

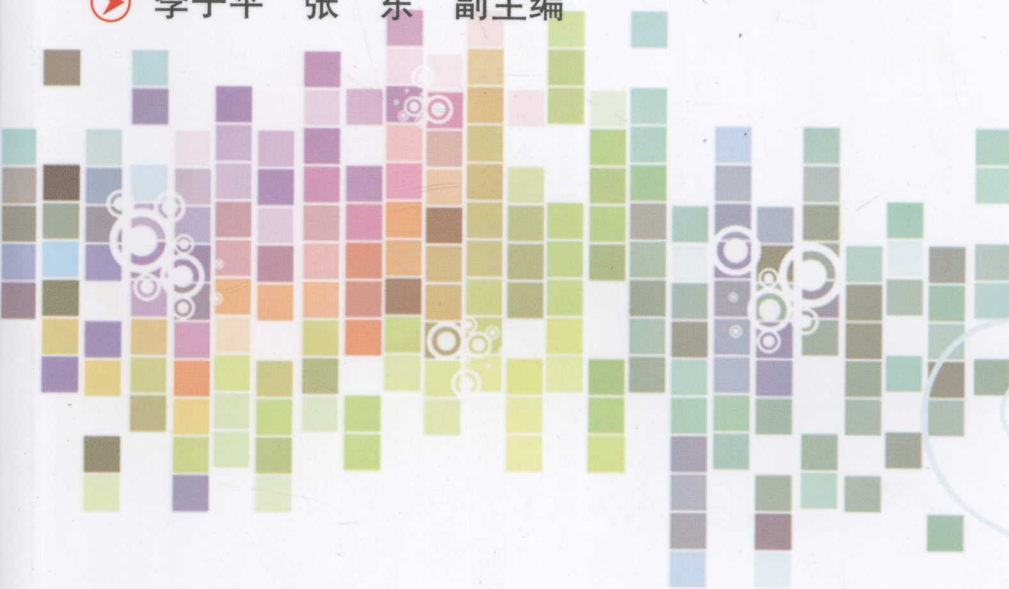


教育部高等学校高职高专电子信息类专业教学指导委员会规划教材

数据库实用技术 —SQL Server 2008

SHUJUKU SHIYONG JISHU — SQL SERVER 2008

徐志立 主编
李子平 张东 副主编



8SQ

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



教育部高等学校高职高专电子信息类专业教学指导委员会规划教材

数据库实用技术

——SQL Server 2008

徐志立 主 编

李子平 张 东 副主编

石 刚 王冠宇 温绍洁 参 编

秦 勇 孙 岩

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书是采用“工作过程导向”模式规范编写的教材,共14章,全书以创建“物流配送系统”数据库为工作任务,具体内容包括数据库的概念和类型、数据库范式、设计数据库、创建数据库、创建表、更新和查询记录、T-SQL、视图和索引、用户自定义函数、存储过程、触发器、数据库安全配置、备份与恢复数据库、导入和导出数据库中的数据、事务的创建和并发等,最后一章介绍了综合项目实训——物流配送系统的设计,从而完成了一个完整的数据库系统设计。

本书以关系数据库理论知识为基础,注重操作技能的培养和实际问题的解决,旨在使学生掌握 Microsoft SQL Server 2008 的使用和管理,适合作为高等职业教育计算机及相关专业的教材,也可作为等级考试、职业资格考试或认证考试等各种培训班的培训教材,还可用于读者自学。

图书在版编目(CIP)数据

数据库实用技术:SQL Server 2008 / 徐志立主编.

— 北京:中国铁道出版社,2013.1

教育部高等学校高职高专电子信息类专业教学指导委员会规划教材

ISBN 978-7-113-14054-0

I. ①数… II. ①徐… III. ①关系数据库系统—数据库管理系统—高等职业教育—教材 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第237372号

书 名:数据库实用技术——SQL Server 2008

作 者:徐志立 主编

策 划:秦绪好 王春霞

读者热线:400-668-0820

责任编辑:秦绪好 何 佳

封面设计:付 巍

封面制作:白 雪

责任印制:李 佳

出版发行:中国铁道出版社(100054,北京市西城区右安门西街8号)

网 址:<http://www.51eds.com>

印 刷:三河市兴达印务有限公司

版 次:2013年1月第1版

2013年1月第1次印刷

开 本:787mm×1092mm 1/16 印张:15.75 字数:365千

印 数:1~3 000册

书 号:ISBN 978-7-113-14054-0

定 价:31.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社教材图书营销部联系调换。电话:(010) 63550836

打击盗版举报电话:(010) 63549504

教育部高等学校高职高专
电子信息类专业教学指导委员会规划教材

主任：高林

副主任：温希东 周明 滕伟 曾德华 鲍洁

委员：（按姓氏笔画排列）

王传臣 王应海 王晓丹 王海平 王萍辉

方四平 尹洪 叶曲炜 包华林 成立平

孙利梅 孙昕伟 孙晓雷 杨秀英 李国祯

李泽国 李慧敏 严晓舟 来建良 吴升刚

吴明华 吴家礼 张勇 张明伯 张基宏

陈西玉 陈丽能 陈健民 武马群 胡毓坚

俞宁 贾文胜 唐瑞海 曹毅 曹建林

盛鸿宇 梁永生 程庆梅 熊发涯 魏文芳

（本资源建设委员会由高职院校校长及相关领导，教育部高等学校高职高专电子信息类专业教学指导委员会委员，行业、企业专家，出版单位负责人共同组成。）

教育部高等学校高职高专
电子信息类专业教学指导委员会规划教材

主 编：高 林

副主编：温希东 鲍 洁

编 委：（按姓氏笔画排列）

于 京 王 芳 乔江天 刘 松 杨欣斌
吴弋旻 余红娟 张 勇 张馨月 陈西玉
武春岭 郑士芹 郝 军 倪 勇 曹建林
盛鸿宇 韩毓文 曾照香

“高职高专电子信息类专业信息类基本技术技能
平台课程建设”课题研究成果系列教材

主 编：盛鸿宇

副主编：梁永生 曹 毅 秦绪好

编 委：（按姓氏笔画排列）

万 冬	王 亚	王 辉	王玥玥	王金刚
安海权	孙晓雷	杜婉琛	杨 莉	杨欣斌
李华中	李慧敏	吴升刚	张 月	侯冬梅
聂 哲	徐志立	徐雪鹏	曹 莹	程书红
程庆梅	熊发涯	翟玉峰		

《国家中长期教育改革和规划纲要(2010—2020年)》确立了职业教育发展目标:到2020年,形成适应经济发展方式转变和产业结构调整要求、体现终身教育理念、中等和高等职业教育协调发展的现代职业教育体系,满足人民群众接受职业教育的需求,满足经济社会对高素质劳动者和技能型人才的需要。

高等职业教育是我国职业教育体系中的重要组成部分,具有高等教育和职业教育双重属性,其主要任务是培养生产、服务、管理第一线的高素质技能型专门人才。在建设现代职业教育体系中发挥引领、示范和骨干作用。1998年以来,我国高职院校培养的毕业生已经超过了1300万人,目前全国高等职业院校共有1200余所,年招生规模达到310万人,在校生达900万人。随着我国《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》、《国家中长期教育改革和规划纲要(2010—2020年)》、《国家中长期人才发展规划纲要(2010—2020年)》、《国家中长期科学和技术发展规划纲要》的颁布和实施,我国经济社会发展进入新的时期。面对当前的新形势、国家发展战略对高等职业教育改革提出的新需求,高等职业教育必须以服务为宗旨、以就业为导向,坚持产学研一体化的办学方针,以提高质量为核心,以增强特色为重点,创新体制机制,深化教育教学改革,抓住机遇、迎接挑战。进一步明确经济社会发展和高素质技能型专门人才培养对高等职业教育提出的新期望,进一步准确把握高等职业教育在建设现代职业教育体系中的时代定位,进一步明确新时期赋予高等职业教育的新任务,推动高等职业教育事业在新时期实现科学发展,努力办好中国特色、世界水准的高等职业教育。

教育部高等学校高职高专电子信息类专业教学指导委员会(以下简称电子信息教指委)致力于推动高职高专电子信息类专业的教学改革,面向我国电子信息产业的发展与人才需求,积极借鉴国外先进的课程建设理念,探索具有中国特色的高职课程改革模式,根据教育部的工作部署和电子信息教指委的工作计划,切实落实教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)文件及教育部近年有关高职教育教学等重要会议和相关文件精神,强化内涵,突出特色,把提高质量与促进发展作为高职电子信息类专业规范建设与改革创新的主线。在电子信息教指委第一批专业教学改革立项课题结题成果和《高职高专电子信息类指导性专业规范(Ⅰ)》研制、发布基础上,2009年电子信息教指委再次立项,进一步开展电子信息类专业教学改革研究,重点结合高职高专电子信息类专业在目前形势下教学改革中亟待解决的热点、难点问题,立足于深入贯彻专业规范,引领专业改革和教学资源建设,并为《高职高专电子信息类教学指导性专业规范(Ⅱ)》的研制奠定坚实的基础。经过专家和电子信息教指委推荐、院校申请,并经专家研讨和审核之后,电子信息教指委批准确立第二批教学改革研究项目50个,共有31个单位参加项目的研究工作。

电子信息类教指委推动专业教学改革主要包含两个方面的内容:第一方面是专业和课程教学内容的改革;第二方面是专业人才培养模式的改革。具体内容如下:

首先电子信息产业是发展非常快的朝阳产业,这主要得益于电子信息技术的发展,信息技术具有研发创新周期短、新技术应用变化快的特点,要求从业人员能实时跟进信息技术发展和电子信息基本技能的发展要求,这就要求高职电子信息类专业和课程内容要针对高素质技能型专门人才的职业工作需要及时调整教学内容和基本技能训练内容,以反映电子信息新技术发展

和技术应用要求。电子信息教指委重点推进的基本技能训练包括电子电路设计与制作技术、芯片级检测与维修技术、编码与程序设计技术；重点推进的应用型新技术包括嵌入式技术、信息安全技术、3G 技术、新一代企业信息化应用技术、物联网技术、新能源电子技术。同时，推动这些新技术应用尽快反映在教材中，从而尽快引入专业教学。

无论是新技术引进，还是原有课程内容都需要进行改革，使其适应高等职业教育的发展规律，体现高等职业教育的特色。电子信息教指委在人才培养模式改革和专业课程体系建设方面，遵循产学合作、工学结合的指导思想，将职业竞争力导向的“工作过程-支撑平台系统化课程”模式作为电子信息类专业教学改革指导性课程模式。这一模式是在学习借鉴德国设计的基于工作过程课程模式和国内外高职教学改革经验基础上，由原北京联合大学高等技术与职业教育研究所提出，经电子信息教指委在电子信息类专业教学改革实践中应用和不断完善，从而形成的一个科学先进、实用可行、体现中国特色和适应电子信息类专业需求的人才培养模式和系统化的课程开发方法，在众多高职院校电子信息类专业教学中受到欢迎并得到应用。这一模式具有以下特点：

- 以产学合作、工学结合为指导思想；
- 贯彻职业竞争力导向的职业教育理念；
- 创新面向技能型专门人才的职业分析方法；
- 构建工作过程-支撑平台系统化的专业课程体系；
- 提出专业课程体系中的三种基本的课程类型。

“工作过程-支撑平台系统化课程”模式中关于高等职业教育专业课程体系是由三种典型的基本课程类型构建的，第一类称为相对系统的专业知识性课程，第二类称为基本技术技能的训练性实践课程，第三类称为理论-实践一体化的学习领域课程。这三类课程有时也分别简称为 A、B、C 类课程。调研显示，经过近 20 年的改革，绝大部分高等职业教育专业人才培养方案都是由这三类课程为主组成的，所以问题的关键不是存在这三类课程，而是如何改革，或者说有没有一套能按现代职业教育和中国高职教育的特点，分别设计这几类课程的系统性课程设计方法。

伴随“工作过程-支撑平台系统化课程”模式给出的工作过程-支撑平台系统化课程开发方法，对 A、B 类课程，强调基于职业分析，以支持典型工作任务完成的基础知识和基本技能构成课程主要内容，满足职业工作需要；课程和教材结构设计采用案例或任务引导，深入浅出，易于学生学习。C 类课程是以典型工作任务为载体，旨在培养综合职业能力，但不选择目前培养综合职业能力较普遍采用的综合实训课程、任务课程或项目课程等形式，而强调采用对培养综合职业能力更具优势和系统性的学习领域课程，再通过项目教学方式和行动导向的教学法完成学习领域课程教学。三类课程中每一门课程都要遵循工作过程-支撑平台系统化课程开发方法给出的设计步骤，以职业分析为起点，经过专业课程体系设计，再完成具体课程设计，设计过程和案例可参见我们编写出版的《高职高专电子信息类指导性专业规范（Ⅱ）》和《高等职业教育课程设计手册》等书。

为把电子信息教指委教学改革研究立项成果落实于教学实践中，切实提高人才培养质量，配合电子信息教指委正在实施的优质教学资源建设工作，电子信息教指委组织了高等职业院校一线教师及行业企业专家共同开发“教育部高等学校高职高专电子信息类专业教学指导委员会规划教材”。本系列教材开发贯彻高职课程改革的指导思想，采用职业竞争力导向的“工作过程-支撑平台系统化课程”模式和课程开发方法，学校教师、企业专家相互合作、优势互补，教材开发得到多家出版社支持。

“教育部高等学校高职高专电子信息类专业教学指导委员会规划教材”包括电子信息类多个专业不同类型的典型课程教材,也包括电子类和信息类专业共同的基本技术技能训练性实践课程(B类)教材。参加编写的学校有北京信息职业技术学院、深圳信息职业技术学院等17所,企业有神州数码、中兴通讯等12家,出版社有中国铁道出版社、人民邮电出版社等4家。

目前,建设现代职业教育体系,创新中国特色高等职业教育人才培养模式,已成为高等职业教育发展的主流趋势。机遇与挑战并存,我们要抓住机遇,迎接挑战,培养出符合社会需求的高素质技能型专门人才。希望通过电子信息类专业规划教材的出版,大力推动我国高等职业教育改革,实现优质资源共享,提高高等职业教育人才培养质量,为我国现代经济社会发展做出应有的贡献。

教育部高等学校高职高专电子信息类专业教学指导委员会

2011年6月

为了配合落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》，贯彻《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)文件精神，推动高职高专电子信息类专业的改革，教育部高等学校高职高专电子信息专业教学指导委员会(以下称“电子信息教指委”)组织开展了电子信息类专业教学改革研究。电子信息类专业人才培养模式改革和专业课程体系建设遵循产学合作、工学结合的指导思想，将职业竞争力导向的“工作过程-支撑平台系统化课程”模式作为电子信息类专业教学改革指导性课程模式，并按照该模式开发应用电子技术、电子信息工程技术、嵌入式系统工程、信息安全技术、数字媒体技术、计算机信息管理、电子信息工程技术(下一代网络及信息技术应用方向)、物联网工程技术8个专业和电子类基本技术技能课程和信息类基本技术技能课程两组支撑平台课程。

“高职高专电子信息类专业信息类基本技术技能平台课程建设”于2009年12月立项，目的是把电子信息教指委教学改革研究立项成果落实于教学实践中，切实提高人才培养质量，配合电子信息教指委正在实施的优质教学资源建设工作，深圳职业技术学院、深圳信息职业技术学院、重庆城市职业技术学院、北京信息职业技术学院、黄冈职业技术学院、北京联合大学、东营职业技术学院、山东商业职业技术学院、北京青年政治学院、江苏建筑职业技术学院、黑龙江信息职业技术学院、杭州职业技术学院、北京工业职业技术学院、北京电子科技职业学院、上海电子信息职业技术学院、Intel有限公司、西门子有限公司、Digital China神州数码控股有限公司、中盈创信(北京)科技有限公司、Redhat红帽软件(北京)有限公司、北京敦煌禾光信息技术有限公司、中国铁道出版社等院校和企业参与了“高职高专电子信息类专业信息类基本技术技能平台课程建设”课题的研究。

基本技术技能型课程，也称为B类课，以掌握工作(典型工作任务)需要的专门(单项)技术技能为目的，使学生具备专门人才必备的基本技术技能。B类课程主要具备以下特征：

1. 技能点

核心技能点来自典型工作任务和职业标准。

2. 课程内容

课程可以分为基本技能、单项技术、技术应用等不同性质的课程；课程标准要遵循技术标准和技术训练标准两个标准；理论知识为掌握基本技术技能服务，不是课程最终目标。

3. 教学法

主要采用训练教学法，按技术标准考核实际技术能力的掌握。

本套教材具有以下特点：

- 采用“职业竞争力导向的‘工作过程-支撑平台系统化课程’模式和课程开发方法，建设出训练性实践课程教材；
- 为培养学生实践能力的实训课程服务，目的是使学习者掌握完成工作任务所需要的基本技术技能，课程中可能涉及的技术理论、方法、规范等内容是课程的重要组成部分，但不是课程的最终目标，实训课程要贯彻“做中学”的教育理念；

- 教材编写采用归纳法，即提出问题、举例（案例）说明或项目引导、总结归纳的编写方法；
- 突出适用性和实用性，注重实践能力的培养，遵循循序渐进的原则，内容编排方面力求由浅入深，通俗易懂。

希望通过本套教材的出版，为推广高等职业教育教学改革成果，实现优质教材资源共享，提高教学质量和人才培养质量，为我国高等职业教育的发展做出贡献。

本套教材不足之处，敬请各位专家、老师和广大同学不吝赐教。

高职高专电子信息类专业信息类基本技术技能课程建设项目组

2011年6月

本书汲取了北京青年政治学院等多家高职院校的教学经验,以及中软国际真实的项目实施经验,针对计算机相关专业对数据库技术应用需求和典型工作任务进行编写,是一本数据库实用技术教材。本书遵循 CVC2010 有关数据库设计师所对应的参考课程大纲的基础上,保证知识深度与广度,同时融入了由浅入深的教育教学方法以及软件行业“在做中学”的实践型人才培养方法。

本书在“数据库实用技术”课程体系的总体布局下以一个真实客户需求的数据库设计项目为主线,对 SQL Server 2008 数据库技术理论进行了详细的阐述,并配有相应的实训任务。有了明确的需求和来自于客户的压力和动力,学生就会深刻感受到自己所学知识的重要性和巨大的社会价值。书中选择了中软国际成功开发过的一套物流配送平台做为贯穿全书的实训案例。该系统在行业中具有明显的代表性,对于学生今后从事数据库相关工作具有较全面的参考意义。

从未来发展趋势而言,今后学生所面对的岗位需求、项目需求以及客户软硬件环境,不再是自己写一个程序并能运行。新的需求和挑战一定是多线程的、并发的、远程的等纷繁复杂的环境。而在复杂的环境下运行的数据库以及应用程序,必须能够应付这种并发性、安全性以及性能上带来的挑战。所以在教材中,我们将这些复杂的运行环境引入到教学的过程中,让学生亲身感受到大型项目的考验和压力,让学生从学习解决复杂问题中找到快感和今后努力的方向。

总体而言,本书教学内容的安排反映了一个项目管理中的二八原则,采用理论和实践相结合的学习方法比较合适,全书总课时需 64 学时以上。前 10 章,需要用反复的、条件反射式的训练来让学生对所学知识点形成执行力和生产力。而最后的 11~14 章,才是真正的精华和挑战。如果在课程结束后,学员能够对这些问题都了如指掌,那么他们的竞争力和体现出的价值,将会得到企业的认可,从而使自己受益并不断进步。

本书共分为 14 章,各章主要内容和编写分工如下:

本书由徐志立任主编,李子平和张东任副主编,其中徐志立老师进行了全书的统稿工作,并编写了第 1 章和第 13 章。第 2 章由秦勇老师编写;第 3 章和第 4 章由石刚老师编写;第 5 章和第 6 章由李子平老师编写;第 7 章、第 10 章和第 11 章由王冠宇老师编写;第 8 章由温绍洁老师编写;第 9 章、第 12 章和第 14 章由中软工程师张东和孙岩编写。

本书在前期策划中受到了高林教授、盛鸿宇老师、王春霞老师,以及中软国际等各级领导的支持和指导,在此一并表示感谢!

由于时间仓促和水平有限,书中不足之处在所难免,敬请各位读者批评指正。

编者

2012 年 12 月

第1章 SQL Server 数据库概述 1

1.1 数据库技术介绍	1
1.1.1 数据库的类型	1
1.1.2 数据库对象	2
1.1.3 数据库管理系统的基本功能	3
1.2 数据库应用背景	3
1.3 课程学习内容与标准	4
1.4 典型应用案例——物流配送系统	5
1.4.1 物流配送系统业务	6
1.4.2 模块流程描述	7
小结	10

第2章 SQL Server 2008 系统环境...11

2.1 SQL Server 2008 数据库概况	11
2.1.1 SQL Server 的发展历史	11
2.1.2 SQL Server 2008 的版本	13
2.2 SQL Server 2008 的安装	14
2.2.1 环境需求	14
2.2.2 SQL Server 2008 的安装过程	15
2.3 SQL Server 2008 常用工具	22
2.4 SQL Server 2008 系统数据库	24
小结	26
实训	26

第3章 数据库设计 27

3.1 数据库范式	27
3.1.1 第一范式 (1NF)	28
3.1.2 第二范式 (2NF)	28
3.1.3 第三范式 (3NF)	28
3.1.4 BCNF	29
3.1.5 反规范化	29
3.2 E-R 图及其基本要素	29

3.3 数据库存储结构.....30

3.3.1 数据库的逻辑结构	30
3.3.2 数据库的物理结构	31
3.3.3 数据库的数据独立性	31

3.4 数据库创建32

3.4.1 使用 SQL Server Management Studio 创建用户数据库 ...	32
3.4.2 使用 CREATE DATABASE 语句创建用户数据库	34

3.5 数据库修改35

3.5.1 更改数据库的所有者	35
3.5.2 添加和删除数据文件和日志文件	36
3.5.3 重命名数据库	37

3.6 数据库删除38

3.6.1 使用 SQL Server Management Studio 删除数据库	38
3.6.2 使用 DROP DATABASE 语句删除数据库	38

3.7 数据库分离和附加38

3.7.1 数据库的分离	39
3.7.2 数据库的附加	40

拓展部分41

小结42

实训43

第4章 数据表设计45

4.1 数据表的概念	45
4.2 数据字段和数据类型	46
4.3 数据字段约束	50
4.3.1 数据完整性	50
4.3.2 数据字段约束	50
4.4 表的创建	55
4.5 表的修改	57
4.6 表的删除	59

4.7 主外键关联	59
4.8 级联操作	60
拓展部分	61
小结	62
实训	63

第5章 SQL 基础

5.1 界面操作	64
5.2 简单查询	65
5.2.1 查询所有数据	66
5.2.2 查询指定字段数据	66
5.2.3 查询不重复的数据	66
5.2.4 对查询结果排序	67
5.2.5 按照分组进行查询	67
5.3 条件查询	68
5.3.1 比较条件查询	68
5.3.2 范围条件查询	68
5.3.3 多值条件查询	68
5.3.4 模糊查询	69
5.3.5 HAVING 条件查询	69
5.4 连接查询	70
5.4.1 内连接 (INNER JOIN)	70
5.4.2 外连接 (OUTER JOIN)	71
5.4.3 交叉连接 (CROSS JOIN)	71
5.5 子查询	71
5.5.1 比较运算符的子查询	72
5.5.2 使用 IN 或 NOT IN 的 子查询	73
5.5.3 使用 ANY、SOME 和 ALL 的子查询	74
5.5.4 使用 EXISTS 或 NOT EXISTS 的子查询	75
5.5.5 使用 HAVING 的子查询	76
5.5.6 使用 UPDATE、DELETE 和 INSERT 的子查询	77
5.6 数据插入、删除和修改	78
5.6.1 向表中插入数据	78
5.6.2 修改表中数据	79

5.6.3 删除表中数据	79
小结	79
实训	80

第6章 SQL Server 2008 系统环境...81

6.1 T-SQL 基础	81
6.1.1 T-SQL 简介	81
6.1.2 语法	82
6.1.3 常量和变量	83
6.1.4 运算符与表达式	84
6.1.5 注释	87
6.2 流程控制语句	88
6.2.1 BEGIN...END 语句	88
6.2.2 IF...ELSE 语句	88
6.2.3 CASE...END 语句	89
6.2.4 WHILE...CONTINUE...BREAK 语句	90
6.2.5 WAITFOR 语句	92
6.3 游标操作	92
6.3.1 游标概述	92
6.3.2 游标基本操作	93
小结	97
实训	97

第7章 索引与视图

7.1 索引的概念	98
7.2 索引的创建	100
7.3 索引的删除	103
7.4 视图的概念	103
7.5 视图的创建	104
7.6 查询视图	106
7.7 更新视图	106
7.8 修改视图的定义	107
7.9 删除视图	108
小结	108
实训	108

第8章 函数

8.1 函数概述	110
8.2 系统内置函数	110

8.2.1 聚合函数	111	10.3 DML 触发器	156
8.2.2 日期和时间函数	111	10.4 DDL 触发器	159
8.2.3 数学函数	112	10.5 修改触发器	160
8.2.4 字符串函数	112	10.6 删除触发器	161
8.3 用户自定义函数	114	10.7 禁用或重新启用数据库 触发器	161
8.3.1 标量函数	114	小结	162
8.3.2 表值函数	116	实训	162
8.4 管理用户自定义函数	118		
8.4.1 删除用户自定义函数	118	第 11 章 数据库安全配置	165
8.4.2 修改用户自定义函数	119	11.1 SQL Server 2008 的身份 验证模式	165
小结	119	11.2 建立和管理用户账户	166
实训	120	11.2.1 界面方式管理 用户账户	166
第 9 章 存储过程	125	11.2.2 命令方式管理 用户账户	168
9.1 存储过程概述	125	11.3 服务器角色与数据库角色	170
9.2 存储过程的设计	127	11.3.1 固定服务器角色	170
9.2.1 创建存储过程 基本语法	128	11.3.2 固定数据库角色	172
9.2.2 创建不带参数的 存储过程	128	11.3.3 用户自定义 数据库角色	174
9.3 执行存储过程	133	11.4 服务器权限的管理	176
9.4 创建带参数的存储过程	135	11.4.1 授予权限	176
9.5 执行带参数的存储过程	137	11.4.2 拒绝权限	179
9.6 带参数的存储过程的模糊匹配	138	11.4.3 撤销权限	180
9.7 修改和删除存储过程	140	小结	181
9.8 存储过程输出参数	141	实训	181
9.9 存储过程异常处理	145		
9.9.1 使用 @@Error	146	第 12 章 事务与并发	182
9.9.2 在存储过程 中使用 TRY/CATCH	148	12.1 事务概述	183
9.9.3 在异常出现之前 屏蔽异常	150	12.2 事务的语法	183
小结	151	12.3 事务的特点	188
实训	151	12.4 并发控制	188
第 10 章 触发器	154	12.5 锁	192
10.1 触发器概述	154	12.5.1 可锁的资源	194
10.2 触发器的分类	155	12.5.2 锁定模式	194
		12.5.3 锁的兼容性	195
		12.6 设置隔离级别	195

12.7 处理死锁	197	14.2 需求分析阶段	221
小结	198	14.2.1 阶段目标	221
实训	198	14.2.2 实训组织方式	221
第 13 章 备份与恢复	200	14.2.3 实战项目	221
13.1 SQL Server 2008 数据库 备份机制	200	14.2.4 阶段提交物	222
13.1.1 备份类型	200	14.2.5 提交物参考实例	222
13.1.2 创建备份设备	201	14.3 数据库设计阶段	225
13.1.3 备份数据	202	14.3.1 阶段目标	225
13.1.4 备份压缩	210	14.3.2 实训组织方式	225
13.2 SQL Server 2008 数据库 恢复机制	211	14.3.3 阶段提交成果	225
13.2.1 恢复模式	211	14.3.4 提交成果参考实例	225
13.2.2 恢复数据	213	14.4 数据库开发阶段	230
13.3 分离数据库	216	14.4.1 阶段目标	230
13.4 附加数据库	218	14.4.2 实训组织方式	230
小结	219	14.4.3 实训提交成果	231
实训	220	14.4.4 提交成果参考实例	231
第 14 章 综合项目实训—— 物流配送系统设计	221	14.5 实训考核体系	233
14.1 实训总体方案	221	14.5.1 考核原则	233
		14.5.2 各阶段考核安排	233
		14.6 实训准备	233
		14.7 参考资料和提交 成果配备	233

第 1 章

SQL Server 数据库概述

【任务引入】

数据库是依照数据模型组织起来并存放数据的集合，它包含了系统运行所需的全部数据，在信息管理、企业运营中扮演着重要的角色。数据库管理系统是管理数据库的软件，提供了用户与数据库之间沟通的渠道。用户通过数据库系统图形化的窗口，进行数据的存储、读取以及维护等操作。

【学习目标】

- 掌握 SQL Server 主流数据库产品
- 掌握和理解数据库的类型
- 掌握和理解数据库对象
- 了解数据库管理系统的基本功能
- 理解典型数据库设计案例

1.1 数据库技术介绍

数据库技术经过长期的发展，逐渐形成了一套系统的科学理论。SQL Server 被列为企业级数据库产品，它能够快速地返回查询结果，在支持高端服务级协议方面也有很大的改进。数据库的工作性能一直是企业级数据库的关键属性，SQL Server 的数据采集器能够帮助数据库管理员收集和性能相关的数据，并将其存储在数据库中，使数据挖掘以及报表生成变得更加简单。

1.1.1 数据库的类型

根据数据存储的数据模型，数据库系统可以分为结构型数据库、网络型数据库、关系型数据库。SQL Server 2008 是以关系数据模型为基础的数据库，具有许多数据库系统的新特性。

1. 结构型数据库

结构型数据库是树形结构，它的数据存储在不同的层次之下。结构型数据模型的提出是为了模拟按照层次组织起来的事物，其最基本的数据关系是基本层次关系。如果数据向纵向发展，则横向关联很难建立，管理起来非常不方便。

2. 网络型数据库

网络型数据库把每条记录做为结点，记录之间通过指针建立关联，能够实现多对多的关联。其优点是很容易反映实体之间的关联，避免了数据的重复性。缺点是这种关联错综复杂，当数据库逐渐增多时，很难对结构中的关联进行维护。当数据库的数据变得越来越大时，关联性的维护将非常复杂。