

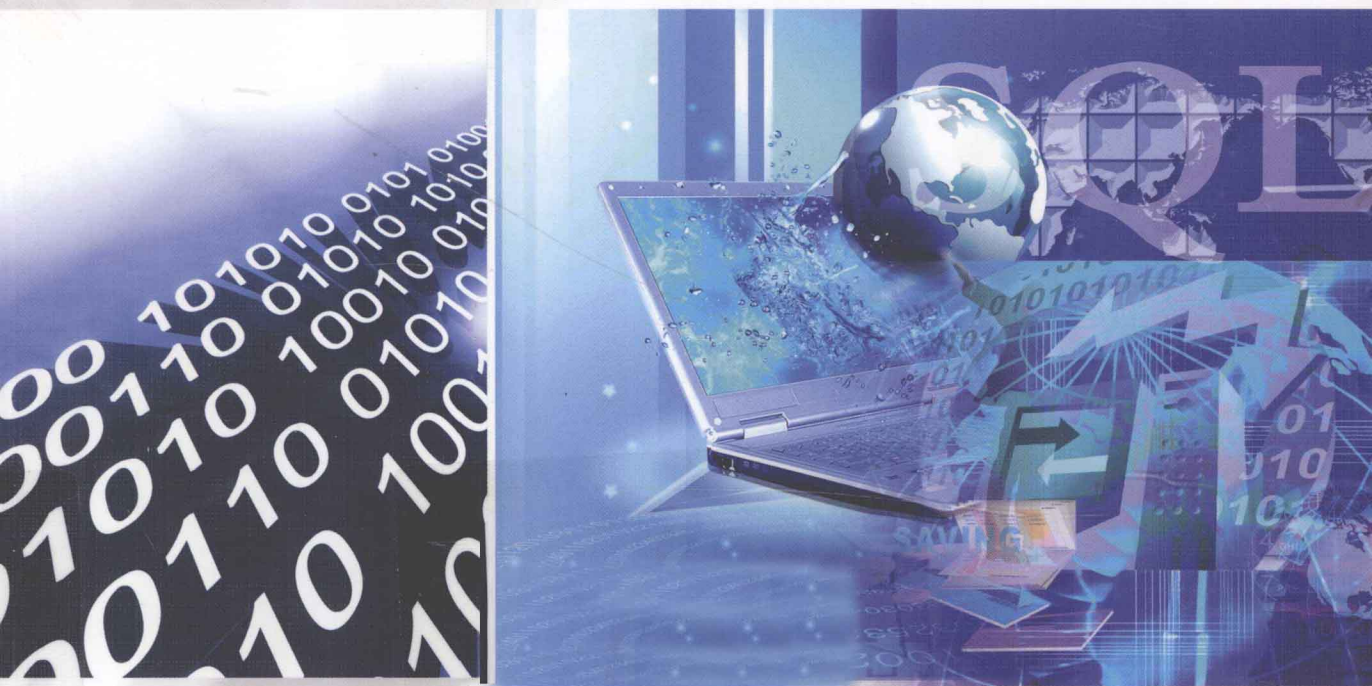


软件职业技术学院“十一五”规划教材

SQL Server 2005

数据库实践教程 ——管理与维护篇

主 编 钱 哨 张继红 陈小全
副主编 王向慧 朱继顺 胡宝莲 李挥剑



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

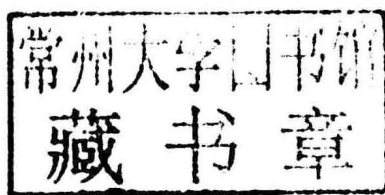
软件职业技术学院“十一五”规划教材

SQL Server 2005 数据库实践教程

——管理与维护篇

主 编 钱 哨 张继红 陈小全

副主编 王向慧 朱继顺 胡宝莲 李挥剑



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书针对计算机网络管理专业的教学特点,坚持实用技术和实际案例相结合的原则,注重操作能力和实践技能的培养,以案例与核心知识讲解为主线,详尽介绍 SQL Server 2005 管理与日常维护所需要的基本理论知识和高级应用。内容包括:SQL Server 2005 概述、数据库备份与恢复技术、数据库转换与复制技术、SQL Server 2005 的安全性、自动化管理任务、SQL Server 2005 分析服务、SQL Server 2005 报表服务等内容。同时为配合本书的课堂内、外授课效果,还编写了课后小结、作业及实训练习。为完整地体现 SQL Server 2005 的课程体系,还同时出版了《SQL Server 2005 数据库实践教程——开发与设计篇》,主要论述数据库编程与开发设计的内容,对本书知识而言是另外一部分的重要知识体系。

本书不仅适用于高等院校网络管理、计算机应用、信息管理、电子商务、软件技术等专业的教学,也可作为企业从业人员在职培训以及社会 IT 人士提高应用技能与技术的教材,对于广大 SQL Server 2005 数据库自学者也是一本有益的读物。

本书配有电子教案和源代码,读者可以到中国水利水电出版社网站或万水书苑免费下载,网址: <http://www.waterpub.com.cn/softdown/>或 <http://www.wsbookshow.com/>;或者到作者博客讨论和下载资料: <http://qianshao.blog.51cto.com/>。

图书在版编目(CIP)数据

SQL Server 2005数据库实践教程. 管理与维护篇 / 钱哨, 张继红, 陈小全主编. -- 北京: 中国水利水电出版社, 2010.6

软件职业技术学院“十一五”规划教材

ISBN 978-7-5084-7529-5

I. ①S… II. ①钱… ②张… ③陈… III. ①关系数据库—数据库管理系统, SQL Server 2005—高等学校: 技术学校—教学参考资料 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第092849号

策划编辑: 石永峰 责任编辑: 宋俊娥 加工编辑: 杨继东 封面设计: 李 佳

书 名	软件职业技术学院“十一五”规划教材 SQL Server 2005 数据库实践教程——管理与维护篇
作 者	主 编 钱 哨 张继红 陈小全 副主编 王向慧 朱继顺 胡宝莲 李挥剑
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京市天竺颖华印刷厂
规 格	184mm×260mm 16开本 15印张 393千字
版 次	2010年6月第1版 2010年6月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	26.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

序

随着信息技术的广泛应用和互联网的迅猛发展,以信息产业发展水平为主要特征的综合国力竞争日趋激烈,软件产业作为信息产业的核心和国民经济信息化的基础,越来越受到世界各国的高度重视。中国加入世贸组织后,必须以积极的姿态,在更大范围和更深程度上参与国际合作和竞争。在这种形势下,摆在我们面前的突出问题是人才短缺,计算机应用与软件技术专业领域技能型人才的缺乏尤为突出,无论是数量还是质量,都远不能适应国内软件产业的发展和信息化建设的需要。因此,深化教育教学改革,推动高等职业教育与培训的全面发展,大力提高教学质量,是迫在眉睫的重要任务。

2000年6月,国务院发布《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》,明确提出鼓励资金、人才等资源投向软件产业,并要求教育部门根据市场需求进一步扩大软件人才培养规模,依托高等学校、科研院所,建立一批软件人才培养基地。2002年9月,国务院办公厅转发了国务院信息化工作办公室制定的《振兴软件产业行动纲要》,该《纲要》明确提出要改善软件人才结构,大规模培养软件初级编程人员,满足软件工业化生产的需要。教育部也于2001年12月在35所大学启动了示范性软件学院的建设工作,并于2003年11月启动了试办示范性软件职业技术学院的建设工作。

示范性软件职业技术学院的建设目标是:经过几年努力,建设一批能够培养大量具有竞争能力的实用型软件专业技术人才的基地,面向就业、产学结合,为我国专科层次软件专业技术人才培养起到示范作用,并以此推动高等职业技术教育人才培养体系与管理体制和运行机制的改革。要达到这个目标,建立一套适合软件职业技术学院人才培养模式的教材体系显得尤为重要。

高职高专的教材建设已经走过了几个发展阶段,由最开始本科教材的压缩到加大实践性教学环节的比重,再到强调实践性教学环节,但是学生在学习时还是反映存在理论与实践的结合问题。为此,中国水利水电出版社在经过深入调查研究后,组织了一批长期工作在高职高专教学一线的老师,编写了这套“软件职业技术学院‘十一五’规划教材”,本套教材采用项目驱动的方法来编写,即全书所有章节都以实例作引导来说明各知识点,各章实例之间并不是孤立的,每个实例都可以作为最终项目的一个组成部分;每一章章末还配有实习实训(或叫实验),这些实训组合起来是一个完整的项目。

采用这种方式编写的图书与市场上同类教材相比更具优越性,学生不仅仅学到了知识点,还通过项目将这些知识点连成一条线,开拓了思路,掌握了知识,达到了面向岗位的职业教育培训目标。

本套教材的主要特点有:

- (1) 课程主辅分明——重点突出,教学内容实用。
- (2) 内容衔接合理——完全按项目运作所需的知识体系结构设置。

(3) 突出实习实训——重在培养学生的专业能力和实践能力，力求缩短人才与企业间的磨合期。

(4) 教材配套齐全——本套教材不仅包括教学用书，还包括实习实训材料、教学课件等，使用方便。

本套教材适用于广大计算机专业和非计算机专业的大中专院校的学生学习，也可作为有志于学习计算机软件技术与开发的工程技术人员的参考教材。

编委会

2006年7月

前 言

本书面向的读者

本书源于计算机及应用软件教学第一线教师多年的随堂讲义和授课心得,面向 SQL Server 2005 的初、中级用户,全面系统地介绍 SQL Server 2005 的特点、SQL Server 2005 数据库服务器管理、配置与维护知识和具体的应用案例。全书由浅入深,层层深入地讲解 SQL Server 2005 服务器从安装配置,到日常管理维护以及安全性能的具体知识,在学习过程中每章不仅有配套的电子文档和讲义,还有配套的学习资料与源代码。

本书以教师课堂实际授课案例为主线,融合关系型数据库理论和管理维护理念于其中,不仅适合希望了解并深入学习 SQL Server 2005 的读者使用,也适合作为 SQL Server 2005 培训的教材。

本书的组织结构

为了配合 SQL Server 2005 数据库管理课程的教学工作,体现本教材的编写特色,更好地为读者服务,编写了此教学资料。教学资料内容有四个部分:

第一部分是学习指南,包括课程性质与任务、预备知识、教学内容与教学时间分配。

第二部分是书籍正文,教师可以在课堂演示的基础上,布置学生根据教材的案例,完成上机实践操作。同时,在每章后面都有课后作业和考核要点内容,重点章节还包括实训内容,教师可以布置学生在课余完成有关作业和实训工作。

第三部分是电子教案,采用 PowerPoint 课件形式。教师可以根据不同的教学要求按需选取和重新组合。

第四部分是参考文献,教师每讲授一章都有辅助的文献资料,这些资料都是来源于互联网,是很多工作在软件开发一线的 SQL Server 2005 设计者心血的结晶,对扩展学生眼界,拓展学生课余知识可以起到很好的辅助效果。

本书由钱哨、张继红、陈小全任主编,王向慧、朱继顺、胡宝莲、李挥剑任副主编。全书由钱哨统稿,最后由朱继顺、胡宝莲进行修改并定稿。参加本书编写的还有夏永恒、鲁一力、何文、张传立、潘静虹、黄少波、王满师、潘静虹、李继哲、王建社、俞瀛、亢娟娜等。本书的出版还凝聚了很多学习本课程的学生的帮助:邓南洲、傅凯铮、李小龙、施正、陈昌、李晓云、陈昌明、林辉,他们在校稿、策划、预读、资料收集整理、课件制作等方面也做了很多工作,在此表示感谢。特别指出的是,本书的顺利出版与中国水利水电出版社的大力支持是分不开的,在此深表谢意。

由于时间仓促,加之编者水平有限,教学资料中有错误或不妥之处,请读者给予批评指正。

编 者

2010 年 3 月

目 录

序

前言

学习指南..... 1

第 1 章 从这里开始 SQL Server 2005..... 5

1-1 为什么需要学习 SQL Server 2005..... 5

1-1-1 SQL Server 2005 人才市场需求现状 ... 5

1-1-2 SQL Server 在计算机专业课程体系
中的位置..... 6

1-2 SQL Server 2005 的核心内容与优势..... 8

1-2-1 SQL Server 2005 的核心内容..... 8

1-2-2 SQL Server 2005 的优势..... 9

1-3 SQL Server 2005 的演化与升级原因..... 11

1-3-1 SQL Server 2005 的发展“简史” 11

1-3-2 SQL Server 2000 为什么要升级
成为 SQL Server 2005..... 12

第 2 章 SQL Server 2005 概述..... 13

2-1 SQL Server 的定义和基本结构..... 13

2-1-1 SQL Server 的定义..... 13

2-1-2 SQL Server 的基本结构..... 14

2-2 SQL Server 运行环境..... 14

2-2-1 SQL Server 的 4 种服务..... 14

2-2-2 SQL Server 是通过实例运行的..... 16

2-3 SQL Server 2005 工具及安装环境..... 20

2-3-1 SQL Server 2005 工具集说明..... 20

2-3-2 SQL Server 2005 版本、运行的
软硬件环境..... 21

2-3-3 SQL Server 2005 的主要组件..... 23

2-4 SQL Server 2005 的安装过程..... 25

2-4-1 SQL Server 2005 安装前的
准备工作..... 25

2-4-2 SQL Server 2005 的安装步骤..... 26

2-4-3 SQL Server 2005 安装中的若干
问题分析..... 31

2-5 注册、配置和管理 SQL Server 2005

服务器..... 32

2-5-1 Management Studio 概述..... 32

2-5-2 外围应用配置器概述..... 34

2-5-3 配置管理器 (SQL Server
Configuration Manager) 36

2-5-4 SQL Server 2005 命令行工具
SQLCMD 概述..... 37

2-6 SQL Server 系统数据库简介..... 41

2-6-1 SQL Server 2005 的系统数据库..... 41

2-6-2 元数据检索..... 42

2-6-3 SQL Server 的基本对象..... 43

2-6-4 SQL Server 对象的引用..... 43

第 3 章 数据库备份与恢复技术..... 46

3-1 SQL Server 2005 的数据库备份..... 46

3-1-1 数据库备份概述..... 46

3-1-2 数据库磁盘备份设备..... 47

3-1-3 数据库备份方法..... 48

3-2 SQL Server 2005 的数据库恢复..... 54

3-2-1 在管理平台中通过数据库备份
文件恢复数据库..... 54

3-2-2 通过命令行进行数据库还原..... 59

3-3 数据库备份与恢复技术实训..... 62

3-3-1 SQL Server 数据库备份实训..... 63

3-3-2 SQL Server 备份方法实训..... 64

3-3-3 SQL Server 文件和文件组
备份实训..... 65

3-3-4 SQL Server 数据还原实训..... 67

第 4 章 数据库转换与复制技术..... 70

4-1 数据的导入与导出..... 70

4-1-1 数据库表数据导出..... 70

4-1-2 将异构数据导入到 SQL Server 数据库	75	5-4-7 使用非对称密钥加解密 SQL Server 2005 的数据	140
4-2 SQL Server Integration Services 介绍	77	5-5 SQL Server 2005 的安全性实训	142
4-2-1 SSIS 的体系结构	77	5-5-1 SQL Server 登录账户管理	142
4-2-2 使用 SSIS 进行数据转换	79	5-5-2 SQL Server 数据库用户管理	142
4-3 SQL Server 2005 复制技术	88	5-5-3 用户安全登录及授/收权实验	143
4-3-1 “复制”简介	88	5-5-4 了解数据库加密体系结构	144
4-3-2 “复制”中的服务器角色	89	第 6 章 自动化管理任务	148
4-3-3 “复制”的类型	90	6-1 自动化管理任务概述	148
4-3-4 “复制”的服务器配置	92	6-1-1 自动化管理任务的优点	149
4-3-5 “复制”的过程中遇到的常见问题	99	6-1-2 自动化管理的组件	149
4-4 数据库转换与复制技术实训	100	6-1-3 SQL Server 代理	149
4-4-1 通过 SSIS 批量导入 Excel 文件实训	100	6-2 管理作业与警报	151
4-4-2 SQL Server 数据的导入与导出实训	104	6-2-1 操作员	152
4-4-3 SQL Server 数据的对等复制实训	104	6-2-2 创建作业的基本步骤	153
第 5 章 SQL Server 2005 的安全性	107	6-2-3 创建警报	155
5-1 SQL Server 2005 安全性概述	107	6-2-4 通过 T-SQL 实现自动化管理任务	157
5-1-1 数据库安全性的产生	108	第 7 章 数据库维持高可用性	164
5-1-2 SQL Server 2005 安全性概述	108	7-1 SQL Server 2005 高可用性技术	164
5-2 SQL Server 2005 登录用户	112	7-1-1 SQL Server 2005 高可用性解决方案	164
5-2-1 建立 SQL Server 2005 安全用户	112	7-1-2 SQL Server 2005 高可用性技术的特点	166
5-2-2 通过命令方式建立 SQL Server 2005 安全用户	116	7-2 数据库镜像	166
5-3 SQL Server 2005 权限管理	118	7-2-1 数据库镜像的组成	166
5-3-1 用户权限概述	118	7-2-2 数据库镜像的工作过程	167
5-3-2 用户权限配置的实现	120	7-2-3 端点的作用	167
5-3-3 用户的角色	125	7-2-4 数据库镜像的操作模式	168
5-4 SQL Server 2005 密码策略和证书	129	7-2-5 数据库镜像所需的环境	169
5-4-1 加密技术概述	129	7-3 日志传送	175
5-4-2 SQL Server 2005 数据加密技术	131	7-3-1 日志传送简介	176
5-4-3 SQL Server 2005 的服务主密钥	133	7-3-2 日志传送操作	176
5-4-4 SQL Server 2005 的数据库主密钥	133	7-3-3 配置日志传送	177
5-4-5 SQL Server 2005 的数字证书	134	第 8 章 SQL Server 2005 分析服务	185
5-4-6 使用对称密钥加解密 SQL Server 2005 的数据	138	8-1 定义数据源视图	185
		8-1-1 创建分析服务项目	185
		8-1-2 定义数据源	186
		8-1-3 定义数据源视图	188

8-2 定义和部署多维数据集	190	9-2-2 创建第一个报表.....	203
8-2-1 定义多维数据集.....	190	9-2-3 手工创建报表	206
8-2-2 部署分析服务项目	196	9-2-4 创建分组报表	209
第9章 SQL Server 2005 报表服务	199	9-2-5 创建图表报表	212
9-1 SQL Server 2005 Reporting Services		9-3 管理基本报表	214
简介.....	199	9-3-1 报表管理概述	214
9-1-1 SSRS 的基本结构.....	199	9-3-2 利用报表管理配置 Reporting	
9-1-2 SSRS 的配置情况.....	200	Server.....	221
9-2 创建基本报表.....	201	附录 习题参考答案	225
9-2-1 创建报表服务器项目	202	参考文献	231

学习指南

一、课程的性质与任务

SQL Server 2005 是微软历时多年打造的数据库管理系统软件，作为业界著名的数据库产品，与 SQL Server 2000 产品有很大的区别，但又保持着千丝万缕的联系。因为 SQL Server 2005 数据库产品的内容纷繁复杂，既需要阐述清楚 SQL Server 2005 与数据库理论之间的关联，又需要介绍该数据库产品的开发和规划设计，还需要说明清楚 SQL Server 2005 的安装配置和管理，显然在一本教材中很难将所有的 SQL Server 2005 的知识体系阐述清楚，因此编者在教材设计时特意将《SQL Server 2005 数据库实践教程》分成“管理与维护篇”和“开发与设计篇”，分别适合于网络管理专业和软件开发专业。当然，从知识体系上说，如果可以双书合一就是完整的 SQL Server 2005 数据库知识体系了。

本书的课程性质是高等院校计算机类专业的一门主干专业课，是一本数据库管理与维护性质的书籍，主要的任务是介绍 SQL Server 2005 数据库产品的特点、版本及安装、数据的备份与恢复、安全性及自动化管理、各种相关的服务配置管理等知识，从一定程度上提高学生的数据库管理技能和素质，为适应网络管理中数据库管理的职业岗位和进一步学习打下一定的基础。本课程的教学目标是使学生能运用所学的 SQL Server 2005 管理技术，根据实际需要完成在一定网络环境下的数据库服务器安装、配置与日常维护管理工作。

二、预备知识

在学习本课程之前，最好已经学习过以下课程：

(1) 掌握程序设计语言，了解程序设计的基本知识，掌握基本的程序结构（顺序结构、选择结构、循环结构）。

(2) 掌握数据库系统概论知识，可以通过 ER 图对数据库系统进行设计工作，掌握数据库的范式标准和好的数据库的设计原则，掌握数据库完整性概念，掌握数据库设计的基本过程和理论，掌握基本的 SQL 设计能力。

(3) 掌握 Windows 服务器操作系统的配置和网络管理。

(4) 已经在 .NET Framework 环境下学习过 C# 语言，并可以开发 C# Winform 应用程序或者 ASP.NET 基于 Web 环境下的软件系统研发。为 SQL Server 2005 在 .NET Framework 环境下的配置管理和开发工作奠定一定的基础。

三、教学内容及学时安排

单元	教学主讲内容和教学要求	学时	学时分配	
			理论	实践
第 1 章：从这里开始 SQL Server 2005	(1) 掌握 SQL Server 2005 的核心内容与优势，了解其演化与新特性。 (2) 了解 SQL Server 2005 的发展“简史”及在整体课程体系中的地位。	4	4	0
第 2 章：SQL Server 2005 概述	(1) 了解 SQL Server 数据库是属于什么类型的数据库管理系统，掌握 SQL Server 的基本结构主要包含哪 3 方面的内容。 (2) 掌握 SQL Server 的 4 种服务，掌握 SQL Server 中实例的概念。 (3) 上机实现通过操作系统的服务功能启动 SQL Server 服务，可以区分用户实例和 SQL\EXPRESS 实例。 (4) 掌握服务器名称的 5 种填写方式，上机实现 SQL Server 2005 环境下的两种验证方式：Windows 验证和 SQL Server 验证。 (5) 了解 SQL Server 2005 工具集的基本情况。 (6) 了解 SQL Server 2005 版本及运行的软硬件环境。 (7) 了解 SQL Server 2005 的主要组件名称以及功能特征。 (8) 掌握 SQL Server 2005 安装过程，可以解决安装中出现的若干问题。 (9) 上机实现注册、配置和管理 SQL Server 2005 服务器。 (10) 上机实现 SQL Server 2005 命令行工具 SQLCMD，可以通过命令行实现对数据库服务器的停止、暂停和重新启动的功能；学习如何通过 SQLCMD 命令行工具实现对数据库服务器的登录以及 SQL 操作。 (11) 掌握 SQL Server 2005 的系统数据库以及这些数据库的基本功能，了解元数据的概念以及如何检索元数据。 (12) 掌握 SQL Server 的基本对象的概念：数据库、表、索引、视图、存储过程、触发器、全文索引。 (13) 掌握如何进行 SQL Server 对象的引用方法。	8	4	4
第 3 章：数据库备份与恢复技术	(1) 了解数据库备份的基本概念以及备份的基本类别是什么？ (2) 掌握如何分别在可视化及命令行方式建立和删除数据库磁盘备份设备。重点考核命令行方式建立和删除数据库磁盘备份设备。 (3) 掌握在可视化状态下进行完全数据备份、差异数据备份、日志数据备份的方法，重点掌握通过命令行进行完全数据备份、差异数据备份、日志数据备份的方法。 (4) 理解完全数据备份、差异数据备份、日志数据备份的区别和联系。 (5) 掌握在可视化状态下进行完全数据备份、差异数据备份、日志数据恢复数据的方法，重点掌握通过命令行进行完全数据备份、差异数据备份、日志数据恢复数据的方法。 (6) 熟练掌握备份与恢复的案例及案例所示的命令行过程。	10	5	5
第 4 章：数据库转换与复制技术	(1) 掌握数据库表中数据的导出技术，包括：将 SQL Server 数据导出为文本文件，导出到本机内其他数据库中，导出到 Access 数据库中。 (2) 掌握将异构数据导入到 SQL Server 数据库，包括：将文本文件数据、Access 数据导入到 SQL Server 数据库。 (3) 了解 SSIS 的基本概念和体系结构。 (4) 掌握使用 SSIS 进行数据转换，包括：通过操作系统的 ODBC 将 Access 数据库中的数据导入到 SQL Server，使用迭代方法将文本数据导入到 SQL Server 2005。 (5) 了解复制的概念和基本类型。 (6) 了解“复制”中的服务器角色有哪些。	10	5	5

续表

单元	教学主讲内容和教学要求	学时	学时分配	
			理论	实践
第 4 章: 数据库转换与复制技术	(7) 掌握“复制”的服务器配置, 包括: 如何创建发布服务器、分发服务器和订阅服务器。 (8) 熟练配置事务复制和快照复制。			
第 5 章: SQL Server 2005 的安全性	(1) 了解数据库安全性的产生过程和安全措施的 5 个级别, 可以区分 Windows 认证模式和 SQL Server 混合认证模式的区别。 (2) 掌握用户身份认证, 主体和安全对象的内涵, 如何建立 Windows 认证模式下的用户登录, 如何建立 sa 用户登录和 SQL Server 用户登录; 掌握通过命令方式授权 Windows 用户及 SQL Server 用户登录账户, 学习查看、修改和删除 SQL Server 登录账户信息。 (3) 掌握用户和模式的分离, 以及执行上下文概念内涵; 掌握通过管理控制平台及命令行对用户进行授权与收权。 (4) 掌握用户的角色概念, 掌握对用户进行服务器角色授权技术, 掌握通过命令形式对用户进行数据库角色授权。 (5) 学习应用程序角色的创建和使用。 (6) 了解加密技术的历史, 了解对称加密技术, 非对称加密技术和数字证书的概念; 学习 SQL Server 2005 数据加密技术和加密各级别密钥的层次架构; 掌握备份服务主密钥和恢复服务主密钥基本语法; 掌握创建、备份、恢复、删除数据库主密钥; 掌握创建、修改、删除、SQL Server 2005 数字证书, 并可以使用 SQL Server 2005 数字证书加密/解密数据; 掌握使用对称密钥和非对称密钥加解密 SQL Server 2005 的数据的方法。	8	4	4
第 6 章: 自动化管理任务	(1) 了解自动化管理任务的基本概念, 学习自动化管理任务的优点及组件。 (2) 掌握配置代理服务器技术。 (3) 了解操作员的概念。 (4) 掌握创建作业的基本步骤。 (5) 掌握如何创建警报的步骤。 (6) 学习通过 T-SQL 创建作业和操作员, 以及创建自动化综合任务。	5	2	3
第 7 章: 数据库维持高可用性	(1) 理解实现 SQL Server 2005 高可用性技术分类。 (2) 了解 SQL Server 2005 高可用性技术的特点。 (3) 了解数据库镜像的操作模式。 (4) 理解数据库镜像的工作过程。 (5) 掌握 SQL Server 2005 数据库镜像原理并配置数据库镜像、监控镜像状态及实现故障转移。 (6) 理解日志传送操作。 (7) 掌握配置日志传送过程。	6	3	3
第 8 章: SQL Server 2005 分析服务	(1) 理解数据源视图 (2) 掌握 Analysis Services 工具的使用 (3) 学习定义和部署多维数据集 (4) 掌握 Analysis Services 工具的使用	3	2	1
第 9 章: SQL Server 2005 报表服务	(1) 了解 SSRS 的基本结构, 学习 SSRS 的分层结构特点。 (2) 掌握 SSRS 的基本配置和扩展配置。 (3) 学习并掌握创建报表服务器项目技术。 (4) 学习并掌握通过报表向导创建报表技术。 (5) 学习并掌握手工创建报表技术。 (6) 学习并掌握创建分组报表技术。 (7) 学习并掌握创建图表报表技术。	8	4	4

四、教学建议

1. 教学时间分配

总学时	62
理论课	33
教师演示+学生上机实验	29
机动（可增加）	12

2. 课程设计及作业

每章都有作业，请学生课后完成。重点章节有实训内容，根据课堂教学进度情况，可随需安排学生在机房进行实训，也可以安排在期末进行考核。

3. 考核方式及评分办法

本课程考核成绩由平时考核、期末考试及实验环节组成，分数比例为：

A 平时考核：30%，包括考勤 20%，平时表现与作业 10%。

B 期末考试：50%，指闭卷考试成绩。

C 实训考核：20%，包括实训报告和实训结果等。

课程考核总成绩=A（30%）+B（50%）+C（20%）

4. 教学条件

机房教学，学生人手一台计算机（能运行 Windows 2003 操作系统和 Visual Studio 2005 以上版本以及 SQL Server 2005 数据库管理系统）。机房需具有电脑投影设备以便于教师操作演示。

第1章

从这里开始 SQL Server 2005



本章内容

- 为什么需要学习 SQL Server 2005
- SQL Server 2005 的核心内容与优势
- SQL Server 2005 的演化与新特性

1-1 为什么需要学习 SQL Server 2005



学习目标

- 了解计算机软件行业的现状。
- 了解 SQL Server 在计算机专业课程体系中的位置。

1-1-1 SQL Server 2005 人才市场需求现状

目前软件市场技术需求的发展趋势是：在统一的 Web 框架下，以 B/S 开发为主要导向，整合目前的大型网络数据库技术、UML 设计以及一定的多媒体处理技术。根据当前软件行业的市场需求，笔者进行了简单的统计，如图 1-1 所示，由该图可以从另一个侧面了解对数据库管理系统软件的学习，是未来从事计算机行业非常重要的知识环节。这是由于，无论我们从事的是 Java 开发的技术路线还是 .NET 的技术路线，或者是多媒体图形图像方向，底层的数据抽取、分析、计算、表现都是必须呈现给客户的技术要求。

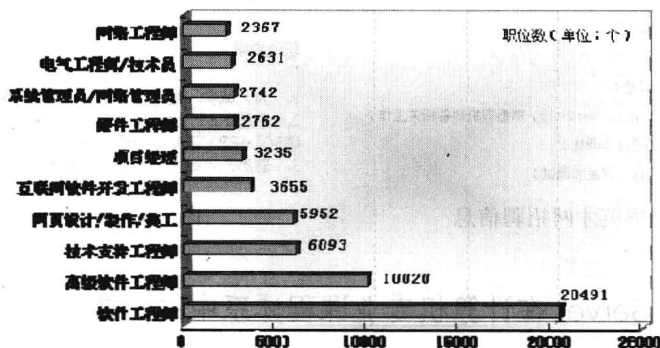


图 1-1 IT 类热门职位 Top10 排行榜

从 IT 行业长期的发展来看,在信息化工作中软硬件只是工具,而信息资源的核心是数据,数据才是信息化工作中的关键,是信息化工作的对象,是信息化工作及进一步研发的始点。如何收集数据、加工数据、提供“增值的数据服务”、通过数据实现“软件控制硬件”,才是今后 IT 行业工作的核心和重点。基于此,学习 SQL Server 2005 不能够仅仅看作是一个简单的软件技术,更重要的是学习数据库理论知识如何应用在具体的软件中,学习如何为项目规划和设计数据库系统,学习怎样配合项目在数据库底层进行智能逻辑的开发工作,学习在更长的时间内如何管理和维护运营数据库系统。

根据中华英才网 2009~2010 年对 IT 招聘企业发布信息的统计,在涉及的 1756 家公司的招聘需求中,对网络数据库软件的需求基本都涉及到(如图 1-2 所示),职位越高的岗位,对数据库建模和规划、管理维护技能的规定越严格(如图 1-3 和图 1-4 为典型的 SQL Server 2005 高级职位招聘需求)。

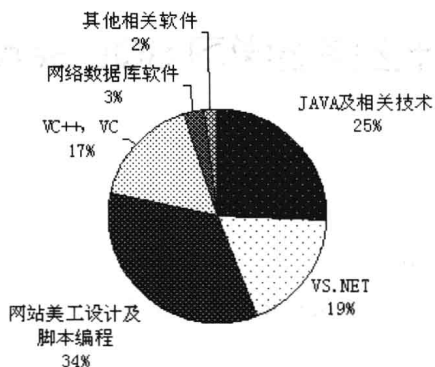


图 1-2 社会目前对 IT 从业者的技术要求

职位性质: 全职 **发布日期:** 2010-5-28 **工作经验:** 3-5 年
简历语言: 中文
工作地点: 北京市

职位描述:

1. 负责数据库设计和调优;
2. 负责监视服务器磁盘空间,错误日志和备份日志;
3. 负责分析 SQL Server 日常工作状态;
4. 负责系统存储、备份、灾难恢复;
5. 负责制定未来的存储需求计划。

任职条件:

1. 2 年以上 MS SQL Server DBA 经验;
2. windows 2003 Server 和 MS SQL Server 2005, 熟悉双机热备相关工作;
3. 熟悉 SQL Server 数据库结构的设计和调优;
4. 精通 SQL Server 存储过程的设计、开发和调试;

职位要求:

1. 为人诚实、能吃苦、踏实、具有较强的上进心,良好的沟通能力;
2. 熟悉 .NET 开发平台;能熟练使用 MS VS.NET 2005 开发工具;熟练 SQL SERVER (数据库设计、SQL 语句的编写);了解 javascript。
3. 熟悉 PowerDesigner, visio 等建模工具。

图 1-3 中华英才网招聘信息

图 1-4 智联招聘网招聘信息

1-1-2 SQL Server 在计算机专业课程体系中的位置

数据库作为计算机科学的一个分支,其作用和地位在整个计算机专业的课程体系中都显得尤为

重要。在以硬件为主的计算机网络专业课程体系中，SQL Server 的学习也是必需的，这是由信息化进程中数据库服务器的核心地位决定的，如图 1-5 所示。

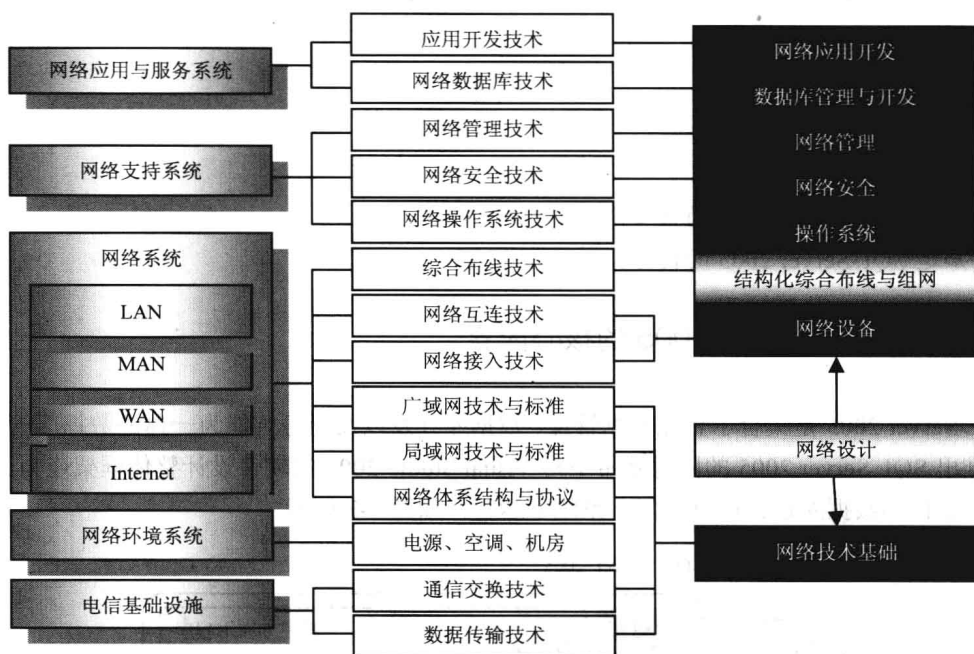


图 1-5 SQL Server 在计算机网络专业课程体系中的地位

在软件技术开发等专业之中，SQL Server 的学习也是必需的，这是由于任何的开发工具最终都是对数据库中存储的信息进行调用和操纵后，才可以使得信息（或者数据）在用户表现层面得以体现，如图 1-6 所示。

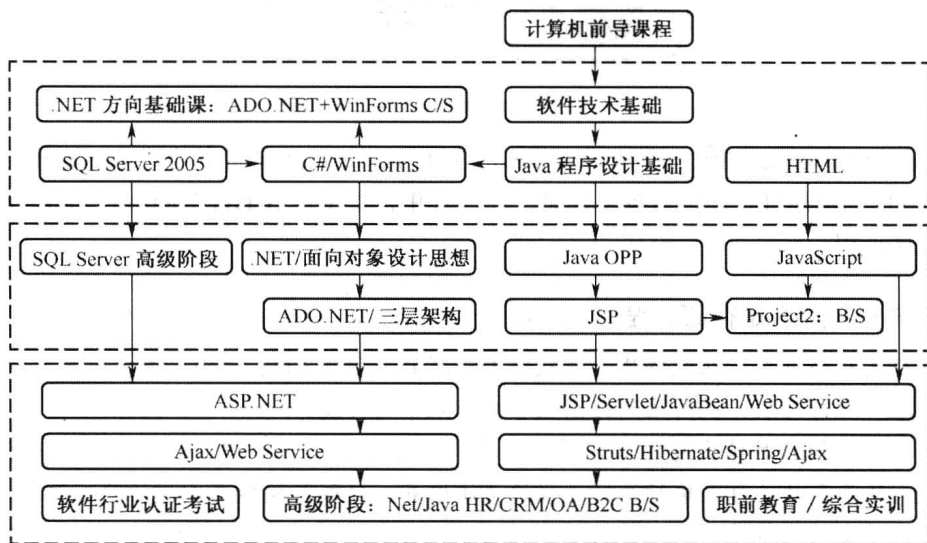


图 1-6 SQL Server 在软件技术专业课程体系中的地位

1-2 SQL Server 2005 的核心内容与优势



学习目标

- 知道 SQL Server 2005 的核心内容。
- 知道 SQL Server 2005 的优势。

1-2-1 SQL Server 2005 的核心内容

SQL Server 2005 是集合了企业数据管理、数据库开发以及商务智能为一体的数据库管理系统，微软在推出 SQL Server 2005 的同时就希望与 Visual Studio 2005 的软件设计整体框架连为一体，也使得软件设计和数据库设计可以在同一系统下运行，如图 1-7 所示。

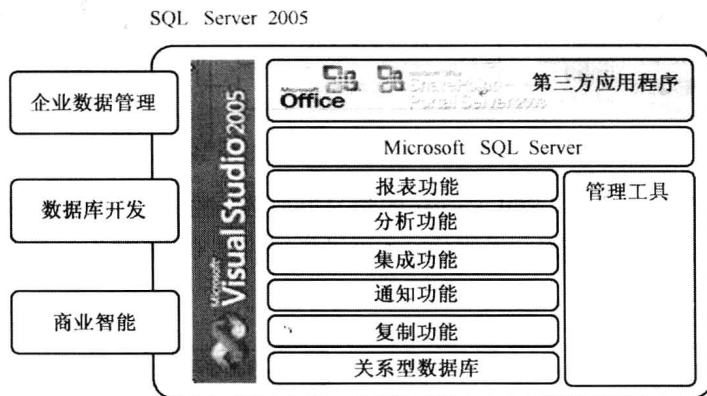


图 1-7 SQL Server 2005 的主要功能

在 Visual Studio 2005 的统一框架下，微软将 SQL Server 2005 一并整合进来，这样的好处是可以利用 VS2005 的通用性程序语言撰写存储过程，而并非如 SQL Server 2000 中只能够通过 T-SQL 脚本编写存储过程。



小知识：什么是存储过程

存储过程是程序员预先在数据库管理软件内编写的一段类 SQL 代码，该代码旨在提前将部分复杂的商业逻辑进行封装，从而达到提高程序执行效率的目的。

存储过程首次执行时读出查询计划并完全编译成为过程计划。今后的数据操作中将按照这样的计划执行，从而节约了每次执行存储过程的语法检查、分解和编译查询树的执行时间。

存储过程开发的优点是：一旦执行了存储过程，过程计划将存储到 cache 中，这样在下次运行该存储过程的时候，将直接从 cache 中读取并运行，大大提高了查询速度。

存储过程的劣势是：一旦商业流程或软件数据流发生变化，必须同步进行修正，即使用存储