



高等学校计算机基础课程经典实验案例集丛书  
教育部高等学校计算机基础课程教学指导委员会 组织编写

Classic Cases of  
Database(Access) Technology for Practice

# 数据库技术(Access) 经典实验案例集

李雁翎 主编  
王 珊 主审



高等教育出版社  
HIGHER EDUCATION PRESS

高等学校计算机基础课程经典实验案例集丛书  
教育部高等学校计算机基础课程教学指导委员会 组织编写

# 数据库技术( Access)经典实验案例集

Shujuku Jishu ( Access) Jingdian Shiyan Anliji

李雁翎 主编  
王 珊 主审



高等教育出版社·北京  
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

## 内容提要

本书是教育部高等学校计算机基础课程教学指导委员会组织编写的《高等学校计算机基础课程经典实验案例集丛书》之一。

本书以关系数据库管理软件 Access 为主线, 兼顾结构化 VBA 程序设计方法, 介绍了与数据库相关的基础理论知识、SQL 语言、Access 数据库对象的创建与使用、ActiveX 控件应用、VBA 程序设计、数据库应用系统开发的方法及步骤、数据库安全技术等相关知识为基础的实验案例。本书富有特色, 书中实例丰富, 各章节层次分明, 知识点全面, 通俗易懂, 循序渐进, 实用性强。

本书可作为学习数据库技术学生的专用用书, 也可作为培养“小型应用系统开发”能力的学习用书, 以及广大计算机用户和计算机学习者的培训用书、自学用书。

## 图书在版编目 (CIP) 数据

数据库技术 (Access) 经典实验案例集/李雁翎主编.

—北京: 高等教育出版社, 2012.5

(高等学校计算机基础课程经典实验案例集丛书/

陈国良, 李廉主编)

ISBN 978-7-04-034641-1

I. ①数… II. ①李… III. ①关系数据库-数据库管理系统, Access-高等学校-教学参考资料 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 034872 号

策划编辑 时 阳

责任编辑 李 林

封面设计 王凌波

版式设计 马敬茹

插图绘制 尹文军

责任校对 陈旭颖

责任印制 田 甜

---

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市西城区德外大街 4 号

邮政编码 100120

印 刷 北京鑫海金澳胶印有限公司

开 本 787mm×960mm 1/16

印 张 20.5

字 数 370 千字

购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

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

网上订购 <http://www.landaco.com>

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

版 次 2012 年 5 月第 1 版

印 次 2012 年 5 月第 1 次印刷

定 价 30.00 元

---

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 34641-00

**《高等学校计算机基础课程经典实验案例集丛书》  
编 委 会**

**主 编**

陈国良(中国科学技术大学、深圳大学)

李 廉(合肥工业大学)

**执行主编**

冯博琴(西安交通大学)

**委 员(按姓氏拼音排序)**

陈文革(西安交通大学)

耿国华(西北大学)

龚沛曾(同济大学)

何钦铭(浙江大学)

李雁翎(东北师范大学)

杨志强(同济大学)

郑 莉(清华大学)

邹逢兴(国防科学技术大学)

## 丛 书 序

教育部高等学校计算机基础课程教学指导委员会(以下简称“教指委”)于2009年发布了《高等学校计算机基础教学战略研究报告暨计算机基础课程教学基本要求》(以下简称“《基本要求》”),其中首次提出了完整的计算机基础实验教学体系,提高了计算机基础教学的科学性和规范性。

为了更好地指导计算机基础实验教学,为师生提供一批经典或优秀的实验项目和案例,以系统地诠释计算机基础实验教学体系的内涵,教指委于2009年启动了“计算机基础课程实验项目教学资源建设”项目,项目成果就是呈现在读者面前的这套《高等学校计算机基础课程经典实验案例集丛书》。

### 定位与内容

本套丛书力图集中国国家级精品课程和国家级计算机实验教学示范中心的优质资源,精心打造一批科学的、权威的、具指导性的实验项目和案例;希望能够借此为提升中国高校计算机基础的实验教学水平、规范课程教学奠定坚实基础;通过若干年的努力和不断积累,凝练出一批传世的经典实验项目和案例。

本套丛书针对《基本要求》提出的6门核心课程编写,6门核心课程分别为:大学计算机基础、程序设计基础、微机原理与接口技术、数据库技术及应用、多媒体技术及应用、计算机网络技术及应用;分为如下9个分册:大学计算机基础、C语言程序设计、Visual Basic 程序设计、面向对象程序设计、计算机网络、数据库技术(Access)、数据库技术(SQL Server)、微机原理与接口技术、多媒体技术。

每一分册均力求做到涵盖该课程所有的技能点,涵盖基础验证型、综合设计

型、创新研究型3类实验,涵盖理工、农林、医药类各专业所需。每一分册包括实验项目和典型实验案例两个部分。实验项目分为经典项目和现代项目两类:经典项目是指具有内容基础性、适用普遍性、实验平台无关性等特点的案例;现代项目强调应用性、趣味性,是一类贴近技术进步的项目。典型实验案例通过接近实际应用的案例把本领域的主要实验单元和技能点串联起来,引导学生学习解决问题的方法,同时展示完整和规范的实验设计过程,包含实验目的、实验要求/内容、参考样张、实验指导、实验报告要求、实验思考题和建议环境等内容。

### 质量保障

教指委从以下3个方面来保证本套丛书的内容质量。

(1) 高水平的作者队伍。教指委最大限度地集中了国内计算机基础实验教学资源和有关专家。4位国家级教学名师奖获得者担任分册主编,作者队伍中有6个国家级实验教学示范中心和5个国家级教学团队的成员以及17门国家级精品课程的主持人。各位作者以极大的热忱投入到这项工作中来,使得丛书质量有了基本的保障。

(2) 严格的审核机制。每个分册经过其他分册作者的交叉检查,同时邀请不同领域的权威专家对书稿进行了认真审读,几易其稿,才最终交付出版。

(3) 开放式的运行模式。每一分册计划每2~3年更新一次,采用开放的方式遴选优秀实验项目和案例,鼓励任课教师提供在教学过程中积累的优秀实验项目和案例,参与分册的写作和更新。通过滚动、开放的工作模式,进一步保证丛书的科学性、先进性。

### 致谢与期望

丛书的编写得到教育部高等教育司理工教育处、实验室处领导的指导和鼓励;国家级实验教学示范中心计算机学科组给予了大力支持;中国人民大学王珊教授、哈尔滨工业大学唐朔飞教授、清华大学吴文虎教授和杨士强教授、解放军理工大学陈鸣教授、中国传媒大学黄心渊教授认真审阅了相关分册;高等教育出版社全程参与了策划、设计、组织及出版工作。在丛书出版之际,向他们表示诚挚的谢意。

本套丛书的出版是一项艰巨的工程,教指委是在一年半的时间内完成的,对于我们期望成就“经典”的目标而言,不可避免地存在一定差距。但我们认为这项工作对于提高高校计算机基础教学水平、推进教学的科学性和规范性有着重要意义,因此我们还是满怀信心地、热切地把这套丛书奉献给高校计算机基础

教学第一线的教师 and 广大学生。同时也希望得到读者的帮助,使这套丛书在使用中不断完善,真正成为大家的良师益友。

陈国良

教育部高等学校计算机基础课程教学指导委员会 主任委员

2012 年 2 月

## 前 言

本书是教育部高等学校计算机基础课程教学指导委员会组织编写的《高等学校计算机基础课程经典实验案例集丛书》之一。

本书以配合高校计算机基础教学改革、适应新世纪教学需求为编写宗旨,围绕教指委在 2009 年 10 月发布的《高等学校计算机基础教学战略研究报告暨计算机基础课程教学基本要求》,结合多年教学实践,综合国内外有关数据库技术 (Access) 教材的大量实验案例,以培养学生利用数据库技术对数据和信息进行管理、加工和利用的意识与能力为目标,以数据库原理和技术为知识讲授核心,严格筛选,精心安排教材体例和组织教材。

本书从与关系数据库管理系统相关的基础理论和概念出发,引领读者了解 Access 的基本性能,介绍 Access 的操作方法,力求通过案例和项目,讲述使用 Access 进行数据库应用系统开发的必备知识和技能。另外也用大量的篇幅和案例讲述了利用 Access 进行系统开发的方法和系统设计的一般步骤,希望更多的读者了解,Access 不仅仅是许多高级语言的后台数据库,而且是既可以开发前台工作窗口,又能完成后台数据库制作的,功能全面的、优秀的数据库管理软件。

本书以关系数据库管理软件 Access 为主线,兼顾结构化 VBA 程序设计方法,介绍了与数据库相关的基础理论知识、SQL 语言、Access 数据库对象的创建与使用、ActiveX 控件应用、VBA 程序设计、数据库应用系统开发的方法及步骤、数据库安全技术等相关知识为基础的实验案例。本书富有特色,书中实例丰富,有一定的实用性,体系清晰,深入浅出,精编精讲,尽量将复杂的问题简单化,程序功能力求完善,设计手段尽量简捷。各章节层次分明,知识点全面,通俗易懂,

循序渐进,实用性强,尤其注重 Access 使用和设计能力的培养。

本书分基础篇和设计篇,其中基础篇共有 9 个典型实验案例,52 个实验项目;设计篇共有 1 个典型实验案例,7 个数据库应用系统开发案例,讲述了实验目的、实验手段及实验方法。

在基础篇中,介绍了数据库基础理论与 Access 基本操作的大量实验案例,有关 SQL 语句的内容介绍全面,案例实用性、针对性较强,常用的查询都有案例对照;窗体设计实验案例是从窗体的组成、窗体中每个控件的属性,到每个控件的事件代码,逐项加以介绍,内容完整,易学易操作。

在设计篇中,以 1 个典型综合案例为核心,全面介绍了数据库应用系统开发的方法与步骤,提供了“电影星站”、“学子村官日志”、“足球世界杯资讯”3 个信息管理系统开发的设计方案;介绍了“阳光健身场馆”、“品味时光-咖啡书吧”、“电子保姆-时光管家”、“大学生个体知识库”4 个数据库应用系统程序开发的核心内容。

在基础篇和设计篇的内容编排设计上,我们力图通过实验案例对“基本要求”的内容加以消化和理解,尽量综合相关内容使之扩展应用能力,有利于对“基本要求”所提出的知识点的掌握和实践能力的提高。力图通过对相关概念、知识点温习,注意对实验和设计类案例的方法和步骤作出详细的讲解,加强案例分析和设计方法的内容比重,从培养学生创造性思维入手,增强学生分析问题、解决问题的能力。

本书可作为学习数据库技术学生的专门用书,也可作为培养小型应用系统开发能力的学习用书,以及广大计算机用户和计算机学习者的培训用书、自学用书。

中国人民大学王珊教授悉心审阅了本书,并提出了极富价值的修改意见,在此深表谢意。本书编写得到了吉林大学崔恒珠教授、东北师范大学姜华教授、蒲东兵老师的友情支持;东北师范大学研究生王丛林、王勇、李爽、盖彦卫、王维正、李峰、李圣楠、丁巍参与了部分实验案例的开发与验证,在此一并感谢。

由于作者水平有限,难免有错误和不足之处,欢迎广大读者批评指正。

编 者

2012 年 1 月

# 目 录

## 第一篇 基 础 篇

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| <b>第0章 绪论</b> .....             | 3  |
| 0.1 教材编写思路 .....                | 3  |
| 0.1.1 课程的知识体系 .....             | 3  |
| 0.1.2 课程的实验体系 .....             | 3  |
| 0.1.3 编写的宗旨 .....               | 4  |
| 0.2 教材体系结构 .....                | 4  |
| 0.2.1 基础篇体系结构 .....             | 4  |
| 0.2.2 设计篇体系结构 .....             | 6  |
| 0.3 教材使用方法建议 .....              | 7  |
| 0.3.1 实验前准备 .....               | 7  |
| 0.3.2 实验过程要求 .....              | 7  |
| 0.3.3 实验报告格式 .....              | 8  |
| 0.4 教材实验项目明细 .....              | 8  |
| <b>第1章 走进 Access 系统环境</b> ..... | 14 |
| 1.1 知识点回顾 .....                 | 14 |
| 1.2 本章实验项目的说明 .....             | 15 |
| 1.3 典型案例分析:Access 集成环境 .....    | 15 |
| 1.4 案例汇编 .....                  | 19 |
| 1.4.1 实验案例 1:Access 的安装 .....   | 19 |

## II 目 录

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| 1.4.2 实验案例2:Access的工具栏与菜单栏的使用 ..... | 19        |
| <b>第2章 数据库操作 .....</b>              | <b>22</b> |
| 2.1 知识点回顾 .....                     | 22        |
| 2.2 本章实验项目的说明 .....                 | 23        |
| 2.3 典型案例分析:创建与使用数据库 .....           | 23        |
| 2.4 案例汇编 .....                      | 29        |
| 2.4.1 实验案例1:数据库的压缩和修复 .....         | 29        |
| 2.4.2 实验案例2:Access数据库版本间的转换 .....   | 30        |
| <b>第3章 表操作 .....</b>                | <b>32</b> |
| 3.1 知识点回顾 .....                     | 32        |
| 3.2 本章实验项目的说明 .....                 | 33        |
| 3.3 典型案例分析:创建与维护表 .....             | 33        |
| 3.4 案例汇编 .....                      | 43        |
| 3.4.1 实验案例1:表中数据的维护 .....           | 43        |
| 3.4.2 实验案例2:表中数据的查找和替换 .....        | 44        |
| 3.4.3 实验案例3:表的属性设置 .....            | 45        |
| 3.4.4 实验案例4:表间关联关系的建立 .....         | 46        |
| 3.4.5 实验案例5:数据记录的定位 .....           | 49        |
| 3.4.6 实验案例6:数据记录的排序 .....           | 50        |
| 3.4.7 实验案例7:数据记录的筛选 .....           | 51        |
| 3.4.8 实验案例8:数据记录的隐藏/重现 .....        | 53        |
| 3.4.9 实验案例9:数据字段的冻结/解冻 .....        | 53        |
| 3.4.10 实验案例10:子数据表的使用 .....         | 53        |
| <b>第4章 SQL的应用与查询操作 .....</b>        | <b>55</b> |
| 4.1 知识点回顾 .....                     | 55        |
| 4.2 本章实验项目的说明 .....                 | 56        |
| 4.3 典型案例分析:创建多表选择查询 .....           | 57        |
| 4.4 案例汇编 .....                      | 61        |
| 4.4.1 实验案例1:创建与使用选择查询 .....         | 61        |
| 4.4.2 实验案例2:创建与使用参数查询 .....         | 62        |
| 4.4.3 实验案例3:创建与使用动作查询 .....         | 64        |
| 4.4.4 实验案例4:创建与使用SQL查询 .....        | 66        |
| 4.4.5 实验案例5:SQL单表简单查询的应用 .....      | 66        |
| 4.4.6 实验案例6:SQL单表条件查询的应用 .....      | 67        |
| 4.4.7 实验案例7:SQL单表排序查询的应用 .....      | 68        |

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| 4.4.8 实验案例 8:SQL 单表列值统计查询的应用 .....     | 68  |
| 4.4.9 实验案例 9:SQL 单表分组统计查询的应用 .....     | 69  |
| 4.4.10 实验案例 10:SQL 多表条件连接查询的应用 .....   | 70  |
| 4.4.11 实验案例 11:SQL 多表复合条件连接查询的应用 ..... | 70  |
| 4.4.12 实验案例 12:SQL 多表左连接查询的应用 .....    | 71  |
| 4.4.13 实验案例 13:SQL 多表嵌套查询的应用 .....     | 72  |
| 4.4.14 实验案例 14:创建与使用追加查询 .....         | 73  |
| 4.4.15 实验案例 15:创建新字段查询 .....           | 75  |
| <b>第 5 章 窗体操作</b> .....                | 78  |
| 5.1 知识点回顾 .....                        | 78  |
| 5.2 本章实验项目的说明 .....                    | 79  |
| 5.3 典型案例分析:创建与设计窗体 .....               | 80  |
| 5.4 案例汇编 .....                         | 87  |
| 5.4.1 实验案例 1:窗体设计一般方法 .....            | 87  |
| 5.4.2 实验案例 2:设计数据输入窗体 .....            | 89  |
| 5.4.3 实验案例 3:设计数据维护窗体 .....            | 92  |
| 5.4.4 实验案例 4:设计数据浏览窗体 .....            | 96  |
| 5.4.5 实验案例 5:设计多表报表 .....              | 98  |
| <b>第 6 章 宏设计</b> .....                 | 102 |
| 6.1 知识点回顾 .....                        | 102 |
| 6.2 本章实验项目的说明 .....                    | 102 |
| 6.3 典型案例分析:宏的应用 .....                  | 103 |
| 6.4 案例汇编 .....                         | 108 |
| 6.4.1 实验案例 1:宏的创建与编辑 .....             | 108 |
| 6.4.2 实验案例 2:设计宏组 .....                | 109 |
| <b>第 7 章 VBA 编程窗体设计</b> .....          | 116 |
| 7.1 知识点回顾 .....                        | 116 |
| 7.2 本章实验项目的说明 .....                    | 117 |
| 7.3 典型案例分析:VBA 程序模块的应用 .....           | 117 |
| 7.4 案例汇编 .....                         | 124 |
| 7.4.1 实验案例 1:登录窗体的设计与编程 .....          | 124 |
| 7.4.2 实验案例 2:数据输入窗体的设计与编程 .....        | 127 |
| 7.4.3 实验案例 3:数据维护窗体的设计与编程 .....        | 132 |
| 7.4.4 实验案例 4:数据查询窗体的设计与编程 .....        | 137 |
| <b>第 8 章 数据的传递</b> .....               | 143 |

## IV 目 录

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| 8.1 知识点回顾 .....                          | 143        |
| 8.2 本章实验项目的说明 .....                      | 143        |
| 8.3 典型案例分析:数据的导入/导出 .....                | 144        |
| 8.4 案例汇编 .....                           | 148        |
| 8.4.1 实验案例 1:Excel 数据导入到 Access 中 .....  | 148        |
| 8.4.2 实验案例 2:Access 数据导出到 Word 文档中 ..... | 153        |
| 8.4.3 实验案例 3:数据文件数据导入 Access 中 .....     | 155        |
| <b>第 9 章 数据库安全</b> .....                 | <b>160</b> |
| 9.1 知识点回顾 .....                          | 160        |
| 9.2 本章实验项目的说明 .....                      | 160        |
| 9.3 典型案例分析:用户与组的权限的创建与使用 .....           | 161        |
| 9.4 案例汇编 .....                           | 164        |
| 9.4.1 实验案例 1:设置数据库密码 .....               | 164        |
| 9.4.2 实验案例 2:撤销数据库密码 .....               | 165        |
| 9.4.3 实验案例 3:创建新用户 .....                 | 166        |
| 9.4.4 实验案例 4:创建新用户组 .....                | 167        |
| 9.4.5 实验案例 5:用户与组关系的设置 .....             | 168        |
| 9.4.6 实验案例 6:设置用户的权限 .....               | 169        |
| 9.4.7 实验案例 7:设置组的权限 .....                | 170        |
| 9.4.8 实验案例 8:更改已设置的用户权限 .....            | 172        |
| 9.4.9 实验案例 9:安全向导使用 .....                | 173        |

## 第二篇 设 计 篇

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| <b>第 10 章 小型应用系统开发</b> .....          | <b>181</b> |
| 10.1 知识点回顾 .....                      | 181        |
| 10.1.1 小型数据库应用系统开发方法与步骤 .....         | 182        |
| 10.1.2 小型数据库应用系统开发各阶段的主要任务 .....      | 182        |
| 10.2 本章实验项目的说明 .....                  | 183        |
| 10.3 典型案例分析:“华光大学学生信息管理系统”设计与开发 ..... | 184        |
| 10.4 实验项目汇编 .....                     | 195        |
| 10.4.1 实验案例 1:“电影星站”信息管理系统设计 .....    | 195        |
| 10.4.2 实验案例 2:“学子村官日志”信息管理系统设计 .....  | 197        |
| 10.4.3 实验案例 3:“足球世界杯资讯”信息管理系统设计 ..... | 199        |
| <b>第 11 章 “阳光健身场馆”信息管理系统开发</b> .....  | <b>201</b> |
| 11.1 “阳光健身场馆”总体设计 .....               | 201        |

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| 11.2 “阳光健身场馆”核心内容设计 .....              | 202        |
| 11.2.1 实验案例1:“阳光健身场馆”数据库设计 .....       | 202        |
| 11.2.2 实验案例2:“阳光健身场馆”数据库创建 .....       | 207        |
| 11.2.3 实验案例3:“阳光健身场馆”登录及主窗体设计 .....    | 213        |
| 11.2.4 实验案例4:“阳光健身场馆”会员管理 .....        | 224        |
| 11.2.5 实验案例5:“阳光健身场馆”培训项目管理 .....      | 230        |
| 11.2.6 实验案例6:“阳光健身场馆”商品消费管理 .....      | 234        |
| <b>第12章 “品味时光-咖啡书吧”信息管理系统开发 .....</b>  | <b>240</b> |
| 12.1 “品味时光-咖啡书吧”总体设计 .....             | 240        |
| 12.2 “品味时光-咖啡书吧”核心内容设计 .....           | 241        |
| 12.2.1 实验案例1:“品味时光-咖啡书吧”数据库设计 .....    | 241        |
| 12.2.2 实验案例2:“品味时光-咖啡书吧”数据库创建 .....    | 244        |
| 12.2.3 实验案例3:“品味时光-咖啡书吧”主窗体设计 .....    | 248        |
| 12.2.4 实验案例4:“品味时光-咖啡书吧”读者管理 .....     | 252        |
| 12.2.5 实验案例5:“品味时光-咖啡书吧”咖啡查询 .....     | 256        |
| 12.2.6 实验案例6:“品味时光-咖啡书吧”沙龙成员管理 .....   | 260        |
| <b>第13章 “电子保姆-时光管家”信息管理系统开发 .....</b>  | <b>265</b> |
| 13.1 “电子保姆-时光管家”总体设计 .....             | 265        |
| 13.2 “电子保姆-时光管家”核心内容设计 .....           | 266        |
| 13.2.1 实验案例1:“电子保姆-时光管家”数据库设计 .....    | 266        |
| 13.2.2 实验案例2:“电子保姆-时光管家”数据库创建 .....    | 269        |
| 13.2.3 实验案例3:“电子保姆-时光管家”登录及主窗体设计 ..... | 272        |
| 13.2.4 实验案例4:“电子保姆-时光管家”财务统计分析 .....   | 278        |
| 13.2.5 实验案例5:“电子保姆-时光管家”出账管理 .....     | 280        |
| 13.2.6 实验案例6:“电子保姆-时光管家”日程管理 .....     | 284        |
| <b>第14章 “大学生个体知识库”信息管理系统开发 .....</b>   | <b>288</b> |
| 14.1 “大学生个体知识库”总体设计 .....              | 288        |
| 14.2 “大学生个体知识库”核心内容设计 .....            | 289        |
| 14.2.1 实验案例1:“大学生个体知识库”数据库设计 .....     | 289        |
| 14.2.2 实验案例2:“大学生个体知识库”数据库创建 .....     | 292        |
| 14.2.3 实验案例3:“大学生个体知识库”主窗体设计 .....     | 294        |
| 14.2.4 实验案例4:“大学生个体知识库”学习资料管理 .....    | 297        |
| 14.2.5 实验案例5:“大学生个体知识库”课余活动笔录 .....    | 301        |
| 14.2.6 实验案例6:“大学生个体知识库”温馨贴士 .....      | 306        |
| <b>参考文献 .....</b>                      | <b>310</b> |

# 第一篇 基础篇



# 第 0 章 绪 论

数据库理论及其应用技术是计算机学科的一个重要分支,它是在人们运用计算机进行数据处理过程中产生的一门有关数据采集、整理、存储、分类、排序、检索、维护、加工、统计和传输等一系列操作过程的知识和技术。“数据库技术与应用”课程是培养学生利用数据库技术对数据和信息进行管理、加工和利用的意识与能力的必修课之一,也是计算机基础核心课程之一。

## 0.1 教材编写思路

本书是根据计算机基础课程教学指导委员会在 2009 年 10 月发布的《高等学校计算机基础教学战略研究报告暨计算机基础课程教学基本要求》给出的“数据库技术与应用”知识体系和实验体系,从培养学生分析问题和解决问题的能力入手,以数据库原理和技术为核心,尝试践行“学以致用”的理念,建构教材的体例。

### 0.1.1 课程的知识体系

“数据库技术与应用”课程是属于计算机基础课程 4 个领域中的数据管理与信息处理知识领域范畴。其中基本要求包括如下几方面。

概念与基础理论:数据库系统、数据模型、关系数据库、数据库安全和数据库新技术。

技术与方法:规范化理论、SQL 语言、事务处理、数据库设计、数据库管理与维护和数据库应用系统开发技术。

综合与应用:Web 应用系统和信息管理系统。

### 0.1.2 课程的实验体系

操作性基础:数据库的基本操作、SQL 的使用、数据完整性与安全性。

综合性基础:数据库维护、SQL 编程、数据库编程、数据库分析与建模。

专业性应用:典型功能的数据库应用系统的数据库设计与开发。