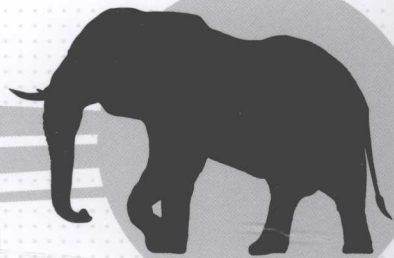




全国高等职业教育计算机类规划教材·实例与实训教程系列
2010年度教育部高等学校高职高专计算机类专业教学指导委员会优秀教材
湖南省职业院校教育教学改革研究项目成果教材

SQL Server 实例教程 (2008版)

○ 刘志成 宁云智 刘 钊 编 著



YZLI0890108381

学习目标 → 学习导航 → 任务描述 → 课堂讲解与演示
↓
课外拓展 ← 课外实践 ← 总结与提高

真实任务驱动, 在真实环境中介绍SQL Server 2008的知识和技能
“理论实践一体化”的教学方法, “在做中学、学以致用”的教学理念
丰富、完整的案例素材和电子教案 (www.hxedu.com.cn)



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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



全国高等职业教育计算机类规划教材·实例与实训教程系列

2010 年度教育部高等学校高职高专计算机类专业教学指导委员会优秀教材
湖南省职业院校教育教学改革研究项目成果教材

SQL Server 实例教程

(2008 版)

刘志成 宁云智 刘 钊 编著



YZLI0890108381

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书全面、翔实地介绍应用 SQL Server 2008 数据库管理系统进行数据库管理的各种操作以及数据库程序开发所需的各种知识和技能, 主要内容包括: 数据库技术基础, 数据库操作, 表操作, 查询操作, 视图操作, 索引操作, T-SQL 编程和存储过程操作, 触发器操作, 游标、事务和锁, 数据库安全操作, 数据库管理操作和 SQL Server 数据库程序开发。

作者在多年的数据库教学与数据库应用程序开发经验的基础上, 根据软件行业程序员和数据库管理员的岗位能力要求以及高职学生的认知规律精心组织本教材内容; 通过一个实际的“WebShop 电子商城”数据库的管理和开发, 以任务的形式介绍 SQL Server 2008 的各项管理和开发技术; 面向“理论实践一体化”教学过程, 将知识讲解和技能训练有机结合, 融“教、学、做”于一体; 提供教材中数据库的完整脚本和配套电子课件。

本书可作为高职高专软件技术、网络技术、信息管理和电子商务等专业的教材, 也可作为计算机培训班的教材及 SQL Server 2008 数据库自学者的参考书。

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 实例教程: 2008 版 / 刘志成, 宁云智, 刘钊编著. —北京: 电子工业出版社, 2012.1

(全国高等职业教育计算机类规划教材·实例与实训教程系列)

ISBN 978-7-121-15040-1

I. ①S… II. ①刘… ②宁… ③刘… III. ①关系数据库—数据库管理系统, SQL Server 2008—高等职业教育—教材 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 229818 号

策划编辑: 程超群

责任编辑: 程超群 特约编辑: 袁玺

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: 787×1 092 1/16 印张: 23.75 字数: 606.4 千字

印 次: 2012 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 3 000 册 定价: 42.00 元

凡所购买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

本书是湖南省职业院校教育教学改革研究项目（项目编号：ZJGB2009014）和高职高专计算机类专业立项课题（课题编号：jzw59011025）的研究成果，是国家示范性建设院校重点建设专业（软件技术专业）的建设成果，是实践环节系统化设计的实验成果。

SQL Server 2008 是由 Microsoft 公司于 2008 年推出的关系型数据库管理系统。它在 SQL Server 2005 的基础上，增强了许多功能，从而可以更好地作为各种企业级应用的后台数据库，也可以方便地实现数据库的管理功能。

该教材第一版于 2007 年编写完成后，得到了广大读者和同行的认可，并于 2010 年被教育部高等学校高职高专计算机类专业教学指导委员会评为“2010 年度高职高专计算机类专业优秀教材”。本次修订采纳了企业专家和同行的意见，更新了软件版本，优化了教学案例。本教材以两个实际的项目（WebShop 电子商城系统和图书管理系统）为中心，全面、翔实地介绍了应用 SQL Server 2008 数据库管理系统进行数据库管理的各种操作以及数据库程序开发所需的各种知识和技能，进一步固化了以下特色：

（1）教学内容系统化。根据软件程序员和 SQL Server 数据库管理员岗位能力的要求，以培养学生数据库应用、管理和开发能力为目标，以实际数据库管理项目为载体，优化了教学内容。重点介绍使用 SQL Server Management Studio 和 T-SQL 语言进行数据库管理的各种技术。

（2）教学项目真实化。在真实数据库管理项目的基础上，经过精心设计将项目分解为 231 个既独立又具有一定联系的小任务。学生在任务的完成过程中，学习 SQL Server 2008 理论知识并训练数据库操作技能。

（3）理论实践一体化。基于多年教学实践，合理设计教师知识讲解、教师操作示范、学生技能训练等教学环节，融“教、学、做”于一体。每一任务均先提出任务目标，然后由教师讲解并示范任务完成过程，最后由学生模仿完成类似的数据库管理任务，体现“做中学、学以致用”的教学理念。

（4）技能训练层次化。本教材精心设置了课堂实践、课外拓展、单元实践、综合实训、探索设计等多层次的实践环节。让学生通过不断地实践，实现数据库应用、管理和开发技能的螺旋推进，最终实现与职业能力的“零距离”。

本书由湖南铁道职业技术学院刘志成、宁云智、刘钊编著，湖南铁道职业技术学院王咏梅、陈承欢、吴献文、冯向科、林保康、王欢燕、李蓓蓓、薛志良、林东升等老师参与了部分内容的编写和文字排版工作，电子工业出版社的编辑对本书的编写提出了许多宝贵的意见，在此表示感谢。也感谢我的挚友赵爱云先生一直以来的支持和鼓励。

本书适合作为高职高专计算机类专业数据库应用技术课程的教材，同时也可以作为培训教材使用。由于时间仓促以及编者水平有限，书中难免存在错误和疏漏之处，欢迎广大读者和同仁提出宝贵意见和建议。E-mail: liuzc518@163.com。

编 者

教学安排建议

序 号	教 学 章 节	课 时	知识要点与教学重点
1	第 1 章	2	职业岗位能力需求分析、课程定位与教学案例综述
2	第 2 章	2	数据库技术概述、三种主要的数据库模型、SQL Server 2008 基础
		2	SQL Server 2008 简单使用
3	第 3 章	2	SQL Server 2008 数据库概述、SQL Server 2008 数据库
		2	使用 SSMS 管理数据库
		4	使用 T-SQL 管理数据库
4	第 4 章	2	设计表
		2	使用 SSMS 管理表
		2	使用 T-SQL 管理表
		2	记录操作
		4	SQL Server 2008 中的数据库完整性
5	第 5 章	2	单表查询（选择列、选择行）
		2	单表查询（ORDER BY 子句、GROUP BY 子句、COMPUTE BY 子句、WITH CUBE 汇总数据、分页和排名）
		2	连接查询
		2	子查询
		2	联合查询、交叉表查询和 SSMS 中实现查询
6	单元实践 1	课外	创建数据库、创建表、初始化数据、实现数据查询
7	第 6 章	2	视图概述、使用 SSMS 管理视图
		2	使用 T-SQL 管理视图、使用视图
8	第 7 章	2	索引概述、使用 SSMS 管理索引、使用 T-SQL 管理索引
		2	全文索引
9	第 8 章	2	T-SQL 语言基础、变量和运算符
		2	流程控制语句、常用函数
		2	存储过程基础、使用 SSMS 管理存储过程
		2	使用 T-SQL 管理存储过程
10	第 9 章	4	触发器概述、使用 SSMS 管理触发器
		4	使用 T-SQL 管理触发器、触发器的应用
11	单元实践 2	课外	创建视图、索引、存储过程和触发器对象
12	第 10 章	4	游标、事务和锁
13	第 11 章	2	数据库安全概述、登录管理
		2	用户管理
		2	角色管理
		2	权限管理
		2	架构管理
14	第 12 章	2	数据库备份
		2	数据库恢复
		2	数据库的分离与附加
		2	数据导入/导出、复制数据库

续表

序 号	教 学 章 节	课 时	知识要点与教学重点
15	第 13 章 (二选一)	4	数据库应用程序结构、Java 平台 SQL Server 数据库程序开发
		4	数据库应用程序结构、.NET 平台 SQL Server 数据库程序开发
16	单元实践 3	课外	数据库安全、数据管理、数据库程序开发
累计课时		90	
17	综合实训	40	教务管理系统 StudentMIS
18	探索设计	课外	酒店管理系统 HotelMIS

说明:

(1) 建议课堂教学全部在多媒体机房内完成,以实现“讲—练”结合。如果条件不允许,可以先讲理论,再以每个章节中的【课堂实践】作为实验。

(2) 建议课堂教学以 4 学时为一个教学单元,以实现多次“讲—练”循环。如果条件不允许,也可以 2 学时为一个教学单元(以每个章节中的【课堂实践】作为 2 学时教学单元的结束点)。

(3) 请根据具体情况安排【单元实践】、【综合实训】和【探索设计】的完成时间。

目 录

第1章 课程定位与教学案例综述	(1)
1.1 职业岗位能力需求分析	(1)
1.2 课程设置和课程定位分析	(3)
1.3 教学案例与案例数据库说明	(5)
1.3.1 教学案例综述	(5)
1.3.2 WebShop 数据库说明	(6)
1.3.3 BookMIS 数据库说明	(12)
本章小结	(19)
第2章 数据库技术基础	(20)
2.1 数据库技术概述	(21)
2.1.1 数据库技术发展简史	(22)
2.1.2 数据库系统的概念	(22)
2.2 三种主要的数据模型	(23)
2.2.1 网状模型	(24)
2.2.2 层次模型	(24)
2.2.3 关系模型	(25)
2.3 SQL Server 2008 基础	(26)
2.3.1 SQL Server 2008 的新增功能	(26)
2.3.2 SQL Server 2008 的版本	(27)
2.3.3 SQL Server 2008 的安装	(27)
2.4 SQL Server 2008 的简单使用	(39)
2.4.1 使用 SQL Server Management Studio	(39)
2.4.2 查看和配置 SQL Server 服务	(41)
小结与习题	(43)
第3章 数据库操作	(45)
3.1 SQL Server 2008 数据库	(46)
3.1.1 数据库概述	(46)
3.1.2 系统数据库	(48)
3.1.3 文件和文件组	(49)
3.2 使用 SSMS 管理数据库	(53)
3.3 使用 T-SQL 管理数据库	(60)
3.3.1 创建数据库	(61)
3.3.2 修改数据库	(63)
3.3.3 查看数据库	(64)
3.3.4 删除数据库	(67)
3.3.5 收缩数据库和数据文件	(67)

3.3.6 移动数据库文件	(68)
3.3.7 更改数据库所有者	(69)
小结与习题	(69)
第4章 表操作	(71)
4.1 SQL Server 表的概念与数据类型	(73)
4.2 使用 SSMS 管理表	(75)
4.3 使用 T-SQL 管理表	(81)
4.4 记录操作	(85)
4.4.1 使用 SSMS 进行记录操作	(85)
4.4.2 使用 T-SQL 进行记录操作	(86)
4.5 SQL Server 2008 中的数据完整性	(90)
4.5.1 数据完整性概述	(90)
4.5.2 列约束和表约束	(90)
4.5.3 允许空值约束	(91)
4.5.4 DEFAULT 定义	(92)
4.5.5 CHECK 约束	(93)
4.5.6 PRIMARY KEY 约束	(95)
4.5.7 FOREIGN KEY 约束	(97)
4.5.8 UNIQUE 约束	(100)
小结与习题	(101)
第5章 查询操作	(103)
5.1 单表查询	(105)
5.1.1 选择列	(106)
5.1.2 选择行	(109)
5.1.3 ORDER BY 子句	(114)
5.1.4 GROUP BY 子句	(115)
5.1.5 COMPUTE BY 子句	(117)
5.1.6 WITH CUBE 汇总数据	(118)
5.1.7 分页和排名	(119)
5.2 连接查询	(120)
5.2.1 内连接	(122)
5.2.2 外连接	(124)
5.2.3 交叉连接	(126)
5.3 子查询	(126)
5.3.1 子查询类型	(127)
5.3.2 记录操作语句中的子查询	(131)
5.3.3 子查询规则	(133)
5.4 联合查询	(134)
5.5 交叉表查询	(135)
5.5.1 PIVOT	(135)

5.5.2 UNPIVOT	(137)
5.6 SSMS 中实现查询	(138)
小结与习题	(140)
第 6 章 视图操作	(143)
6.1 视图概述	(144)
6.2 使用 SSMS 管理视图	(145)
6.3 使用 T-SQL 管理视图	(151)
6.4 使用视图	(156)
6.4.1 查询视图数据	(156)
6.4.2 修改视图数据	(157)
6.4.3 友情提示	(158)
小结与习题	(160)
第 7 章 索引操作	(163)
7.1 索引概述	(164)
7.1.1 索引简介	(164)
7.1.2 索引类型	(165)
7.2 使用 SSMS 管理索引	(168)
7.3 使用 T-SQL 管理索引	(170)
7.4 全文索引	(174)
7.4.1 全文索引概述	(175)
7.4.2 使用“全文索引向导”	(175)
7.4.3 使用 T-SQL 管理全文索引	(179)
小结与习题	(180)
第 8 章 T-SQL 编程和存储过程操作	(182)
8.1 T-SQL 语言基础	(184)
8.2 变量和运算符	(186)
8.2.1 变量	(186)
8.2.2 运算符	(188)
8.3 流程控制语句	(191)
8.4 常用函数	(195)
8.5 存储过程基础	(200)
8.6 使用 SSMS 管理存储过程	(202)
8.6.1 创建和执行存储过程	(202)
8.6.2 查看、修改和删除存储过程	(204)
8.7 使用 T-SQL 管理存储过程	(205)
8.7.1 创建和执行存储过程	(205)
8.7.2 查看、修改和删除存储过程	(208)
小结与习题	(210)
第 9 章 触发器操作	(212)
9.1 触发器概述	(214)

9.2	使用 SSMS 管理触发器	(218)
9.2.1	创建触发器	(218)
9.2.2	禁用、修改和删除触发器	(219)
9.3	使用 T-SQL 管理触发器	(220)
9.3.1	创建触发器	(220)
9.3.2	修改和查看触发器	(224)
9.3.3	禁用/启用和删除触发器	(226)
9.4	触发器的应用	(227)
9.4.1	实施参照完整性	(227)
9.4.2	实施特殊业务规则	(229)
9.5	友情提示	(231)
	小结与习题	(233)
第 10 章	游标、事务和锁	(235)
10.1	游标	(236)
10.2	事务	(239)
10.2.1	事务概述	(239)
10.2.2	自动提交事务	(240)
10.2.3	显式事务	(241)
10.2.4	隐式事务	(244)
10.3	锁	(245)
10.3.1	并发问题	(245)
10.3.2	锁的类型	(246)
10.3.3	查看锁	(248)
10.3.4	设置事务隔离级别	(249)
10.3.5	死锁的处理	(250)
	小结与习题	(253)
第 11 章	数据库安全操作	(255)
11.1	数据库安全概述	(257)
11.2	登录管理	(258)
11.2.1	验证模式	(259)
11.2.2	使用 SSMS 管理登录名	(261)
11.2.3	使用 T-SQL 管理登录名	(264)
11.3	用户管理	(265)
11.3.1	使用 SSMS 管理数据库用户	(266)
11.3.2	使用 T-SQL 管理数据库用户	(268)
11.4	角色管理	(270)
11.4.1	服务器角色	(270)
11.4.2	数据库角色	(273)
11.4.3	应用程序角色	(277)
11.5	权限管理	(278)

11.5.1	权限类型	(279)
11.5.2	使用 SSMS 管理权限	(280)
11.5.3	使用 T-SQL 管理权限	(281)
11.6	架构管理	(283)
11.6.1	架构概述	(283)
11.6.2	使用 SSMS 管理架构	(284)
11.6.3	使用 T-SQL 管理架构	(288)
	小结与习题	(289)
第 12 章	数据库管理操作	(292)
12.1	数据库备份	(293)
12.1.1	数据库备份概述	(293)
12.1.2	数据库备份设备	(294)
12.1.3	执行数据库备份	(297)
12.2	数据库恢复	(302)
12.2.1	数据库恢复概述	(302)
12.2.2	执行数据库恢复	(303)
12.3	数据库的分离与附加	(307)
12.3.1	分离和附加概述	(308)
12.3.2	分离数据库	(308)
12.3.3	附加数据库	(309)
12.4	数据导入/导出	(312)
12.4.1	数据导入/导出概述	(312)
12.4.2	数据导出	(312)
12.4.3	数据导入	(317)
12.5	复制数据库	(318)
	小结与习题	(323)
第 13 章	SQL Server 数据库程序开发	(326)
13.1	数据库应用程序结构	(328)
13.1.1	客户机/服务器结构	(328)
13.1.2	浏览器/服务器结构	(329)
13.1.3	3 层/N 层结构	(330)
13.1.4	数据库访问技术	(331)
13.2	Java 平台 SQL Server 数据库程序开发	(333)
13.2.1	ODBC/JDBC	(333)
13.2.2	JDBC API 介绍	(334)
13.2.3	使用 J2SE 开发 SQL Server 数据库程序	(336)
13.2.4	使用 JSP 开发 SQL Server 数据库程序	(342)
13.3	VS 2008 平台 SQL Server 数据库程序开发	(347)
13.3.1	ADO.NET	(348)
13.3.2	ADO.NET 数据库操作对象	(349)

13.3.3 使用 C#.NET 开发 SQL Server 数据库程序	(350)
13.3.4 使用 ASP.NET 3.5 开发 SQL Server 数据库程序	(352)
小结与习题	(355)
附录 A 综合实训	(357)
一、实训目的	(357)
二、实训内容	(357)
(一) 数据库对象的管理	(358)
(二) 数据库安全策略	(360)
(三) 数据查询	(361)
(四) 数据管理	(361)
(五) 数据库程序开发	(361)
三、实训要求	(361)
四、实训安排	(362)
五、实训考核	(363)
附录 B 参考试卷	(364)

第1章 课程定位与教学案例综述

学习目标

本章将要了解数据库相关职业岗位的能力需求、“SQL Server 数据库技术”的课程定位和本书使用的案例数据库的介绍。本章的学习要点包括：

- 职业岗位能力需求分析
- 课程定位
- 教学案例

学习导航

高职院校在进行课程体系开发和课程开发时都应进行市场调研，在此基础上完成职业岗位能力分析，根据行业和企业的需求以及学生的实际选取课程内容，并明确课程目标（包括知识目标、技能目标和态度目标等）。同时，学生在学习时也应了解该课程在所学专业的课程体系中的地位和作用，对学习后续课程有哪些帮助，对未来要从事的职业起到什么样的支撑作用。这样既有利于明确学习目标，也有助于提高学生学习兴趣。本章主要进行职业岗位能力分析，课程设置和课程定位分析，对教学案例与技能训练体系进行说明。

1.1 职业岗位能力需求分析

通过对前程无忧、中华英才、智联招聘、博天人才网等专业招聘网站上万份招聘信息和几十个与软件开发、数据库应用系统开发和网站开发相关的职业岗位的调查分析，我们对数据库人才市场需求情况有了一定的了解。下面浏览几则代表性的招聘信息。

（1）数据库管理员的招聘信息：

招聘职位：数据库管理员（DBA）	招聘单位：深圳市顺易斯贸易有限公司
基本要求	
计算机相关专业毕业，专科及以上学历；	
具备 MS SQL Server 数据库 3 年及以上工作经验，有开发及优化 MS SQL Server 2000，2005/2008 数据库相关经验；	
精通 .Net、C# 开发；	
熟练掌握过程、函数的编写、SQL 语句优化技能；	
会使用 Power Designer 等设计工具进行数据库对象设计，为数据库表设计提供支持；	
愿意专业从事数据库方面的工作，基础扎实，做事认真，善于总结，有想法，能承受一定的压力；	
有一定金融数据、信息软件企业工作经历者最佳；	
团队合作精神，积极的工作态度和较强的责任心，良好的沟通和学习能力。	

(2) 管理软件开发人员的招聘信息:

招聘职位: 管理软件开发人员	招聘单位: 北京盈创伟业科技有限公司
基本要求	
精通 Oracle、SQL Server 2005、PL/SQL、T-SQL、存储过程和触发器、SQL 优化及数据库管理,能够快速解决数据库的故障;熟悉数据库理论及开发技术,精通数据库建模,熟悉常用数据库建模工具,熟悉 VC、VB 等开发工具,熟悉 Windows 平台下的程序开发;	
熟悉软件开发流程,能熟练进行系统的概要设计和详细设计,有良好编程风格和文档习惯;	
熟悉数据库各种调优技术;	
有 2 年以上数据库的开发经验,熟悉 C#开发语言,有数据库开发经验者优先;	
踏实、敬业,具有主观能动性、团队合作精神和强烈的事业心。	

(3) 数据库程序开发工程师的招聘信息:

招聘职位: 数据库程序开发工程师	招聘单位: 北京领先实时科技有限责任公司
基本要求	
熟悉数据库技术,熟悉 Oracle、SQL Server 2005/2008 或 MySQL,了解 Sqlite、PostGRE、BerkleyDB 等嵌入式数据库;	
熟悉 Windows、Linux、VxWorks、Solaris 操作系统中的两种,并有过实际工程经验;	
熟练使用 ADO.NET 进行数据库的操作;	
精通 C#编程、ASP.NET 编程,熟悉 WinForm 开发;	
较强的敬业精神、创新精神、开拓意识和团队协作能力。	

(4) .NET 开发工程师的招聘信息:

招聘职位: .NET 开发工程师	招聘单位: 上海源实信息技术有限公司
基本要求	
计算机专科及以上学历,2 年及以上软件项目开发经验;	
熟悉 Visual Studio 2005/2008 开发环境;	
熟悉 B/S 项目三层架构的开发模式,做过 3 个及以上 B/S 项目的优先考虑;	
熟悉 SQL Server 2005/2008,精通存储过程、视图的编写;	
有良好的编程习惯和沟通能力;	
使用过 Dev Express 第三方控件的优先考虑。	

(5) Java 软件开发工程师的招聘信息:

招聘职位: Java 软件开发工程师	招聘单位: 北京清软创新科技有限公司
基本要求	
精通 Java,具有一定的 Java 编程能力,深刻地理解面向对象编程思想;	
至少能够熟练使用一种 Java 编程工具,最好精通 Eclipse 及相关插件的使用;	
熟悉并了解 Weblogic、Tomcat 等 J2EE 中间件;	
熟悉 Oracle、DB2、SQL Server 等数据库;	
善于沟通,强烈的客户服务意识,较强的理解能力,善于学习,能够在压力下独立完成工作。	

(6) 网站程序员的招聘信息:

招聘职位: 网站程序员	招聘单位: 中山市鑫荣科技有限公司
基本要求	
熟悉 ASP+PHP 或 ASP+ASP.NET 两种网络编程, 书写程序规范;	
熟悉 Access, MS SQL/MySQL 等数据库操作;	
熟悉 JavaScript, Dreamweaver (CSS), 有一定的美工基础;	
主动性及自我规范能力强, 团队精神良好, 能吃苦耐劳, 承受压力, 能按时完成任务;	
至少已独立完成 3 个以上网站作品, 有较复杂的网站后台开发经验, 多网站制作经验者优先考虑。	

通过对企业招聘信息分析, 确定了数据库相关职业岗位包括信息系统程序员、Web 系统程序员、数据库管理员和数据库维护员等。同时, 我们对软件行业的软件开发、网站开发、数据库应用系统开发与管理等职业岗位对从业人员的知识、技能和素质的基本要求有了深入的了解。

(1) 在软件开发工具、网站开发工具及编程语言方面, 必须熟练掌握以下知识或具备以下技能:

- ① 熟悉或精通 C#、VB.NET、Java、VB、VC 等开发工具中的一种或几种。
- ② 熟悉 ASP.NET、ASP、JSP 和 PHP 等网络编程技术中的一种或几种。
- ③ 熟悉 Windows 平台下的程序开发, 了解 Linux、VxWorks、Solaris 等开发平台。
- ④ 熟练使用 ADO.NET 或 JDBC 实现数据库访问的操作。
- ⑤ 熟悉 JavaScript、Dreamweaver (CSS)。

(2) 在数据库设计、管理和程序开发方面, 必须熟练掌握以下知识或具备以下技能:

① 熟悉或精通 Access、SQL Server、Oracle、DB2、Sybase、Informix、MySQL 等主流数据库管理系统中的一种或几种。

- ② 了解 Sqlite、PostGRE、BerkleyDB 等嵌入式数据库管理系统。
- ③ 了解数据库理论及开发技术, 了解数据库建模, 熟悉常用数据库建模工具。
- ④ 精通 T-SQL 或 PL/SQL、存储过程和触发器、SQL 优化及数据库管理, 能够快速解决数据库的故障。

⑤ 熟悉 SQL 的设计和开发 (包括表设计和优化, 复杂查询语句的调试和优化)。

⑥ 熟悉数据库后台管理和 SQL 编程。

(3) 应具备以下基本素质和工作态度:

- ① 积极的工作态度和较强的责任心, 良好的沟通和学习能力。
- ② 具有主观能动性、团队合作精神和强烈的事业心。
- ③ 较强的敬业精神、创新精神、开拓意识及自我规范能力。
- ④ 强烈的客户服务意识, 较强的理解能力, 能够在压力下独立完成工作。

1.2 课程设置和课程定位分析

数据库技术是现代信息科学与技术的重要组成部分, 是计算机处理数据和管理信息的基础, 是数据库应用系统的核心部分。随着计算机技术与网络技术的飞速发展, 数据库技术得到了广泛的应用与发展, 如今各类信息系统和动态网站的开发都需要使用后台数据库, 各行

各业的数据大多数都是利用数据库进行存储和管理的，数据库几乎已成为信息系统和动态网站的一个不可缺少的组成部分。

目前软件开发与动态网站开发时经常使用的数据库管理系统主要有 Access、Microsoft SQL Server、Oracle、MySQL、DB2、Sybase、Informix 等，这些数据库管理系统也是企业招聘时要求掌握或了解的，其中又以 Microsoft SQL Server、Oracle、MySQL 和 Access 使用面最广、需求量最多。

“数据库技术”已成为高职院校计算机教学中的重要课程，是计算机类专业的一门必修的核心课程。根据对数据库相关职业岗位的知识、技能和素质需求的分析，同时充分了解高职学生的认知规律和专业技能的形成规律，为使学生熟练掌握数据库的基本理论和开发技术，高职院校一般选用 Access、SQL Server 和 Oracle 三种主流数据库管理系统作为教学内容。“SQL Server 数据库技术”课程是软件技术专业的一门主干专业课程，在软件技术专业人才培养方案中处于核心地位，对于软件开发程序员相关岗位群应具备的分析和设计能力的培养起到重要作用。该课程在软件技术专业课程体系中的位置如图 1-1 所示。

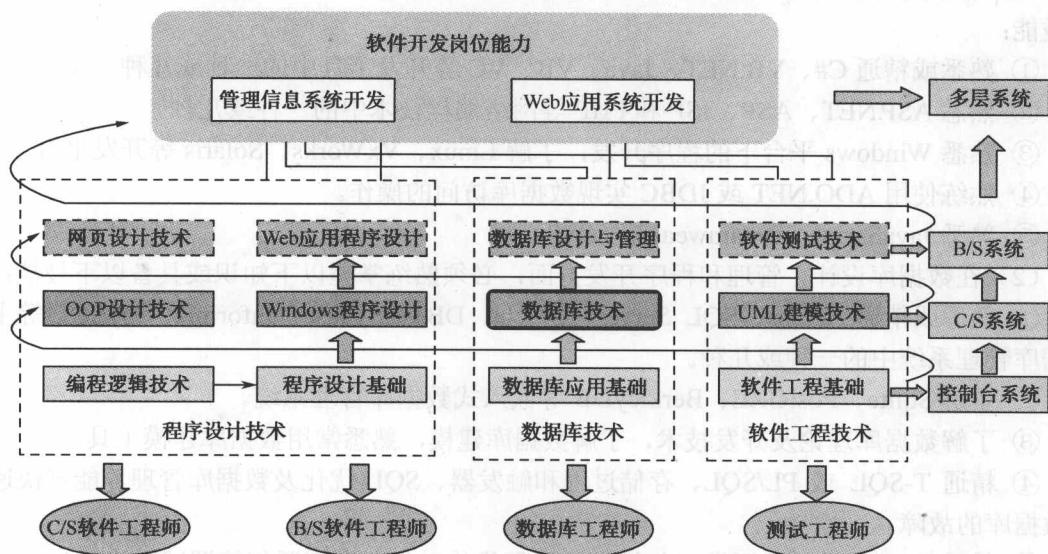


图 1-1 “数据库技术”课程在课程体系中的定位

本书就是一本为高职院校“SQL Server 数据库技术”课程教学量身定做的教材，选用 SQL Server 的最新版本 SQL Server 2008，介绍数据库、数据表、数据查询、索引、视图、存储过程和触发器的操作、数据库管理、安全性管理和数据库程序开发等内容。本课程的定位是将 SQL Server 2008 数据库作为信息系统或动态网站的后台数据库以及 SQL Server 2008 数据库本身的管理和维护，所以本课程的核心内容是数据库的管理和数据库应用程序开发方面的内容。分别通过“SQL Server Management Studio”和 T-SQL 介绍 SQL Server 2008 数据库管理技术，重点在 T-SQL 语句的应用。本教材的教学目的和教学重点如表 1-1 所示。

表 1-1 “SQL Server 数据库技术”课程的教学目的和教学重点

教 学 目 的	熟练掌握数据库、数据表的创建与管理
	熟练掌握数据表中数据的输入、修改与浏览
	掌握实施数据库完整性的技术
	熟练掌握视图的创建与管理
	掌握索引的创建与管理
	熟练掌握存储过程的创建与管理
	熟练掌握触发器的创建与管理
	熟练掌握 SQL Server 2008 环境中数据的导入与导出
	熟练掌握 SQL Server 2008 环境中数据的备份和恢复
	熟练掌握 SQL Server 2008 环境中数据的分离与附加
教 学 重 点	熟练掌握 SELECT 语句的基本语法与应用
	了解数据库应用程序的开发方法
	识记数据库的基本原理和基本概念，理解数据库的设计过程，熟悉数据库、数据表、关系、主关键字、主表、从表、记录、字段、索引等基本概念
	数据库、数据表的创建与管理
教 学 重 点	数据表中数据的输入、修改与浏览
	SELECT 语句的基本语法与应用
	视图、索引的创建与管理
	存储过程、触发器的创建与管理
	数据库、数据表、关系、主关键字、主表、从表、记录、字段、索引等基本概念

“SQL Server 数据库技术”课程的前导课程是“数据库应用基础”，其直接后续课程有“Oracle 数据库管理与开发技术”和“ADO.NET 数据库访问技术”等，相关后续课程有“Windows 应用程序设计”和“Web 应用程序设计”等软件开发类课程。

1.3 教学案例与案例数据库说明

1.3.1 教学案例综述

本书以基于真实工作任务的案例驱动教学方式讲解数据库知识、训练操作技能，围绕 4 个数据库的创建与设计构建了六个层次的技能训练体系，数据表中的数据全为真实有效的数据。技能训练体系如表 1-2 所示。

表 1-2 技能训练体系

技能训练层次	案例数据库	对应的信息系统	主要的数据库表
教师课堂示范	WebShop	电子商务系统	会员信息、商品类型、商品信息、员工
学生课堂实践	WebShop	电子商务系统	支付方式、订单信息、订单详情、用户