盘空间       | SQL Server 数据库组件：95到270 MB，一般为250 MB<br>安装Analysis Services：至少50 MB，一般为130 MB<br>安装English Query：80 MB<br>仅Desktop Engine：44 MB                           |
| 监视器        | VGA 或更高分辨率<br>SQL Server 图形工具要求800x600或更高分辨率                                                                                                              |
| 定位设备       | Microsoft鼠标或兼容设备                                                                                                                                          |
| CD-ROM 驱动器 | 需要，如果网络上存在其他服务器，CD-ROM也是可以没有的。                                                                                                                            |

表1-2 Microsoft SQL Server 2000对操作系统环境要求

| SQL Server 版本或组件 | 操作系统要求                                                                                                  |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 企业版              | Microsoft Windows NT Server 4.0，Microsoft Windows NT Server 4.0企业版，Windows 2000服务器版的各种版本                |
| 标准版              | Microsoft Windows NT Server 4.0，Microsoft Windows NT Server企业版，Windows 2000服务器版的各种版本                    |
| 个人版              | Microsoft Windows Me、Windows 98，Windows NT Workstation 4.0，Microsoft Windows NT Server 4.0，Windows 2000 |
| 开发版              | Microsoft Windows NT Workstation 4.0，Windows 2000 Professional和所有其它Windows NT和Windows 2000操作系统          |
| 仅客户端工具           | Microsoft Windows NT 4.0，Windows 2000，Windows Me和Windows 98                                             |

1.2 Microsoft SQL Server 2000 安装

1.2.1 Microsoft SQL Server 2000安装过程

SQL Server 2000 有若干个版本，各个版本的安装过程基本相似，下面以 SQL Server 2000 标准版为例演示安装过程。

安装实例1.1 安装SQL Server 2000标准版。

### 安装步骤

(1) 将安装光盘放入 CDROM 驱动器后, 系统会自动运行; 也可以从网络文件服务器或其他存储介质来获得源文件。如果从文件服务器安装, 在相应文件夹下找到 Microsoft SQL Server 2000 标准版安装程序文件 autorun.exe 并运行它。首先出现安装界面的第一个对话框, 如图 1-1 所示的 Microsoft SQL Server 2000 安装界面。

在图1-1所示的对话框中, 有5个选项:

- 安装SQL Server 2000组件: 选择安装SQL Server的先决条件选项, 显示安装Microsoft SQL Server必须满足的软件要求。
- 安装SQL Server的先决条件。
- 浏览安装/升级帮助: 可以浏览SQL Server 2000产品的安装和升级联机帮助。
- 阅读发布说明: 对SQL Server 2000进行概要介绍和补充说明。
- 访问我们的Web站点: 浏览有关Microsoft SQL Serve 2000产品的Web站点信息。



图1-1 Microsoft SQL Server2000安装界面

(2) 选择并单击“安装 SQL Server 2000 组件”选项, 则会出现如图 1-2 所示安装组件。

在图 1-2 中有 3 个选项, 如下所示。

- 安装数据库服务器: 安装SQL Serve 2000。
- 安装Analysis Service: 安装SQL Server 2000的Analysis Manager工具。
- 安装English Query: 安装可以直接使用英文进行查询数据库或Analysis Services数据库。它是在Microsoft SQL Server 2000上使用的开发工具。

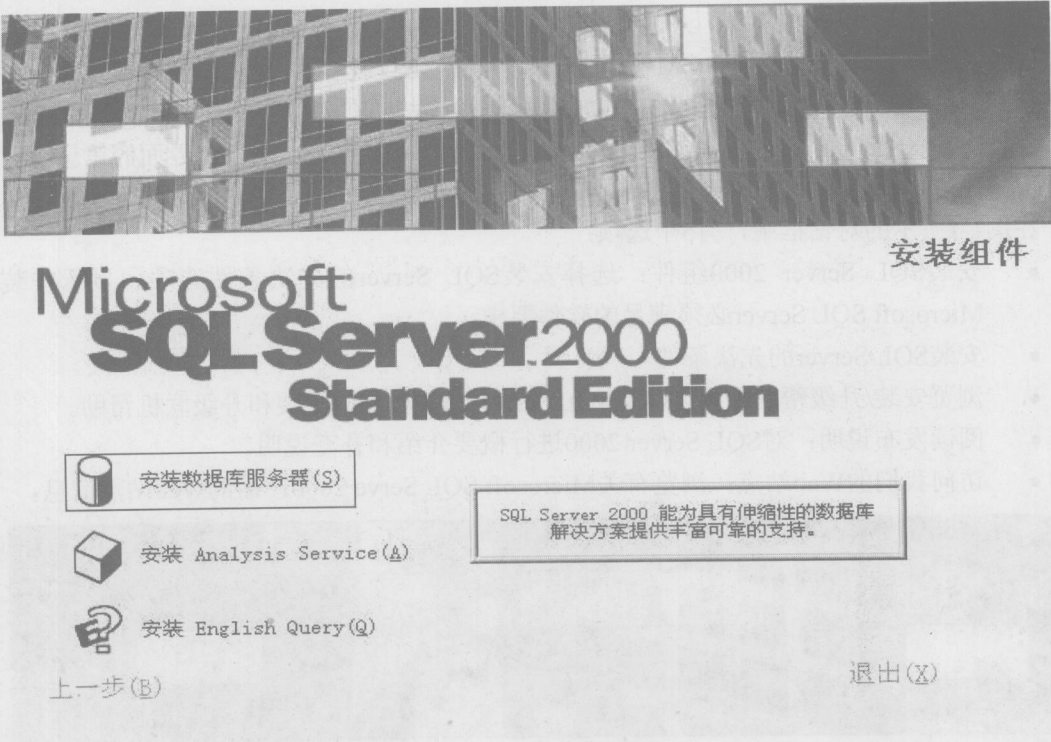


图1-2 安装组件

(3) 继续安装进程, 选择“安装数据库服务器”选项, 出现图 1-3 欢迎使用安装向导画面。

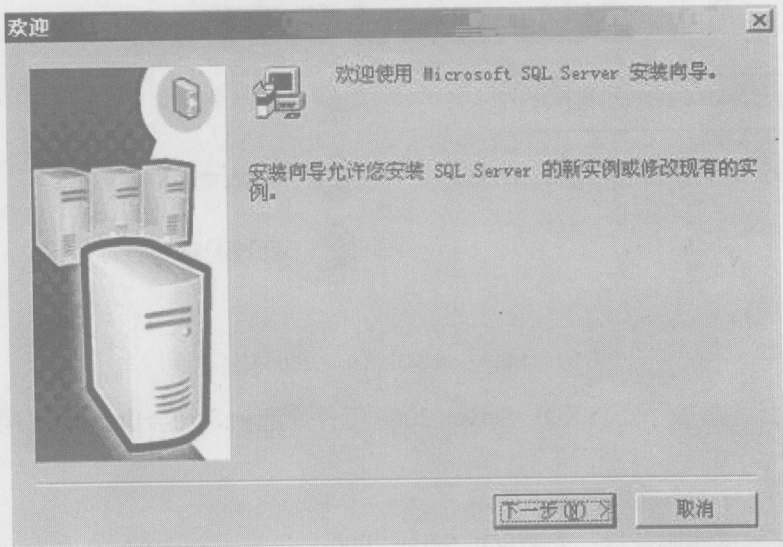


图1-3 欢迎使用安装向导

(4) 单击“下一步”按钮, 出现如图 1-4 所示计算机名称对话框。在对话框中, 既可以输入即将安装 SQL Server 2000 实例的计算机名称, 也可以输入已经安装了 SQL Server 2000 实例的计算机名称。

- 文本框用于输入计算机名称。
- “本地计算机”单选按钮表示执行本地安装。
- “远程计算机”单选按钮表示执行远程安装。
- “虚拟服务器”单选按钮表示执行虚拟服务器安装。
- 单击“浏览”按钮可以浏览将要选择的虚拟服务器。

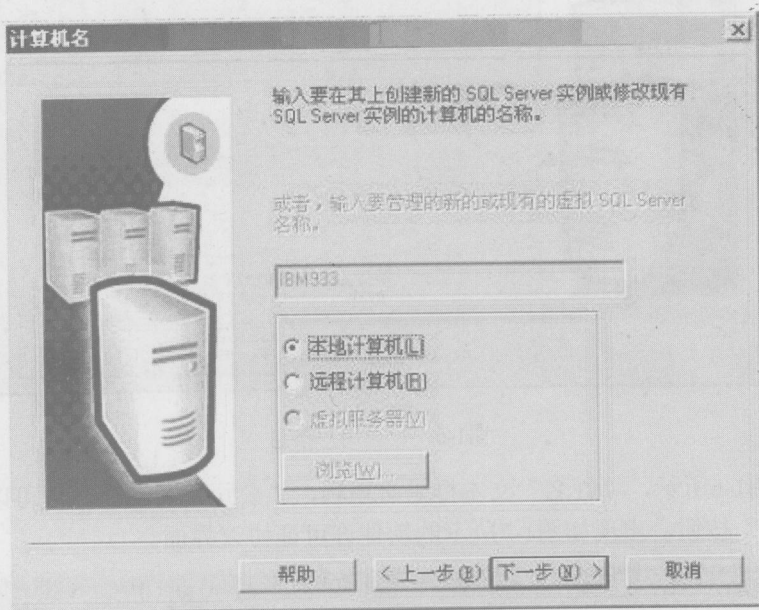


图1-4 计算机名称对话框

(5) 按照图 1-4 所示设置好后，单击“下一步”按钮，出现图 1-5 界面。

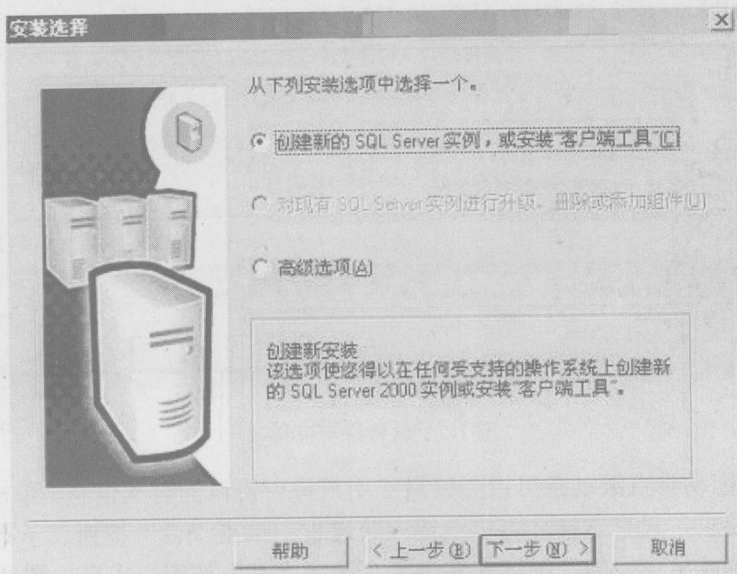


图1-5 安装选择

(6) 选择“创建新的 SQL Server 实例，或安装客户端工具”，并单击“下一步”按钮后，出现如图 1-6 所示界面。

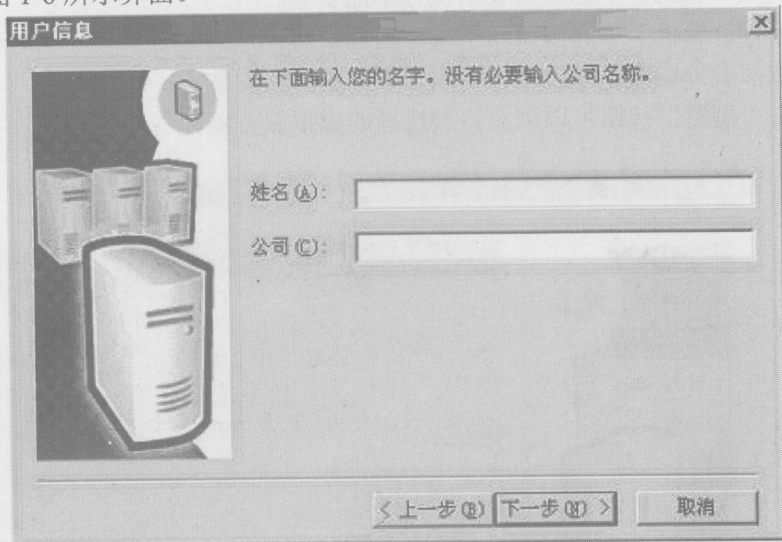


图1-6 设置用户信息

(7) 如图1-6所示，“姓名”文本框是必填项，“公司”名称文本框可以作为可选项。单击“下一步”按钮，出现如图1-7所示的软件许可证协议界面。

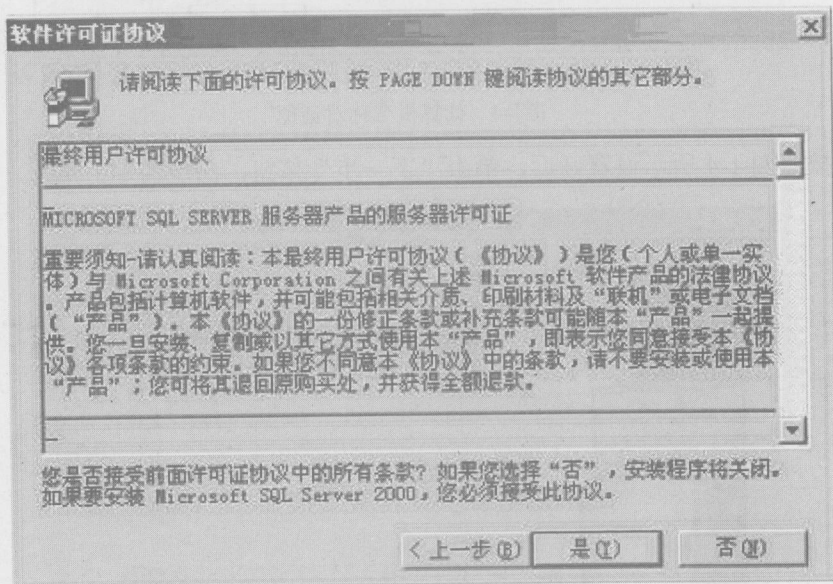


图1-7 软件许可证协议

(8) 通过拖动垂直滚动条可以阅读最终用户许可协议的有关信息。单击“是”按钮表示同意本协议要求，只有这样才可以继续安装进程；单击“否”按钮表示不同意本协议要求，安装过程到此结束。为了继续安装进程，选择“是”按钮，出现如图 1-8 所示的安装定义界面。

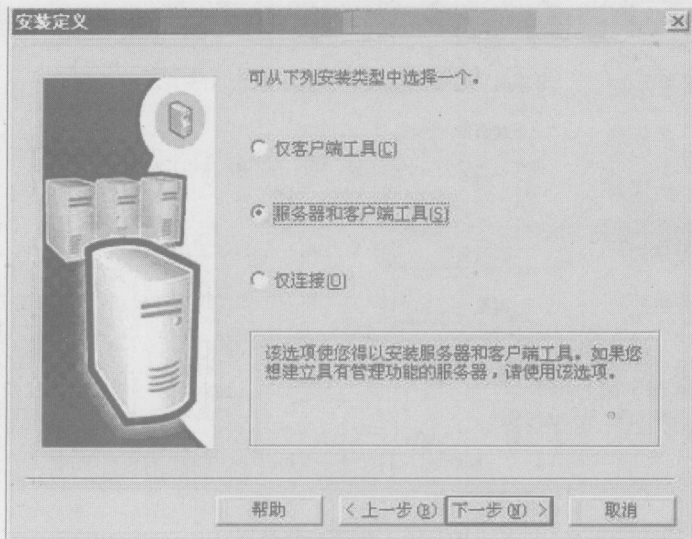


图1-8 安装定义

(9) “安装定义”界面用于选择安装 SQL Server 2000 的类型，有 3 种：

- “仅客户端工具”单选按钮用于选择只安装客户端工具。对于客户端，应该选择该按钮。
- “服务器和客户端工具”单选按钮用于安装数据库和客户端工具，该选项用于安装 SQL Server 2000 实例服务器。
- “仅连接”单选按钮仅在开发应用程序时使用。在选择了“服务器和客户端”按钮后，单击“下一步”按钮，出现如图 1-9 所示的实例名设置界面。

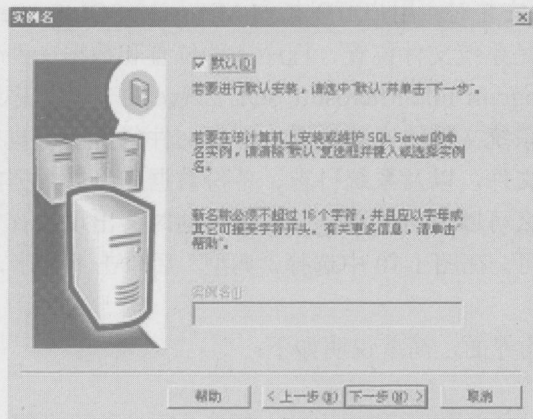


图1-9 实例名设置

(10) “实例名设置”界面用于设置 SQL Server 2000 实例名称。选中“默认”复选框表示使用默认的实例名称。如果是第一次安装，那么既可以使用默认的安装，又可以指定实例名称。如果当前服务器上已经安装了一个默认的 SQL Server 2000 实例，那么再次安装时必须指定一个实例名称，必须在实例文本框中输入用户定义的 SQL Server 2000 实例名称。在图 1-9 中单击“下一步”按钮，就会出现如图 1-10 所示的界面。

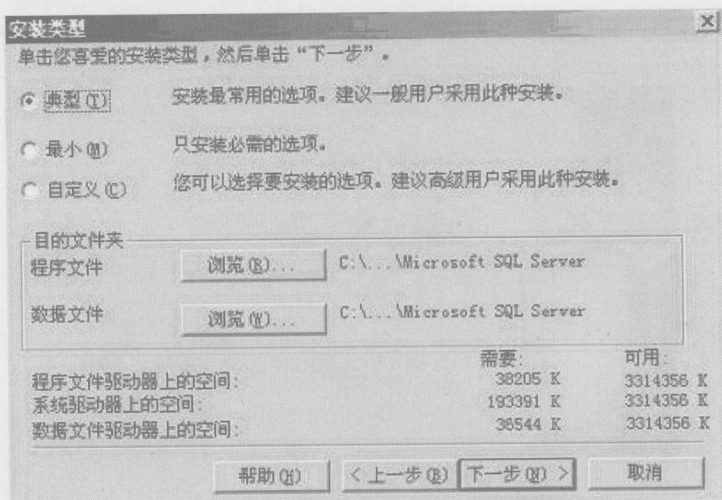


图1-10 选择安装类型

(11) 如图 1-10 所示, 本界面是安装进程中较为重要的一步。用户在此可以选择安装类型和设置安装位置。有 3 种安装类型可供选择, 如下所示:

- 典型: 典型安装是系统的默认安装选项, 是最常使用的安装选项, 建议大多数用户选使用这种安装类型。
- 最小: 最小安装只安装系统必不可少的工具, 如果计算机磁盘可用空间较小, 可以选择此种安装类型。这种类型需要的机器资源比较少。
- 自定义: 自定义安装允许用户选择希望的内容, 是一种高级的安装选项, 适合有经验的用户执行安装过程。

在 SQL Server 2000 安装时, 用户可以指定 Microsoft SQL Server 2000 文件的 3 个文件路径, 这 3 个路径分别是系统文件位置、程序文件位置和数据文件位置。程序文件和数据文件的默认路径是 c:\Program File\Microsoft SQL Server。安装程序还在系统目录中安装系统文件, 用户不能修改系统文件的安装位置。程序文件包含了可执行文件等。数据文件包含了数据库文件和日志文件, 以及系统日志、备份数据和复制数据的目录等。如果希望改变系统的安装位置, 那么可以单击“浏览”按钮, 这时会出现选择安装位置对话框, 然后按提示信息进行设置即可。在图 1-10 中选择“典型”后单击下一步, 出现如图 1-11 所示的服务账户界面。

图1-11是服务账户的界面, 简单说明如下:

服务账户

- “对每个服务使用同一个账户, 自动启动SQL Server服务”单选按钮表示SQL Server和SQL Server Agent两个服务使用同一个账户名称, 并且当系统启动时自动启动这两个服务, 这时该账户的设置由服务设置选项组中的选项确定。
- “自定义每个服务的设置”选项将针对每个服务单独设置账户, 也就是说SQL Server和SQL Server Agent两个服务分别使用不同的账户名称。如果选择了该单选按钮, 那么“服务”选项组中的两个单选按钮可以使用。“服务”选项组中的两个单选按钮分别是SQL Server和SQL Server Agent, 分别表示可以为这两个服务指

定不同的账户名称，这些账户的指定都在“服务设置”选项组中执行。

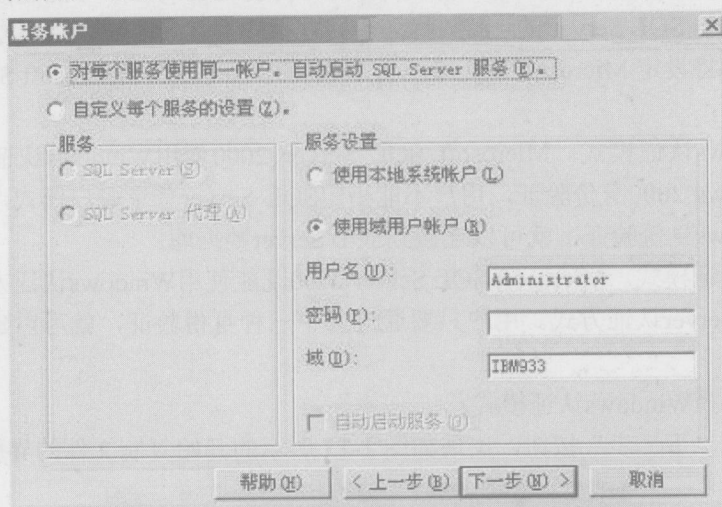


图1-11 服务账户

#### 服务设置

- “使用本地系统账户”单选按钮表示指定的服务不能访问网络资源的本地账户。
- “使用域账户”单选按钮表示指定的服务可以使用网络资源的域账户。可以在“用户名”文本框中输入账户名称，默认的账户名称是Administrator；可以在“密码”文本框中输入账户口令；还需要在域文本框输入该账户所在的域名。

只有选择了“自定义每个服务的设置”单选按钮，“自动服务”复选框才可以使用，表示可以设置自动启动相应的服务。

(12) 按图 1-11 所示的界面设置好后，单击“下一步”按钮，出现如图 1-12 所示身份验证模式界面。

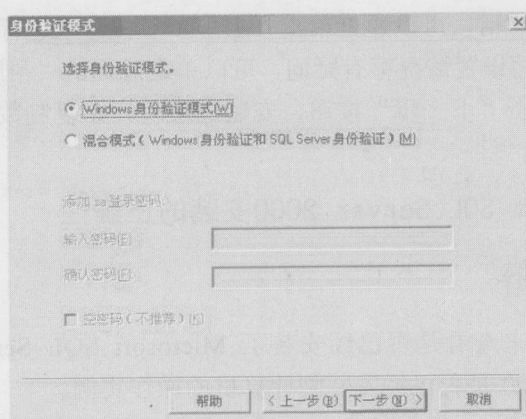


图1-12 身份验证模式

SQL Server 在两种安全级别上验证用户，一种是登录身份验证，另一种是数据库用户账户和角色的权限。前者决定了用户能否建立与 SQL Server 的连接，后者则决定了用户在 SQL Server 数据库中能够进行的操作。

身份验证对登录账户身份进行识别,只有通过身份验证的账户才能连接 SQL Server,即用户要想建立与 SQL Server 的连接,就必须拥有相应的登录账户。图 1-12 是设置身份验证的界面,这里将设定 Microsoft SQL Server 2000 的认证模式。Microsoft SQL Server 2000 有两种认证模式:

- Windows 认证模式。Microsoft SQL Server 2000 使用 Windows 认证方式,只允许 Windows 2000 身份验证,用户不能指定 SQL Server 登录账户模式,只要用户通过 Windows 身份验证,就可以连接到 SQL Server 数据库。
- 混合认证模式。Microsoft SQL Server 2000 既能使用 Windows 认证方式,又能使用 SQL Server 认证方式。用户只要通过其中一种身份验证,就可以建立到数据库的连接。

这里我们选择 Windows 认证模式。

(13) 单击“下一步”按钮,出现如图 1-13 所示的开始复制文件的界面。

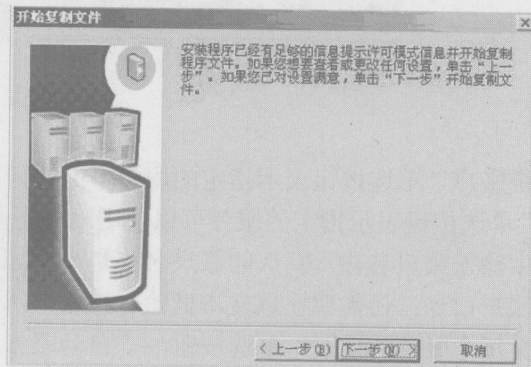


图1-13 开始复制文件

到此为止,有关 Microsoft SQL Server 系统安装信息的设置工作已经全部完成。如果对部分设置信息还不满意的话,可以通过单击“上一步”按钮来进行重新设置或修改。安装过程中,若对于个别画面设置情况存有疑问,可以单击画面的“帮助”按钮查看帮助信息。完成前面的设置后,单击“下一步”按钮,安装进程将开始复制数据直到系统安装结束为止。

## 1.2.2 验证Microsoft SQL Server 2000安装的正确性

### 1. 查看安装的组件

可以通过多种办法来查看是否已经安装了 Microsoft SQL Server 2000,下面是查看 Microsoft SQL Server 2000 是否已经安装到计算机的操作实例。

**操作实例1.2** 查看Microsoft SQL Server 2000是否已经安装到计算机中。

#### 操作步骤

(1) 方法 1: Microsoft SQL Server 安装完成后,程序组里会出现 Microsoft SQL Server 的管理工具,如图 1-14 Microsoft SQL Server 程序组所示。