

● Practical...

SQL Server

函数实用手册

Functional Handbook

张曜 编著

138S

冶金工业出版社

SQL Server 函数实用手册

张 曜 编著

北 京

冶金工业出版社

2003

内 容 简 介

本书涵盖了 SQL Server 2000 的常用标准函数, 包括聚合函数、日期及时间函数、数学函数、元数据函数、字符串函数、文本和图像函数、配置函数、系统函数、系统统计函数、游标函数、MDX 函数、ODBC API 和 DB_Library API 函数。对于每个函数的介绍, 本书采用了生动的示例程序、精辟的函数以及参数说明, 让读者能迅速地掌握函数的具体用法。

本书内容丰富, 结构清晰, 使用方便, 主要面向中高级以上水平的程序员, 也可供高等院校计算机专业的师生、广大计算机爱好者和 SQL Server 用户学习和参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

SQL Server 函数实用手册 / 张曜编著. —北京: 冶金工业出版社, 2003. 9
ISBN 7-5024-3338-4

I. S... II. 张... III. 关系数据库—数据库管理系统, SQL Server 2000—技术手册 IV. TP311.138-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 072318 号

出版人 曹胜利 (北京沙滩嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009)

责任编辑 戈兰

广东惠阳印刷厂印刷; 冶金工业出版社发行; 各地新华书店经销

2003 年 10 月第 1 版, 2003 年 10 月第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16; 19.25 印张; 912 千字; 296 页; 1-3500 册
45.00 元

冶金工业出版社发行部 电话: (010) 64044283 传真: (010) 64027893

冶金书店 地址: 北京东四西大街 46 号 (100711) 电话: (010) 65289081

(本社图书如有印装质量问题, 本社发行部负责退换)

前 言

一、关于本书

Microsoft SQL Server 自从 1989 年被推出后,稳步地从桌面发展到工作组,并最终走进企业计算机房。凭借其与 Windows 2000 的紧密集成和微软在操作系统上的绝对优势,SQL Server 2000 在数据库市场上占有越来越重要的地位。SQL Server 2000 能使用户快捷地管理数据库和开发应用程序。本书将为用户开发健壮、高效的 SQL Server 数据库应用程序提供全面的指导。

二、本书特点

本书内容丰富,图文并茂,概念清晰,重点突出,语言通俗易懂。从实用性和可操作性出发,内容深入浅出,能使读者在短时间内掌握 SQL Server 2000 及其函数的应用操作。

在本书的编写过程中,作者本着严谨求实的态度,力求文本和代码没有错误,为此而参阅了大量的资料参考,同时,关注 SQL Server 技术最新的发展动态,并尽量使之反映在书中。

三、本书的内容结构

全书共分为 20 章和 3 个附录,其结构安排如下:

第 1 章:概述。主要对 SQL Server 2000 数据库和 SQL Server 2000 数据库函数进行了简介,并说明了如何利用本书使用 SQL Server 2000 数据库函数以及本书所覆盖的 SQL Server 2000 数据库函数等内容。

第 2 章:SQL Server 2000 入门操作。主要介绍了服务管理器、企业管理器、查询分析器、事件查看器、数据导入/导出、备份和还原数据库以及样例数据库等内容。

第 3 章:数据库设计。主要介绍了建立数据库、创建数据表和使用索引等内容。

第 4 章:数据检索。主要介绍了 SELECT 语句、WHERE 子句、ORDER BY 子句、GROUP BY 以及 HAVING 子句等内容。

第 5 章:高级检索。主要介绍了子查询和集合操作等内容。

第 6 章:数据库管理。主要介绍了视图、用户管理、权限管理以及安全角色等内容。

第 7 章:事务、游标、存储过程及触发器。主要介绍了事务的概念及函数、游标的概念及语句、存储过程概述及其函数以及触发器概述及其函数等内容。

第 8 章:聚合函数。主要介绍了常用的聚合函数。

第 9 章:时间及日期函数。主要介绍了常用的时间及日期函数。

第 10 章:数学函数。主要介绍了常用的 23 个数学函数。

第 11 章:元数据函数。主要介绍了各种元数据函数。

第 12 章:字符串函数。主要介绍了 23 个字符串函数。

第 13 章:文本和图像函数。主要介绍了 PATINDEX、TEXTPTR 和 TEXTVALID 等内容。

第 14 章:配置函数。主要介绍了 SQL Server 2000 提供的各种配置函数。

第 15 章:系统函数。主要介绍了 SQL Server 2000 提供的各种系统函数。

第 16 章：系统统计函数。主要介绍了 12 个系统统计函数。

第 17 章：游标函数。主要介绍了 @@CURSOR_ROWS、CURSOR_STATUS 以及 @@FETCH_STATUS 三个游标函数。

第 18 章：MDX 函数。主要介绍了数组函数、维度函数、层次结构函数、级别函数、逻辑函数、成员函数、数值函数、聚合函数、字符串函数、元组函数以及其他函数等内容。

第 19 章：ODBC API 函数。主要介绍了和一个数据源相连接、取得有关驱动程序和数据源的信息、设置并检索驱动程序属性、设置并检索描述符字段、执行准备操作函数、语句执行函数、检索结果及有关结果的信息、获得有关数据源系统表的信息（编目函数）、结束一条语句以及结束一个连接等内容。

第 20 章：DB_Library API 函数。主要介绍了核心函数、游标函数、存储过程函数、文本和图像函数、浏览函数以及批量复制函数等内容。

附录 A：SQL Server 2000 的数据结构。主要介绍了基本数据类型和 ODBC 用到的数据结构。

附录 B：SQL Server 2000 错误信息。主要介绍了 DB_Library 错误消息和 ODBC 错误信息。

附录 C：SQL Server 2000 命令索引。

四、本书使用说明

本书中每章的格式和风格基本上都是相同的：

（1）每章的开始是本章的内容概括。

（2）除第 19 章、20 章以外，所有函数示例运行环境为：SQL Server 2000 企业版客户端工具查询分析器。

（3）第 19 章、20 章的函数示例运行环境为：基于 Visual C++ 6.0 的 C++ Source File，结果显示采用系统的命令行窗口。

（4）函数示例的运行访问的数据库为：SQL Server 2000 企业版样例数据库 Northwind。

五、本书适用对象

本书作者有丰富的 SQL Server 管理数据库和开发应用程序的经验，在内容的安排上也充分考虑了不同层次读者的特点以及知识结构，深入浅出，层层剖析，力求满足不同类型读者的需求。

本书内容丰富，结构清晰，使用方便，主要面向中高级以上水平的程序员，也可供高等院校计算机专业的师生、广大计算机爱好者和 SQL Server 用户学习和参考。

读者如果有好的意见或建议，可以发 E-mail 到 service@cnbook.net，也可以登录网站：<http://www.cnbook.net>，在该网站的论坛进行探讨。此外，书中所附送的源代码也可在该网站下载。

由于作者水平有限，时间仓促，疏漏和错误之处在所难免，希望广大读者批评指正。

编 者

2003 年 8 月

目 录

第1章 概述1

- 1.1 SQL Server 2000 数据库简介1
- 1.2 SQL Server 2000 数据库函数简介1
- 1.3 如何利用本书使用 SQL Server 2000
数据库函数1
- 1.4 本书所覆盖的 SQL Server 2000
数据库函数2

第2章 SQL Server 2000 入门操作4

- 2.1 服务管理器4
- 2.2 企业管理器4
- 2.3 查询分析器5
- 2.4 事件查看器5
- 2.5 数据导入/导出5
- 2.6 备份和还原数据库7
 - 2.6.1 创建数据库备份7
 - 2.6.2 还原数据库备份7
- 2.7 样例数据库7

第3章 数据库设计9

- 3.1 建立数据库9
 - 3.1.1 CREATE DATABASE9
 - 3.1.2 ALTER DATABASE10
 - 3.1.3 DROP DATABASE11
- 3.2 创建数据表12
 - 3.2.1 CREATE TABLE12
 - 3.2.2 ALTER TABLE13
 - 3.2.3 DROP TABLE16
- 3.3 使用索引17
 - 3.3.1 CREATE INDEX17
 - 3.3.2 DELETE INDEX19

第4章 数据检索20

- 4.1 SELECT 语句20
- 4.2 WHERE 子句21
 - 4.2.1 AND, OR, NOT21
 - 4.2.2 BETWEEN22
 - 4.2.3 LIKE22
- 4.3 ORDER BY 子句24
- 4.4 GROUP BY24

4.5 HAVING 子句25

第5章 高级检索27

- 5.1 子查询27
 - 5.1.1 IN 与 NOT IN27
 - 5.1.2 EXISTS 与 NOT EXISTS28
 - 5.1.3 ALL 与 ANY29
- 5.2 集合操作31
 - 5.2.1 UNION31
 - 5.2.2 NTERSECT31

第6章 数据库管理33

- 6.1 视图33
 - 6.1.1 CREATE VIEW33
 - 6.1.2 ALTER VIEW33
 - 6.1.3 DROP VIEW34
- 6.2 用户管理34
 - 6.2.1 SP_ADDLOGIN34
 - 6.2.2 SP_GRANTDBACCESS35
 - 6.2.3 SP_REVOKEDBACCESS35
- 6.3 权限管理36
 - 6.3.1 GRANT36
 - 6.3.2 REVOKE36
- 6.4 安全角色37
 - 6.4.1 CREATE RULE37
 - 6.4.2 DROP RULE37
 - 6.4.3 角色的分配38

第7章 事务、游标、存储过程及触发器39

- 7.1 事务的概念及函数39
 - 7.1.1 BEGIN DISTRIBUTED
TRANSACTION39
 - 7.1.2 COMMIT TRANSACTION39
 - 7.1.3 ROLLBACK TRANSACTION40
 - 7.1.4 SAVE TRANSACTION40
 - 7.1.5 COMMIT WORK41
 - 7.1.6 ROLLBACK WORK41
- 7.2 游标的概念及语句42
 - 7.2.1 DECLARE CURSOR42
 - 7.2.2 DEALLOCATE42

7.2.3 OPEN	43	10.3 ASIN	59
7.2.4 CLOSE	43	10.4 ATAN	60
7.2.5 FETCH	44	10.5 ATN2	60
7.3 存储过程概述及其函数	44	10.6 CEILING	60
7.3.1 CREATE PROCEDURE	44	10.7 COS	61
7.3.2 CALL/EXECUTE PROCEDURE_NAME	45	10.8 COT	61
7.3.3 ALTER PROCEDURE	45	10.9 DEGREES	61
7.3.4 DROP PROCEDURE	46	10.10 EXP	62
7.4 触发器概述及其函数	46	10.11 FLOOR	62
7.4.1 CREATE TRIGGER	46	10.12 LOG	62
7.4.2 ALTER TRIGGER	47	10.13 LOG10	62
7.4.3 DROP TRIGGER	48	10.14 PI	63
第 8 章 聚合函数	49	10.15 POWER	63
8.1 AVG	49	10.16 RADIANS	63
8.2 BINARY_CHECKSUM	49	10.17 RAND	64
8.3 CHECKSUM	50	10.18 ROUND	64
8.4 CHECKSUM_AGG	50	10.19 SIGN	65
8.5 COUNT	50	10.20 SIN	65
8.6 COUNT_BIG	51	10.21 SQRT	65
8.7 GROUPING	51	10.22 SQUARE	66
8.8 MAX	52	10.23 TAN	66
8.9 MIN	52	第 11 章 元数据函数	67
8.10 STDEV	52	11.1 COL_LENGTH	67
8.11 STDEVP	53	11.2 COL_NAME	67
8.12 SUM	53	11.3 COLUMNPROPERTY	68
8.13 VAR	54	11.4 DATABASEPROPERTY	68
8.14 VARP	54	11.5 DATABASEPROPERTYEX	68
第 9 章 时间及日期函数	55	11.6 DB_ID	69
9.1 DATEADD	55	11.7 DB_NAME	69
9.2 DATEDIFF	55	11.8 FILE_ID	69
9.3 DATENAME	55	11.9 FILE_NAME	70
9.4 DATEPART	56	11.10 FILEGROUP_ID	70
9.5 DAY	56	11.11 FILEGROUP_NAME	70
9.6 GETDATE	57	11.12 FILEGROUPPROPERTY	70
9.7 GETUTCDATE	57	11.13 FILEPROPERTY	71
9.8 MONTH	57	11.14 FN_LISTEXTENDEDPROPERTY	71
9.9 YEAR	58	11.15 FULLTEXTCATALOGPROPERTY	72
第 10 章 数学函数	59	11.16 FULLTEXTSERVICEPROPERTY	72
10.1 ABS	59	11.17 INDEX_COL	73
10.2 ACOS	59	11.18 INDEXKEY_PROPERTY	74
		11.19 INDEXPROPERTY	74
		11.20 OBJECT_ID	75
		11.21 OBJECT_NAME	75

11.22	OBJECTPROPERTY	76	14.9	@@NESTLEVEL.....	93
11.23	@@PROCID.....	76	14.10	@@OPTIONS	93
11.24	SQL_VARIANT_PROPERTY	76	14.11	@@REMSERVER.....	94
11.25	TYPEPROPERTY.....	77	14.12	@@SERVERNAME.....	94
第 12 章	字符串函数.....	78	14.13	@@SERVICENAME	94
12.1	ASCII	78	14.14	@@SPID	95
12.2	CHAR.....	78	14.15	@@TEXTSIZE	95
12.3	CHARINDEX.....	79	14.16	@@VERSION.....	95
12.4	DIFFERENCE	79	第 15 章	系统函数.....	96
12.5	LEFT	79	15.1	APP_NAME.....	96
12.6	LEN	80	15.2	CASE 表达式.....	96
12.7	LOWER.....	80	15.3	CAST.....	97
12.8	LTRIM.....	81	15.4	CONVERT	97
12.9	NCHAR	81	15.5	COALESCE.....	98
12.10	PATINDEX	82	15.6	COLLATIONPROPERTY	98
12.11	QUOTENAME	82	15.7	CURRENT_TIMESTAMP.....	98
12.12	REPLACE	82	15.8	CURRENT_USER.....	99
12.13	REPLICATE	83	15.9	DATALength	99
12.14	REVERSE	83	15.10	@@ERROR.....	99
12.15	RIGHT.....	83	15.11	fn_helpcollations	100
12.16	RTRIM.....	84	15.12	fn_serversharedrives	100
12.17	SOUNDEX	84	15.13	fn_virtualfilestats.....	100
12.18	SPACE.....	84	15.14	FORMATMESSAGE.....	101
12.19	STR	85	15.15	GETANSINULL	101
12.20	STUFF.....	85	15.16	HOST_ID	101
12.21	SUBSTRING	86	15.17	HOST_NAME	102
12.22	UNICODE	86	15.18	IDENT_CURRENT	102
12.23	UPPER.....	86	15.19	IDENT_INCR.....	102
第 13 章	文本和图像函数	88	15.20	IDENT_SEED	103
13.1	PATINDEX	88	15.21	@@IDENTITY	103
13.2	TEXTPTR.....	88	15.22	IDENTITY	103
13.3	TEXTVALID	89	15.23	ISDATE	104
第 14 章	配置函数.....	91	15.24	ISNULL.....	104
14.1	@@CONNECTIONS	91	15.25	ISNUMERIC	104
14.2	@@DATEFIRST	91	15.26	NEWID.....	105
14.3	@@DBTS.....	91	15.27	NULLIF.....	105
14.4	@@LANGID.....	92	15.28	PARSENAME.....	105
14.5	@@LANGUAGE	92	15.29	PERMISSIONS	106
14.6	@@LOCK_TIMEOUT.....	92	15.30	@@ROWCOUNT	106
14.7	@@MAX_CONNECTIONS.....	92	15.31	ROWCOUNT_BIG.....	106
14.8	@@MAX_PRECISION.....	93	15.32	SCOPE_IDENTITY.....	107
			15.33	SERVERPROPERTY.....	107
			15.34	SESSIONPROPERTY	108

15.35	SESSION_USER	108	18.6.3	Cousin	122
15.36	STATS_DATE	108	18.6.4	CurrentMember	122
15.37	SYSTEM_USER	109	18.6.5	DataMember	122
15.38	@@TRANCOUNT	109	18.6.6	DefaultMember	122
15.39	USER_NAME	109	18.6.7	FirstChild	122
第 16 章	系统统计函数	111	18.6.8	FirstSibling	123
16.1	@@CONNECTIONS	111	18.6.9	Item	123
16.2	@@CPU_BUSY	111	18.6.10	Lag	123
16.3	fn_virtualfilestats	111	18.6.11	LastChild	123
16.4	@@IDLE	112	18.6.12	LastSibling	124
16.5	@@IO_BUSY	112	18.6.13	Lead	124
16.6	@@PACKET_ERRORS	112	18.6.14	LinkMember	124
16.7	@@PACK_RECEIVED	113	18.6.15	Members	124
16.8	@@PACK_SENT	113	18.6.16	NextMember	125
16.9	@@TIMETICKS	113	18.6.17	OpeningPeriod	125
16.10	@@TOTAL_ERRORS	113	18.6.18	ParallelPeriod	125
16.11	@@TOTAL_READ	114	18.6.19	Parent	126
16.12	@@TOTAL_WRITE	114	18.6.20	PrevMember	126
第 17 章	游标函数	115	18.6.21	StrToMember	126
17.1	@@CURSOR_ROWS	115	18.6.22	ValidMeasure	126
17.2	CURSOR_STATUS	115	18.7	数值函数	127
17.3	@@FETCH_STATUS	116	18.7.1	Aggregate	127
第 18 章	MDX 函数	118	18.7.2	Avg	127
18.1	数组函数	118	18.7.3	CalculationCurrentPass	127
18.2	维度函数	118	18.7.4	CalculationPassValue	127
18.2.1	Dimension	118	18.7.5	CoalesceEmpty	128
18.2.2	Dimensions	119	18.7.6	Correlation	128
18.3	层次结构函数	119	18.7.7	Count	128
18.4	级别函数	119	18.7.8	Covariance	128
18.4.1	Level	119	18.7.9	CovarianceN	129
18.4.2	Levels	119	18.7.10	DistinctCount	129
18.5	逻辑函数	120	18.7.11	Iif	129
18.5.1	Is	120	18.7.12	LinRegIntercept	130
18.5.2	IsAncestor	120	18.7.13	LinRegPoint	130
18.5.3	IsEmpty	120	18.7.14	LinRegR2	130
18.5.4	IsGeneration	120	18.7.15	LinRegSlope	131
18.5.5	IsLeaf	121	18.7.16	LinRegVariance	131
18.5.6	IsSibling	121	18.7.17	LookupCube	131
18.6	成员函数	121	18.7.18	Max	132
18.6.1	Ancestor	121	18.7.19	Median	132
18.6.2	ClosingPeriod	121	18.7.20	Min	132
			18.7.21	Ordinal	132
			18.7.22	Predict	133
			18.7.23	Rank	133

18.7.24 RollupChildren	133	18.8.32 NonEmptyCrossjoin.....	146
18.7.25 Stddev.....	133	18.8.33 Order	146
18.7.26 StddevP (StdevP 的别名)	134	18.8.34 PeriodsToDate	147
18.7.27 Stdev.....	134	18.8.35 Qtd.....	147
18.7.28 StdevP	134	18.8.36 Siblings	147
18.7.29 StrToValue	134	18.8.37 StripCalculatedMembers	148
18.7.30 Sum	135	18.8.38 StrToSet.....	148
18.7.31 Value.....	135	18.8.39 Subset	148
18.7.32 Var	135	18.8.40 Tail	148
18.7.33 Variance.....	135	18.8.41 ToggleDrillState	149
18.7.34 VarianceP.....	136	18.8.42 TopCount.....	149
18.7.35 VarP.....	136	18.8.43 TopPercent.....	149
18.8 聚合函数	136	18.8.44 TopSum	149
18.8.1 AddCalculatedMembers.....	136	18.8.45 UNION	150
18.8.2 AllMembers	136	18.8.46 VisualTotals	150
18.8.3 Ancestors.....	137	18.8.47 Wtd.....	151
18.8.4 Ascendants	137	18.8.48 Ytd.....	151
18.8.5 Axis	137	18.9 字符串函数	151
18.8.6 BottomCount	138	18.9.1 CalculationPassValue	151
18.8.7 BottomPercent	138	18.9.2 CoalesceEmpty	152
18.8.8 BottomSum.....	138	18.9.3 Generate	152
18.8.9 Children.....	138	18.9.4 IIf	152
18.8.10 Crossjoin.....	139	18.9.5 LookupCube	153
18.8.11 Descendants	139	18.9.6 MemberToStr.....	153
18.8.12 Distinct	140	18.9.7 Name	153
18.8.13 DrilldownLevel.....	140	18.9.8 Properties.....	154
18.8.14 DrilldownLevelBottom	140	18.9.9 SetToStr.....	154
18.8.15 DrilldownLevelTop.....	140	18.9.10 TupleToStr.....	154
18.8.16 DrilldownMember	141	18.9.11 UniqueName.....	154
18.8.17 DrilldownMemberBottom.....	141	18.9.12 UserName.....	155
18.8.18 DrilldownMemberTop	142	18.10 元组函数	155
18.8.19 DrillupLevel	142	18.10.1 Current.....	155
18.8.20 DrillupMember	142	18.10.2 Item	155
18.8.21 Except.....	143	18.10.3 StrToTuple.....	155
18.8.22 Extract	143	18.11 其他函数	156
18.8.23 Filter.....	143	第 19 章 ODBC API 函数.....	157
18.8.24 Generate	143	19.1 和一个数据源相连接	157
18.8.25 Head	144	19.1.1 SQLAllocHandle	157
18.8.26 Hierarchize	144	19.1.2 SQLBrowseConnect	157
18.8.27 Intersect.....	144	19.1.3 SQLConnect	158
18.8.28 LastPeriods	145	19.1.4 SQLDriverConnect.....	160
18.8.29 Members.....	145	19.2 取得有关驱动程序和数据源的信息 ..	161
18.8.30 Mtd	145	19.2.1 SQLDataSources	161
18.8.31 NameToSet	146		

19.2.2	SQLDrivers	161	信息 (编目函数)	187	
19.2.3	SQLGetFunctions	162	19.8.1	SQLColumnPrivileges	187
19.2.4	SQLGetInfo	162	19.8.2	SQLColumns	189
19.2.5	SQLGetTypeInfo	162	19.8.3	SQLForeignKeys	190
19.3	设置并检索驱动程序属性	165	19.8.4	SQLPrimaryKeys.....	191
19.3.1	SQLGetConnectAttr	165	19.8.5	SQLProcedureColumns.....	194
19.3.2	SQLGetEnvAttr	165	19.8.6	SQLProcedures	195
19.3.3	SQLGetStmtAttr	166	19.8.7	SQLSpecialColumns.....	197
19.3.4	SQLSetConnectAttr.....	166	19.8.8	SQLStatistics.....	198
19.3.5	SQLSetEnvAttr.....	167	19.8.9	SQLTablePrivileges	200
19.3.6	SQLSetStmtAttr.....	167	19.8.10	SQLTables	201
19.4	设置并检索描述符字段.....	167	19.9	结束一条语句	203
19.4.1	SQLGetDescField.....	167	19.9.1	SQLCancel	203
19.4.2	SQLGetDescRec	168	19.9.2	SQLCloseCursor.....	203
19.4.3	SQLSetDescField	168	19.9.3	SQLEndTranI	203
19.4.4	SQLSetDescRec	169	19.9.4	SQLFreeStmt.....	204
19.5	执行准备操作函数	169	19.10	结束一个连接	204
19.5.1	SQLBindParameter.....	169	19.10.1	SQLDisconnect.....	204
19.5.2	SQLPrepare.....	169	19.10.2	SQLFreeHandle	204
19.5.3	SQLGetCursorName.....	172			
19.5.4	SQLSetCursorName	172			
19.6	语句执行函数	172			
19.6.1	SQLDescribeParam	172			
19.6.2	SQLExecDirect.....	173			
19.6.3	SQLExecute.....	174			
19.6.4	SQLNativeSql.....	176			
19.6.5	SQLNumParams	177			
19.6.6	SQLParamData	177			
19.6.7	SQLPutData.....	177			
19.7	检索结果及有关结果的信息	178			
19.7.1	SQLBindCol	178			
19.7.2	SQLBulkOperation	179			
19.7.3	SQLColAttribute	179			
19.7.4	SQLDescribeCol.....	180			
19.7.5	SQLFetch.....	182			
19.7.6	SQLFetchScroll	182			
19.7.7	SQLGetData	182			
19.7.8	SQLGetDiagField	183			
19.7.9	SQLGetDiagRec	183			
19.7.10	SQLMoreResults	184			
19.7.11	SQLNumResultCols.....	186			
19.7.12	SQLRowCount.....	186			
19.7.13	SQLSetPos.....	187			
19.8	获得有关数据源系统表的				

20.1.23	dbcolutype	224	20.1.67	dbprocinfo	247
20.1.24	dbconvert	225	20.1.68	dbprocmsghandle	247
20.1.25	dbcount	226	20.1.69	dbprrow	248
20.1.26	dbcurecmd	227	20.1.70	dbprtype	248
20.1.27	dbcurrew	228	20.1.71	dbresults	248
20.1.28	dbdata	229	20.1.72	dbrows	249
20.1.29	dbdataready	230	20.1.73	dbrowtype	249
20.1.30	dbdatecrack	230	20.1.74	dbserverenum	249
20.1.31	dbdatlen	231	20.1.75	dbsetavail	249
20.1.32	dbdead	232	20.1.76	dbsetlapp	250
20.1.33	dbenlisttrans	233	20.1.77	dbsetfallback	250
20.1.34	dbenlistxatrans	233	20.1.78	dbsetlhost	250
20.1.35	dberrhandle	233	20.1.79	dbsetlnatlang	251
20.1.36	dbexit	233	20.1.80	dbsetlogintime	251
20.1.37	dbfcmd	234	20.1.81	DBSETLPACKET	251
20.1.38	dbfirstrow	235	20.1.82	DBSETLPWD	251
20.1.39	dbfreebuf	235	20.1.83	DBSETLSECURE	252
20.1.40	dbfreelogin	236	20.1.84	dbsetltime	252
20.1.41	dbgetchar	236	20.1.85	dbsetluser	252
20.1.42	dbgetmaxprocs	237	20.1.86	dbsetlversion	252
20.1.43	dbgetoff	237	20.1.87	dbsetmaxprocs	253
20.1.44	dbgetpacket	238	20.1.88	dbsetnull	253
20.1.45	dbgetrow	239	20.1.89	dbsetopt	253
20.1.46	dbgettime	239	20.1.90	dbsettime	254
20.1.47	dbgetuserdata	240	20.1.91	dbsetuserdata	254
20.1.48	dbinit	240	20.1.92	dbsqlexec	255
20.1.49	dbisavail	240	20.1.93	dbsqllok	256
20.1.50	dbiscount	241	20.1.94	dbsqlsend	256
20.1.51	dbisopt	242	20.1.95	dbstrcpy	256
20.1.52	dblastrow	242	20.1.96	dbstrlen	256
20.1.53	dblogin	242	20.1.97	dbuse	256
20.1.54	dbmorecmds	243	20.1.98	dbvarylen	256
20.1.55	dbmsghandle	243	20.1.99	dbwillconvert	257
20.1.56	dbname	243	20.1.100	dbwinexit	257
20.1.57	dbnextrow	244	20.2	游标函数	257
20.1.58	dbnullbind	244	20.2.1	dbcursor	258
20.1.59	dbnumalts	245	20.2.2	dbcursorbind	258
20.1.60	dbnumcols	245	20.2.3	dbcursorclose	258
20.1.61	dbnumcompute	246	20.2.4	dbcursorcolinfo	258
20.1.62	dbnumorders	246	20.2.5	dbcursorfetch	259
20.1.63	dbopen	246	20.2.6	dbcursorfetchex	259
20.1.64	dbordercol	247	20.2.7	dbcursorinfo	259
20.1.65	dbprhead	247	20.2.8	dbcursorinfoex	259
20.1.66	dbprocerrhandle	247	20.2.9	dbcursoropen	260

20.3 存储过程函数	260	20.5.8 dbtabsource.....	270
20.3.1 dbhasretstat.....	260	20.5.9 dbtsnewlen.....	271
20.3.2 dbnumrets	260	20.5.10 dbtsnewval.....	271
20.3.3 dbretdata	260	20.5.11 dbtspout	271
20.3.4 dbretlen.....	261	20.6 批量复制函数	271
20.3.5 dbretname	261	20.6.1 bcp_batch	271
20.3.6 dbretstatus.....	261	20.6.2 bcp_bind.....	271
20.3.7 dbrettype.....	261	20.6.3 bcp_colfmt.....	273
20.3.8 dbrpcexec	262	20.6.4 bcp_colln	273
20.3.9 dbrpcinit	262	20.6.5 bcp_colptr.....	273
20.3.10 dbrpcparam.....	262	20.6.6 bcp_columns.....	273
20.3.11 dbrpcsend.....	263	20.6.7 bcp_control.....	274
20.4 文本和图像函数	263	20.6.8 bcp_done	275
20.4.1 dbmoretext.....	263	20.6.9 bcp_exec.....	275
20.4.2 dbreadtext	263	20.6.10 bcp_init	276
20.4.3 dbtxptr	263	20.6.11 bcp_moretext	276
20.4.4 dbtxtimestamp	263	20.6.12 bcp_readfmt.....	277
20.4.5 dbtxtsnewval.....	264	20.6.13 bcp_sendrow.....	278
20.4.6 dbtxtsput.....	264	20.6.14 bcp_setl	278
20.4.7 dbupdatetext	264	20.6.15 bcp_writfmt	279
20.4.8 dbwritetext.....	264	附录 A SQL Server 2000 的数据结构	281
20.5 浏览函数	265	A.1 基本数据类型	281
20.5.1 dbcolbrowse.....	265	A.2 ODBC 用到的数据结构.....	286
20.5.2 dbcolsource.....	265	附录 B SQL Server 2000 错误信息	290
20.5.3 dbfreequal.....	266	B.1 DB_Library 错误消息	290
20.5.4 dbqual.....	266	B.2 ODBC 错误信息.....	292
20.5.5 dbtabbrowse.....	267	附录 C SQL Server 2000 命令索引	296
20.5.6 dbtabcount	268		
20.5.7 dbtabname	269		

第 1 章 概 述

本章提要

- SQL Server 2000 数据库简介
- SQL Server 2000 数据库函数简介
- 如何利用本书使用 SQL Server 2000 数据库函数
- 本书所覆盖的 SQL Server 2000 数据库函数

1.1 SQL Server 2000 数据库简介

SQL Server 2000 凭借着与 Windows 2000 的紧密集成和微软在操作系统上的绝对优势,在数据库市场上占有越来越重要的地位。最近一次市场调研显示,Microsoft 取代 Oracle,一跃成为 Windows 数据库市场销量最大的产品。SQL Server 2000 能使用户快捷地管理数据库和开发应用程序。它使用了最先进的数据库结构,与 Windows DNA 紧密集成,具有强大的 Web 功能。它可以利用高端硬件平台以及最新的网络和存储技术,可以为最大的 Web 站点和企业应用提供优良的扩展性和可靠性,使用户能够在 Internet 领域快速建立服务系统,为占领市场赢得宝贵的时间。同时,SQL Server 2000 还提供了业界最完善的集成 XML 技术,在易用性方面当然也是出类拔萃。除此之外,SQL Server 2000 还为用户的数据安全提供了可靠的保证,在数据库服务器自动管理技术方面处于数据库领域的领先地位,它可以使用户免去烦琐复杂的工作量,从而将主要精力放在处理更重要的问题上,使系统在商业战略上占得先机。应该说 SQL Server 2000 是 Microsoft 在数据库领域的大动作,被称为是面向 21 世纪的数据库。

现在,SQL Server 2000 是在成熟和强大的关系型数据库中最受欢迎、应用最广泛的一个。它完全满足电子商务、关键业务和数据仓库应用程序的要求。由于其优良的性能、可伸缩性、可管理性、可编程性,它已成为众多客户关系管理系统(CRM)、商业智能(BI)、企业资源规划(ERP)以及其他商业应用程序供应商和客户的首选数据库。当今有许多著名网站就构筑在 SQL Server 2000 上,如 Microsoft.com、Dell.com、NASDAQ.com、Buy.com 等。

1.2 SQL Server 2000 数据库函数简介

为什么 SQL Server 2000 会受到越来越多用户的接纳?一个是上面介绍的 SQL Server 2000 优良特性,再其次就是 SQL Server 2000 对于用户来讲,友好的界面风格使得用户对其上手容易,使用简单方便,开发数据库程序高效。再加上 SQL Server 2000 提供的一系列客户端工具,如:查询分析器、企业管理器、事件探查器、数据导入/导出工具等,这些都决定了 SQL Server 2000 不管在过去和将来,都将在数据库市场占据越来越重要的地位。

SQL Server 2000 数据库函数只是 SQL Server 2000 众多优秀特性中的一点。Transact-SQL(简称 TSQL)编程语言是 SQL Server 2000 使用的重要变成语言,是在符合 SQL92 标准基础上进行扩展而得到的。与 SQL Server 通讯的所有应用程序都通过向服务器发送 Transact-SQL 语句来进行通讯,而与应用程序的用户界面无关。SQL Server 2000 数据库函数也是通过 TSQL 语言来实现访问和操作数据库,实现数据库的安全管理和远程维护。本书着重介绍 SQL Server 2000 数据库函数,有关 TSQL 的介绍请读者参阅其他相关书籍。

SQL Server 2000 提供三种函数:行集函数,可以像 SQL 语句中表引用一样使用;聚合函数,对一组值操作,但返回单一的汇总值;标量函数,对单一值操作,返回单一值。只要表达式有效即可使用标量函数。所有的函数都是确定性或非确定性的。在此解释一下:确定性函数是指在使用特定的输入参数集调用函数的任何时候,它们总是返回相同的结果;非确定性函数是指在每次使用特定的输入参数集调用函数时,它们可能返回不同的结果。例如:DATEADD 内置函数是确定性函数,因为对于其三个参数的任何给定参数集总是返回相同的结果。GETDATE 不是确定性函数,因为总是使用相同的参数唤醒调用它,而它在每次执行时返回结果都不同。另外,在使用函数的过程中,还必须注意函数排序规则。使用字符串输入并返回字符串输出的函数对输出使用输入字符串的排序规则;使用非字符串输入并返回字符串的函数对输出使用当前数据库的默认排序规则;使用多个字符串输入并返回字符串的函数,使用排序规则的优先顺序规则设置输出字符串的排序规则。例如:下列函数区分排序规则,其输出字符串具有输入字符串的排序规则标志:LEFT、RIGHT、SUBSTRING、LEN、REPLACE、UPPER、LOWER 等。

1.3 如何利用本书使用 SQL Server 2000 数据库函数

本书总共 20 章和三个附录,第 1 章概述,简略地介绍一下 SQL Server 2000 的优良特性和高级安装选项。在接下来的章节中,将同样按照这样的格式向您介绍 SQL Server 2000 的常用命令和函数库:首先在每章开头都有提要,主要是介绍本章将介绍的函数类型以及功用等,读者可以很方便的根据目录查找到自己需要的匹配函数,每个函数都有详细的介绍及用法,下面向读者介绍应该如何去阅读范例函数。每个函数分为七个部分进行:功能、函数原型、参数说明、函数返回值、注释(可选)、示例、运行结果。在介绍函数之前,有必要先对 SQL Server 2000 的注释方法和常用符号进行说明。

SQL Server 2000 必须选用下面两种符号进行命令、代码的注释:

--(双连字符):这些注释字符可与要执行的代码处在同一行,也可另起一行。从双连字符开始到行尾均为注释。对于多行注释,必须在每个注释行的开始使用双连字符。

/* ... */ (正斜杠-星号对):这些注释字符可与要执行的代码处在同一行,也可另起一行,甚至在可执行代码内。从开始注释对(/*)到结束注释对(*/)之间的全部内容均视为注释部分。对于多行注释,必须使用开始注释字符对(/*)开始注释,使用结束注释字符对(*/)结束注释。

对于注释,所有字母数字字符或符号均可用于注释,而且注释没有最大长度限制。在 SQL Server 2000 常用命令和函数中,还会碰到形如:{}、[]、()、..、...、!、<等符号,它们的含义是:

[]表示指定范围内或者属于方括号所指定的集合中的任意单个字符,也可以不选。

()表示必须选择括号中的一项或多项。

{ }表示括号中包含的项不可缺少。

< >常用来表示各种范式的定义,如<Column Definition>表示后面内容将定义列信息。

|表示该符号两边的内容必选其一,并且只能选择其中一种。

. 表示所属关系。

.. 也表示一种所属关系,在涉及到多个层次时,如果忽略中间某个层次,则该层次所在位置就可用.代替,如: master.dbo.sysindexes 表示以 dbo 身份访问 master 数据库中的表 sysindexes。如果系统默认访问身份是 dbo,则上面这条语句也可写为: master.sysindexes

下面引用 15.38 节的函数 @@TRANSCOUNT 对各项介绍加以说明,注释部分用“--”隔开。希望读者能够更快地接受这种介绍方式,更快地融入本书,提高自己。

15.38 @@TRANSCOUNT

功能:

返回当前连接的活动事务数。

函数原型:

@@TRANSCOUNT

参数说明:

无。

函数返回值:

integer。

注释:

各种 T_SQL 语句对函数 @@TRANSCOUNT 的影响是不一样的。BEGIN TRANSACTION 语句使 @@TRANSCOUNT 递增 1。ROLLBACK TRANSACTION 将 @@TRANSCOUNT 递减为 0,但 ROLLBACK TRANSACTION savepoint_name 语句并不影响 @@TRANSCOUNT 值。COMMIT TRANSACTION 或 COMMIT WORK 将 @@TRANSCOUNT 递减 1。

示例:

```
/******
```

*代码编号: 1-1

*功能: 返回当前连接的活动事务数。

```
*****/
```

```
USE Northwind           // 使用样例数据库
Northwind
SELECT @@TRANSCOUNT     //调用函数返回当前连接的活动事务数
BEGIN TRANSACTION      //开始一个新事务
SELECT @@TRANSCOUNT     //调用函数返回当前连接的活动事务数
COMMIT TRANSACTION      //提交事务
SELECT @@TRANSCOUNT     //调用函数返回当前连接的活动事务数
运行结果:
运行结果如图 1-1 所示。
```

(无列名)
0
1
0

图 1-1

介绍完一个函数的功能、函数原型、参数说明等。现在,即使站在一个初学者的角度,对这个函数已经有了初步的认识和应用,也能照着范例写出一个简单的函数的引用例子来。一个复杂的程序就是由一些这样的函数组成。要做一个复杂的、功能强大的工程,必须要经过努力的学习与借鉴。一个初学者是要通过努力地积累与实践,慢慢提高自己,成为一名数据库编程高手。

1.4 本书所覆盖的 SQL Server 2000 数据库函数

本书覆盖了 SQL Server 2000 提出的所有函数,将从第 3 章开始,分别介绍。为了帮助读者对本书各章节有一个大致的了解,在此先将各章的内容归纳如下:

第 3 章:“数据库设计”。本章将包括数据库设计的三个方面:数据库的设计与维护、数据库表的设计、索引的建立与维护。小节将采用创建、修改、删除的顺序依次介绍。读者若对某部分比较熟悉,完全可以进行跳跃阅读。建议程序员注意各种命令中一些参数的特殊用法。

第 4 章:“检索数据”。本章将主要介绍 SQL Server 中基于 SQL 的数据检索基本函数。检索功能可以定义为从数据库中检索行,并允许从一个或多个表中选择一个或多个行或列。由于 SELECT 语句本身的复杂性,本章将按子句详细介绍各自的功能和参数。

第 5 章:“高级检索”。本章主要介绍 SQL Server 中的一些高级查询功能。上一章已经介绍了检索语句的完整语法及使用,本章事实上就是讲解 IN,NOT IN,EXIST,NOT EXIST,ALL,ANY 等各种谓词,以及 UNION,INTERSECT,MINUS 等集合运算符在检索中的使用。进行更加复杂的检索,或者力求用尽量短的代码实现相同的功能,使用这些功能,很有裨益。

第 6 章:“数据库管理”。在关系数据库中,视图是一个虚拟表,可以为不同的用户提供不同的数据访问方式,更加灵活的限制不同用户对数据库的访问。同时,SQL Server 还通过用户管理、权限管理、定义用于特定表或者视图的规则来加强对数据库的管理。

第 7 章:“事务、游标、存储过程及触发器”。本章将讲述 SQL Server 2000 数据库中用到的四个重要概念:事物、游标、存储过程、触发器。各小节将叙述它们的创建、维护及修改使用方法。

第 8 章:“聚合函数”。聚合函数是对一个集合值进行操作,但是只返回单个数值,比如求一个结果集合的最大值、平均值等。它经常与 SELECT 语句中的 GROUP BY 子句一起使用。聚合函数不能用在 SELECT 语句中的 WHERE 子句中。

第 9 章:“时间及日期函数”。在开发数据库应用中,经常会遇到处理时间的问题,如查询指定时间的记录等。SQL Server 2000 提供的丰富的时间类型,并且也提供操作该类型的函数。本章将向您介绍 SQL Server 里处理时间的几个主要函数。

第 10 章:“数学函数”。本章将涵盖 23 个数学函数:数学函数是为了满足用户对数值处理的需求而实现的。这些标量函数通常对作为参数提供的输入值执行计算,并返回一个数字值。值得注意的是除了 RAND 外,所有数学函数都是确定性函数。每次用一组特定输入值调用它们时,所返回的结果相同。

第 11 章:“元数据函数”。在开发数据库应用中,经常会遇到处理数据库和数据库对象的问题,如获取列名、列长、对象 ID 等。元数据函数就是一些返回有关数据库和数据库对象信息的函数,所有元数据函数都具有不确定性。每次用一组特定的输入值调用它们时,所返回的结果不总是相同,本章将向主要介绍 SQL Server 里的各种元数据函数。

第 12 章:“字符串函数”。本章将涵盖 23 个字符串函数:字符串函数是为了满足用户对字符串处理的需求而实现的。这些标量函数对字符串输入值执行操作,返回字符串或数字值。值得注意的是除 CHARINDEX 和 PATINDEX 外的所有其他内置字符串函数都具有确定性。

第 13 章:“文本和图像函数”。文本和图像函数是为了满足用户对多媒体数据的操作要求而实现的。这些标量函数对文本或图

像输入值或列执行操作,返回有关这些值的相关信息。值得注意的是这些文本和图像函数属于不确定性函数,每次调用它们时,即使是用相同的一组输入值,也可能返回不同的结果。

第14章:“配置函数”。本章将对 SQL Server 2000 提供的 16 个配置函数——介绍。这些函数都是标量函数,它们执行后将返回当前配置选项设置的信息。所有配置函数都具有不确定性。

第15章:“系统函数”。本章将介绍 SQL Server 2000 提供的系统函数。这些函数使您得以访问 SQL Server 系统表中的信息,而不必直接访问系统表。建议使用系统函数、信息架构视图或系统存储过程来获取对系统信息的访问,而不必直接查询系统表。不同版本 SQL Server 的系统表可能会有极大的不同。本章介绍的函数执行结果基于 SQL Server 2000 企业版。

第16章:“系统统计函数”。本章将涵盖 12 个系统统计函数:系统统计函数是为了满足用户获取系统的统计信息的信息而实现的。这些标量函数返回系统的统计信息。值得注意的是所有系统统计函数都不具有确定性。

第17章:“游标函数”。本章将涵盖 3 个游标函数:游标函数是为了满足用户获取有关游标的信息而实现的。这些标量函数返回有关游标的信息。值得注意的是所有游标函数都不具有确定性。

第18章:“MDX 函数”。MDX (多维表达式的英文首字母缩写词)是一种语法,支持多维对象与数据的定义和操作。MDX

在很多方面与结构化查询语言 (SQL) 语法相似,但它不是 SQL 语言的扩展;事实上,MDX 所提供的一些功能也可由 SQL 提供,尽管不是那么有效或直观。本章将向您介绍 MDX 函数的几大类,如数组函数、维度函数、层次结构函数和级别函数、维度函数、逻辑函数和成员函数等。

第19章:“ODBC API 函数”。本章主要使用 ODBC API 的细节。ODBC 是一个应用广泛的数据库访问应用编程接口 (API),使用标准的 SQL (结构化查询语言) 作为其数据库访问语言。ODBC API 可以使客户应用程序能够从底层设置和控制数据库,完成一些高层数据库技术无法完成的功能。我们可以不关心具体的数据库管理系统 (DBMS) 的细节,而只要有相应类型数据库的 ODBC 驱动程序,就可以实现对数据库的访问。

第20章:“DB_Library API 函数”。DB_Library 是一种对 SYBASE、SQLSERVER 数据库存取和服务器控制的接口。作为一种直接面向 SYBASE、SQLSERVER 的编程接口,它具有速度快、稳定性高等优点。以往大多数 C 程序员都是直接采用 DB-LIBRARY 接口访问 SQL Server、SYBASE 数据库。特别是在 Dos、Novell、Unix、Linux 等非 Window 操作系统下。更是一种无可置疑的选择。本章将介绍 DB Library API 各个函数,按照功能划分,我们依次进行介绍,并给出了相应的实例以帮助读者消化、理解和使用。

第2章 SQL Server 2000 入门操作

本章提要

- 服务管理器
- 企业管理器
- 查询分析器
- 事件查看器
- 数据导入/导出
- 备份和还原数据库
- 样例数据库

Microsoft SQL Server 作为一种强大的关系数据库系统,除了具备第1章所介绍的各种优良特性之外,还提供了各种图形化的工具,如企业管理器、查询分析器等。这些工具的使用,无论对于初学者学习使用 SQL Server 数据库,还是对于高级用户对数据库进行维护,都具有积极的辅助作用和参考价值。本章将对一些主要工具进行介绍。本章最后将对本书使用示例的样例数据库进行简要说明。

2.1 服务管理器

启动 SQL Server 服务管理器工具,就将出现如图 2-1 的界面。

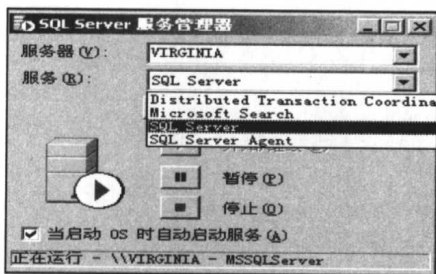


图 2-1

SQL Server 服务管理器用于启动、停止和暂停服务器上的 SQL Server 2000 组件。这些组件在 Microsoft Windows NT 或 Microsoft Windows 2000 上作为服务运行,并可在 Microsoft Windows 95 和 Microsoft Windows 98 上作为单独的可执行程序运行。服务栏对应的下拉列表框则列出了对应数据库实例上的服务。可以通过单击下方对应标志有“开始/继续”、“暂停”、“停止”等按钮来启动、暂停和终止所选择的数据库实例对应的服务。服务下拉列表框主要对应下面几种服务:

- (1) SQL Server 服务。实现 SQL Server 数据库引擎。在计算机上运行的每个 SQL Server 实例都有一个 SQL Server 服务。
- (2) SQL Server Agent 服务。实现运行调度的 SQL Server 管理任务的代理程序。在计算机上运行的每个 SQL Server 实例都有一个 SQL Server Agent 服务。
- (3) Microsoft Search 服务。该服务仅用于 Windows NT 和 Windows 2000,实现全文检索引擎。不论计算机上有多少个 SQL Server 实例,都只有一个 Search 服务。
- (4) Distributed Transaction Coordinator 服务。该服务简称 DTC 服务,仅用于 Windows NT 和 Windows 2000 来管理分布式事务。不论计算机上有多少个 SQL Server 实例,都只有一个 DTC 服务。
- (5) MS SQL Server OLAPService 服务。仅用于 Windows NT 和 Windows 2000 来实现 SQL Server 2000 Analysis Services。

不论计算机上有多少个 SQL Server 实例,都只有一个服务。该项服务只有在安装了 Analysis Services 后才会出现在对话框的服务下拉列表框中出现。

SQL Server 服务管理器是一个任务栏应用程序,它遵从任务栏应用程序的标准行为。当 SQL Server 服务管理器图标最小化时,将显示在任务栏右边的任务栏时钟区域。若要获得包含 SQL Server 服务管理器所支持的所有任务的菜单,请右击任务栏项。若要使 SQL Server 服务管理器最大化,只需双击其图标即可。

当 SQL Server 服务管理器最大化时,单击 SQL Server 服务管理器窗口的关闭按钮不会终止该应用程序,而只是使 SQL Server 服务管理器最小化,并位于任务栏上。若要终止 SQL Server 服务管理器,请右击任务栏上的 SQL Server 服务管理器图标,然后选择“文件”/“退出”菜单项。

当然也可以采用命令行的方式实现同样的功能,如 scm 实用工具,它可以创建、修改、启动、停止或暂停在 Microsoft Windows NT 和 Microsoft Windows 2000 下运行的任何 SQL Server 2000 服务。在 Microsoft Windows 98 下,scm 实用工具可以启动、停止或暂停等效的 SQL Server 应用程序。Sqlagent 应用程序从命令提示符下启动 SQL Server Agent 程序。也可以在应用程序中使用 SQL-DMO 方法启动 SQL Server 代理程序。Sqlagent 多用于诊断 SQL Server 代理程序。Sqlserver 应用程序可以从命令提示符下启动、停止、暂停和继续 SQL Server 2000 的实例。

2.2 企业管理器

运行企业管理器程序,其界面如图 2-2 所示。

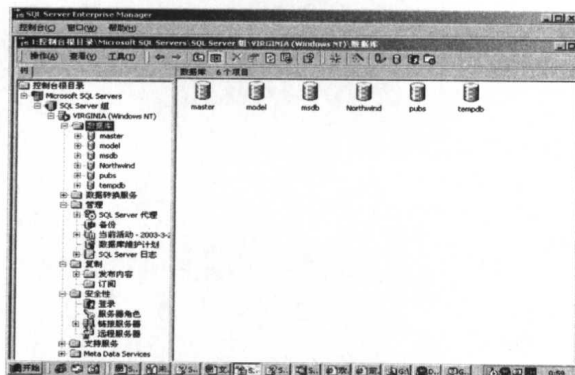


图 2-2

企业管理器可以堪称数据库的数据库,一般数据库用来管理客户的数据,而企业管理器则可以管理数据库。为什么这么讲呢?因为企业管理器提供了有关多实例数据库管理的方方面面。基于图形化操作管理界面,你可以通过它实现。

(1) 数据库多实例管理。随着数据量的增大,客户/服务器模式应用程序大行其道,有时客户端往往访问的数据库实例不止一个。如何将这些事列集中放置一起,并实现相互之间切换管理,企业管理器就提供了这一功能。你可以在任意添加、创建或维护数据库实例。

(2) 数据库操作的各种管理与维护。数据库操作包括数据库对象的创建、维护、数据转储与备份、各种约束、数据库角色的创建与管理等。这些操作都可以在企业管理器的相应菜单和工