



Access

项目开发实用案例

实例引导精讲主流开发方法
任务驱动训练开发能力
案例全面展示 Access 功能

郑小玲
王学军 编著
王立国



科学出版社
www.sciencep.com

Access 项目开发实用案例

郑小玲 王学军 王立国 编著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书通过五个精选案例,介绍了如何使用 Access 实现单用户数据库应用系统、C/S 体系结构和 B/S 体系结构的数据库应用系统的开发。

本书语言通俗易懂,特别突出内容的实用性。由于是通过典型案例说明 Access 的使用方法,因此,阅读本书可以有效地提高读者解决实际问题的能力。

本书附带一张配套的光盘,收录了书中所有案例文件,它可以帮助读者详细地了解系统中的全部程序和各种设置,提高学习效率和效果。

本书既可作为大专院校的本科生、研究生进行项目开发、课程设计、毕业设计的参考书或教材,也可作为数据库应用系统开发人员的技术参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Access 项目开发实用案例/郑小玲,王学军,王立国编著. —北京:科学出版社, 2006.6

ISBN 7-03-017209-4

I. A… II. ①郑… ②王… ③王… III. 关系数据库-数据库管理系统, Access IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 044890 号

责任编辑:王淑兰 李太铨/责任校对:柏连海

责任印制:吕春珉/封面设计:耕者设计工作室

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

源海印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2006 年 6 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2006 年 6 月第一次印刷 印张:21 1/2

印数:1—4 000 字数:480 000

定价:35.00 元(含光盘)

(如有印装质量问题,我社负责调换(环伟))

销售部电话 010-62136131 编辑部电话 010-62130750(HI01)

前 言

Access 关系数据库管理系统是一种小型数据库管理系统,其友好的用户操作界面、可靠的数据管理方式、面向对象的操作理念,以及强大的网络支持功能,受到了众多小型数据库应用系统开发者的青睐,成为当今最受欢迎的数据库软件之一。为了帮助 Access 用户更好、更快地进行数据库应用系统的开发,我们总结以往的开发经验,结合新的开发实例,分析读者对 2000 年出版的《Access 项目案例导航》意见和建议,编写了本书。

《Access 项目案例导航》通过五个精选案例,介绍了如何使用 Access 开发用户需要的数据库应用系统。在第一版编写过程中,作者改变了传统教科书的课堂教学模式,采取“任务驱动”的方式,从介绍实际系统入手,对所涉及的一些概念及操作方法进行简单说明,目的是为了使读者更好地理解怎样将这些概念和操作应用到实际系统的开发中。另外,这本书还介绍了目前主流的开发方法——结构化生命周期法,并通过五个实例,简单介绍如何使用此方法进行系统的开发。

本书在保留了与实际应用紧密结合、采用案例驱动模式、附带案例光盘等特点的基础上,同时,对全书进行了调整和修改。

首先,重新选择案例。Access 既是一个开放式数据库管理系统,也是数据库应用系统的开发工具。为了更加突出这一点,作者重新选择了五个案例,分别侧重这两个方面。

其次,增强项目导航功能。本书编写的初衷是希望能为 Access 用户提供帮助,解决他们在应用项目开发过程中的问题。为了达到这一目的,作者十分注重对开发过程的介绍。

全书共分 6 个单元,其中,第 1 单元对 Access 开发工具的特点、功能及操作方法进行了简要回顾;第 2 单元主要针对“个人通讯录管理系统”案例讨论了如何使用 Access 提供的基本向导、设计视图、多种控件、宏以及 VBA 来开发数据库应用系统;第 3 单元针对“客户管理系统”案例讲述了利用 Access 提供的基本功能、VBA 语言和 SQL 语句开发复杂数据库应用系统的方法和思路;第 4 单元针对“博物馆文物管理系统”案例讨论了如何以 ADP 数据库项目作为数据库前端,并将 Access 数据升迁到 SQL Server 作为数据资源存储的系统设计方法;第 5 单元针对“首饰公司销售管理系统”案例介绍了如何使用 Visual Basic 6.0 作为客户端开发语言工具,以 Access 作为后端数据库平台,实现“客户/服务器”(C/S)体系结构编程;第 6 单元针对“网上英语自测系统”案例讲述了如何运用 Access 数据库实现浏览器/Web 服务器/数据库服务器(B/S)结构,以及和此相关的 HTML 语言、ASP.NET 语言、ADO.NET 和 Web 服务器设置等技术。

本书介绍的案例中涉及到的数据并非真实,如有雷同,实属巧合。

本书可作为大专院校的本科生、研究生进行项目开发、课程设计、毕业设计的参考书或教材,也可作为数据库应用系统开发人员的技术参考书。

全书由郑小玲统稿。其中,第 1 单元和第 2 单元由郑小玲编写,第 3 单元、第 5 单

元、第6单元由王学军编写，第4单元由王立国编写。刘威、张宇燕、赵丹亚、邵丽、胡晖、郝海波、凌丰等同志为本书的编写做了大量的工作，在此作者向他们表示衷心的感谢。

本书已被评为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。由于笔者水平有限，难免有疏漏和不足之处，恳请读者提出宝贵意见。

编者

光盘使用说明

为了方便读者学习,本书附带了一张光盘,光盘中收录了书中所有案例。读者在使用本书时,可以配合光盘中的案例来学习。下面对光盘内容及安装方法进行简要说明。

案例一 个人通讯录管理系统

系统环境: Microsoft Office 2000 及以上版本。

使用说明: 将光盘上的“个人通讯录管理系统”目录下的 Access 数据库文件“个人通讯录管理系统.mdb”复制到本机硬盘上,并去除文件的“只读”属性,双击该文件执行。运行时所使用的用户名和密码均为 zxl 或 wxj。

案例二 客户管理系统

系统环境: Microsoft Office 2000 及以上版本。

使用说明: 将光盘上的“客户管理系统”目录下的 Access 数据库文件“客户管理系统.mdb”复制到本机硬盘上,并去除文件的“只读”属性,双击该文件打开并执行。运行时所使用的用户名和密码均为 zxl 或 wangxj。

案例三 博物馆馆藏管理系统

系统环境: Microsoft Office 2000 及以上版本。

使用说明: 单机安装方法是将光盘上的“博物馆文物管理系统”目录下的 Access 数据库文件“博物馆文物管理系统.mdb”复制到本机硬盘上,并去除文件的“只读”属性,双击该文件打开并执行。运行时所使用的用户名和密码均为 bwg。

如果选择客户/服务器体系结构,首先将光盘上的“博物馆文物管理系统”目录下的 Access 数据库文件“博物馆文物管理系统.mdb”复制到本机硬盘上,去除文件的“只读”属性,然后双击打开该文件(注意:双击打开的同时按住 Shift 键不松手),最后执行“工具”→“数据库实用工具”→“升迁向导”菜单命令,并参照第四单元中的 11.3.2 给出的操作步骤进行升迁操作。运行时所使用的用户名和密码均为 bwg。

案例四 首饰公司销售管理系统

系统环境: Visual Basic 6.0, Microsoft Office 2000 及以上版本。

使用说明: 使用光盘之前,需要在计算机上安装 Visual Basic 6.0 开发语言环境,将光盘上的“首饰公司销售管理系统”目录下的所有文件复制到计算机的硬盘上,去除所有文件的“只读”属性。在该目录下找到“首饰公司销售管理系统.exe”文件,双击该文件即可运行。运行时所使用的用户名为 Shujing,密码为 12345。可通过双击“首饰公司销售管理系统.vbp”进入程序开发环境,看到程序的源代码。在“DataBase”子目录下保存的是 Access 数据库文件“FILON.mdb”。

案例五 网上英语自测系统

系统环境: Windows 2000 Professional/Server 或 Windows XP Professional 或 Windows .NET Server 及以上版本, Microsoft 的 Web 服务器软件 IIS5.0 以上版本, .NET Framework, .NET Framework SDK 的软件包(这个软件包可以从 Internet 上下载到本地服务器上安装。在 Microsoft 公司网站上可以找到最新的版本, 读者可以关注网站: www.microsoft.com/download)。

使用说明: 将光盘上的“网上英语自测系统”目录下的所有文件复制到本机 C:\inetpub\wwwroot\english 目录下, 并取消该目录所有文件的“只读”属性。完成上述工作后在网络中的任何一台计算机上打开 IE 浏览器, 在地址栏中键入: [Http://{web 服务器的 IP 地址}/english](http://{web 服务器的 IP 地址}/english) 即可看到系统网页。查看源代码可通过包括“文本编辑器”在内的任何网页编辑器。在“DataBase”子目录下保存的是 Access 数据库文件“English.mdb”。读者可参照本书第 6 单元中第 18 章给出的安装过程, 完成系统环境中提到的所有软件或软件包的安装。

目 录

前 言

光盘使用说明

第 1 单元 Access 开发工具概述

第 1 章 Access 基础	2
1.1 Access 的基本特点	2
1.1.1 方便的操作手段	2
1.1.2 丰富的数据对象	2
1.1.3 精美的窗体和报表	3
1.1.4 广泛的信息来源	3
1.1.5 周密的数据保护	3
1.1.6 强大的数据共享	3
1.1.7 耐心的 Office 助手	4
1.2 Access 的基本功能	4
1.2.1 组织数据	4
1.2.2 建立查询	4
1.2.3 生成窗体	5
1.2.4 打印报表	6
1.2.5 共享数据	6
1.2.6 支持超级链接	7
1.2.7 建立应用系统	7
1.3 Access 的基本概念	7
1.3.1 什么是数据库	7
1.3.2 什么是表	8
1.4 Access 的操作窗口	9
1.4.1 Access 窗口	9
1.4.2 数据库窗口	9
1.4.3 表设计视图窗口	11
1.4.4 查询设计视图窗口	11
1.4.5 窗体设计视图窗口	11
1.4.6 报表设计视图窗口	13
1.4.7 “宏”设计窗口	13
1.4.8 “代码”窗口	14
1.5 Access 的帮助系统	14
1.5.1 Office 助手	15

1.5.2	“Access 帮助”任务窗格	17
1.5.3	“上下文”帮助	17
第 2 章	Access 的对象及其操作	19
2.1	数据库和表的建立	19
2.1.1	数据库的建立	19
2.1.2	表的建立	19
2.2	查询的创建和使用	21
2.2.1	查询的种类	21
2.2.2	使用向导创建查询	22
2.2.3	使用设计视图创建查询	22
2.3	窗体的设计和应用	25
2.3.1	窗体的概念	25
2.3.2	窗体的基本控件	26
2.3.3	窗体的设计	28
2.4	报表的制作和使用	28
2.4.1	报表的概念	29
2.4.2	报表的基本控件	29
2.4.3	报表的制作	30
2.5	数据访问页的创建	31
2.5.1	数据访问页的视图	32
2.5.2	数据访问页的创建	32
2.6	宏与 VBA 的应用	32
2.6.1	宏的基本概念	32
2.6.2	宏的基本操作	33
2.6.3	模块的应用	34
第 3 章	数据库应用系统设计概述	35
3.1	数据库应用系统的开发过程	35
3.1.1	系统开发过程	35
3.1.2	各阶段主要任务	36
3.2	系统功能的设计原则	37
3.2.1	功能模块的内聚性原则	37
3.2.2	功能模块的耦合度原则	38
3.2.3	功能模块调用的扇入/扇出原则	39
3.3	数据库的规范化设计	39
3.3.1	数据组织的规范化形式	40
3.3.2	数据组织的规范化处理	40

第2单元 个人通讯录管理系统

第4章 系统分析与设计	44
4.1 需求分析	44
4.1.1 系统开发背景概述	44
4.1.2 需求分析	44
4.2 系统分析	45
4.2.1 业务流程分析	45
4.2.2 数据流程分析	45
4.2.3 系统实现目标	45
4.3 系统设计	46
4.3.1 模块设计	46
4.3.2 系统配置方案设计	47
4.3.3 数据库设计	47
4.3.4 界面设计	48
4.3.5 开发工具的选择	49
第5章 Access 的编程工具 VBA	51
5.1 VBA 编程基础	51
5.1.1 数据类型	51
5.1.2 常量	51
5.1.3 变量	52
5.1.4 表达式	54
5.2 VBA 程序流程控制	57
5.2.1 程序的分支控制	57
5.2.2 程序的循环控制	60
5.3 VBA 模块的创建	61
5.3.1 VBA 过程简介	61
5.3.2 模块的创建	62
5.3.3 模块的调用	63
5.4 事件驱动程序的编写	63
5.4.1 事件的类型	63
5.4.2 事件驱动程序的编写	64
5.5 VBA 程序的调试	67
5.5.1 设置断点	67
5.5.2 单步跟踪	69
5.5.3 设置监视点	69
第6章 系统实现	70
6.1 创建数据库和表	70
6.1.1 创建“个人通讯录管理系统”空数据库	70

6.1.2	创建数据库中的表	71
6.2	系统注册处理	73
6.2.1	创建系统注册窗体	73
6.2.2	编写用户注册程序	75
6.3	通讯录管理	76
6.3.1	维护通讯录信息	76
6.3.2	查询通讯录信息	80
6.3.3	打印通讯录信息	83
6.4	用户管理	87
6.4.1	添加新用户	87
6.4.2	修改用户信息	90
6.4.3	删除用户信息	91
6.4.4	打印用户信息	92
6.5	生日提示	93
6.5.1	设计思路	93
6.5.2	具体实现	93
6.6	系统集成	96
6.6.1	系统主控界面设计	96
6.6.2	系统开始界面设计	99
6.6.3	应用系统的启动设置	100
第 7 章	系统评价与改进	102
7.1	测试及结果分析	102
7.1.1	测试概述	102
7.1.2	本系统测试内容	102
7.2	评价及改进	105

第 3 单元 客户管理系统

第 8 章	需求与系统分析	108
8.1	需求分析	108
8.1.1	管理员对功能的需求	108
8.1.2	合同部门人员对功能的需求	109
8.1.3	销售人员对功能的需求	109
8.1.4	客户部人员对功能的需求	109
8.2	系统分析	109
8.2.1	用户管理子系统	110
8.2.2	产品管理子系统	110
8.2.3	客户管理子系统	110
8.2.4	合同管理子系统	110
8.2.5	销售管理子系统	110

第 9 章 系统设计	111
9.1 功能模块划分	111
9.1.1 用户管理子系统	111
9.1.2 产品管理子系统	111
9.1.3 客户管理子系统	111
9.1.4 合同管理子系统	111
9.1.5 销售管理子系统	111
9.2 数据库设计	112
9.2.1 建立数据库模型	112
9.2.2 数据库设计	115
第 10 章 SQL 语言简介	119
10.1 SQL 语言的特点	119
10.2 SQL 语句	119
10.2.1 SELECT 语句	120
10.2.2 INSERT 语句	121
10.2.3 UPDATE 语句	121
10.2.4 DELETE 语句	122
第 11 章 系统实现	123
11.1 数据库的创建	123
11.1.1 创建数据库	123
11.1.2 建立数据表	124
11.1.3 建立数据表间关系	127
11.1.4 建立查询	128
11.2 系统登录	130
11.2.1 创建用户登录窗体	130
11.2.2 编写验证程序	132
11.3 信息管理	134
11.3.1 合同信息管理	134
11.3.2 产品信息管理	144
11.3.3 客户信息管理	144
11.3.4 用户信息管理	144
11.3.5 客户销售管理	145
11.4 统计销售	146
11.4.1 公司销售统计	146
11.4.2 客户销售统计	148
11.5 系统集成	149
11.5.1 创建系统菜单	149
11.5.2 创建系统界面窗体	151

第4单元 博物馆文物管理系统

第12章 用户需求分析	158
12.1 背景介绍	158
12.2 用户需求分析	158
第13章 系统分析	159
13.1 业务流程分析	159
13.2 数据流程分析	159
13.3 系统功能分析	160
第14章 系统设计	161
14.1 数据结构设计	161
14.2 开发工具选择	162
14.3 计算机系统配置	162
第15章 Access 数据项目与 SQL Server 数据库	164
15.1 Access 数据项目简介及 MSDE2000	164
15.1.1 理解 MSDE2000	164
15.1.2 安装 MSDE2000	164
15.1.3 启动 SQL Server 2000 桌面引擎	165
15.1.4 Access 数据项目 (ADP) 简介	165
15.2 ADP 的具体用法	165
15.2.1 创建 ADP	165
15.2.2 新数据库容器	166
15.2.3 与现有 SQL Server 数据库连接	168
15.2.4 建立 SQL Server 查询	168
15.2.5 数据库图表	169
15.2.6 窗体、页、报表、宏和模块的使用	169
15.2.7 利用 Access 来管理 SQL Server	169
15.2.8 更改与 SQL Server 数据库的连接	171
15.3 使用升迁向导	171
15.3.1 升迁的方法	171
15.3.2 升迁的具体操作步骤	172
第16章 系统实现	175
16.1 用户管理	175
16.1.1 用户注册登录界面的设计	175
16.1.2 验证程序的编写	175
16.2 博物馆文物入账	176
16.2.1 添加并显示图片	177
16.2.2 删除照片	180
16.3 文物的图片展示	180

16.4	综合查询	181
16.5	系统集成	184
16.5.1	主界面设计	184
16.5.2	编制相应代码	184

第5单元 首饰公司销售管理系统

第17章	需求与系统分析	190
17.1	需求分析	190
17.2	系统分析	191
第18章	系统设计	193
18.1	模块设计	193
18.1.1	系统设置	193
18.1.2	库存管理模块	193
18.1.3	销售管理模块	194
18.1.4	统计查询模块	194
18.2	数据库设计	194
第19章	客户/服务器结构	198
19.1	客户/服务器结构概述	198
19.2	客户端开发工具的选择	198
19.3	数据库服务器设置	199
第20章	使用ADO访问数据库	200
20.1	关于ADO	200
20.2	ADO对象库	200
20.3	建立连接	202
20.3.1	使用Connection对象建立连接	202
20.3.2	Connection对象的属性	202
20.4	Recordset对象	203
20.4.1	建立Recordset对象	203
20.4.2	Recordset对象的主要属性	204
20.4.3	Recordset对象的主要方法	207
20.5	Command对象	209
20.5.1	建立Command对象	209
20.5.2	Command对象的主要属性	209
20.5.3	Command对象的常用方法	210
第21章	系统实现	211
21.1	数据库的创建	211
21.1.1	数据库表的创建	211
21.1.2	查询的创建	211

21.2	数据库连接	215
21.2.1	建立数据环境	215
21.2.2	建立数据连接	218
21.3	系统启动设计	218
21.3.1	建立系统启动模块	219
21.3.2	创建系统登录窗体	219
21.3.3	系统主界面	223
21.4	系统代码设置	227
21.4.1	创建商品代码设置窗体	227
21.4.2	生产厂商设置	228
21.4.3	销售商场设置	228
21.4.4	销售人员设置	229
21.5	数据登记	230
21.5.1	商品到货登记	230
21.5.2	商品出库登记	236
21.5.3	商场销售登记	237
21.5.4	主库销售登记	237
21.5.5	赠送礼品登记	237
21.5.6	公司残品登记	238
21.5.7	商场退货登记	238
21.6	统计分析	239
21.6.1	公司商品主库统计查询	239
21.6.2	销售商场库存统计查询	247
21.6.3	销售商场销售统计查询	247
21.7	商品改价	248
21.7.1	添加控件	248
21.7.2	添加代码	249

第 6 单元 网上英语自测系统

第 22 章	需求与系统分析	254
22.1	功能需求	254
22.2	性能需求	255
第 23 章	系统设计	256
23.1	模块设计	256
23.1.1	听力练习模块	256
23.1.2	语法练习模块	256
23.1.3	词汇练习模块	256
23.1.4	阅读练习模块	256
23.1.5	完形填空练习模块	257

23.1.6	词组填空练习模块	257
23.1.7	完成句子练习模块	257
23.1.8	简答练习模块	257
23.1.9	写作练习模块	257
23.1.10	翻译练习模块	257
23.1.11	模拟练习的三个模块	257
23.2	流程设计	257
23.3	数据库设计	259
23.4	系统体系结构设计	261
第 24 章	B/S 结构	262
24.1	B/S 结构概述	262
24.2	Web 服务器	262
24.3	数据库的选择	262
24.4	开发工具的选择	263
第 25 章	ASP 和 ASP.NET	264
25.1	ASP	264
25.2	ASP 程序的创建、执行和发布	264
25.2.1	ASP 文件	265
25.2.2	执行 ASP	265
25.3	ASP 基础	266
25.3.1	服务器端脚本	266
25.3.2	ASP 中 Application 和 Session 对象	268
25.3.3	Response 对象	269
25.3.4	Request 对象	269
25.3.5	Global.asa 文件	270
25.4	ASP.NET 与 ASP 的区别	270
25.5	ASP.NET 的工作原理	271
25.5.1	.NET	271
25.5.2	.NET Framework	272
25.5.3	通用中间语言	272
25.5.4	ASP.NET 的工作原理	272
25.6	ASP.NET 程序运行环境	273
25.6.1	软件环境	273
25.6.2	IIS 的安装	273
25.6.3	Web 服务器的管理	273
25.6.4	安装 Microsoft Data Access Components	274
25.6.5	安装 .NET Framework	274

第 26 章 数据库访问技术 ADO .NET	275
26.1 ADO.NET 模型	275
26.2 ADO.NET 结构	276
26.2.1 数据集对象 DataSet	277
26.2.2 .NET 数据提供程序	277
26.2.3 ADO.NET 命名空间	278
26.3 ADO.NET 数据库操作	279
26.4 数据显示	279
第 27 章 系统实现	280
27.1 数据库的创建	280
27.1.1 数据库的创建	280
27.1.2 查询的创建	280
27.1.3 连接数据库/数据库配置	282
27.2 身份认证	283
27.3 创建英语测试主界面	287
27.3.1 创建网页标题栏控件	288
27.3.2 创建网页导航控件	289
27.3.3 创建英语测试主窗体	293
27.4 创建词汇练习和语法练习页面	296
27.4.1 创建词汇练习和语法练习控件	296
27.4.2 创建词汇练习和语法练习页面	307
附录	311
附录 A Access 的操作环境	311
A.1 视图选项	311
A.2 常规选项	312
A.3 编辑/查找选项	313
A.4 高级选项	315
附录 B Access 的运算符	316
附录 C Access 的函数	317
附录 D Access 窗体的属性及其含义	318
附录 E Access 控件的属性及其含义	319
附录 F Access 的常用宏操作	320
附录 G Access 的常用事件	322
参考文献	325