



普通高等教育“十一五”国家级规划教材
高等职业教育电子信息类贯通制教材（计算机技术专业）

SQL Server 2005 案例教程

◎ 赵增敏 主编

◎ 朱粹丹 赵朱曦 副主编

本书配有电子教案、参考資料包



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

普通高等教育“十一五”国家级规划教材
高等职业教育电子信息类贯通制教材（计算机技术专业）

SQL Server 2005 案例教程

赵增敏 主编

朱粹丹 赵朱曦 副主编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本教程详细地介绍了 SQL Server 2005 数据库的系统管理和应用开发技术。本教程共分 10 章,从培养学习者的实践动手能力出发,循序渐进、由浅入深地讲述了 SQL Server 2005 使用基础、创建与管理数据库、设计与实现表、操作数据库数据、检索数据库数据、索引与视图、Transact-SQL 编程、管理事务和锁、存储过程和触发器、管理安全性。

本教程坚持以就业为导向、以能力为本位的原则,突出实用性、适用性和先进性,结构合理、论述准确、内容翔实、步骤清晰,注意知识的层次性和技能培养的渐进性,遵循难点分散的原则,合理安排各章的内容,降低学生的学习难度,采用案例驱动的教学方法,通过丰富的实例引导学习者学习,每章后面均配有习题和上机实验。

本教程为普通高等教育“十一五”国家级教材,可作为高等职业院校计算机技术专业的教材,也可作为数据库管理人员和数据库开发人员的参考书。

本教程还配有电子教学参考资料包(包括教学指南、电子教案、习题答案和源代码),详见前言。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

SQL Server 2005 案例教程/赵增敏主编. 北京:电子工业出版社,2010.9

普通高等教育“十一五”国家级规划教材 高等职业教育电子信息类贯通制教材·计算机技术专业
ISBN 978-7-121-11794-7

I. ①S… II. ①赵… III. ①关系数据库—数据库管理系统, SQL Server—高等学校:技术学校—教材
IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 175621 号

策划编辑:施玉新 特约编辑:刘奇旭

责任编辑:施玉新

印 刷:北京丰源印刷厂

装 订:三河市鹏成印业有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本:787×1092 1/16 印张:19 字数:510 千字

印 次:2010 年 9 月第 1 次印刷

定 价:32.00 元

凡所购买的电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

前 言



Microsoft SQL Server 2005 是一个全面的数据库平台, 它使用集成的商业智能 (BI) 工具提供了企业级的数据管理。SQL Server 2005 数据库引擎为关系型数据和结构化数据提供了更安全可靠的存储功能, 使企业可以构建和管理用于业务的高可用和高性能的数据应用程序。SQL Server 2005 数据库引擎是企业数据管理解决方案的核心, SQL Server 2005 还结合了分析、报表、集成和通知功能。这使企业可以构建和部署经济有效的 BI 解决方案, 帮助开发团队通过记分卡、Dashboard、Web services 和移动设备将数据应用推向业务的各个领域。与 Microsoft Visual Studio、Microsoft Office System 以及新的开发工具包的紧密集成使 SQL Server 2005 与众不同。SQL Server 2005 可以为开发人员、数据库管理员、信息工作者, 以及决策者提供创新的解决方案, 并帮助各类用户从数据中更多地获益。

本教程共分 10 章。第 1 章介绍了使用 SQL Server 2005 所需要的一些基础知识, 主要包括数据库技术概述、SQL Server 2005 概述、SQL Server 2005 主要组件, 以及 SQL Server 服务器管理; 第 2 章介绍了如何创建和管理数据库, 主要包括数据库概述、创建数据库、修改数据库、备份和还原数据库; 第 3 章讲述了表的设计和实现表, 主要包括表的设计、数据类型、创建和修改表; 第 4 章介绍了如何操作数据库数据, 主要包括向表中插入数据、更新表中的数据、从表中删除数据、导入和导出数据; 第 5 章介绍了数据库数据的检索, 主要包括 SELECT 语句概述、使用 SELECT 定义选择列表、使用 FROM 指定数据源、使用 WHERE 筛选数据、使用 ORDER BY 对数据排序、使用 GROUP BY 对数据分组、操作结果集、使用子查询; 第 6 章讲述了索引和视图的使用, 主要包括索引概述、设计索引、实现索引、视图概述、实现视图、管理和应用视图; 第 7 章讲述了 Transact-SQL 程序设计, 主要包括 Transact-SQL 概述、流程控制语句、函数和游标; 第 8 章介绍了如何在 SQL Server 2005 中处理事务和使用锁; 第 9 章讲述了存储过程和触发器的使用; 第 10 章介绍了 SQL Server 2005 安全性管理, 主要包括身份验证、固定服务器角色管理、数据库用户管理、架构管理、数据库角色管理、权限管理。

在编写过程中, 作者力求体现现代职业教育的性质、任务和培养目标, 坚持以就业为导向、以能力为本位的原则, 突出教材的实用性、适用性和先进性。在本教程中设计了丰富的案例, 通过这些案例的分析和实现, 深入浅出、循序渐进地引导读者学习和掌握本课程的知识体系, 在讲述过程中辅以上机操作的屏幕画面, 使读者有身临其境之感。

每章均附有习题和上机实验, 供读者自我测试之用。

本教程中的所有案例基于 SQL Server 2005 + Service Pack 3 测试通过, 所使用的操作系统平台为 Windows Server 2003 + Service Pack 2。

本教程中用到的一些人名和电子邮件地址均属虚构, 如有雷同, 实属巧合。

本教程由赵增敏担任主编, 朱粹丹、赵朱曦担任副主编。参加本教程编写、脚本测试

和文字录入的还有余霞、郭宏、王静等，在此一并致谢。

由于作者水平所限，书中疏漏和错误之处在所难免，欢迎广大读者提出宝贵意见。

为了方便教师教学，本教程还配有教学指南、电子教案、习题答案以及 SQL 脚本源代码（电子版）。请有此需要的教师登录华信教育网（www.huaxin.edu.cn 或 www.hxedu.com.cn）免费注册后进行下载，有问题时请在网站留言板留言或与电子工业出版社联系（E-mail：hxedu@phei.com.cn）。

编 者



目 录



第 1 章 SQL Server 2005 使用基础	(1)
1.1 数据库技术概述	(1)
1.1.1 数据库	(1)
1.1.2 关系型数据库	(1)
1.1.3 数据库管理系统	(2)
1.2 SQL Server 2005 概述	(2)
1.2.1 SQL Server 2005 的版本	(3)
1.2.2 SQL Server 2005 的新增功能	(3)
1.2.3 SQL Server 2005 的安装	(4)
1.2.4 验证 SQL Server 安装	(8)
1.3 SQL Server 2005 主要组件	(8)
1.3.1 SQL Server 服务器组件	(9)
1.3.2 SQL Server Management Studio	(10)
1.3.3 SQL Server 配置管理器	(12)
1.3.4 SQL Server Profiler	(13)
1.3.5 数据库引擎优化顾问	(14)
1.3.6 Business Intelligence Development Studio	(15)
1.3.7 命令提示实用工具	(16)
1.4 SQL Server 服务器管理	(17)
1.4.1 管理服务器	(17)
1.4.2 管理服务器组	(19)
习题 1	(19)
上机实验 1	(20)
第 2 章 数据库创建与管理	(21)
2.1 数据库概述	(21)
2.1.1 数据库基本概念	(21)
2.1.2 文件与文件组	(22)
2.1.3 事务日志	(24)
2.1.4 系统数据库	(24)
2.1.5 数据库状态和文件状态	(26)
2.2 创建数据库	(28)
2.2.1 使用 SSMS 创建数据库	(28)

2.2.2	使用 SQL 语句创建数据库	(30)
2.3	修改数据库	(35)
2.3.1	设置数据库选项	(35)
2.3.2	扩展数据库	(39)
2.3.3	收缩数据库	(41)
2.3.4	扩展事务日志	(44)
2.3.5	创建文件组	(45)
2.3.6	分离和附加数据库	(46)
2.3.7	重命名数据库	(48)
2.3.8	更改数据库所有者	(49)
2.3.9	删除数据库	(49)
2.4	备份和还原数据库	(50)
2.4.1	备份数据库	(50)
2.4.2	还原数据库	(53)
	习题 2	(54)
	上机实验 2	(55)
第 3 章	表的设计与实现	(56)
3.1	表的设计	(56)
3.1.1	制订表规划	(56)
3.1.2	规范化逻辑设计	(58)
3.1.3	联机事务处理与决策支持	(59)
3.1.4	表的类型	(61)
3.2	数据类型	(62)
3.2.1	数据类型概述	(62)
3.2.2	数字数据类型	(63)
3.2.3	字符串数据类型	(64)
3.2.4	日期和时间数据类型	(66)
3.2.5	其他数据类型	(66)
3.2.6	别名数据类型	(67)
3.3	创建和修改表	(69)
3.3.1	创建表	(69)
3.3.2	添加和删除列	(72)
3.3.3	修改列的属性	(74)
3.3.4	创建和修改标识符列	(75)
3.3.5	创建和修改主键	(77)
3.3.6	创建和修改唯一约束	(80)
3.3.7	创建和修改检查约束	(81)
3.3.8	创建和修改列的默认值	(84)
3.3.9	创建和修改外键	(85)
3.3.10	创建数据库关系图	(88)

3.3.11 查看表	(90)
3.3.12 重命名表	(90)
3.3.13 删除表	(91)
习题 3	(92)
上机实验 3	(93)
第 4 章 操作数据库数据	(93)
4.1 向表中插入数据	(93)
4.1.1 在结果窗格中插入数据	(93)
4.1.2 使用 INSERT 插入数据	(94)
4.1.3 使用 BULK INSERT 复制数据	(97)
4.1.4 使用 INSERT...SELECT 插入数据	(99)
4.2 更新表中的数据	(100)
4.2.1 在结果窗格中编辑数据	(100)
4.2.2 使用 UPDATE 更新数据	(101)
4.2.3 在 UPDATE 语句中使用 FROM 子句	(103)
4.2.4 使用 TOP 限制更新的行数	(104)
4.3 从表中删除数据	(105)
4.3.1 使用结果窗格删除数据	(105)
4.3.2 使用 DELETE 删除数据	(105)
4.3.3 使用 TOP 限制删除的行数	(106)
4.3.4 使用 TRUNCATE TABLE 删除所有行	(106)
4.4 导入和导出数据	(107)
4.4.1 导入数据	(107)
4.4.2 导出数据	(110)
习题 4	(113)
上机实验 4	(114)
第 5 章 检索数据库数据	(115)
5.1 SELECT 语句概述	(115)
5.1.1 SELECT 语句的组成	(115)
5.1.2 查询工具介绍	(116)
5.2 使用 SELECT 定义选择列表	(118)
5.2.1 从表中选择所有列	(119)
5.2.2 从表中选择特定列	(119)
5.2.3 从表中选择特殊列	(120)
5.2.4 设置结果集列的名称	(121)
5.2.5 在选择列表中进行计算	(122)
5.2.6 使用 DISTINCT 消除重复项	(123)
5.2.7 使用 TOP 限制结果集	(124)
5.3 使用 FROM 指定数据源	(125)
5.3.1 没有 FROM 子句的 SELECT 语句	(125)

5.3.2	使用内部连接	(126)
5.3.3	使用外部连接	(127)
5.3.4	使用交叉连接	(128)
5.4	使用 WHERE 筛选数据	(128)
5.4.1	WHERE 子句的语法格式	(129)
5.4.2	使用比较搜索条件	(129)
5.4.3	使用范围搜索条件	(130)
5.4.4	使用列表搜索条件	(131)
5.4.5	搜索条件中的模式匹配	(132)
5.4.6	使用逻辑运算符	(134)
5.5	使用 ORDER BY 对数据排序	(135)
5.5.1	ORDER BY 子句的语法格式	(136)
5.5.2	将 TOP...WITH TIES 与 ORDER BY 子句联用	(137)
5.6	使用 GROUP BY 对数据分组	(138)
5.6.1	GROUP BY 子句的组件	(138)
5.6.2	在分组操作中应用搜索条件	(139)
5.6.3	使用聚合函数汇总数据	(140)
5.6.4	使用 CUBE 和 ROLLUP 汇总数据	(143)
5.6.5	使用 COMPUTE 和 COMPUTE BY 汇总数据	(145)
5.7	操作结果集	(147)
5.7.1	使用 UNION 组合结果集	(148)
5.7.2	使用公用表表达式	(149)
5.7.3	使用 PIVOT 运算符	(150)
5.7.4	将结果集保存到表中	(152)
5.8	使用子查询	(153)
5.8.1	使用子查询进行集成员测试	(153)
5.8.2	使用子查询进行比较测试	(155)
5.8.3	使用子查询进行存在性测试	(157)
5.8.4	使用子查询替代表达式	(158)
习题 5		(159)
上机实验 5		(160)
第 6 章	索引与视图	(162)
6.1	索引概述	(162)
6.1.1	索引的基本概念	(162)
6.1.2	索引的类型	(163)
6.2	设计索引	(164)
6.2.1	索引设计准则	(164)
6.2.2	设计聚集索引	(165)
6.2.3	设计非聚集索引	(166)
6.2.4	设计唯一索引	(167)

6.3 实现索引	(167)
6.3.1 使用对象资源管理器创建索引	(168)
6.3.2 使用 CREATE INDEX 语句创建索引	(168)
6.3.3 查看索引信息	(171)
6.3.4 删除索引	(173)
6.4 视图概述	(174)
6.4.1 视图的基本概念	(174)
6.4.2 视图的用途和限制	(175)
6.5 实现视图	(176)
6.5.1 使用对象资源管理器创建视图	(176)
6.5.2 使用 CREATE VIEW 语句创建视图	(178)
6.6 管理和应用视图	(180)
6.6.1 修改视图	(180)
6.6.2 重命名视图	(182)
6.6.3 查看视图相关信息	(183)
6.6.4 通过视图修改数据	(184)
6.6.5 删除视图	(185)
习题 6	(186)
上机实验 6	(186)
第 7 章 Transact-SQL 编程	(187)
7.1 Transact-SQL 概述	(187)
7.1.1 Transact-SQL 语言组成	(187)
7.1.2 批处理与脚本	(188)
7.1.3 标识符	(189)
7.1.4 常量	(190)
7.1.5 局部变量	(192)
7.1.6 表达式	(194)
7.1.7 空值	(195)
7.1.8 注释语句	(195)
7.2 流程控制语句	(197)
7.2.1 BEGIN...END 语句	(197)
7.2.2 IF...ELSE 语句	(198)
7.2.3 CASE 函数	(199)
7.2.4 GOTO 语句	(201)
7.2.5 WAITFOR 语句	(202)
7.2.6 WHILE 语句	(203)
7.2.7 TRY...CATCH 语句	(204)
7.3 函数	(206)
7.3.1 函数概述	(206)
7.3.2 字符串函数	(207)

7.3.3	数学函数	(209)
7.3.4	日期函数	(210)
7.3.5	转换函数	(212)
7.3.6	系统函数	(213)
7.3.7	用户定义函数	(215)
7.4	游标	(219)
7.4.1	游标概述	(219)
7.4.2	定义游标	(219)
7.4.3	打开游标	(221)
7.4.4	通过游标提取数据	(222)
7.4.5	通过游标更新数据	(224)
7.4.6	关闭和释放游标	(226)
习题 7		(226)
上机实验 7		(227)
第 8 章	管理事务和锁	(228)
8.1	处理事务	(228)
8.1.1	事务概述	(228)
8.1.2	编写有效的事务	(229)
8.1.3	启动事务	(230)
8.1.4	设置事务保存点	(231)
8.1.5	提交事务	(231)
8.1.6	回滚事务	(233)
8.2	使用锁	(234)
8.2.1	由锁防止的并发问题	(235)
8.2.2	并发控制的类型	(236)
8.2.3	锁粒度和层次结构	(236)
8.2.4	资源锁模式	(237)
8.2.5	查看锁定信息	(239)
8.2.6	设置事务隔离级别	(240)
8.2.7	处理死锁	(242)
习题 8		(243)
上机实验 8		(244)
第 9 章	存储过程和触发器	(245)
9.1	存储过程	(245)
9.1.1	创建存储过程	(245)
9.1.2	执行存储过程	(248)
9.1.3	执行字符串	(249)
9.1.4	管理存储过程	(251)
9.2	触发器	(252)
9.2.1	触发器概述	(252)

9.2.2	设计 DML 触发器	(253)
9.2.3	实现 DML 触发器	(254)
9.2.4	设计 DDL 触发器	(258)
9.2.5	实现 DDL 触发器	(259)
9.2.6	管理触发器	(260)
习题 9		(262)
上机实验 9		(263)
第 10 章	安全性管理	(264)
10.1	身份验证	(264)
10.1.1	身份验证模式	(264)
10.1.2	设置身份验证模式	(265)
10.2	登录账户管理	(266)
10.2.1	创建登录账户	(266)
10.2.2	修改登录账户	(267)
10.2.3	删除登录账户	(268)
10.3	固定服务器角色管理	(269)
10.3.1	固定服务器角色的权限	(269)
10.3.2	管理固定服务器角色成员	(270)
10.4	数据库用户管理	(272)
10.4.1	创建数据库用户	(272)
10.4.2	修改数据库用户	(274)
10.4.3	删除数据库用户	(275)
10.5	架构管理	(276)
10.5.1	创建架构	(276)
10.5.2	修改架构	(278)
10.5.3	删除架构	(279)
10.6	数据库角色管理	(279)
10.6.1	固定数据库角色的权限	(279)
10.6.2	管理数据库角色	(281)
10.6.3	管理数据库角色成员	(283)
10.7	权限管理	(284)
10.7.1	权限的类型	(284)
10.7.2	授予权限	(286)
10.7.3	取消权限	(287)
10.7.4	拒绝权限	(288)
10.7.5	使用对象资源管理器管理权限	(288)
习题 10		(290)
上机实验 10		(290)

第1章 SQL Server 2005 使用基础



Microsoft SQL Server 2005 是用于大规模联机事务处理 (OLTP)、数据仓库和电子商务应用的数据库平台,也是用于数据集成、分析和报表解决方案的商业智能平台。本章介绍使用 SQL Server 2005 所需要的一些基础知识,主要包括数据库技术概述、SQL Server 2005 概述、SQL Server 2005 主要组件以及 SQL Server 2005 服务器管理等。

1.1 数据库技术概述

数据处理是计算机应用的重要领域之一。数据处理技术的发展经历了人工管理、文件系统和数据库系统等阶段。在数据库系统阶段,可以通过使用数据库管理系统软件对数据进行有效的维护和管理。开始使用 SQL Server 2005 之前,有必要了解与数据库技术相关的一些基本概念,例如数据库、关系型数据库以及数据库管理系统等。

1.1.1 数据库

数据库是为特定目的而组织和表示的信息、表和其他对象的集合。数据库中的数据是结构化的,没有不必要的冗余,并为多种应用提供服务;数据的存储独立于使用数据的应用程序;对数据库插入新数据,修改和检索原有数据都能够按一种可控制的方式进行;数据库可以用于搜索、排序以及重新组合数据等目的。

数据库中的数据分为系统数据和用户数据两类。数据库可以包含各种类型的对象。例如,在 SQL Server 数据库中,不仅包含表、视图、存储过程和函数,也包含触发器和程序集、规则、类型和默认值,此外还包含用户、角色以及架构等。

1.1.2 关系型数据库

数据库支持的数据模型主要分为 3 种类型,即层次模型、网状模型和关系模型。目前以关系模型应用最为广泛。支持关系模型的数据库通常也称为关系型数据库。

关系型数据库在表中以数据行和数据列的形式存储信息,并通过使用一个表的指定列中的数据在另一个表中查找其他数据来执行搜索。在关系型数据库中,数据是以行和列的形式存储的,这些行和列组成了表,一组表和其他对象一起组成了数据库。在关系型数据库中,数据分别存储在不同的表中。每个表包含某个特定主题的数据。表中的一列通常也称为



字段，每个字段用于存储某种特性的数据。表中的一行通常也称为一条记录，每条记录包含表中一项的相关信息。

例如，在 SQL Server 2005 示例数据库 AdventureWorks 中，架构 HumanResources 之下有一个名为 Employee 的表，其中包含的数据如图 1.1 所示。

		列 (字段)			
行 (记录)	EmployeeID	NationalIDNumber	ContactID	LoginID	ManagerID Title
	1	14417807	1209	adventure-works\guy1	16 Production Technician - WC60
	2	253022876	1030	adventure-works\kevin0	6 Marketing Assistant
	3	509647174	1002	adventure-works\roberto0	12 Engineering Manager
	4	112457891	1290	adventure-works\rob0	3 Senior Tool Designer
	5	480168528	1009	adventure-works\thierry0	263 Tool Designer
	6	24756624	1028	adventure-works\david0	109 Marketing Manager
	7	309738752	1070	adventure-works\jolyonn0	21 Production Supervisor - WC60
	8	690627818	1071	adventure-works\ruth0	185 Production Technician - WC10
	9	695256908	1005	adventure-works\gail0	3 Design Engineer

图 1.1 数据库中的表

在关系型数据库中，通过在表之间创建关系数据项系联系起来可将某个表中的列链接到另一表中的列，以防止出现数据冗余。此外，还可以通过结构化查询语言 (SQL) 来检索和更新数据库中的数据，查询就是用于检索和处理指定数据库中行和列的专用语句。

1.1.3 数据库管理系统

数据库管理系统是对数据库进行管理的系统软件，它提供了用户与数据库之间的软件界面，可以用于创建、管理和维护数据库。数据库管理系统通常具有以下功能。

(1) 数据库定义功能。数据库管理系统提供了数据描述语言 (DDL)，可以用于定义数据库的结构，例如创建数据库、创建表以及定义约束等。

(2) 数据库操作功能。数据库管理系统提供了数据操作语言 (DML)，可以用于检索、插入、修改和删除数据库中的数据。

(3) 数据控制功能。数据库管理系统对数据库的控制功能包括以下 4 个方面。

- 数据安全控制：防止数据库中的数据被未经授权的用户访问，以免这些用户对数据库造成破坏性的更改。
- 数据完整性控制：保证添加到数据库中数据语义的正确性和有效性，以免任何操作对数据造成违反语义的更改。
- 数据库恢复：在数据库被破坏或数据不正确时，能够把数据库恢复到正确状态。
- 数据库并发控制：实现数据共享，正确处理多用户、多任务环境下的并发操作。

目前，商品化的数据库管理系统大多数都采用关系型数据模型。除了 SQL Server 以外，常见的关系型数据库管理系统还有 Oracle、Sybase、DB2、MySQL 和 Informix 等。

1.2 SQL Server 2005 概述

SQL Server 2005 达成了 SQL Server 以前版本所一直努力要达到的目标，最终让 SQL Server 成为数据平台的理念变成了现实。下面介绍 SQL Server 2005 的版本、新增功能和安装过程。



1.2.1 SQL Server 2005 的版本

SQL Server 2005 提供了不同的版本,以满足单位和个人独特的性能、运行时以及价格要求,至于安装哪个版本取决于具体的应用需要,而且还必须符合计算机硬件和软件方面的必备条件。关于安装 SQL Server 2005 的必备条件,请参阅联机丛书。

大多数企业都在 3 个 SQL Server 版本之间选择:SQL Server 2005 企业版、SQL Server 2005 标准版和 SQL Server 2005 工作组版。大多数企业选择这些版本是因为只有企业版、标准版和工作组版可以在生产服务器环境中安装和使用。除企业版、标准版和工作组版外,SQL Server 2005 还包括 SQL Server 2005 开发人员版和 SQL Server 2005 免费版。

(1) SQL Server 2005 企业版(32 位和 64 位)。该版本达到了支持超大型企业进行联机事务处理(OLTP)、高度复杂的数据分析、数据仓库系统和网站所需的性能水平。企业版的全面商业智能和分析能力及其高可用性功能(例如故障转移群集),使它可以处理大多数关键业务的企业工作负荷。企业版是最全面的 SQL Server 版本,是超大型企业的理想选择,能够满足最复杂的要求。

(2) SQL Server 2005 标准版(32 位和 64 位)。该版本是适合中小型企业的数据管理和分析平台,它包括电子商务、数据仓库和业务流解决方案所需的基本功能。标准版的集成商业智能和高可用性功能可以为企业提供支持其运营所需的基本功能。标准版是需要全面的数据管理和分析平台的中小型企业的理想选择。

(3) SQL Server 2005 工作组版(仅适用于 32 位)。对于那些需要在大小和用户数量上没有限制的数据库的小型企业,该版本是理想的数据管理解决方案。工作组版可以用做前端 Web 服务器,也可以用于部门或分支机构的运营。它包括 SQL Server 产品系列的核心数据库功能,并且可以轻松地升级至标准版或企业版。工作组版是理想的入门级数据库,具有可靠、功能强大且易于管理的特点。

(4) SQL Server 2005 开发人员版(32 位和 64 位)。该版本使开发人员可以在 SQL Server 上生成任何类型的应用程序,它包括 SQL Server 2005 企业版的所有功能,但有许可限制,只能用于开发和测试系统,而不能用做生产服务器。开发人员版是独立软件供应商(ISV)、咨询人员、系统集成商、解决方案供应商,以及创建和测试应用程序的企业开发人员的理想选择。开发人员版可根据生产需要升级至 SQL Server 2005 企业版。

(5) SQL Server 2005 免费版(仅适用于 32 位)。该版本是一个免费、易用且便于管理的数据库,它与 Microsoft Visual Studio 2005 集成在一起,可以轻松开发功能丰富、存储安全、可快速部署的数据驱动应用程序。SQL Server 2005 免费版可以再分发(受制于协议),还可以起到客户端数据库以及基本服务器数据库的作用。免费版是低端 ISV、低端服务器用户、创建 Web 应用程序的非专业开发人员,以及创建客户端应用程序的编程爱好者的理想选择。

1.2.2 SQL Server 2005 的新增功能

Microsoft SQL Server 2005 扩展了 SQL Server 2000 的性能、可靠性、可用性、可编程性



和易用性。SQL Server 2005 包含了多项新功能,这使它成为大规模联机事务处理(OLTP)、数据仓库和电子商务应用程序的优秀数据库平台。

与以前版本相比,SQL Server 2005 组件提供了以下新功能。

(1) Notification Services 增强功能。Notification Services (通知服务)是一种新平台,用于生成发送并接收通知的高伸缩性应用程序。Notification Services 可以把及时的、个性化的消息发送给使用各种各样设备的数以千计乃至以百万计的订阅方。

(2) Reporting Services 增强功能。Reporting Services (报表服务)是一种基于服务器的新型报表平台,它支持报表创作、分发、管理和最终用户访问。

(3) 新增的 Service Broker。Service Broker 是一种新技术,可以用于生成安全、可靠和可伸缩的数据库密集型的应用程序。Service Broker 提供应用程序用以传递请求和响应的消息队列。

(4) 数据库引擎增强功能。数据库引擎引入了新的可编程性增强功能(如与 Microsoft .NET Framework 的集成和 Transact-SQL 的增强功能)、新 XML 功能和新数据类型,它还包括对数据库的可伸缩性和可用性的改进。

(5) 数据访问接口方面的增强功能。SQL Server 2005 提供了 Microsoft 数据访问(MDAC)和 .NET Frameworks SQL 客户端提供程序方面的改进,为数据库应用程序的开发人员提供了更好的易用性、更强的控制和更高的工作效率。

(6) Analysis Services 的增强功能(SSAS)。Analysis Services 引入了新管理工具、集成开发环境以及与 .NET Framework 的集成。许多新功能扩展了 Analysis Services 的数据挖掘和分析功能。

(7) Integration Services 的增强功能。Integration Services (集成服务)引入了新的可扩展体系结构和新设计器,这种设计器将作业流从数据流中分离出来并且提供了一套丰富的控制流语义。Integration Services 还对包的管理和部署进行了改进,同时提供了多项新打包的任务和转换。

(8) 复制增强。复制在可管理性、可用性、可编程性、移动性、可伸缩性和性能方面都提供了改进。

(9) 工具和实用工具增强功能。SQL Server 2005 引入了管理和开发工具的集成套件,改进了对大规模 SQL Server 系统的易用性、可管理性和操作支持。

1.2.3 SQL Server 2005 的安装

使用 SQL Server 2005 安装向导可以安装所有 SQL Server 组件:包括数据库引擎、分析服务、报表服务、集成服务、管理工具以及文档和教程。下面介绍如何在 Windows 2003 Server 操作系统平台上安装 SQL Server 2005 企业版。

(1) 将 SQL Server 2005 安装光盘放入光盘驱动器中,当出现“开始”窗口时,单击“服务器组件、工具、联机丛书和示例”链接,如图 1.2 所示。

(2) 在如图 1.3 所示的对话框中,阅读最终用户许可协议,然后选取“我接受许可条款和条件”复选框,并单击“下一步”按钮。

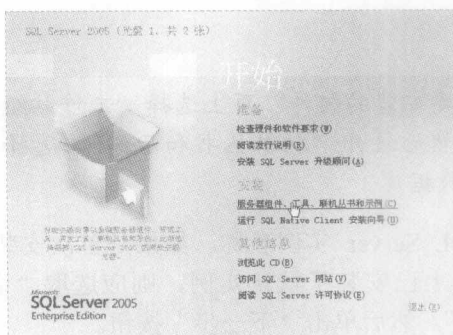


图 1.2 开始安装 SQL Server 2005

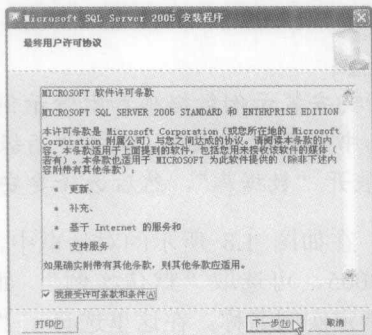


图 1.3 接受最终用户许可协议

(3) 在如图 1.4 所示的对话框中, 单击“安装”按钮, 以安装 SQL Server 2005 安装程序所需要的组件 (包括 Microsoft SQL Native Client 和 Microsoft SQL Server 2005 安装程序支持文件), 并在必备组件完成安装后单击“下一步”按钮。

(4) 在 Microsoft SQL Server 2005 安装程序的欢迎画面中, 单击“下一步”按钮, 此时将系统配置进行检查, 通过检查后单击“下一步”按钮, 如图 1.5 所示。

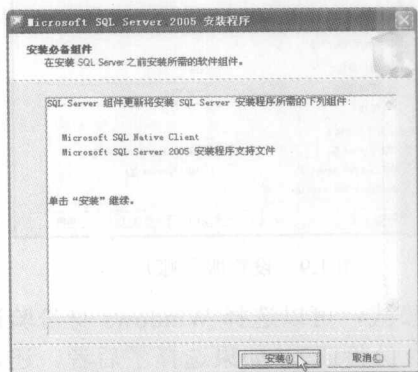


图 1.4 安装必备组件

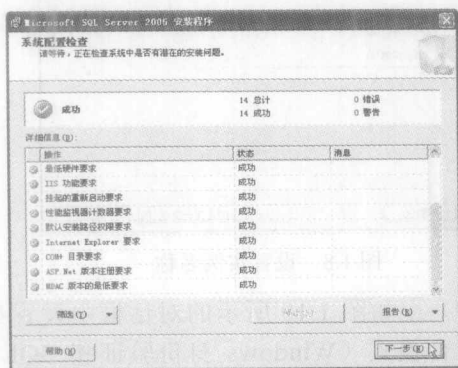


图 1.5 SQL Server 2005 安装程序欢迎画面

(5) 在如图 1.6 所示的对话框中, 输入姓名、公司和产品密钥, 然后单击“下一步”按钮。

(6) 在如图 1.7 所示的对话框中, 选择要安装的组件, 然后单击“下一步”按钮。

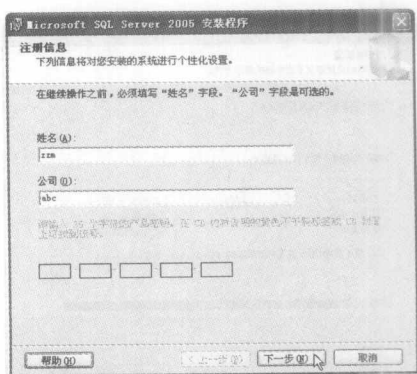


图 1.6 输入注册信息

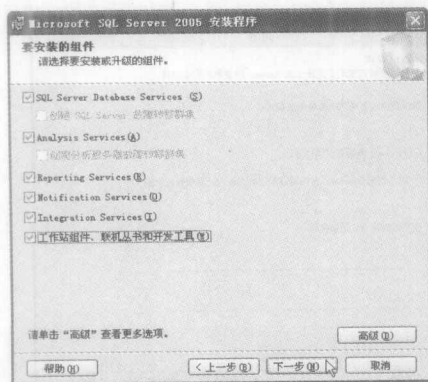


图 1.7 选择要安装的组件