



SQL Server 2000

中文版

基础教程

宋振会 编著



清华大学出版社

SQL Server 2000 中文版基础教程

宋振会 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书主要按照 Microsoft 公司推出的 SQL Server 2000 版本内容,系统而全面地介绍了 SQL Server 2000 中文版的使用方法。

本书共分 13 章:第 1 章简单介绍关系型数据库;第 2 章介绍查询数据库;第 3 章介绍检索结果集;第 4 章介绍函数与连接;第 5 章介绍使用子查询和管理数据库;第 6 章介绍创建表和实施数据完整性;第 7 章介绍管理表中的数据;第 8 章介绍实现索引;第 9 章介绍实现视图和 SQL 编程;第 10 章介绍实现存储过程;第 11 章介绍实现触发器;第 12 章介绍实现事务处理和游标;第 13 章介绍企业管理器和复制策略。

本书是学习 Microsoft SQL Server 数据库的优秀教程,内容充实,编排科学,注重实用,讲述清楚,通俗易懂,实例典型而丰富,风格新颖而活泼,适用于 SQL Server 培训学员、高等院校及职业院校的学生和 SQL Server 数据库爱好者。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

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。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

SQL Server 2000 中文版基础教程/宋振会编著. —北京:清华大学出版社, 2005.5

ISBN 7-302-10866-8

I. S… II. 宋… III. 关系数据库-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(2005)第 037999 号

出 版 者:清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机:010-62770175

地 址:北京清华大学学研大厦

邮 编:100084

客户服务:010-62776969

组稿编辑:欧振旭

文稿编辑:刘 丽

封面设计:姜凌娜

版式设计:崔俊利

印 刷 者:北京四季青印刷厂

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:203×260 印张:18.25 字数:401 千字

版 次:2005 年 5 月第 1 版 2005 年 5 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-10866-8/TP·7228

印 数:1~5000

定 价:28.00 元(附光盘 1 张)

前言

编写目的

SQL Server 2000 是 Microsoft 公司推出的大型数据库管理系统，它建立在成熟而强大的关系模型基础上，可以很好地支持客户机/服务器网络模式，能够满足各种类型的企事业单位对构建网络数据库的需求，并且在易用性、可扩展性、可靠性以及数据仓库等方面确立了世界领先的地位，是目前学习大型数据库管理系统的首选软件，也是使用最为广泛、普及率最高的数据库管理系统之一。

本书作者为 NIIT 特聘教师，多年从事 SQL Server 教学和培训工作，深切体会到需要一本内容详实，但通俗易懂的教程作为 SQL Server 培训学员或自学人员的教材或参考书。为了满足这些读者的需求，作者编写了本书。

编写本书的另一个目的是，作者试图以新的角度来探讨培训和自学教程的写作模式，对现有相关书籍的千篇一律带来一些新思想。作者希望通过本书，能将复杂的问题简单化，能使读者掌握 SQL Server 数据库的捷径。

主要内容

本书内容主要包括：关系型数据库简介；查询数据库；检索结果集；函数与连接；使用子查询和管理数据库；创建表和实施数据完整性；管理表中的数据；实现索引；实现视图和 SQL 编程；实现存储过程；实现触发器；实现事务处理和游标；企业管理器和复制策略。

读者对象

本书定位于学习 SQL Server 数据库的入门与提高人员。主要适合以下读者：

- 参加 SQL Server 培训的学员。
 - 高等院校学习 SQL Server 的学生。
 - 中职、高职学校学习 SQL Server 的学生。
 - 其他 SQL Server 数据库爱好者或自学人员。
-

特色提示

本书是一本与众不同的书籍，它将带给读者耳目一新的感觉。本书具有以下特色：

- 结合高校教学和相关培训教学的特点编写，在内容的选取、讲解、实例及课后实践等方面都力求有代表性。
 - 探讨了快速授课的教学模式，是一本很好的 SQL Server 培训教材和自学教材。
 - 选材准确，不讲废话。本书的内容是任何一个初学 SQL Server 数据库的读者所必须掌握的最基本、最常见、最实用的内容。
 - 编排科学，注重实用。本书以作者多年的员工培训经验和讲义为蓝本，结合实际的数据库管理工作，以初学者容易接受的思维模式来编写。而且，本书涉及的例题都是从作者多年的工作经验中总结而来，具有实际的指导意义。
 - 形式新颖，适于阅读。本书摒弃了传统图书编排方式的呆板，代之以活泼而清新的风格，让读者阅读时有一种轻松感。
-

阅读建议

作为一本基础教程，作者建议读者按照章节的顺序阅读，并且注意阅读每章后的小结，完成书中穿插的练习题和每章后的独立实践。书中穿插的练习题和每章后的独立实践答案收录在本书的配书光盘中，读者可以到相应的目录中查阅。

配书光盘

本书附带一张光盘，内容为本书案例的脚本文件、书中穿插的练习题答案、每章后的独立实践答案。光盘中的文件按章收录，请读者学习时按照光盘中的相应目录检索。本光盘附带的脚本文件在 SQL Server 2000 编译器中编译通过，无任何错误。

作者情况

本书主要由 NIIT 特聘教师宋振会教授编写。作者长期讲授 SQL Server、C++、Java 等课程，在教学过程中积累了丰富的经验，了解初学人员的学习特点，熟悉教学的重点与难点。NIIT 软件培训基地的李秋芬、张瑾、孔祥国等老师在素材提供、代码测试、后期审阅等方面做了大量工作。在此一并表示衷心的感谢！

由于作者水平所限，加之写作时间比较仓促，书中可能还有不足和疏漏，恳请广大读者批评与指正。

E-mail: 0532-2906053@tom.com

tel2906053@tom.com

编著者
2005 年 3 月

目 录

第 1 章 关系型数据库简介	1
SQL Server 概述	2
SQL Server 的特性	2
客户/服务器体系结构	2
结构化查询语言	3
SQL Server 中的数据类型	4
SQL Server 企业版安装	4
SQL Server 常见的版本	4
安装、运行 SQL Server 的硬件需求	5
操作系统要求	5
详细安装过程	6
SQL Server 系统数据库与系统表	9
SQL Server 系统数据库	9
SQL Server 系统表	9
运行脚本文件安装数据库和表	10
小结	11
第 2 章 查询数据库	13
显示表的特定属性	14
案例 2.1	14
知识点 1: SELECT 语句	16
知识点 2: 选择指定列	17
知识点 3: 选择所有列	17
知识点 4: 使用文字	17
显示带用户友好的列标题	18
案例 2.2	18
知识点: 显示带用户定义标题的列	19
显示表的所选行	20
案例 2.3	20
知识点: SELECT...WHERE 语句	21
算术运算符	21

显示满足多条件的行	22
案例 2.4	22
知识点: 逻辑运算符	24
基于条件的查找	25
比较运算符	25
范围运算符	26
列表运算符	27
小结	29
独立实践	29
第 3 章 检索结果集	31
基于模式匹配检索行	32
案例 3.1	32
知识点: 串运算符 LIKE 与通配符	33
显示带下落不明值的行	34
案例 3.2	34
知识点: IS NULL 和 IS NOT NULL	
关键字	35
以特定次序显示数据	36
案例 3.3	36
知识点: ORDER BY 子句	37
显示顶部几行	38
案例 3.4	38
知识点: TOP 关键字	39
DISTINCT 关键字	39
使用 DISTINCT 消除重复项	39
在聚合函数中使用 DISTINCT	40
显示聚合函数	40
案例 3.5	40
知识点: 聚合函数	41
GROUP BY 分组结果集	43

案例 3.6.....	43	进一步关于子查询.....	80
知识点 1: GROUP BY 子句.....	44	带有 IN 子句的子查询.....	80
知识点 2: CUBE 运算符.....	46	带有 EXIST 子句的子查询.....	81
知识点 3: GROUP BY ALL.....	48	带有聚集函数的子查询.....	82
COMPUTE 汇总行.....	48	子查询限制.....	82
小结.....	53	嵌套子查询.....	82
独立实践.....	54	关联子查询.....	83
第 4 章 函数与连接.....	55	带修改后的比较运算符的查询.....	84
使用串函数以大写形式显示数据.....	56	抽取数据到另一个表.....	85
案例 4.1.....	56	案例 5.2.....	85
知识点: 串函数.....	57	知识点: SELECT INTO 语句.....	86
使用 Date 函数加入日期.....	58	合并两张表中的数据.....	87
案例 4.2.....	58	案例 5.3.....	87
知识点: 日期函数.....	59	知识点: 合并运算符 UNION.....	89
使用数学函数舍入值.....	62	数据库.....	91
案例 4.3.....	62	系统数据库.....	91
知识点: 数学函数.....	63	系统表.....	92
转换数据类型.....	66	文件.....	92
CAST 和 CONVERT 函数.....	66	文件组.....	93
连接.....	67	创建数据库.....	93
使用内连接显示两个表中的数据.....	68	修改数据库.....	97
案例 4.4.....	68	查看数据库.....	100
知识点: 内连接.....	69	重命名数据库.....	100
使用外连接显示两个表中的数据.....	71	删除数据库.....	100
案例 4.5.....	71	修改和显示数据库选项.....	101
知识点: 外连接.....	72	小结.....	101
进一步介绍连接.....	73	独立实践.....	102
交叉连接.....	73	第 6 章 创建表和实施数据完整性.....	103
等值连接.....	73	创建数据库.....	104
自然连接.....	74	创建表.....	105
自连接.....	74	案例 6.1.....	105
小结.....	75	知识点 1: CREATE TABLE 语句创	
独立实践.....	75	建表.....	110
第 5 章 使用子查询和管理数据库.....	77	知识点 2: INSERT 语句插入行.....	112
子查询.....	78	删除表.....	112
使用另一个查询中的查询.....	78	案例 6.2.....	112
案例 5.1.....	78	知识点: DROP TABLE 语句抹去表.....	113
		用户定义的数据类型.....	114

创建用户定义的数据类型.....	114	案例 7.3.....	146
撤销用户定义的数据类型.....	115	知识点: INSERT 语句插入行.....	148
创建用户定义的数据类型.....	116	在表中更新行.....	149
案例 6.3.....	116	案例 7.4.....	149
数据完整性.....	118	知识点: UPDATE 语句更新行.....	150
数据完整性.....	118	在表中删除行.....	152
创建约束.....	119	案例 7.5.....	152
创建约束.....	119	知识点 1: DELETE 语句删除行.....	152
撤销约束.....	120	知识点 2: TRUNCATE TABLE 语句 删除所有行.....	153
约束的类型.....	121	把现有表中的数据存储到新表.....	153
PRIMARY KEY (主键) 约束.....	121	案例 7.6.....	153
UNIQUE (惟一性) 约束.....	123	知识点 1: SELECT INTO 语句产生 新表.....	154
FOREIGN KEY (外键) 约束.....	125	知识点 2: INSERT INTO 语句插入行.....	155
CHECK (核查) 约束.....	126	小结.....	155
DEFAULT (默认) 约束.....	127	独立实践.....	156
使用约束.....	128	第 8 章 实现索引.....	159
案例 6.4.....	128	索引概述.....	160
小结.....	131	使用索引的优点.....	160
独立实践.....	132	使用索引的缺点.....	160
第 7 章 管理表中的数据.....	135	索引的种类.....	160
创建表.....	136	优化查询执行.....	163
创建规则来实现约束.....	137	案例 8.1.....	163
案例 7.1.....	137	知识点: CREATE INDEX 语句创建 索引.....	165
知识点 1: CREATE RULE 语句创建规则.....	139	索引调节向导.....	166
知识点 2: DROP RULE 语句删除规则.....	140	使用索引调节向导.....	167
知识点 3: 将规则约束到列.....	141	案例 8.2.....	167
知识点 4: 取消约束规则.....	142	索引放大器 (Enhancements).....	170
创建默认.....	142	填充因子 (Fill Factor).....	170
案例 7.2.....	142	Pad_Index.....	171
知识点 1: CREATE DEFAULT 语句 创建默认.....	144	Unique 索引中 NULL 的含义.....	171
知识点 2: DROP DEFAULT 语句 删除默认.....	144	DBCC SHOWCONTIG.....	172
知识点 3: 将默认约束到列.....	144	DBCC INDEXDEFRAG.....	172
知识点 4: 取消约束默认.....	145	索引的选择.....	173
维护表中的数据.....	146	索引使用准则.....	173
数据操纵语言.....	146	小结.....	174
在表中插入行.....	146		

独立实践	175	创建类属存储过程	206
第 9 章 实现视图和 SQL 编程	177	案例 10.2	206
视图概述	178	知识点: 创建带输入参数的存储	
视图的优点	179	过程	207
创建视图	180	修改存储过程	208
案例 9.1	180	案例 10.3	208
知识点: CREATE VIEW 语句创建视图	182	知识点: ALTER PROCEDURE 语句	210
撤销、改变和重命名视图	183	通知客户执行成功	211
撤销视图	183	案例 10.4	211
改变视图	183	知识点: RETURN 关键字	213
重命名视图	184	一个过程调用另一个过程	213
使用视图修改数据	185	案例 10.5	213
案例 9.2	185	返回多个输出参数值	214
SQL Server 编程	186	案例 10.6	214
批量	187	知识点 1: OUTPUT 关键字	216
变量	187	知识点 2: RECOMPILE 和 ENCRYPTION	
打印消息	188	选项	217
注解	189	知识点 3: DROP PROCEDURE 语句	217
控制流语句	189	小结	217
使用 IF...ELSE 语句	190	独立实践	218
案例 9.3	190	第 11 章 实现触发器	221
知识点 1: IF...ELSE 语句	191	使用 INSERT 触发器	222
知识点 2: BEGIN...END 语句	192	案例 11.1	222
使用 CASE...END 语句	193	知识点: INSERT 触发器	224
使用 WHILE 语句	196	使用 DELETE 触发器	225
BREAK 和 CONTINUE 语句	197	案例 11.2	225
小结	197	知识点: DELETE 触发器	227
独立实践	198	使用 UPDATE 触发器	227
第 10 章 实现存储过程	201	案例 11.3	227
存储过程概述	202	知识点: UPDATE 触发器	229
存储过程的好处	202	修改触发器	230
过程的类型	202	案例 11.4	230
提高批量语句的执行速度	203	知识点 1: ALTER TRIGGER 命令	232
案例 10.1	203	知识点 2: RAISERROR 命令	232
知识点 1: CREATE PROCEDURE		撤销触发器	233
语句	205	案例 11.5	233
知识点 2: EXECUTE 语句	205	知识点: DROP TRIGGER	234
		通过触发器加强数据的完整性	235

触发器和数据完整性	235	使用游标把指定属性作为变量显示	255
多触发器	236	案例 12.5	255
AFTER 触发器	236	知识点 1: 游标	257
INSTEAD OF 触发器	237	知识点 2: 游标的结构	257
小结	237	知识点 3: 声明游标	257
独立实践	238	知识点 4: 打开游标	258
第 12 章 实现事务处理和游标	239	知识点 5: 取数据	258
使用事务确保数据的一致性	240	知识点 6: 关闭游标	259
案例 12.1	240	知识点 7: 解除分配的游标	259
知识点: 事务	241	小结	260
回滚事务撤销改变	242	独立实践	261
案例 12.2	242	第 13 章 企业管理器和复制策略	263
知识点: ROLLBACK TRANSACTION		企业管理器	264
语句回滚事务	244	定义运行 SQL Server 的服务器组	264
回滚事务的一部分	245	注册服务器	265
案例 12.3	245	管理 SQL Server 数据库	267
知识点: SAVE TRANSACTION 语句		使用 Enterprise Manager 中提供的	
保存事务	247	不同工具	267
体验上锁的用法	247	使用 SQL Server 企业管理器	268
案例 12.4	248	案例 13.1	268
知识点 1: 上锁	250	复制策略	271
知识点 2: 事务的并发性	250	复制的类型	272
知识点 3: 并发性问题	250	复制模型的成分	272
知识点 4: 理解 SQL Server 中的上锁	251	复制中服务器的角色	272
死锁	254	复制模型	273
设置死锁优先级	254	数据复制的要诀	275
设置 DEADLOCK_PRIORITY	254	小结	275
定制 LOCK_TIMEOUT	255	独立实践	276

第1章

关系型数据库简介

目标:

本章中，你将学习：

- ☒ SQL Server 概述
- ☒ SQL Server 中的数据类型
- ☒ SQL Server 企业版安装
- ☒ SQL Server 系统数据库与系统表
- ☒ 运行脚本文件安装数据库和表

SQL Server 概述

SQL Server 是由 Microsoft 开发和推广的关系数据库管理系统 (DBMS)。它最初是由 Microsoft、Sybase 和 Ashton-Tate 三家公司共同开发的, 并于 1988 年推出了第一个 OS/2 版本。SQL Server 近年来不断更新版本, 1996 年 Microsoft 推出了 SQL Server 6.5 版本; 1998 年 SQL Server 7.0 版本和用户见面; SQL Server 2000 是 Microsoft 公司于 2000 年推出的新版本。

SQL Server 的特性

Microsoft SQL Server 提供了各种各样的特性来管理数据。由 Microsoft SQL 服务器提供的一些特性是:

1. 真正的客户机/服务器体系结构。
2. 图形化用户界面, 使系统管理和数据库管理更加直观、简单。
3. 丰富的编程接口工具, 为用户进行程序设计提供了更大的选择余地。
4. 与 Windows NT 完全集成, 利用了它的许多功能, 如发送和接收消息, 管理、登录、安全性等。
5. 对 Web 技术的支持。SQL Server 提供了各种各样的特性以便于通过 Web 容易和安全地访问数据。用户可以使用 HTTP 来发送查询给服务器。
6. 高度可缩放并且可靠。如果 SQL 服务器的负载增加, 那么可以利用放大和扩展特性来满足需求。当放大时, SQL Server 企业管理器可以利用 32 位处理器和 64GB 的 RAM 来满足负载的增加。当在扩展特性时, SQL Server 可以跨服务器地分布数据库和数据负载。当系统崩溃的时候, RDBMS 应该能够以最小的数据丢失快速地恢复, 这个特性被称作可靠性。SQL Server 提供了各种各样的备份策略来提高可靠性。
7. SQL Server 提供数据仓库功能。这个功能只在 Oracle 和其他更昂贵的 DBMS 中才有。
8. 最快的市场响应速度。SQL Server 提供了减少应用开发从它的设计到一个完整的产品所用的时间。它提供了管理工具来管理服务器, 也提供了从不同的数据源复制和移动数据的工具。用户可以利用 SQL Server 轻松地执行复杂的计算和分析数据。
9. 支持 XML (extensive markup language, 扩展标记语言)。
10. 强大的基于 Web 的分析。
11. 支持 OLE DB 和多种查询。
12. 支持分布式的分区视图。

客户/服务器体系结构

开发应用程序来处理日常事务, 应用程序把数据作为输入, 处理基于业务规则的数据, 并且提供数据或者信息作为输出。基于这个事实, 所有的应用程序有三个元素:

- 接收数据输入的用户接口或表示元素。
- 应用程序逻辑或者业务规则元素, 帮助实现对输入数据的操作。

- 数据存储和数据管理元素，用来管理数据的存储和检索。

单层体系结构模型

用户接口、业务规则和数据管理构成了应用程序开发中使用的模型或体系结构的基础。这 3 个元素被翻译成一个大的可执行文件（也被称作单层体系结构），这使得修改应用程序和定位错误比较困难。如果错误必须被定位及应用程序必须被修改，则整个应用程序就必须被重新编译和分发。每次更新和错误定位必须遵循同样的过程。

两层体系结构模型

应用程序开发的两层体系结构模型（也被称作客户/服务器体系结构模型）是从单层体系结构出现的问题而出现的逻辑结果。在客户/服务器模型中，应用程序的功能是在两个过程中分开的：客户过程和服务器过程。客户过程处理数据输入和用户接口问题；服务器过程执行所有数据确认。客户和服务器进程可以放在单计算机上或者网络上分布的计算机。客户将提供用户接口以便从用户那里得到输入数据和传输数据到服务器进程。服务器进程基于业务规则，实现应用程序逻辑和验证输入数据。如果数据无效，它就传递一条错误消息到客户端；否则数据在数据库中被更新。

两层体系结构（客户/服务器）模型的好处是：

- 数据共享。在客户端与数据分离，且被存储在让所有用户都可以访问数据的中心位置。
- 减少复制和维护。既然数据被集中存储，数据维护就比较容易。没有数据复制，因而就没有存储数据的不一致性。

数据由服务器管理和存储，客户和用户交互并且把用户的请求传递到服务器。大部分的 RDBMS 遵守客户/服务器体系结构。MS-SQL Server 是微软遵守 Server 体系结构的一个快速的、可靠的、安全的和可缩放的 RDBMS。

结构化查询语言

SQL Server 提供的由服务器访问数据对象的语言称为结构化查询语言（SQL）。SQL 已经减少了需要用冗长的编程来访问数据。SQL 以行和列的集合形式访问数据，而不是一次一行和一个属性地访问数据的各个组件。

SQL 的一个杰出功能就是支持向目标数据的自动导航。这个功能可让用户指出什么信息是需要的且不必指出怎样得到它，而 SQL 用户并不需要知道数据是怎样存储的。查询语言注意检索、替代、添加和删除数据，因而使得数据库可被很少或者没有编程知识的最终用户容易地访问。

一个过程化的编程语言需要数据的每个说明。这些说明包括数据存储、访问模式及检索，SQL 在操作上比数据库管理的过程化语言（如 C/C++）更简单。过程化语言（如 C/C++）是更适合与硬件交互或计算机通信的系统程序。

SQL 是在 RDBMS 中使用的默认语言，MS-SQL Server 在 SQL 的基础级语法上加入一些性质，并称为 Transact - SQL (T-SQL) 的 SQL。

SQL Server 中的数据类型

SQL Server 可以存储不同类型的数据, 如字符 (char)、货币 (money)、整型 (int) 或 日期时间 (datetime)。一列有一个与它相关的数据类型, 指出该列可存储的数据类型。

用户需要定义表的列的数据类型。在 SQL Server 中有一些数据类型, 它们可存储值的范围及它们的用法如表 1-1 所示。

表 1-1 SQL Server 中的数据类型

数据类型	范 围	通常存储
int	$-2^{31} \sim 2^{31}$	整型数据
smallint	$-2^{15} \sim 2^{15} - 1$	整型数据
tinyint	0 ~ 255	整型数据
bigint	$-2^{63} \sim 2^{63} - 1$	整型数据
float	$-1.79\text{E}+308 \sim 1.79\text{E}+308$	浮点精度数据
money	$-2^{63} \sim 2^{63} - 1$	货币数据
smallmoney	$-2^{63} \sim 2^{63} - 1$	货币数据
datetime	1753.1.1 ~ 9999.12.31	日期和时间数据
smalldatetime	1900.1.1 ~ 2079.6.6	日期和时间数据
char(n)	n 可以是 1 ~ 8000	不定长字符数据
varchar(n)	n 可以是 1 ~ 8000	可变长字符数据
text	最大长度是 $2^{31} - 1$ 字符	字符串数据
ntext	最大长度是 $2^{30} - 1$ 字符	可变长 Unicode 数据
bit	0 或 1	0 或 1 的数据
image	最大长度是 $2^{31} - 1$ 字节	存储图像二进制数据
real	$-3.40\text{E}+38 \sim 3.40\text{E}+38$	浮点精度数据
binary	最大长度是 8000 字节	定长二进制数据
varbinary	最大长度是 8000 字节	可变长二进制数据
nchar	最大长度是 4000 字节	定长 Unicode 数据
nvarchar	最大长度是 4000 字节	可变长 Unicode 数据
sql_variant	最大长度是 8016 字节	
timestamp	最大存储大小是 8 字节	

SQL Server 企业版安装

SQL Server 常见的版本

- 企业版 (Enterprise Edition);
- 标准版 (Standard Edition);
- 个人版 (Personal Edition);
- 开发者版 (Developer Edition)。

安装、运行 SQL Server 的硬件需求

- 计算机: Interl 及其兼容计算机, Pentium 166MHz 或者更高处理器, 也可以是 DEC Alpha 和其兼容系统。
- 内存 (RAM): 企业版最少为 64MB 内存, 其他版本最少需要 32MB 内存, 建议使用更多的内存。
- 硬盘空间: 完全安装需要 180MB 的空间, 典型安装需要 170MB 的空间, 最小安装需要 65MB 的空间。

根据经验, 内存容量可以和数据容量保持 1:1 的比例, 这样可以更好地发挥其效能。硬盘空间需要约 500MB 的程序空间, 还需要预留 500MB 的数据空间。显示器需要设置成 800x600 模式, 才能使用其图形分析工具。

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 Server;
- Windows 2000 Advanced Server;
- Windows 2000 Data Center Server。

所有版本均需要安装 IE 5.0 以上版本浏览器。

标准版

- Microsoft Windows NT Server 4.0;
- Windows 2000 Server;
- Microsoft Windows NT Server 企业版;
- Windows 2000 Advanced Server;
- Windows 2000 Data Center Server。

个人版

- Microsoft Windows Me;
- Windows 98;
- Windows NT Workstation 4.0;
- Windows 2000 Professional;
- Microsoft Windows NT Server 4.0;
- Windows 2000 Server。

详细安装过程

以下将在 Windows 2000 Advanced Server 操作系统上作为示例介绍安装 SQL Server 2000 企业版的过程。如果没有 SQL Server 2000 企业版，可以到微软公司的网站上下载试用版。下载地址：<http://www.microsoft.com/china/sql/downloads/default.asp>。

1. 将企业版光盘插入光驱后出现安装界面，选择“安装 SQL Server 2000 组件”，如图 1-1 所示。
2. 出现下一个页面后，选择“安装数据库服务器”，如图 1-2 所示。

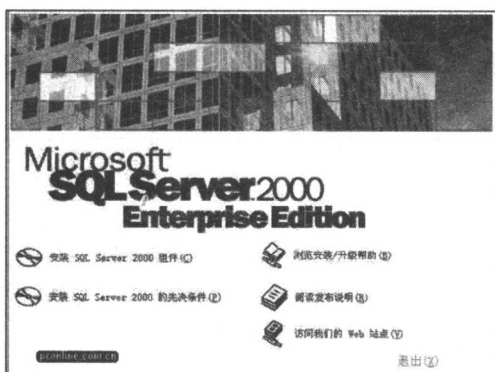


图 1-1 Microsoft SQL Server 2000 企业版安装界面

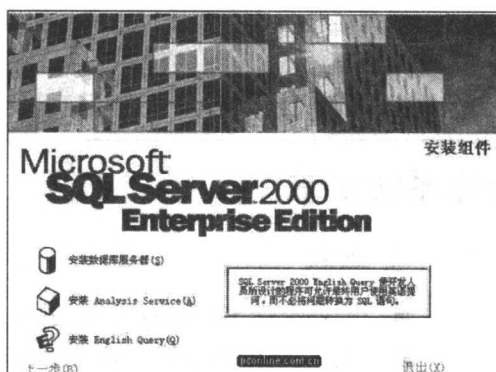


图 1-2 安装 SQL Server 2000 组件界面

3. 单击“下一步”按钮进行安装，如图 1-3 所示。
4. 选择“本地计算机”，单击“下一步”按钮，如图 1-4 所示。



图 1-3 Microsoft SQL Server 安装向导

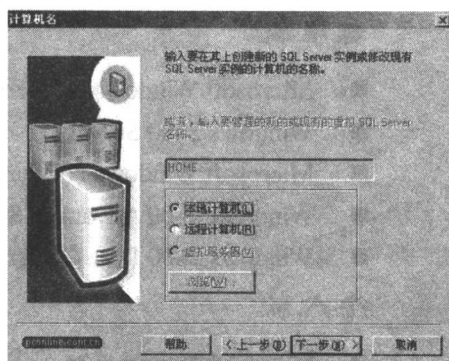


图 1-4 选择计算机名

5. 在“安装选择”对话框中选择“创建新的 SQL Server 实例，或安装客户端工具”。对于初次安装的用户，应选用这一安装模式，不需要使用“高级选项”进行安装，单击“下一步”按钮，如图 1-5 所示。
6. 在“用户信息”对话框中输入用户信息，单击“下一步”按钮，如图 1-6 所示。

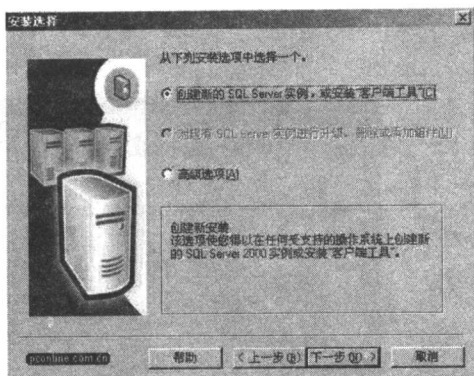


图 1-5 “安装选择”对话框

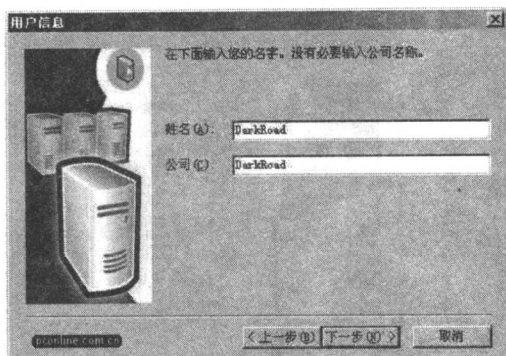


图 1-6 “用户信息”对话框

7. 接受软件许可证协议，单击“是”按钮，如图 1-7 所示。
8. 在“安装定义”对话框中选择“服务器和客户端工具”选项进行安装，如图 1-8 所示。需要将服务器和客户端同时安装，这样在同一台机器上可以完成相关的操作，这对于学习 SQL Server 很有用处。如果本机是联网的终端，并且已经在网络服务器安装了 SQL Server，则可以只安装客户端工具，用于对网络服务器上 SQL Server 的存取。

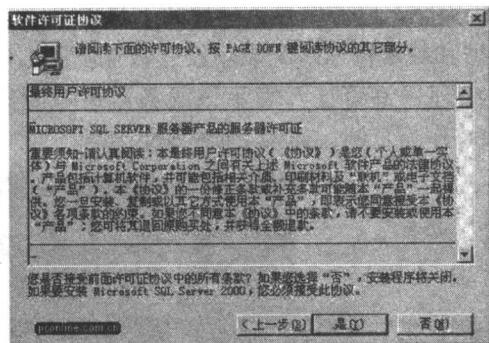


图 1-7 “软件许可证协议”对话框

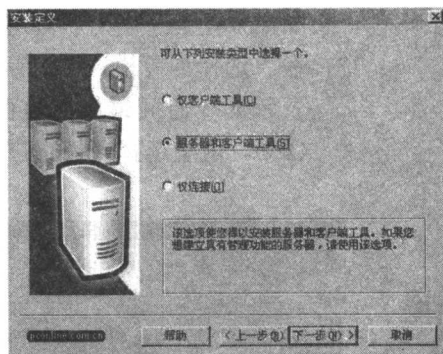


图 1-8 “安装定义”对话框

9. 在“实例名”对话框中选择“默认”的实例名称，这时 SQL Server 的名称和 Windows 2000 服务器的名称相同，如图 1-9 所示。例如，Windows 服务器名称是 DarkRoad，则 SQL Server 的名称也是 DarkRoad。SQL Server 2000 可以在同一台服务器上安装多个实例，也就是可以重复安装几次，这时就需要选择不同的实例名称。建议将实例名限制在 10 个字符之内，实例名会出现在各种 SQL Server 和系统工具的用户界面中，因此名称越短越容易读取。另外，实例名称不能是 Default 或 MSSQLServer 以及 SQL Server 的保留关键字等。
10. 在“安装类型”对话框中选择“典型”安装选项，并指定“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\。例如，C 盘是系统区，D 盘是应用区，因此选择 D 盘，如图 1-10 所示。

注意：如果数据库的数据有 10 万条以上，要预留至少 1GB 的存储空间以应付所需要的庞大