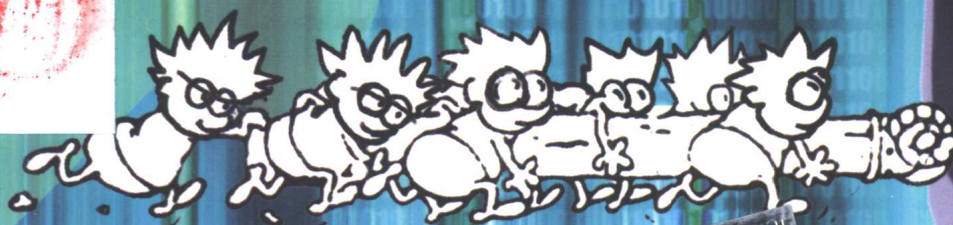


周 绪 管丽娜 白海波 编著

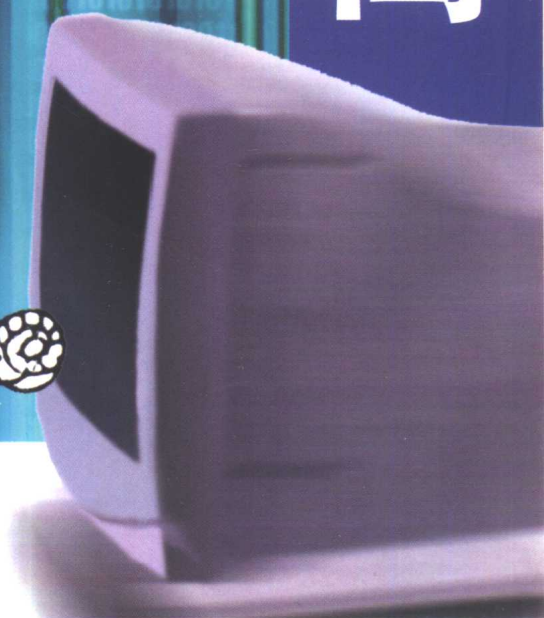
入门与提高

SQL Server 2000 中文版



清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



软件入门与提高丛书

SQL Server 2000 中文版 入门与提高

周绪 管丽娜 白海波 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

本书针对 Microsoft 公司最新推出的大型关系数据库管理系统 SQL Server 2000 编写,循序渐进地介绍了从入门到深入掌握 SQL Server 2000 所需的各方面知识。内容包括 SQL Server 2000 的新特点;安装、配置 SQL Server 2000 的方法;SQL Server 2000 日常管理方法和技巧;Transact-SQL 语言程序设计;存储过程,触发器等数据库对象的设计方法和使用策略;SQL Server 2000 分布式管理、自动管理和数据传输服务等高级应用;应用高级程序开发语言开发基于 SQL Server 2000 的应用程序;使用 Web 向导快速生成 HTML 页面。

本书介绍了大量 SQL Server 的使用经验,对使用中的重点、难点进行了专门的讲解,是一本有效、实用的入门指南。本书的提高部分,内容有一定深度,对有 SQL Server 使用基础但希望进一步提高的读者来说也有一定帮助。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名: SQL Server 2000 中文版入门与提高
作 者: 周绪 管丽娜 白海波 编著
出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>
印 刷 者: 北京市清华园胶印厂
发 行 者: 新华书店总店北京发行所
开 本: 787×1092 1/16 印张: 29.5 字数: 712 千字
版 次: 2001 年 5 月第 1 版 2001 年 5 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 7-302-04468-6/TP·2633
印 数: 0001~8000
定 价: 39.50 元

《软件入门与提高丛书》特色提示

- ☑ 精选国内外著名软件公司的流行产品，以丰富的选题满足读者学用软件的广泛需求
- ☑ 以中文版软件为介绍的重中之重，为中国读者度身定制，从而便捷地掌握国际先进的软件技术
- ☑ 紧跟软件版本的更新，连续推出配套图书，使读者轻松自如地与世界软件潮流同步
- ☑ 明确定位，面向初、中级读者，由“入门”起步，侧重“提高”，愿新手老手都能成为行家里手
- ☑ 围绕用户实际使用之需取材谋篇，着重技术精华的剖析和操作技巧的指点，使读者深入理解软件的奥秘，举一反三
- ☑ 追求明晰精练的风格，用醒目的步骤提示和生动的屏幕画面使读者如临操作现场，轻轻松松地把软件用起来

丛书编委会

主 编 李振格

编 委 李幼哲 黄娟娟 刘 彤
许振伍 吕建忠 王 冬

《软件入门与提高丛书》序

普通用户使用电脑最关键也最头疼的问题恐怕就是学用软件了。软件范围之广，版本更新之快，功能选项之多，体系膨胀之大，往往令人目不暇接，无从下手；而每每看到专业人士在电脑前如鱼得水，把软件玩得活灵活现，您一定又是惊羡不已。

“临渊羡鱼，不如退而结网”。道路只有一条：动手去用！选择您想用的软件 and 一本配套的好书，然后坐在电脑前面，开机、安装，按照书中的指示去用、去试，很快您就会发现您的电脑也有灵气了，您也能成为一名出色的舵手，自如地在软件海洋中航行了。

《软件入门与提高丛书》就是您畅游软件之海的导航器。它是一套包含了现今主要流行软件的使用指导书，能使您快速便捷地掌握软件的操作方法和编程技术，得心应手地解决实际问题。

让我们来看一下本丛书的特色吧！

软件领域

本丛书精选的软件皆为国内外著名软件公司的知名产品，也是时下国内应用面最广的软件，同时也是各领域的佼佼者。目前本丛书所涉及的软件领域主要有操作平台、办公软件、编程工具、数据库软件、网络和 Internet 软件、多媒体和图形图像软件等。

版本选择

本丛书对于软件版本的选择原则是：紧跟软件更新步伐，推出最新版本，充分保证图书的技术先进性；兼顾经典主流软件，给广受青睐、深入人心的传统产品以一席之地；对于兼有中西文版本的软件，采取中文版，以全力满足中国用户的需要。

读者定位

本丛书明确定位于初、中级用户。不管您以前是否使用过本丛书所述的软件，这套书对您都非常合适。

本丛书名中的“入门”是指，对于每个软件的讲解都从必备的基础知识和基本操作开始，新用户无需参照其他书即可轻松入门；老用户亦亦从中快速了解新版本的新特色和新功能，自如地踏上新的台阶。至于书名中的“提高”，则蕴涵了图书内容的重点所在。以我们的经验，当前软件的功能日趋复杂，不学到一定的深度和广度是难以在实际工作中应付自如的。因此本丛书在让读者快速入门之后，就以大量明晰的操作步骤和典型的应用实例，教会读者更丰富全面的软件技术和应用技巧，使读者真正对所学软件融会贯通、熟练在手。

目 录 内容设计

本丛书的内容是在仔细分析用户使用软件的困惑和目前电脑图书市场现状的基础上确定的。简而言之,就是实用、明确和透彻。它既不是面面俱到的“用户手册”,也并非详解原理的“功能指南”,而是独具实效的操作和编程指导书。一切围绕用户的实际使用需要选择内容,使读者在每个复杂的软件体系面前能“避虚就实”,直指目标;对于每个功能的讲解,则力求以明确的步骤指导和丰富的应用实例准确地指明如何去做,读者只要按书中的指示和方法做成、做会、做熟,再举一反三,就能扎扎实实地轻松过关。

目 录 风格特色

本丛书在风格上力求文字精练、图表丰富、脉络清晰、版式明快。另外,还特别设计了一些非常有特色的段落,以在正文之外为读者指点迷津。这些段落包括:

 **注 意**——提醒操作中应注意的有关事项,避免错误的发生,让您少一些傻眼的时刻和求救的烦恼。

 **提 示**——提示可以进一步参见的章节,以及有关某个内容的详细信息,使您可深可浅,收放自如。

 **技 巧**——指点一些捷径,透露一些高招,让您事半功倍,技高一筹。

 **试一试**——精心设计各种操作练习,您只要照猫画虎,试上一试,就不仅能在您的电脑上展现出书中的美妙画面,还能了解书中未详述的其他实现方法和可能出现的其他操作结果。随处可见的“试一试”,让您边学边用,时有所得,常有所悟。

 **故障解析**——分析常见软硬件故障的原因,说明排除故障的方法,使用户能“有病自医”进而“久病成医”,积累诊断和排除的实战经验,最终成为高手。

经过紧张的策划、设计和创作,本套丛书已陆续面市,市场反应良好。许多书在两个月内迅速重印,本丛书自面世以来,已累计售出210多万册。大量的读者反馈卡和来信给我们提出了很多好的意见和建议,使我们受益匪浅。严谨、求实、高品味、高质量,一直是清华版图书的传统品质,也是我们在策划和创作中孜孜以求的目标。尽管倾心相注,精心而为,但错误和不足在所难免,恳请读者不吝赐教,我们定会全力改进。

本丛书在创作过程中得到了微软中国公司产品部的大力支持,对于他们在软件和技术资料的提供及有关目录的审定方面所给予的协助,我们表示衷心的感谢。

《软件入门与提高丛书》编委会

2001年2月

目 录

引言.....	1
第 1 章 SQL Server 2000 概述.....	5
1.1 SQL Server 的发展简史.....	6
1.2 SQL Server 2000 的特点.....	6
1.3 SQL Server 2000 的体系结构.....	7
1.3.1 客户机/服务器或浏览器/服务器.....	8
1.3.2 SQL Server 2000 的服务器端组件.....	9
1.3.3 SQL Server 2000 客户端组件.....	10
1.3.4 客户端应用程序与数据库服务器的通信.....	12
1.4 SQL Server 2000 的新特点.....	13
1.5 本章小结.....	15
第 2 章 关系数据库基础.....	17
2.1 关系数据库的基本概念.....	18
2.2 SQL Server 的数据库对象.....	19
2.3 SQL 和 Transact-SQL.....	21
2.3.1 SQL 语言发展与特点.....	21
2.3.2 Transact-SQL.....	22
2.4 本章小结.....	22
第 3 章 安装 SQL Server 2000.....	23
3.1 SQL Server 实例.....	24
3.1.1 默认实例和命名实例.....	24
3.1.2 多实例.....	24
3.2 安装 SQL Server 2000 所需的软硬件配置.....	26
3.3 安装 SQL Server 2000 必须注意的若干事项.....	28
3.4 远程安装 SQL Server 2000.....	29
3.5 本地安装 SQL Server 2000 软件.....	29
3.6 升级到 SQL Server 2000.....	38
3.6.1 升级 SQL Server 6.5 的注意事项.....	38

3.6.2 升级 SQL Server 7.0 的注意事项	39
3.7 企业管理器介绍	39
3.8 本章小结	42
第 4 章 SQL Server 的系统组成	43
4.1 SQL Server 2000 的系统数据库	44
4.2 SQL Server 2000 的系统表	45
4.3 SQL Server 2000 的系统存储过程	47
4.4 SQL Server 2000 的示例数据库	48
4.5 本章小结	49
第 5 章 SQL Server 服务器管理与使用	51
5.1 管理 SQL Server 服务器组	52
5.2 SQL Server 服务器的连接和注册	53
5.2.1 配置服务器端的网络库	53
5.2.2 配置客户端的网络库	55
5.2.3 注册服务器	58
5.2.4 断开与恢复同服务器的连接	62
5.2.5 删除服务器注册	62
5.3 注册 SQL Server 服务器的注意事项	62
5.4 配置 SQL Server 服务器	64
5.5 启动和关闭 SQL Server 服务	66
5.6 本章小结	67
第 6 章 查询分析器使用方法	69
6.1 登录到服务器	70
6.2 查询分析器的菜单命令	72
6.3 配置查询分析器	74
6.4 对象浏览器的使用	76
6.5 模板的使用	76
6.6 本章小结	80
第 7 章 SQL Server 数据库管理	81
7.1 文件和文件组	82
7.1.1 操作系统文件	82
7.1.2 数据库文件组	83
7.1.3 使用数据文件和文件组的建议	84
7.2 创建数据库	85
7.2.1 使用企业管理器创建数据库	85
7.2.2 使用 Transact-SQL 创建数据库	87

7.3 查看数据库的信息.....	92
7.4 管理数据库.....	95
7.4.1 数据库更名	95
7.4.2 修改数据库选项	95
7.4.3 修改数据库大小	96
7.4.4 缩小数据库	99
7.4.5 DBCC SHRINKDATABASE	101
7.5 删除 SQL Server 数据库.....	103
7.6 数据库的存储结构.....	103
7.6.1 页	104
7.6.2 范围	105
7.7 本章小结.....	105
第 8 章 SQL Server 的命名规则	107
8.1 SQL Server 的标识符.....	108
8.1.1 标识符分类	108
8.1.2 标识符格式	109
8.2 对象命名规则.....	110
8.3 关于实例的命名习惯.....	111
8.4 本章小结.....	111
第 9 章 表的管理与使用.....	113
9.1 创建表.....	114
9.1.1 使用企业管理器创建表	114
9.1.2 使用 Transact-SQL 完成表格的创建.....	116
9.2 删除表格.....	118
9.2.1 使用企业管理器删除表格	118
9.2.2 使用 Transact-SQL 删除表格.....	119
9.3 修改表格定义.....	119
9.3.1 使用企业管理器修改表格定义	119
9.3.2 使用 Transact-SQL 修改表格定义.....	119
9.4 查看表属性.....	121
9.5 表格重命名.....	125
9.6 索引.....	126
9.6.1 索引的特点与用途	126
9.6.2 索引的创建与删除	128
9.7 本章小结.....	129
第 10 章 Transact-SQL 查询基础.....	131
10.1 简单的 SELECT 查询.....	132

10.2 使用 TOP 关键字	134
10.3 使用 DISTINCT 关键字	135
10.4 使用计算列	137
10.5 操作查询的列名	138
10.6 使用 WHERE 子句	140
10.6.1 使用算术表达式	140
10.6.2 使用逻辑表达式	141
10.6.3 使用 BETWEEN 关键字	143
10.6.4 使用 IN 关键字	144
10.7 使用 LIKE 子句进行模糊查询	146
10.7.1 通配符的使用	146
10.7.2 转义字符的使用	149
10.8 使用 ORDER BY 给数据排序	149
10.9 本章小结	152
第 11 章 编辑维护表格数据	153
11.1 使用 INSERT 添加表格数据	154
11.1.1 简单的 INSERT 语句	154
11.1.2 省略列清单的 INSERT 语句	155
11.1.3 省略 VALUES 清单的 INSERT 语句	155
11.2 使用 UPDATE 实现数据的修改	156
11.3 使用 DELETE 删除表中数据	158
11.4 使用 TRUNCATE TABLE 清空表格	159
11.5 使用企业管理器管理表格数据	160
11.6 本章小结	162
第 12 章 视图	163
12.1 视图的优点	164
12.2 视图的创建与删除	164
12.3 修改视图定义	166
12.4 浏览视图信息	168
12.5 使用视图来简化查询	170
12.6 在视图上使用 INSERT 语句	171
12.7 使用 UPDATE 更新视图中的数据	172
12.8 删除视图中的数据	173
12.9 WITH CHECK OPTION 的视图	173
12.10 对视图进行加密	175
12.11 使用视图加强数据安全	176
12.11.1 视图的许可权	176

12.11.2 使用视图隐藏列	177
12.11.3 使用视图隐藏行	178
12.12 本章小结	179
第 13 章 SQL Server 的数据类型	181
13.1 3 种新的数据类型	182
13.2 整数数据类型	182
13.3 货币数据类型	184
13.4 数字数据类型	186
13.5 浮点数据类型	188
13.6 日期/时间数据类型	188
13.7 字符数据类型	189
13.8 二进制数据类型	191
13.9 统一码数据类型	192
13.10 图像、文本数据的使用	193
13.11 sql_variant 数据类型及使用	195
13.12 table 数据类型及使用	196
13.13 用户自定义数据类型及使用	197
13.14 本章小结	199
第 14 章 Transact-SQL 高级查询	201
14.1 多表查询和笛卡儿乘积	202
14.2 使用表格别名	204
14.3 使用 UNION 子句	206
14.4 使用统计函数	207
14.4.1 常用统计函数	208
14.4.2 与统计函数一起使用 WHERE 子句	209
14.4.3 与统计函数一起使用 DISTINCT 关键字	209
14.4.4 使用 count(*)进行行数的统计	210
14.5 使用 GROUP BY 子句	210
14.5.1 GROUP BY 使用方法	210
14.5.2 使用 HAVING 关键字来筛选结果	212
14.5.3 使用 ALL 关键字	213
14.5.4 使用 CUBE 关键字	214
14.5.5 使用 ROLLUP 关键字	216
14.6 使用 COMPUTE 和 COMPUTE BY 子句	216
14.7 使用嵌套查询	218
14.7.1 嵌套查询的使用方法	218
14.7.2 在嵌套查询中使用 EXISTS 关键字	219

14.7.3 使用 NOT EXISTS 和 NOT IN 关键字	220
14.7.4 在列清单中使用嵌套查询	221
14.7.5 灵活使用嵌套查询	222
14.8 本章小结	223
第 15 章 设计数据完整性	225
15.1 数据完整性基础	226
15.1.1 数据完整性简述	226
15.1.2 数据完整性分类	227
15.1.3 实施数据完整性的途径	228
15.2 使用约束实施数据完整性	229
15.2.1 使用 PRIMARY KEY 约束	230
15.2.2 使用 UNIQUE 约束	234
15.2.3 使用 CHECK 约束	236
15.2.4 使用 FOREIGN KEY 约束	240
15.2.5 使用数据库关系图管理外键约束	244
15.3 使用规则	248
15.3.1 使用 Transact-SQL 管理规则	248
15.3.2 使用企业管理器管理规则	251
15.4 使用默认值	252
15.4.1 使用 Transact-SQL 管理默认值	252
15.4.2 使用企业管理器管理默认值	254
15.5 使用 IDENTITY 列	255
15.6 本章小结	258
第 16 章 SQL Server 编程结构	259
16.1 程序注释语句	260
16.2 批处理	261
16.3 局部变量	265
16.3.1 声明局部变量	265
16.3.2 为局部变量赋值	266
16.4 全局变量	269
16.5 IF ... ELSE 条件判断结构	274
16.6 BEGIN ... END 语句块	276
16.7 WHILE 循环结构	278
16.8 CASE	279
16.9 RETURN	280
16.10 游标	280
16.10.1 声明游标	281

16.10.2	打开游标	282
16.10.3	关闭游标	283
16.10.4	释放游标	283
16.10.5	使用游标取数	283
16.10.6	利用游标修改数据	287
16.11	事务	289
16.12	本章小结	291
第 17 章	SQL Server 函数	293
17.1	SQL Server 的数学函数	294
17.2	SQL Server 的字符串函数	299
17.3	SQL Server 的日期函数	304
17.4	SQL Server 的系统函数	307
17.5	其他常用函数	309
17.6	设置查询属性	312
17.7	用户自定义函数	315
17.7.1	创建和使用用户自定义函数	316
17.7.2	修改和删除用户自定义函数	318
17.8	本章小结	318
第 18 章	存储过程与触发器	319
18.1	存储过程概述	320
18.2	存储过程的使用和管理	321
18.2.1	创建存储过程	321
18.2.2	管理存储过程	324
18.2.3	执行存储过程	326
18.2.4	删除存储过程	326
18.2.5	修改存储过程	327
18.2.6	通过存储过程传递参数	328
18.2.7	确定存储过程的执行状态	330
18.3	触发器概述	330
18.4	触发器使用与管理	332
18.4.1	创建触发器	332
18.4.2	管理触发器	335
18.4.3	删除触发器	335
18.4.4	修改触发器	336
18.5	触发器的特殊功能	336
18.5.1	inserted 和 deleted 表	336
18.5.2	建立列级触发器	337

18.6 利用存储过程和触发器维护数据完整性.....	339
18.7 本章小结.....	341
第 19 章 管理 SQL Server 的安全性.....	343
19.1 SQL Server 的安全性机制.....	344
19.1.1 操作系统的安全性.....	344
19.1.2 SQL Server 的安全性.....	345
19.1.3 数据库的安全性.....	345
19.1.4 SQL Server 数据库对象的安全性.....	346
19.2 SQL Server 标准登录模式.....	346
19.2.1 创建账户.....	346
19.2.2 特殊账户 sa.....	348
19.2.3 修改和删除账户.....	348
19.3 SQL Server 集成登录模式.....	349
19.4 使用企业管理器建立登录账户.....	351
19.5 SQL Server 数据库安全性.....	353
19.5.1 添加数据库用户.....	353
19.5.2 删除数据库用户.....	354
19.5.3 特殊数据库用户.....	354
19.5.4 使用企业管理器管理数据库用户.....	355
19.6 角色.....	356
19.6.1 SQL Server 的固定服务器角色.....	356
19.6.2 SQL Server 的固定数据库角色.....	359
19.6.3 创建角色.....	362
19.7 权限.....	365
19.7.1 权限概述.....	365
19.7.2 授予权限.....	365
19.7.3 撤消权限.....	367
19.7.4 拒绝访问.....	368
19.7.5 使用企业管理器管理权限.....	369
19.8 本章小结.....	371
第 20 章 备份与恢复.....	373
20.1 数据库备份概念.....	374
20.1.1 备份的重要性.....	374
20.1.2 数据库备份设备类型.....	374
20.1.3 物理设备和逻辑设备.....	375
20.2 数据库备份策略与规划.....	376
20.2.1 SQL Server 的 3 种备份策略.....	376

20.2.2 综合数据备份方案	377
20.2.3 规划数据库备份与恢复	378
20.3 执行数据备份与恢复	378
20.3.1 创建数据库备份设备	379
20.3.2 备份数据库	380
20.3.3 恢复数据库	384
20.4 本章小结	387
第 21 章 SQL Server 的数据传输服务	389
21.1 DTS 概述	390
21.1.1 DTS 的概念和意义	390
21.1.2 DTS 工具	391
21.2 数据转换服务导入向导和数据转换服务导出向导	392
21.3 使用 DTS 设计器	397
21.3.1 DTS 设计器的基本概念	398
21.3.2 DTS 设计器使用方法简介	399
21.4 本章小结	404
第 22 章 SQL Server 自动化管理	405
22.1 SQL Server 自动化管理基础	406
22.1.1 自动化管理机制	406
22.1.2 自动化管理的执行元素	407
22.1.3 一个简单的自动管理例子	407
22.2 使用 SQL 邮件	408
22.2.1 创建 Microsoft Mail 邮局	408
22.2.2 配置收件箱	409
22.2.3 配置 SQL 邮件	410
22.3 创建操作员	411
22.4 设置警报	413
22.5 创建作业	414
22.6 本章小结	417
第 23 章 SQL Server 分布式数据管理	419
23.1 复制技术概述	420
23.1.1 SQL Server 复制模型	420
23.1.2 SQL Server 复制技术	423
23.1.3 SQL Server 复制的基本元素	423
23.2 配置出版服务器	424
23.3 创建出版物	426
23.4 设计订阅	429

23.5 本章小结.....	431
第 24 章 通过 Web 助手发布数据	433
24.1 SQL Server 与 Web 页的交互	434
24.2 使用 SQL Server Web 助手建立 Web 页.....	435
24.3 本章小结.....	439
第 25 章 SQL Server 2000 应用编程.....	441
25.1 SQL Server 2000 应用编程概述.....	442
25.2 ADO 概述.....	443
25.3 SQL Server 2000 与 ADO 编程举例.....	444
25.3.1 编程环境的设置	444
25.3.2 设计程序界面	444
25.3.3 建立连接	445
25.3.4 使用 Recordset 取得数据	445
25.3.5 完善程序	446
25.4 SQL - DMO 概述	447
25.5 使用 SQL - DMO 对象	448
25.6 SQL - DMO 应用举例	449
25.7 本章小结.....	450

引 言

1. SQL Server 2000 中文版简介

SQL Server 2000 中文版(以下简称 SQL Server 2000)是 Microsoft 公司最新开发的大型关系数据库管理系统,具有非常强大的关系数据库创建、开发、设计及管理功能。

提起数据库,许多用户就会想到 Access、FoxPro 这些常用数据库开发应用程序。但是当今社会日益膨胀的信息量对数据库的构造提出了更新、更高的要求,数据库已步入网络应用领域。Web 数据的发布与收集,分布式数据库管理及联机处理支持,都要求数据库开发管理系统具有相应的新增功能,正是在这种背景下,SQL Server 应运而生。SQL Server 以其良好的数据库设计、管理与网络功能,越来越深得用户青睐,并成为数据库产品中的杰出代表。

与以前版本相比,SQL Server 2000 彻底脱离了 Sybase,它将数据库连接到 Internet,并通过 Web 浏览器显示数据操作,具有客户机/服务器结构,并与 Microsoft 公司的其他产品及第三方产品具有良好的兼容性,能方便地实现无缝操作。此外,SQL Server 2000 还提供了对分布式事务处理的支持,并具有对开发工具的良好支持,能为大型数据库项目提供优秀的企业级解决方案。

本书所讲述的内容,由浅入深、通俗易懂,非常适合于使用 SQL Server 2000 和关系数据库的用户阅读,对于实施大型关系数据库项目的系统分析员和编程人员,以及数据库管理和开发人员都具有很高的参考价值。

2. 本书阅读指南

第 1 章讲解 SQL Server 2000 的基本概念和新增功能,可以引导初级用户快速掌握 SQL Server 2000 的入门知识。

第 2 章讲解用 SQL Server 2000 管理的关系数据库系统的基本概念和数据库对象,并简单介绍 SQL 语言和 Transact-SQL 语言的发展过程和特点。学习本章是全书的基础。

第 3 章描述 SQL Server 2000 的安装或升级的方法与操作步骤,以及相应的软、硬件支持,并简要介绍 SQL Server 2000 实例的概念。

第 4 章介绍 SQL Server 系统数据库的特点、功能和重要性,描述常用系统表的内容和功能,以及操作系统数据库和系统表的注意事项,有助于用户清楚认识 SQL Server 的系统结构。

第 5 章介绍 SQL Server 2000 服务器的管理与配置,并介绍实现 SQL Server 客户端和服务端网络配置和连接的方法。