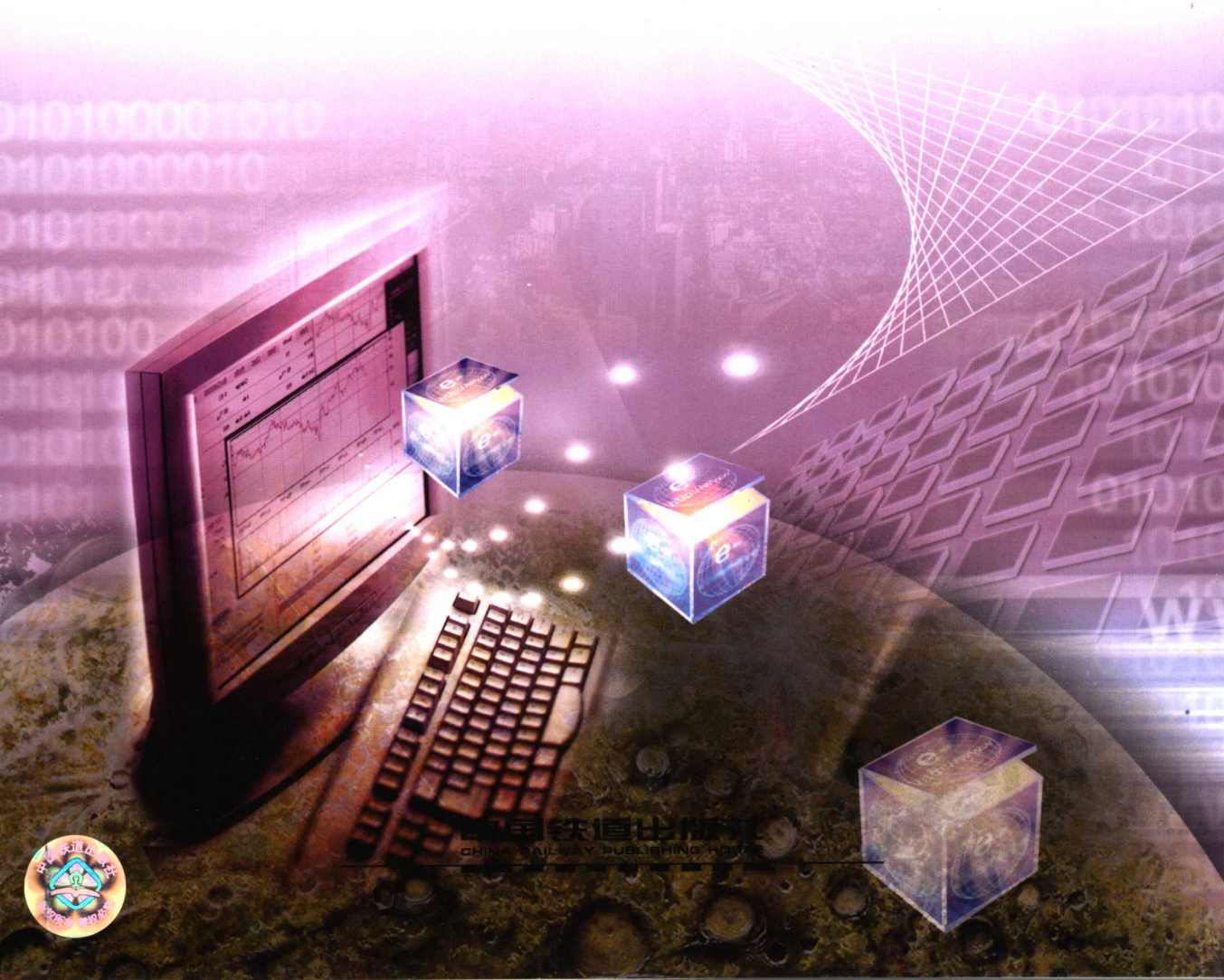




高职高专计算机规划教材·案例教程系列

Access数据库管理与开发案例教程

沈大林 主编 马广月 王尧 李耀洲 孟宪刚 编著



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

高职高专计算机规划教材·案例教程系列

Access 数据库管理与开发案例教程

沈大林 主编

马广月 王尧 李耀洲 孟宪刚 编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书较为全面地介绍了 Access 2003 数据库管理系统的基础知识, 以及数据库的设计、使用、优化和安全管理等内容, 同时还介绍了 Access 2003 与 Office 2003 其他组件之间的数据共享, 与其他数据库交换数据以及在 Internet 中的应用。

本书以一节为一个单元, 对知识点进行了细致的取舍和编排, 按节细化知识点并结合知识点介绍了相关的实例, 将知识和案例放在同一节中, 知识和案例相结合。本书基本是每节由“案例效果”、“设计过程”和“相关知识”三部分组成。

本书可以作为高等院校非计算机专业、高职高专院校计算机专业的教材, 也可作为初、中级社会培训班的教材, 还可作为初学者的自学用书。

图书在版编目 (CIP) 数据

Access 数据库管理与开发案例教程 / 沈大林主编; 马广月等编著. —北京: 中国铁道出版社, 2007. 4
高职高专计算机规划教材. 案例教程系列
ISBN 978-7-113-07760-0

I. A… II. ①沈…②马… III. 关系数据库—数据库管理系统, Access—高等学校: 技术学校—教材 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 058160 号

书 名: Access 数据库管理与开发案例教程

作 者: 沈大林 等

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

策划编辑: 严晓舟 秦绪好

责任编辑: 崔晓静 王 丹

封面设计: 路 瑶

封面制作: 白 雪

责任校对: 姚文娟

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16 印张: 20 字数: 464 千

版 本: 2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 1~5 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-07760-0/TP·2125

定 价: 27.00 元

版权所有 侵权必究

本书封面贴有中国铁道出版社激光防伪标签, 无标签者不得销售

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社计算机图书批销部调换。

高职高专计算机规划教材·案例教程系列

专 家 委 员 会

主 任：邓泽民 教育部职业技术教育中心研究所

委 员：（以下排名不分先后顺序）

洪小达	北京信息职业技术学院	徐 红	山东商业职业技术学院
艾 伦	首都师范大学	杨 云	济南铁道职业技术学院
张恩祥	北京联合大学	张晓云	西安航空技术高等专科学校
贺 平	番禺职业技术学院	王首义	黑龙江司法警官职业学院
蒋川群	上海第二工业大学	刘 燕	无锡科技职业学院
丁桂芝	天津职业大学	连为民	河南商业高等专科学校
刘兴东	深圳职业技术学院	李 雪	安徽职业技术学院
张举华	北京理工大学	邓 凯	常州纺织服装职业技术学院

编 委 会

主 编：沈大林

副主编：张晓蕾 魏雪英

编 委：（按姓氏音序排列）

毕凌云	车亚军	陈 炜	崔 玥	杜 金	丰金兰
傅 浩	郭 政	黄 青	季红益	李耀洲	刘 璐
卢正明	罗红霞	马广月	马开颜	孟昭勇	曲彭生
任心燕	沈建峰	沈 昕	万 忠	王爱频	王浩轩
王 锦	王 尧	王 玥	吴 飞	肖柠朴	邢芳芳
徐 庆	杨继萍	杨 旭	于建海	张凤红	张 伦
张士元	朱 立				

1982年大学毕业后,我开始从事职业教育工作,那是一个百废俱兴的年代,是职业教育改革刚刚开始时期。开始进行职业教育时,我们使用的是大学本科纯理论性教材。后来,联合国教科文组织派来了具有多年职业教育研究和实践经验的专家来北京传授电子技术教学经验,专家抛开了我们事先准备好的教学大纲,发给每位听课教师一个实验器,边做实验边讲课,理论完全融于实验的过程中。这种教学方法使我耳目一新并为之震动。后来,我看了一本美国麻省理工学院的教材,前言中有一句话的大意是:“你是制作集成电路或设计电路的工程师吗?你不是!你是应用集成电路的工程师!那么你没必要了解集成电路内部的工作原理,而只需要知道如何应用这些集成电路解决实际问题。”再后来,我学习了素有“万世师表”之称的陶行知先生的“教学做合一”教育思想,也了解这些思想源于他的老师——美国的教育家约翰·杜威的“从做中学”的教育思想。以后,我知道了美国哈佛大学也采用案例教学,中国台湾省的学者在讲演时也都采用案例教学……这些中外教育家的思想成为我不断探索职业教育教学方法和改革职业教育教材的思想基础,点点滴滴融入到编写的教材之中。现在我国职业教育又进入了一个高峰期,职业教育的又一个春天即将到来。

现在,职业教育类的大多数计算机教材应该是案例教程,这一点似乎已经没有太多的争议,但什么是真正的符合职业教育需求的案例教程呢?是不是有例子的教材就是案例教程呢?许多职业教育教材也有一些案例,但是这些案例与知识是分割的,仅是知识的一种解释。还有一些百例类丛书,虽然例子很多,但所涉及的知识和技能并不多,只是一些例子的无序堆积。

本套丛书采用案例带动知识点的方法进行讲解,学生通过学习实例,掌握软件的操作方法、操作技巧或程序设计方法。本套丛书以一节为一个单元,对知识点进行了细致的取舍和编排,按节细化知识点并结合知识点介绍了相关的实例,将知识和案例放在同一节中,知识和案例相结合。本套丛书基本是每节由“案例效果”、“设计过程”、“相关知识”和“案例进阶”四部分组成。“案例效果”中介绍了学习本案例的目的,包括案例效果、相关知识和技巧简介;“设计过程”中介绍了实例的制作过程和技巧;“相关知识”中介绍了与本案例有关的知识;“案例进阶”中介绍了与案例有关的进阶案例。读者可以边进行案例制作,边学习相关知识和技巧,轻松掌握软件的使用方法、使用技巧或程序设计方法。

本套丛书的优点是符合教与学的规律,便于教学,不用教师去分解知识点和寻找案例,更像一个经过改革的课堂教学的详细教案。这种形式的教学有利于激发学生的学习兴趣、培养学生学习的主动性,并激发学生的创造性,能使学生在学习过程中充满成就感和探索精神,使学生更快地适应实际工作的需要。

本套丛书还存在许多有待改进之处,可以使它更符合“能力本位”的基本原则,可以使知识的讲述更精要明了,使案例更精彩和更具有实用性,使案例带动的知识点和技巧更多,使案例与知识点的结合更完美,使习题的趣味性等更显著……这些都是我们继续努力的方向,也诚恳地欢迎每一位读者,尤其是教师和学生参与进来,期待您们提出更多的意见和建议,提供更好的案例,成为本套丛书的作者,成为我们中的一员。

沈大林

前言

FOREWORD

Access 2003 是最新办公软件 Office 2003 的组件之一,是一个小型数据库信息处理系统。

本书是一本比较全面的学习 Access 2003 的教材,从基础入手,通过对一系列具体实例和实际应用的讲解,引导读者学习 Access 2003 的主要功能。在一些重点部分,对于前面已经涉及的内容,会再次重复这些概念。虽然每一章都是全书的一个组成部分,但各章也自成系统。

全书共分为 13 章,其中第 0 章是绪论;第 1 章是数据库的基本概念,为说明性内容;第 2 章~第 8 章,分别以章为单元,详细讲解了 Access 2003 中的表、查询、窗体、报表和宏对象;第 9 章介绍了数据的共享和交换;第 10 章介绍了数据访问页和 Web;第 11 章介绍了数据库的优化和安全。因为前面的数据库实例都是抽取各种数据库中的一部分进行讲解,所以在第 12 章安排了一个实际的数据库制作综合实例,使读者在学习完前面的知识后,能完成实际数据库的制作,既完成学习上的飞跃,又为胜任实际工作做好了准备。全书提供了大量实例和思考与练习题,实例有详细的讲解,容易看懂、便于教学。

本书采用案例带动知识点的方法进行讲解,学生通过学习实例,掌握 Access 2003 数据库管理的方法。本书以一节为一个单元,对知识点进行了细致的取舍和编排,按节细化知识点并结合知识点介绍了相关的实例,将知识和案例放在同一节中,知识和案例相结合。本书基本是每节由“案例效果”、“设计过程”和“相关知识”组成。“案例效果”中介绍了学习本案例的目的,包括案例效果、相关知识和技巧简介;“设计过程”中介绍了实例的制作过程和技巧;“相关知识”中介绍了与本案例有关的知识。读者可以边进行案例制作,边学习相关知识和技巧,轻松掌握 Access 2003 数据库管理的方法。本书内容由浅入深、循序渐进、图文并茂、理论与实际相结合,可以使读者在阅读时知其然还知其所以然。

本书从初中级读者的认知规律和学习特点出发,在内容安排上循序渐进,基础与提高并重,通过项目的完成,将 Access 2003 的各项基本功能和重要特性展现在读者面前。

本书可以作为高等院校非计算机专业、高职高专院校计算机专业的教材,也可作为初、中级社会培训班的教材,还可作为初学者的自学用书。

由于时间仓促,编者水平有限,疏漏之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编者

2007 年 4 月

第0章 绪论 1

0.1 数据库的基本知识 1

0.1.1 数据库 1

0.1.2 关系型数据库 2

0.2 Access 2003 的特点和新增内容 / 2

0.2.1 Access 2003 的特点 2

0.2.2 Access 2003 的新增内容 3

0.3 教学方法和课程安排 4

第1章 数据库基础 6

1.1 数据库的基本知识和基本概念 6

1.1.1 启动和退出 Access 2003 6

1.1.2 打开“罗斯文”示例数据库 8

1.1.3 数据库的基本概念 9

1.2 Access 2003 的工作环境 13

1.2.1 标题栏 13

1.2.2 菜单栏 14

1.2.3 数据库窗口 15

1.2.4 工具栏 15

1.2.5 任务窗格 17

1.2.6 Office 助手 19

1.3 定制工具栏和工作环境 21

1.3.1 自定义工具栏 21

1.3.2 定制工作环境 23

思考与练习 27

第2章 创建数据库和表 28

2.1 【案例1】创建“教务管理系统”

数据库 28

● 相关知识

- 创建空数据库 29
- 使用向导建立数据库 29
- 数据库窗口的工具栏 34

- 有关组的操作 35

- Access 2003 中的 10 种数据库 / 36

2.2 【案例2】用向导创建

“学生信息”表 37

● 相关知识

- 用表向导创建表 39
- Access 数据类型的种类 41
- 数据类型中字段属性 42
- Access 2003 对象命名的规则 / 43

2.3 【案例3】用“设计”视图创建

“教师档案表”表 43

● 相关知识

- “数据表”视图和它的工具栏 / 47
- 在“数据表”视图中创建表 / 48
- “设计”视图和它的工具栏 / 48
- 在“设计”视图中创建表 49
- 主键 50
- 设定和删除主键 50
- 索引 51

思考与练习 52

第3章 编辑与设置表的格式 54

3.1 【案例4】修改“教务管理系统”

数据库 54

● 相关知识

- 添加和修改数据 55
- 复制、移动数据 56
- 删除记录 56
- 复制表 56
- 重命名表 57
- 删除表 57

3.2 【案例5】编辑“学生档案”

表中的字段 58

 相关知识

- 在“数据表”视图中添加字段/59
- 在“数据表”视图中
更改字段的名字 60
- 在“设计”视图添加字段/60
- 在“设计”视图中
更改字段的名字 61
- 移动和删除字段 61
- 修改字段属性 61
- 改变主键 62
- 创建子数据表 63

3.3 【案例6】设置“教师档案表”

表的格式 63

 相关知识

- 用菜单命令设置
数据表中的字体 64
- 用菜单命令设置数据表的格式/65
- 用工具栏设置数据表的外观/66
- 调整列宽和行高 67
- 冻结列 68
- 在表中隐藏列 68

3.4 【案例7】“教师档案表”

表中数据的排序和筛选 68

 相关知识

- 排序 70
- 排序的标准 71
- 按选定内容筛选 71
- 按窗体筛选 71
- 输入筛选目标 72
- 高级筛选/排序 73
- 删除或取消筛选 73
- 数据的查找和替换 73
- 在表中建立超链接 74

3.5 【案例8】建立“教务管理系统”

数据库中表之间的关系 75

 相关知识

- 关系的种类 77
- 创建表之间关系的方法 79
- 编辑现有的关系 80
- 删除关系 80
- 查看关系 80
- 查看“子数据表” 81
- 参照完整性 81

思考与练习 82

第4章 查询 84

4.1 【案例9】用简单查询创建

“学生成绩查询” 84

 相关知识

- 查询的作用 86
- 查询的种类 87
- 用向导创建简单查询 87
- 运行选择表查询 89
- 筛选和查询的关系 89

4.2 【案例10】用“设计”视图

创建“教师授课查询” 90

 相关知识

- 使用“设计”视图建立
选择查询的操作步骤 91
- 使用“设计”视图
创建多表查询 92
- 认识查询“设计”视图 93
- 查询的5种视图 94
- 有关查询基本操作 95
- 利用交叉表查询向导建立查询/95
- 参数查询 97
- 汇总查询 98
- 设置查询属性 98

4.3 【案例 11】创建“年龄”查询 99

相关知识

- 表达式 101
- 使用表达式生成器 102
- 表达式生成器中的
几种常用符号 103
- 删除查询 103
- 更新查询 105
- 生成表查询 106
- 追加查询 108

思考与练习 109

第 5 章 Access 高级查询与 SQL 语言/111

5.1 【案例 12】创建 Access

联合查询 111

相关知识

- SQL 语言简介 112
- SQL 主要特点 113
- SELECT 语句语法结构 114
- SELECT 语句的各部分功能/114

5.2 【案例 13】创建 Access SQL

子查询 119

相关知识

- SQL 子查询 120
- IN 子查询 120
- ANY、SOME 和 ALL 子查询/121
- EXISTS 子查询 121

5.3 【案例 14】创建 Access

数据定义查询 122

相关知识

- CREATE TABLE 语句 124
- DROP TABLE 语句 124
- ALTER TABLE 语句 124
- CREATE INDEX 命令 125
- DROP INDEX 命令 125

思考与练习 125

第 6 章 窗体 127

6.1 【案例 15】创建“学生成绩”

窗体 127

相关知识

- 窗体的作用和分类 129
- 使用【自动窗体】按钮
创建窗体 130
- 使用窗体向导自动
创建窗体 131
- 使用窗体向导创建窗体 132

6.2 【案例 16】创建“教师信息维护”

窗体 134

相关知识

- 窗体的 5 种视图 136
- 窗体“设计”视图 137
- 窗体“设计”视图
的工具栏 137
- 在“设计”视图中
创建窗体 138
- 调整标签的位置和大小 139
- 创建切换面板窗体 140

6.3 【案例 17】在“教师信息维护”

窗体中添加控件 141

相关知识

- 窗体控件 144
- 添加标签和文本框 145
- 在窗体中画线 146
- 在窗体上添加命令按钮 146
- 使用组合框控件 148
- 用图像控件添加未绑定
对象 150
- 插入 OLE 对象 150
- 窗体中的控件与字段列表
中的字段建立联系 151
- 组合和取消组合 151

6.4 【案例 18】修饰“教师信息维护”

窗体并添加子窗体..... 151

● 相关知识

- 页眉、页脚的使用..... 153
- 为窗体添加背景..... 155
- 自动套用格式..... 155
- 使用窗体向导同时创建窗体和子窗体..... 155
- 添加子窗体..... 157

思考与练习..... 159

第 7 章 建立报表..... 160

7.1 【案例 19】创建报表..... 160

● 相关知识

- 在报表上添加日期和时间..... 163
- 在报表中添加图形..... 163
- 在报表中添加页码..... 164
- 报表的组成..... 164
- 用向导创建报表..... 165
- 使用设计视图创建报表..... 168
- 报表中控件的种类..... 168
- 用“设计”视图创建报表的方法..... 168
- 自动创建报表..... 169
- 使用标签向导创建报表..... 170
- 创建图表报表..... 171

7.2 【案例 20】编辑和打印报表..... 173

● 相关知识

- 基本操作..... 175
- 在报表中计算..... 178
- 在报表中创建子报表..... 179
- 页面设置..... 180
- 设计布局..... 181
- 打印预览..... 182
- 打印报表..... 182
- 有子报表的报表..... 183

思考与练习..... 185

第 8 章 宏和模块..... 186

8.1 【案例 21】宏的概念和

基本操作..... 186

● 相关知识

- 利用设计视图创建宏..... 188
- 拖动数据库对象添加宏..... 189
- 保存和复制宏操作..... 190
- 为宏操作设置条件..... 190
- 宏的运行..... 191
- 常用宏操作..... 192

8.2 【案例 22】宏的高级应用..... 193

● 相关知识

- 创建宏组..... 196
- 宏的嵌套..... 198
- 用宏制作系统登录窗体..... 198

8.3 【案例 23】模块..... 199

● 相关知识

- 模块的概念..... 201
- 创建 VBA 模块..... 202
- 将宏转化为 VBA 代码..... 203
- 使用 VBA 编程环境..... 205

8.4 【案例 24】VBA 编程基础..... 207

● 相关知识

- 面向对象编程的思想..... 209
- VBA 基础知识..... 210
- VBA 程序流程控制..... 213

思考与练习..... 216

第 9 章 数据共享和交换..... 217

9.1 【案例 25】导入其他

应用程序数据..... 217

● 相关知识

- 从 Excel 导入数据..... 220
- 从文本文件导入数据..... 221
- 从 Word 导入数据..... 225
- 从 XML 导入数据..... 225

9.2 【案例 26】 Access 数据的

导出 226

相关知识

- 导出数据库对象到 Excel 227
- 导出数据库对象到 XML 228

9.3 【案例 27】 数据库之间的

数据共享 230

相关知识

- 从 Access 数据库导入信息/232
- 从其他数据库导入信息 233
- 将数据库与另一个
数据库链接起来 233
- 共享 Access 数据的
其他方法 234
- 拆分 Access 数据库 235

思考与练习 236

第 10 章 数据访问页和 Web 237

10.1 【案例 28】 Access 与

静态 Web 页 237

相关知识

- 将 Access 数据表导出为
静态 Web 页 238
- 将 Access 查询导出为
静态 Web 页 239
- 将 Access 窗体或报表导出为
静态 Web 页 240
- 链接 Web 页 240

10.2 【案例 29】 Access 与

动态 Web 页 241

相关知识

- 什么是 ASP 242
- 为 ASP 指定 ODBC
数据源 242
- 将 Access 表导出为 ASP 243
- 将 Access 查询导出为 ASP/244

10.3 【案例 30】 数据访问页 244

相关知识

- 使用数据页向导创建
数据访问页 246
- 使用页面设计视图创建
数据访问页 247
- 将现有 Web 页转化为
数据访问页 249
- 使用超链接 250
- 添加图片到命令按钮 251
- 在数据访问页上创建图表 ... 252
- 在数据访问页上添加
电子表格 253
- 通过浏览器访问数据访问页/253

思考与练习 254

第 11 章 数据库的优化和安全 255

11.1 【案例 31】 数据库的优化 255

相关知识

- 数据库“减肥” 257
- 使用性能分析器 257
- 数据库实用工具 261

11.2 【案例 32】 数据库的安全 263

相关知识

- 设置数据库打开权限 266
- 加密和解密数据库 268
- 保护一个将要公开发布
的数据库 270
- 用密码保护 VBA 代码 270

思考与练习 271

第 12 章 Access 数据库综合实例 .. 272

12.1 总体设计 272

12.1.1 需求分析 272

12.1.2 数据库设计原则 273

12.2 库存管理系统的设计 273

12.2.1 系统分析 274

12.2.2 系统设计 274

12.3 库存管理系统实例制作	277
12.3.1 创建新数据库	277
12.3.2 创建表	277
12.3.3 设置各表间的关系	281
12.3.4 填写入库/出库单	282
12.3.5 维护入库/出库单信息	287
12.3.6 查询入库/出库单信息	290

12.3.7 报警处理	294
12.3.8 报表设计	298
12.4 库存管理系统的集成	300
12.4.1 系统主控界面设计	300
12.4.2 系统开始界面设计	303
思考与练习	305
参考文献	306

第0章 绪论

在我们生活的社会中，到处都是大量的数据。例如，在学校上学，要涉及学生成绩、档案、课程安排等信息；到图书馆借书，要涉及图书的所有目录、已经借出图书、在架图书、读者可借图书、已借册数等；在一个公司工作，要涉及该公司中的各种进货数据、销售数据、库存数据等。数据的处理经历了手工处理、机械处理和计算机处理3个阶段，现在处在第3个阶段。计算机的数据处理一般经过5个阶段：数据收集、编码转换、数据输入、数据输出和数据输出。

用计算机处理数据包括硬件和软件两个方面，本课程中涉及的是软件部分。

0.1 数据库的基本知识

数据是一种物理符号序列，用来记录事物的情况。它可以分为两类，其中价格、工资等表示多少的数据称为数值型数据，而表示企业机构的名称、地名或产品名称等的数据为字符型数据。

对于数据的管理经历了人工管理、文件管理及数据库管理3个阶段。在数据比较少时，用手工就可以完成数据的处理。例如一个人的通讯录、一个公司的销售情况统计等，这些数据比较少，将其记录在一个表中，就可以很好地进行管理。

当数据积累到一定数量以后，再用手工管理效率就会显得很低，保密性差，产生大量文件和数据后，查找、更新和维护都有不少的困难。这时，如果使用计算机对数据进行管理，将具有手工管理所无法比拟的优点。例如，检索迅速、查找方便、可靠性高、存储量大、保密性好、寿命长、成本低等。完成这个工作的系统就是数据库系统。

0.1.1 数据库

从字面的角度来看，“库”是存储东西的地方，“数据库”可以简单地理解为存储数据的地方。更准确地说，数据库是按照一定关系组织起来的有联系的数据集合。它好像存储数据的仓库，人们要求数据放入数据库后，随时可以加以利用或进行个性设置、增删、统计等操作。如果一个档案馆中的档案是杂乱无章地存放着，那么它的使用价值就会很低，必须有一套严密的管理制度才能更好地发挥它的作用。对于计算机中的数据库来说，也同样要有一个管理体系，它是一个数据库管理软件，用来维护数据库，接受和完成用户对数据使用的各种请示，这就是数据库管理系统。

数据库系统是由数据库、数据库管理系统（DBMS）和用户以及用户的应用程序与相应硬件所组成的系统。用户使用数据库是目的，数据库管理系统是协助用户达到这一目的的手段和工具。

采用数据库进行数据管理是当今的主流技术，它的核心是建立、管理和使用数据库。数据库中的数据除去了不必要的多余数据，可以为多种应用服务，数据的存储独立于使用这些数据的应用程序。

相对其他管理方法来说,使用数据库管理数据有着明显的优势。举一个简单的例子,将电话号码存储在不同的文件中,比如在通讯录、公司的订单表、发货单 3 个不同的文件中,如果电话号码有了改动,则要更新所有这 3 个文件中的电话号码信息,而如果用数据库管理这些数据,则只需在一个位置更新这一信息即可,无论在数据库中什么地方使用这个电话号码,它都会自动得到更新。

数据库需要借助数据库管理系统才能为用户提供服务,数据库管理系统是专门对数据库信息进行存储、处理、管理的软件。

0.1.2 关系型数据库

在一个数据库中有多种数据,相互关联的数据之间有不同的关系,在各种关系的基础之上构成了复杂多样的数据关系模型,数据库根据其使用的数据模型的不同,可以分为层次模型、网状模型和关系模型。其中,关系模型是在前两种基础上发展起来的,它能够较全面地体现数据之间的关系,而且结构明确,便于管理,得到了广泛地使用。使用关系模型的数据库称为关系型数据库,Access 就是一种关系型数据库。

关系型数据库由一系列二维表组成。在每一个表中,行代表记录,列代表各种属性(数据项或字段),因此,可以把表格看作是具有相同属性的记录的集合。表中行和列的次序无关紧要,所有的字段都是最基本的,不可再细分,表 0-1-1 所示的“学生成绩表”就是一个符合这样要求的二维表。

表 0-1-1 学生成绩表

学 号	姓 名	性 别	英 语	计 算 机	语 文	数 学	总 分
20050101	王芳	女	87	93	85	95	360
20050102	李丽	女	79	81	73.5	87	320.5
20050103	张林	男	82	74	82	79	317

0.2 Access 2003 的特点和新增内容

0.2.1 Access 2003 的特点

Access 是一种数据库管理系统,它是 Office 办公软件中一个极为重要的组成部分。刚开始时,微软公司是将 Access 单独作为一个产品进行销售的,后来发现,如果将 Access 捆绑在 Office 中一起发售,将带来更加可观的利润,于是第一次将 Access 捆绑到 Office 97 中,成为 Office 组件中的一个重要成员。现在它已经成为 Office 办公软件中不可缺少的组成部分了。后来微软公司通过改进,将 Access 的新版本功能变得更加强大,不管是处理公司的客户订单数据、管理自己的个人通讯录,还是大量科研数据的记录和处理,人们都可以利用它来进行大量数据的管理工作。

Microsoft Access 2003 的强大功能主要表现在:友好的用户界面;数据表操作简单、易学易懂;通过向导创建表、查询、窗体及报表;自动绘制数据统计图和绘图功能;有效管

理、分析数据的功能;增强的网络功能;宏功能和内嵌的 VBA (Visual Basic for Application) 等。

除了以上所提到的功能外,在 Access 2003 中还增加了许多新的功能。例如,可以查看数据库对象间的相关性信息;可以启用自动错误检查以检查窗体和报表的常见错误;修改“表”设计视图中的被继承字段属性时,Access 将显示一个选项,此选项用于更新全部或部分绑定到该字段的控件属性。

目前市场上数据库产品很多,作为一种商品它的定位是很重要的,只有定位准才能有自己的用户群,Access 主要定位于桌面型数据库管理系统。

Access 2003 的主要优点有以下几点。

(1) Access 的使用非常简单。Access 2003 中的表设计器、查询设计器等可视化设计工具,让用户基本不用编写任何代码,通过可视化操作,就可以完成数据库的大部分管理工作。

(2) 提供了大量的向导。几乎每一个对象都有相应的向导,利用向导工具可以迅速地建立一个功能完美的数据库应用系统。

(3) Access 2003 是一个面向对象的、采用事件驱动的关系型数据库管理系统。它符合开放式数据库互连 ODBC 标准,通过 ODBC 驱动程序可以与其他数据库相连,还允许用户使用 VBA (Visual Basic for Application) 语言作为其应用程序开发工具,这样可以使高级用户开发功能更复杂更完美的应用程序。

(4) 可以处理多种数据信息,能与 Office 组件中的其他程序进行数据交换,实现数据共享,也可以处理其他一些数据库管理系统的数据库文件。

当然,Access 2003 也不是完美无缺的,它的主要缺点是安全性比较低,多用户特性比较弱,处理大量数据时效率比较低,适用于单机环境。

0.2.2 Access 2003 的新增内容

Access 2003 的新增内容很多,下面仅列出其中的一部分。

(1) 在 Access 2003 中,可以查看数据库对象间的相关信息。查看那些使用特定对象的对象列表,有助于随时对数据库进行维护,避免与丢失记录源相关的错误。除查看绑定到选中对象的对象列表外,还可以查看选定对象使用的对象。但 Access 2003 不支持对宏、模块和数据访问页进行相关性搜索。

(2) 在 Access 2003 中,可以启用自动错误检查以检查窗体和报表的常见错误。错误检查可指出错误,例如两个控件使用了同一键盘快捷方式,报表的宽度大于打印页面的宽度等。启用错误检查可帮助识别错误并更正它。

(3) 在 Access 2003 中,可以使用 SmartTags 属性将智能标记添加到数据库的表、查询、窗体、报表或数据访问页中的任何字段。

对当前的数据库或项目作较大的改动之前,可以先对其进行备份。备份将保存在默认位置,或保存在当前文件夹中。

若要恢复数据库,请转到备份的位置,重命名该文件,然后在 Access 中打开它。

(4) 在 Access 2003 中,可以更好地控制自动更正功能的行为。【自动更正选项】按钮将出现在已自动更正的文本旁边。如果不希望更正该文本,可以撤销更正,或者通过单击该按钮以选择的方式来打开或关闭“自动更正”选项。

(5) 从 Access 导入、导出或链接到 Microsoft Windows SharePoint Services 列表。

(6) 从 XML 中导入数据或将数据导出到 XML 时,可以使用 Access 2003 中增强的 XML 支持来指定转换文件。指定后,转换将被自动应用。导入 XML 数据时,转换将在数据导入完成后和创建任何新表或附加到任何现有表之前,应用到该数据。将数据导出到 XML 时,将在导出操作后应用转换。

(7) Access 2003 允许通过设置宏安全等级来防止可能不安全的 VBA 代码。可以设置安全等级,以在每次打开包含 VBA 代码的数据库时接收提示,也可以自动阻止那些来自于未知源的数据库。

(8) Access 2003 展现了一个开放式的、充满活力的新外观。另外,也可以使用新增和改进的任务窗格。新增的任务窗格包括“入门”、“帮助”、“搜索结果”和“信息检索”。

0.3 教学方法和课程安排

本课程是使高等职业学校学生掌握数据库应用程序的开发过程,让学生在学习期间能初步具有开发数据库应用程序的能力,逐步积累开发经验。本课程对学生最基本的要求是要掌握 Windows 的基本操作,当然如果在本课程之前学生学习过 VB、数据分析等课程,则对本课程的学习有很大帮助。通过本课程的学习,学生应该掌握数据库系统的基础知识、基本了解面向对象的概念、掌握关系数据库的基本原理、掌握数据库程序设计方法、能使用 Access 建立一个小型数据库应用系统。

从结构上看,本书第 2 章~第 11 章,以一节为一个单元,对知识点进行了细致的取舍和编排,按节细化知识点并结合知识点介绍了相关的实例,将知识和案例放在同一节中,知识和案例相结合。每节由“案例效果”、“设计过程”、“相关知识”三部分组成。“案例效果”中介绍了学习本案例的目的,包括案例效果、相关知识和技巧简介;“设计过程”中介绍了实例的制作过程和技巧;“相关知识”中介绍了与本案例有关的知识。

本书所使用的案例基本上是 3 个。一个是“教务管理系统”数据库,这是学生最熟悉的内容,所以本书中的大部分“设计过程”都是以该数据库为例进行编写的;第二个是系统自带的“罗斯文”示例数据库,这个数据库比较典型,所以本书的“相关知识”部分以这个数据库为主进行讲解;本书的最后一章是建立一个“库存管理”数据库,在这一章中详细地介绍了数据库的整体设计思路以及制作方法,在学习完本书前面的内容以后,再学习本章可以提高开发能力。

根据各校所安排的课时,可以灵活安排相关的教学内容,下面提供一种课程安排,如表 0-3-1 所示。

总学时 72 课时，每周 4 学时，共 18 周。

表 0-3-1 课程安排

周序号	章 节	教 学 内 容	课 时
1	第 0 章和第 1 章	数据库基本知识	4
2	第 2 章案例 1 和案例 2	创建数据库和用向导创建表	4
3	第 2 章案例 3 第 3 章案例 4 和案例 5	用“设计”视图创建表 修改、编辑数据库的表	4
4	第 3 章案例 6~案例 8	设置表的格式 排序和筛选 建立表之间的关系	4
5	第 4 章案例 9 和案例 10	创建简单查询、交叉查询	4
6	第 4 章案例 11 第 5 章案例 12	使用表达式 创建 Access 联合查询	4
7	第 5 章案例 13 和案例 14	创建定义查询和 SQL 子查询	4
8	第 6 章案例 15 和案例 16	创建窗体	4
9	第 6 章案例 17 和案例 18	添加控件和修饰窗体	4
10	第 7 章案例 19 和案例 20	创建报表、编辑和打印报表	4
11	第 8 章案例 21~案例 24	创建宏和模块，VBA 编程基础	4
12	第 9 章案例 25~案例 27	数据共享和交换	4
13	第 10 章案例 28~案例 30	数据访问页和 Web	4
14	第 11 章案例 31 和案例 32	数据库优化和数据库安全	4
15	第 12 章	数据库开发	4
16	第 12 章	数据库开发	4
17		期末复习考试	4
18		学生作品讲评	4