

SQL Server 2000

实用宝典(下)

— 开发、技巧与实例 —

李代平

段生林
张智光

章文
谭细明

李代平
袁成武
杨志扬

主编
编著

地质出版社

SQL Server 2000 实用宝典（下）

——开发、技巧与实例

李代平 主编

李代平 段生林 章文

袁成武 张智光 谭细明 编著

杨志扬

地 质 出 版 社

· 北京 ·

内容简介

本套书是根据作者近几年对 SQL Server 数据库系统的深入应用与应用软件系统开发的经验编写的, 全面介绍了 Microsoft SQL Server 2000 最新版本。本套书由上、中、下三册组成。本书为下册, 介绍数据库系统应用开发与实例。内容包括数据库系统的开发工具; 系统间的转换; 应用系统的规划与设计; 应用技巧与实例等。不仅对计算机中级应用人员引导向前, 而且对高级应用人员也可以学到只有老练开发应用人员才知道的小信息段。

本套书可以作为大专院校相关专业高年级学生的教材和参考用书, 也可供计算机专业的高级人员参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

SQL Server 2000 实用宝典 / 李代平主编. - 北京:
地质出版社, 2001.3

ISBN 7-116-03384-X

I. S... II. 李... III. 关系数据库-数据库管理系统,
SQL Server 2000 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 07771 号

责任编辑: 何蔓 张桂丰 蒋丰

出版发行: 地质出版社

社 址: 北京海淀区学院路 29 号, 100083

电 话: 010-82310758; 82324580

网 址: <http://www.gph.com.cn>

传 真: 010-82310759

印 刷: 广东出版技校彩印厂印刷

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 48.5

字 数: 1123 千字

印 数: 1-1000 册

版 次: 2001 年 3 月北京第一版·第一次印刷

定 价: 153.00 元 (全套含光盘定价: 398.00 元)

ISBN 7-116-03384-X/T·89

(凡购买地质出版社的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行处负责调换)

前 言

随着科学技术的进步，信息已成为各行各业的重要资源。数据库以其强大的操作和管理功能成为高速信息表达的途径。

Microsoft SQL Server 2000 是 Microsoft 公司最新推出的关系数据库管理系统 SQL Server 的最新版本，用它可方便地管理数据库和开发应用程序。它使用了最先进的数据库构架，与 Windows NT/ 2000 平台紧密集成，具有完全的 Web 功能。通过对高端硬件平台、网络和存储技术的支持，为最大的 Web 站和企业的应用提供了可扩展性和高可靠性，能在 Internet 商业领域快速建立应用。此外，还增强了安全性，保护防火墙内外的数据。支持基于角色的安全并拥有安全审计工具。Microsoft SQL Server 2000 数据库服务器的自动调整和自动管理技术在数据库领域中处于领先地位。

Microsoft SQL Server 2000 是目前世界上大型的数据库系统之一，其功能的强大是众所周知的。然而，在它强大的功能背后却隐含着涉足者的艰难。要掌握这样一个复杂而庞大的系统，需要阅读很多书籍和文献，并进行大量的实际工作。这在目前信息爆炸的年代是难以让人接受的，许多人都希望在短时间内掌握这门先进的技术，鉴于此我们编写了本套书。

本套书是作者根据近几年对数据库系统的教学、研究与开发，以及对数据库系统的实际应用，并结合 SQL Server 2000 系统软件编写而成。在制定提纲前我们作了一些调查：对 SQL Server 2000 新用户，介绍了 SQL Server 2000 基础知识和基本操作；对数据库管理员和维护员以及有数据库技术经验的读者，介绍了数据库系统的组建、管理与维护；对有经验的高级开发人员，介绍了在数据库系统开发中各种开发工具的应用与技巧，及一些只有老练开发应用人员才知道的技术，还特别介绍了系统开发的项目规划和应用系统实例。

根据过去的教学经验，为了既能全面介绍 SQL Server 2000 数据库系统，又要适应各层次读者学习，我们将全书内容划分为上、中、下三册。

上册介绍 SQL Server 2000 的基础、应用与操作，内容包括：SQL Server 2000 系统的特征，系统工作环境、基本使用和系统导航；同时还介绍了 SQL 语言与应用；对表、视图、索引，函数、系统设定、数据检索、触发器，批、事务和锁，存储过程、游标等，通过 SQL 语言并结合实例进行了比较详细地讲述。另外还介绍了系统实用工具、ODBC、连接数据源、错误诊断以及目录函数等。并列举了系统基本管理实例，实例中操作步骤说明的比较详细，可让读者迅速了解和掌握 SQL Server 2000 的基础知识和操作方法。而且内容前后连接，由易到难，具有很强的实用性。

中册介绍 SQL Server 2000 的系统组建、管理与维护，内容包括：SQL Server 2000 系统的安装和升级；SQL Agent 和 Mail 的安装；系统配置；客户/服务器的基本概念；企业管理过程和系统管理员的作用；服务器管理；数据库管理；安全管理；数据库备份与恢复；数据转换；数据复制；性能监测；数据仓库框架技术；系统表以及内部数据结构。通过对复制、分布式事务、数据仓库及 Web 的设计，介绍了 SQL Server 及 DBMS 的高级设计与管理技术。这一部分主要介绍了一些引导向前的内容，通过对这部分的学习和实践，可以进一步向高层次发展。

下册介绍 SQL Server 2000 的开发、技巧与实例，内容包括：数据库系统的开发工具；给

应用实例。同时还介绍了 SQL Server 与 Access、Sybase 等系统间的数据集成、转换；应用系统的规划与设计；系统解决方案及应用技巧与实例等。这一部分提供了高级人员所需要的知识，讲述了一些老练开发应用人员才知道的小信息段，高级人员在此可以得到前所没有的收获。

为了方便读者，我们为本套书配置了光盘。内容为书中的所有实例和两个完整的应用系统源代码。此外，在提示中指明了运行实例的相关系统软件、工具软件、数据库、环境设置及硬件需求。读者在使用光盘时请阅读光盘中的“提示”文件。

凡购买整套图书者，可以免费获赠本套书的配书光盘。

参加本套书编写的有：李代平、段生林、章文、袁成武、张智光、谭细明、杨志扬。最后由李代平统稿。编著者中一部分是网络信息系统课题研究和网络并行计算课题研究的开发人员。他们在研究中有机会深入应用 SQL Server 各类版本及系统开发工具。也有机会应用其他的数据库管理系统。因此，他们熟知各类数据库管理系统的内幕。在多次的系统研究与开发中，对各种开发工具运用自如。

本书遵循循序渐进的原则，结构严谨，内容详实，涉及面广，实例丰富，是大专院校相关专业师生及相关领域技术人员不可多得的参考资料。

由于成书时间仓促，作者水平有限，书中的错误和疏漏在所难免，恳请读者批评指正。

编者
2001年2月

参考文献

- 李代平
段生林
李代平
李代平
李代平
段生林
董梁
陈宗兴
蒋蕊
希望图书工作室
刘汉军
吴斌
刘世军
袁鹏飞
前导工作室
罗会涛
希望图书工作室
闪四清
李真元
熊桂喜
中创工作室
博彦科技公司
刘阶萍
Microsoft Corporation
Microsoft Corporation
张蓉
Microsoft Corporation
希望图书工作室
前导工作室
康博创作室
Microsoft Corporation
Microsoft Corporation
Microsoft Corporation
曾满平
蒲晓蓉
张智雄
钟鸣
- 金宝利网络信息管理系统需求分析
中间层事务性组件的研究与应用
金宝利网络信息管理系统设计
土地资源管理系统
C 语言程序设计教程
技术开发管理系统部分源代码
SQL Server 7.0 OLAP 开发指南
SQL Server 7.0 程序设计
SQL Server 7.0 性能优化
SQL Server 2000 程序员指南
SQL Server 7.0 数据仓库技术指南
SQL Server 7.0 应用与提高
SQL Server 7.0 核心技术精解
SQL Server 7.0 数据库系统管理与开发
SQL Server 7.0 资源指南
精通 SQL Server 7.0
SQL Server 数据仓库
SQL Server 7.0 系统管理和应用开发指南
SQL Server 7.0 开发人员指南
SQL Server 7.0 系统管理指南
SQL Server 7.0 系统管理入门
SQL Server 7.0 技术内幕
深探 SQL Server 7.0 与电子商务开发应用
SQL Server 2000 数据库开发技术
SQL Server 2000 操作与复制
SQL Server 7.0 开发指南
SQL Server 2000 管理员指南
SQL Server 7.0 开发人员指南
SQL Server 7.0 编程技术内幕
PowerBuilder 6.0 程序设计大全
SQL Server 2000 安装与使用指南
SQL Server 2000 XML 和 Internet 支持
SQL Server 2000 分析服务解析
C++Builder 数据库开发实例
学用 Microsoft SQL Server 7.0
SQL Server 7.0 组合教程
MySQL 网络数据库
- 内部参考
硕士学位论文/2000
内部参考
中国地质大学出版社
兵器工业出版社
技术开发管理系统
电子工业出版社
中国铁道出版社
机械工业出版社
希望电子出版社
机械工业出版社
科学出版社
中国水利水电出版社
人民邮电出版社
机械工业出版社
电子工业出版社
希望电子出版社
清华大学出版社
希望电子出版社
清华大学出版社
中国水利水电出版社
北京大学出版社
清华大学出版社
科学出版社
科学出版社
电子工业出版社
科学出版社
希望电子出版社
机械工业出版社
机械工业出版社
科学出版社
科学出版社
科学出版社
希望电子出版社
电子科技大学出版社
电子工业出版社
机械工业出版社

最新电脑图书书目

序号	书名	定价	序号	书名	定价
A001	Windows NT Server 4.0 中文版组网技术 (全彩色)	180.00	A047	Photoshop 5.0 中文标准版教程	25.00
A002	Photoshop 4.0 使用技术 (全彩色、含光盘)	198.00	A048	新编 WPS 2000 应用培训教程	25.00
A003	Word 97 中文版页面制作技术 (全彩含光盘)	98.00	A049	新编 Photoshop 5.0 中文版应用培训教程	20.00
A004	IntranetWare 中文版组网技术	50.00	A051	新编 CorelDRAW 8 中文版应用培训教程	20.00
A005	WPS 97 实用教程	18.00	A052	中文 Windows 98、五笔字型、WPS 2000 应用培训教程	20.00
A006	Word 7.0 排版最佳速成教程 (含磁盘)	25.00	A053	中文 Windows 98、WPS 2000 最佳短训教程	20.00
A007	Excel 7.0 制表最佳速成教程 (含磁盘)	25.00	A054	3D Studio MAX R 2.5 全面速成	25.00
A008	DOS 6.22 内核分析与内存管理技术	28.00	A055	WPS 2000 实作一本通	15.00
A009	计算机辅助设计 (CAD) 教程	19.80	A056	Premiere 5.0 影视制作一本通	25.00
A010	结构化与面向对象软件方法	20.00	A057	新编计算机应用基础教程	25.00
A011	装机 98 (彩色)	30.00	A058	最新 Protel 98 应用培训教程	30.00
A012	新编 Windows 应用基础 (Windows/Word/Excel)	16.00	A059	中文 Windows 98、WPS 2000 标准版培训教程	18.00
A013	Windows 95、Word 95、Excel 95 三合一培训教程	20.00	A060	Word 2000 中文版使用一本通	16.00
A014	中文 Windows 95、Word 97、Excel 97 最佳短训教程	20.00	A061	新编中文 Excel 2000 应用培训教程	20.00
A014	中文 Windows 95、Word 97、Excel 97 最佳短训教程	20.00	A062	新编 CorelDRAW 8、Photoshop 5.0、PageMaker 6.5 中文版应用培训教程	25.00
A015	FrontPage 98 环球网页面制作技术	30.00	A063	中文 Word 2000 最佳实用教程	18.00
A016	FrontPage 98 Web 设计范例	30.00	A064	Photoshop 5.0 中文版标准使用指南	38.00
A017	CorelDRAW 8 美术设计与范例	48.00	A065	新编 PageMaker 6.5C 中文版标准教程	25.00
A018	中文版 AutoCAD R14 工程设计与范例	68.00	A066	最新 Linux 应用培训教程	25.00
A019	Delphi 3 元件库与编程参考	70.00	A067	FrontPage 2000 标准版培训教程	20.00
A020	Project 98 中文版项目管理教程	28.00	A068	新编中文 Word 2000 应用教程	20.00
A021	CorelDRAW 8 中文版美术设计教程	30.00	A069	中文 Windows 98、Word 2000 正式版基础教程	25.00
A022	Photoshop 5.0 图像处理与范例	35.00	A070	最新 FreeHand 8 标准版培训教程	20.00
A023	新编 Word 97 中文版最佳教程	25.00	A071	最新 Visual C++ 6.0 标准版培训教程	25.00
A024	AutoCAD R14 中文版培训教程	30.00	A072	新编 Windows 98、Word 2000、Excel 2000、Internet 应用基础教程	22.00
A025	装机 99 (彩色)	35.00	A073	中文 Excel 2000 最佳实用教程	20.00
A026	C++ Builder 3 编程方法与范例	70.00	A074	Visual FoxPro 6.0 实用管理系统开发实例剖析	30.00
A027	中文 Windows 95、Office 97 全面培训教程	25.00	A075	Delphi 4.0 与 SQL Server 7.0 开发客户机/服务器应用程序指南	38.00
A028	Visual Basic 5.0 开发应用者必读 (含磁盘)	38.00	A076	最新 MDT 4.0 应用培训教程	35.00
A029	新编 Excel 97 应用培训教程	15.00	A077	中文 Windows 98、Word 2000、Excel 2000 最佳短训教程	20.00
A030	新编 Word 97 应用培训教程	16.00	A078	新编 Illustrator 8.0 中文版应用基础教程	20.00
A031	Windows 98 中文标准版使用精解	50.00	A079	新编 Authorware 5.0 应用基础教程	25.00
A032	Microsoft BackOffice Small Business Server 中文版 4.0 中小企业版组网、使用、管理和维护技术	80.00	A080	中文 Access 2000 最佳实用教程	18.00
A033	新编 DOS、Windows 98、Word 97、Excel 97 应用培训教程	23.00	A081	新编 Outlook 2000 应用基础教程	18.00
A034	Novell NetWare 4.11、4.10、3.12、3.11、2.15 组网和通讯技术	30.00	A082	AutoCAD 2000 应用基础教程	30.00
A035	PageMaker 6.5C 中文版培训教程	35.00	A083	Flash 4.0 动画网页大制作	28.00
A036	最佳中小学计算机教程	12.80	A084	最新计算机应用基础教程	24.00
A038	中文 Windows 98、Office 97 全面培训教程	25.00	A085	3D Studio MAX 3.0 应用基础教程	30.00
A040	中文 Windows 98、Word 97、Excel 97 最佳短训教程	20.00	A086	3D Studio VIZ 2.19 应用基础教程	30.00
A041	新编 Windows 98 应用培训教程	20.00	A087	新编计算机初级培训教程	12.80
A042	3D Studio MAX R 2.5 动画制作与范例	80.00	A088	新编 Visual FoxPro 6.0 应用基础教程	25.00
A043	Delphi 4 编程范例与元件库参考	76.00	A089	Visual Basic 6.0 应用开发技术 (含磁盘)	39.00
A044	99 装机、调试与维护	35.00	A090	五笔字型最佳短训教程	10.00
A045	最新计算机基础培训教程	20.00	A091	电脑效果图 • 应用技巧 (AutoCAD R14 & Lightscape R3.2)	49.00
A046	Windows 98/NT 联网实践精解	50.00	A092	最新计算机网络应用基础教程	25.00

最新电脑图书书目

序号	书名	定价	序号	书名	定价
A093	中文 Visual Basic 6.0 标准版培训教程	25.00	A137	新编 CorelDRAW 9 中文版应用培训教程	23.00
A095	最新 AutoCAD 2000 中文版实用指南	39.00	A138	ASP 3.0 动态网页培训教程	30.00
A096	Photoshop 5.5 高级应用技巧与实例	30.00	A139	中文 Windows 2000、Word 2000、Excel 2000 最佳短训教程	20.00
A097	中文 Flash 4 动画网页实例大制作	35.00	A140	Photoshop 6.0 应用实例大制作	39.00
A098	中文 Word 2000 使用指南	30.00	A141	计算机基础与五笔字型教程	12.00
A099	中文 Office 2000 标准版使用指南	38.00	A143	Mastercam 8 模具设计超级宝典	98.00
A100	中文 Office 2000 标准版应用培训教程	25.00	A144	Dreamweaver 3 网页实例大制作	35.00
A101	中文 Access 2000 应用基础教程	19.00	A145	最新 Windows 2000 应用基础教程	20.00
A102	中文 Windows 98、Office 2000 全面培训教程	25.00	A146	最新 Mastercam 8 模具设计教程	45.00
A103	最新 Mastercam 7 模具设计教程	30.00	A147	Internet 超级网址簿	68.00
A104	中文 Excel 2000 使用指南	28.00	C001	公务人员计算机培训教程	26.00
A105	平面设计最佳短训教程 (Photoshop 5.0、CorelDRAW 8、FreeHand 8)	30.00	C002	新编 Photoshop 6.0 应用培训教程	25.00
A106	PowerBuilder 7.0 应用开发实例教程	25.00	C003	Flash 5.0 动画网页实例大制作	35.00
A107	中文 Windows 98、Office 2000 标准版应用培训教程	25.00	C004	计算机网络	35.00
A108	新编中文 PowerPoint 2000 应用培训教程	20.00	C005	Photoshop 6.0 中文版标准教程	20.00
A109	中文 Acrobat 4.0 应用培训教程	25.00	C006	Visual C++ 6.0 经典实例大制作	38.00
A110	计算机网络实践教程	20.00	C007	计算机网络组装与维护教程	25.00
A111	最新计算机实用培训教程	20.00	A155	Dreamweaver 4 网页实例大制作	48.00
A112	中文 Dreamweaver 3 网页设计大制作	30.00	A156	Fireworks 4 网页设计实例大制作	45.00
A113	Lotus Notes R5 办公自动化培训教程	18.00	A157	中文 Dreamweaver 4 网页设计经典	35.00
A114	新编 Internet 应用基础教程	13.80	A158	计算机应用基础试题精选	28.00
A115	最新电脑操作应用基础教程	24.00	A159	新编 CorelDRAW 10 中文版应用培训教程	25.00
A117	新编中文 Windows 2000 应用培训教程	25.00	A160	计算机网络技术基础	35.00
A118	中文 Office 2000 最佳实用教程	32.00	A161	Dreamweaver 4、Flash 5、Fireworks 4 网页设计培训教程	38.00
A119	Internet 最佳短训教程	20.00	A162	从零开始学电脑——计算机基础实用教程	28.00
A120	中文 Office 2000 八合一最佳培训教程	35.00	A163	SQL Server 2000 实用宝典(上)——基础、应用与操作	398.00
A121	最新计算机组装与维修教程	25.00		SQL Server 2000 实用宝典(中)——组建、管理与维护	
A122	电脑操作及五笔字型速成教程	15.00		SQL Server 2000 实用宝典(下)——开发、技巧与实例	
A123	中文 Windows 2000 应用基础教程	12.80	A164	Mastercam 8 模具设计实例宝典	98.00
A124	AutoCAD 2000 中文版培训教程	25.00	A165	网页制作实用教程(Fireworks 4、Flash 5、Dreamweaver 4)	28.00
A125	最新中学计算机教程	18.00	A166	Windows 环境下汇编语言程序设计(含磁盘)	45.00
A126	新编 Photoshop 5.5 应用培训教程	25.00			
A127	中文 Windows 2000、Office 2000 完全培训教程	35.00			
A128	最新 Pro/Engineer 2000i 应用实例教程	30.00			
A129	Internet 全面培训教程	25.00			
A130	中学计算机实用教程	13.80			
A131	深入 PHP 4 编程技术	48.00			
A132	Adobe 图形图像全面培训教程 (Illustrator 8.0、Photoshop 5.5、PageMaker 6.5C、Acrobat 4.0)	30.00			
A133	中文 Access 2000 使用指南	30.00			
A134	计算机网络基础教程	20.00			
A135	Dreamweaver 3.0、Flash 4、Fireworks 3.0 网页设计培训教程	30.00			
A136	网页制作最佳短训教程 (Fireworks 3.0、Flash 4、Dreamweaver 3.0)	25.00			

预购以上图书, 请与广州市天河天鼎科技图书有限公司联系, 地址: 广州市天河五山路 132 号之一
 购书热线: 020—87518768、87506587 传真: 020—87519768 邮编: 510630 邮购请加邮资 10%

目 录

第一章 系统开发的一般原理与技术	1
1.1 应用程序开发方法	1
1.1.1 自顶向下的开发方法	2
1.1.2 原型方法	3
1.1.3 面向对象的分析和设计	4
1.2 分析	5
1.3 数据分析	5
1.4 数据库设计	7
1.4.1 规范化	8
1.4.2 非规范化	11
1.4.3 确保数据完整性	11
1.4.4 创建触发器、存储过程和索引	11
1.4.5 数据库设计的文档化	12
1.5 PowerBuilder 编程	12
1.5.1 利用快速应用程序开发	13
1.5.2 面向对象编程	13
1.5.3 将类别与 PowerBuilder 功能进行匹配	14
1.5.4 确保应用程序安全性	17
1.5.5 启动项目	17
第二章 COM 和 DCOM	18
2.1 COM 和 DCOM 简介	18
2.2 COM 概述	18
2.3 COM 结构	20
2.3.1 对象与接口	20
2.3.2 客户机/服务器模型	22
2.3.3 COM 库	22
2.4 COM 特性	23
2.4.1 语言无关性	23
2.4.2 进程透明特性	23
2.4.3 可重用性	24
2.5 DCOM 概述	25
2.6 DCOM 结构	25
2.7 DCOM 特性	26
2.8 配置应用程序	28
2.8.1 DCOMCNFG	28
2.8.2 OLEVIEW	33

目 录

第三章 SQL Server 2000 与 Internet	34
3.1 SQL Server 2000 与 Internet 概述	34
3.2 HTML 文档结构	34
3.2.1 什么是 HTML 语言	34
3.2.2 标签	35
3.2.3 一些常用标签属性用法举例	35
3.2.4 HTML 文档结构举例	37
3.3 SQL Server Web Assistant	38
3.3.1 Web Assistant 实现过程	38
3.3.2 使用 Web Assistant Wizard 发布数据库	39
3.4 实现 Web 发布的系统存储过程	47
3.4.1 创建 Web 发布任务	47
3.4.2 执行 Web 发布任务	54
3.4.3 删除 Web 发布任务	54
第四章 Access 到 SQL Server 2000 的移植	56
4.1 Access 与 SQL Server 的比较	56
4.2 何时将 Microsoft Access 数据库移植到 Microsoft SQL Server	56
4.3 移植中使用的 SQL Server 工具	57
4.3.1 SQL Server Enterprise Manager	57
4.3.2 数据转换服务	58
4.3.3 SQL Query Analyzer	58
4.3.4 SQL Profiler	59
4.4 使用 DTS 向导转移数据	59
4.5 移植 Microsoft Access 查询	64
4.5.1 存储过程	64
4.5.2 Transact-SQL 脚本	64
4.5.3 视图	64
4.6 有关 Visual Basic 编写的应用程序移植问题	68
第五章 对 Sybase 到 SQL Server 进行转换	71
5.1 Sybase 和 Microsoft 的发展历程	71
5.2 发展趋势	71
5.3 保留的相似之处	71
5.3.1 系统过程	72
5.3.2 Microsoft T-SQL 与 Sybase T-SQL 的对比	72
5.4 Microsoft SQL Server 2000 和 Sybase Adaptive Server 的差别	72

目 录

5.4.1	事务管理模式.....	72
5.4.2	兼容模式	73
5.4.3	隔离等级	76
5.4.4	保留字	76
5.4.5	游标语法	77
5.4.6	回滚触发器.....	78
5.4.7	优化程序暗示.....	81
5.4.8	优化查询计划.....	82
5.4.9	临时表名称.....	84
5.4.10	Raiserror 语句.....	84
5.4.11	数据类型.....	84
5.4.12	标识列	85
5.4.13	Print 语法.....	85
第六章 Visual C++ 6 与 SQL Server 2000 连接.....		86
6.1	ODBC 体系结构	86
6.2	数据库概要	87
6.3	为何使用 ODBC	87
6.3.1	统一连接	88
6.3.2	建立技术	88
6.4	ODBC 的安全问题.....	89
6.5	连接 ODBC 的方法.....	90
6.5.1	安装驱动程序.....	90
6.5.2	使用数据源工作.....	92
6.6	调用级接口	99
6.6.1	基础	100
6.6.2	连接到数据库.....	104
6.6.3	语句: 操作 SQL Server 数据.....	113
6.6.4	提取数据	121
6.6.5	游标	124
6.6.6	端到端: 调试 ODBC 代码.....	128
6.6.7	使用大数据项.....	129
6.7	使用 Microsoft Foundation Classes 简化 ODBC	134
6.7.1	对象模型	135
6.7.2	使用记录集和 Class Wizard	138
第七章 Visual Basic 与 SQL Server 2000 连接.....		146
7.1	为 SQL Server 开发高效 Visual Basic 应用程序.....	146

目 录

7.1.1	三层应用模型：选择一种实现	146
7.1.2	调用级和对象接口：选择一个接口	149
7.2	使用开放式数据库连接	150
7.2.1	SQL Server 的开放式数据库连接驱动程序	150
7.2.2	连接 ODBC 数据源	153
7.2.3	执行 SQL 语句：处理查询	154
7.2.4	结果集	155
7.3	数据访问对象	159
7.3.1	创建和调整数据库：数据定义语言操作	159
7.3.2	使用记录集：数据操纵语言操作	163
7.4	远程数据对象	168
7.4.1	RDO 与 DAO 比较	168
7.4.2	RDO 层次和 rdoEngine 对象	169
7.4.3	rdoEnvironment 对象	170
7.4.4	建立 RDO 连接	171
7.4.5	游标和结果集	172
7.4.6	递交查询	175
7.4.7	使用 ODBC 扩展 RDO	176
第八章	SQL Server 2000 与其他软件连接	177
8.1	Delphi 的数据库模型	177
8.2	Delphi 中的数据库编程	177
8.2.1	使用数据库访问控件	178
8.2.2	数据控件	179
8.2.3	在表单中使用控件	180
8.2.4	表单向导	181
8.2.5	通过代码来访问数据库	182
8.2.6	通过 Delphi 来管理数据库	183
8.3	PowerBuilder 和 Microsoft SQL Server	183
8.3.1	连接数据库的途径	184
8.3.2	ODBC 和底层驱动的比较	184
8.3.3	连接数据库	184
8.3.4	使用 PowerBuilder 管理数据库	188
8.3.5	PowerBuilder 数据库对象	191
8.4	Delphi 和 PowerBuilder 的选用	198
8.5	Oracle 与 SQL Server 2000 的数据转换	198
8.5.1	Oracle 简介	198
8.5.2	Oracle 订阅服务器	200

目 录

8.5.3	用于 Oracle 的 Microsoft OLE DB 提供程序	201
8.5.4	编辑 DTS 包	203
8.5.5	数据变换和转换注意事项	203
第九章	SQL Server 2000 与其他产品集成	205
9.1	在 SQL Server 2000 中使用 Excel	205
9.2	将 Access 作为 SQL Server 2000 的前端	206
9.2.1	创建 Access 项目	206
9.2.2	使用 Access 项目	208
9.2.3	使用 Data Access Page	210
9.2.4	Microsoft SQL Server 的双向数据复制	211
9.3	与 Microsoft Transaction Server 集成	211
9.3.1	MTS 事务和 IIS	212
9.3.2	MTS 事务和 SQL Server	214
9.3.3	MTS 事务处理和可视化编程工具	215
9.4	在 IIS 和 IE 中使用 SQL Server	216
9.4.1	在服务方访问数据库	216
9.4.2	使用 Internet Explorer 进行客户端数据库访问	216
第十章	使用 DAO 和 ODBCDirect 开发数据库应用程序	217
10.1	概述	217
10.2	DAO 体系结构	218
10.3	将 DAO 3.5 参考增加到 Visual Basic 中	220
10.4	在 Visual Basic 中使用 DAO 对象	220
10.4.1	创建 DBEngine 对象	220
10.4.2	创建 Workspace 对象	220
10.4.3	连接到 SQL Server 上	221
10.4.4	用 DAO 检索数据	225
10.4.5	在 Recordset 中限制数据	233
10.4.6	关闭 Recordset	236
10.4.7	用 SQLPassThrough 执行动态的 SQL	237
10.4.8	用 Recordset 和 SQLPassThrough 修改数据	238
10.4.9	使用 QueryDef	243
10.4.10	错误处理	252
10.5	终止 Jet 引擎	253
10.6	DAO 和 ODBC 常用性能建议	254
10.7	ODBCDirect	254
10.8	ODBCDirect 文件	255

目 录

10.9	ODBCDirect 体系结构	255
10.10	创建 DBEngine 对象	256
10.11	创建 ODBCDirect Workspace 对象	256
10.11.1	使用 Createworkspace 方法	256
10.11.2	设置默认的 Workspace 类型	257
10.11.3	连接到 SQL Server	257
10.11.4	使用 ODBCDirect 检索数据	260
10.11.5	使用 ODBCDirect 修改数据	264
10.11.6	使用 ODBCDirect 执行动态的 SQL 语句	268
10.11.7	使用 QueryDef 对象执行存储过程	269
10.11.8	错误处理	271
10.12	使用 ODBCDirect 的高级数据库功能	271
10.12.1	使用多个结果集	271
10.12.2	异步操作	273
10.12.3	使用事务	275
第十一章	使用 ODBC API 开发技术	277
11.1	ODBC 概述	277
11.1.1	ODBC 应用程序	278
11.1.2	ODBC Driver Manager	278
11.1.3	ODBC 驱动程序	278
11.1.4	数据源	279
11.2	配置 ODBC 数据源	279
11.2.1	ODBC API 的使用基础	284
11.2.2	ODBC 初始化函数	285
11.2.3	用 ODBC API 检索数据	290
11.2.4	用 ODBC 修改数据	295
11.2.5	调用存储过程	299
11.2.6	ODBC 错误处理和 SQLGetDiagRec	301
第十二章	使用 RDO 开发数据库应用程序	303
12.1	RDO 概述	303
12.2	RDO 体系结构	304
12.3	使用 RDO	305
12.4	将 RDO 2.0 对象增加到 Visual Basic 中	305
12.5	从 Visual Basic 中使用 RDO 对象	305
12.5.1	创建 RDO 引擎和环境	305
12.5.2	关闭 rdoEnvironment	307

目 录

12.5.3	使用 RDO 连接.....	307
12.5.4	关闭 RDO 连接.....	309
12.5.5	使用 RDO 检索数据.....	309
12.5.6	使用 rdoResutset 和预准备语句.....	311
12.5.7	使用动态的 SQL 和 RDO Execute.....	314
12.5.8	用 RDO 游标修改数据.....	314
12.5.9	使用 RDO SQL 修改数据.....	317
12.5.10	错误处理.....	322
12.6	高级话题.....	323
12.6.1	使用多个结果集.....	323
12.6.2	异步查询.....	325
12.6.3	服务器端游标.....	326
12.6.4	管理数据并发性.....	327
第十三章	使用 OLE DB 和 ADO 开发数据库应用程序.....	329
13.1	OLE DB 概述.....	329
13.2	OLE DB 体系结构.....	330
13.3	ADO (ActiveX Data Objects).....	330
13.4	OLE DB 和 ADO 文件.....	331
13.5	ADO 体系结构.....	331
13.6	将 ADO 2 参考增加到 Visual Basic 中.....	332
13.7	用 Visual Basic 使用 ADO 对象.....	333
13.7.1	连接到 SQL Server.....	333
13.7.2	使用 ADO Recordset 检索数据.....	337
13.7.3	使用预准备的 SQL 和 Command 对象.....	346
13.7.4	用 ADO Connection 对象执行动态的 SQL 语句.....	348
13.7.5	用 ADO 修改数据.....	349
13.7.6	用 Command 对象调用存储过程.....	356
13.7.7	错误处理.....	358
13.8	使用 ADO 的高级数据库功能.....	359
13.8.1	批修改.....	359
13.8.2	使用多个结果集.....	360
13.8.3	使用事务.....	362
13.8.4	存储二进制数据.....	364
第十四章	DB-Library 程序设计基础.....	368
14.1	建立 DB-Library 应用程序开发环境.....	368
14.2	DB-Library 中的主要数据结构.....	369

目 录

14.3	DB-Library 数据类型定义	370
14.4	DB-Library 的数据库访问过程	373
14.4.1	连接 SQL Server	373
14.4.2	命令处理	375
14.4.3	结果处理	379
14.4.4	关闭连接	380
14.5	错误和消息处理	380
14.5.1	DB-Library 错误处理	381
14.5.2	SQL Server 消息处理	383
14.6	DB-Library 参数和选项设置	385
14.6.1	设置登录超时时限	385
14.6.2	设置命令响应超时时限	385
14.6.3	设置可同时打开的连接数	385
14.6.4	设置和清除选项	385
14.7	DB-Library 应用程序的编辑、编译和链接	387
14.8	DB-Library 与 ODBC 编程方法比较	390
第十五章	命令结果处理	392
15.1	读取结果行数据	392
15.1.1	检查执行结果	392
15.1.2	使用变量读取结果行数据	393
15.1.3	行缓冲方式	397
15.1.4	使用指针存取结果行数据	401
15.1.5	废弃执行结果	404
15.2	检索结果行信息	405
15.3	浏览模式	407
15.3.1	检索浏览基表信息	407
15.3.2	构造数据修改语句	409
15.3.3	时间戳列值	410
15.3.4	浏览模式应用	411
15.4	DB-Library 游标操作	415
15.4.1	打开和关闭 DB-Library 游标	416
15.4.2	检索游标数据	418
15.4.3	使用游标修改数据	420
15.4.4	检索游标结果集合信息	425
第十六章	批拷贝操作	428
16.1	初始化批拷贝操作	428

目 录

16.2	用户数据文件与表间的拷贝操作	429
16.2.1	批拷贝参数设置	429
16.2.2	数据格式控制	430
16.2.3	拷贝操作	433
16.3	将变量数据拷贝到 SQL Server 表中	435
16.3.1	初始化阶段	436
16.3.2	向 SQL Server 传递数据	437
16.3.3	保存拷贝数据	439
第十七章	数据库性能优化	442
17.1	数据库性能优化概述	442
17.2	数据库设计	442
17.2.1	逻辑数据库设计	443
17.2.2	数据完整性	443
17.2.3	数据库设计考虑事项：数据类型	444
17.3	物理数据库设计	445
17.3.1	RAID	445
17.3.2	分区	449
17.3.3	使用文件组放置数据	451
17.4	设计联合数据库服务器	453
17.4.1	设计分区	454
17.4.2	设计高度可用的联合数据库服务器	456
17.4.3	备份和还原联合数据库服务器	457
第十八章	查询与服务器性能优化	458
18.1	查询优化	458
18.1.1	分析查询	459
18.1.2	使用 SQL 查询分析器以图形方式显示执行计划	460
18.1.3	游标逻辑运算符和物理运算符	461
18.1.4	查询优化建议	462
18.1.5	高级查询优化概念	463
18.2	应用程序设计	466
18.2.1	使用高效数据检索优化应用程序性能	467
18.2.2	存储过程对应用程序性能的影响	469
18.2.3	优化分布式查询	469
18.3	优化实用工具和工具性能	471
18.3.1	优化备份和还原性能	471
18.3.2	优化大容量复制性能	474