

模块 ■ 设计 ■ VBA ■ 开发

Access VBA 数据库高效开发 范例应用

陈可欣 / 编著

本书由国内知名 Access 专家精心编著，以范例的方式向读者详细介绍如何使用 VBA 实现数据库的高效开发，是追求 Access 更上层楼的绝佳选择

本书适用于 Access 2000/2002/2003 多个版本，是 Access 软件使用者、数据库开发人员，以及广大相关工作人员的必备参考图书

本书特色：

- ◆ 12 大类 126 个实例充分体现了本书的实战性，每个实例都具有很强的应用背景
- ◆ 实例前基本知识点的讲解，能使您明确操作目的，让您的学习更加有的放矢
- ◆ 技术内容全面，涵盖 Access VBA 的各种控件、数据表、查询、报表和窗体设计
- ◆ 通过客户信息管理、财务查询、记账系统、人事管理、工资管理、进销存管理以及用户身份验证 7 章，剖析常见的公司企业管理信息系统中的功能模块设计与开发



附赠光盘中包含本书涉及的所有范例的素材和源文件，可以帮助您更有效率地学习



中国青年出版社
中国青年电子出版社

<http://www.21books.com> <http://www.cgchina.com>

数据库·编程·VBA·开发

Access VBA 数据库高效开发 范例应用

Access VBA 数据库高效开发范例应用

Access VBA 数据库高效开发范例应用

Access VBA 数据库高效开发范例应用

Access VBA 数据库高效开发范例应用

Access VBA 数据库高效开发范例应用

Access VBA 数据库高效开发范例应用

Access VBA 数据库高效开发范例应用

Access VBA 数据库高效开发范例应用

Access VBA 数据库高效开发范例应用

Access VBA 数据库高效开发范例应用

Access VBA 数据库高效开发范例应用



清华大学出版社
Tsinghua University Press

模块 ■ 设计 ■ VBA

Access VBA 数据库高效开发 范例应用

陈可欣 / 编著

TP311.138
C487.1



中国青年出版社
中国青年电子出版社
<http://www.cqbooks.com> <http://www.cqchina.com>

本书由中国青年出版社独家出版。未经出版者书面许可，任何单位和个人不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

图书在版编目(CIP)数据

Access VBA 数据库高效开发范例应用 / 陈可欣编著. —北京：中国青年出版社，2005

ISBN 7-5006-6282-3

I.A... II.陈... III.关系数据库—数据库管理系统, Access VBA IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 045947 号

书 名：Access VBA 数据库高效开发范例应用

编 著：陈可欣

出版发行：中国青年出版社

地址：北京市东四十二条 21 号 邮政编码：100708

电话：(010) 84015588 传真：(010) 64053266

印 刷：中国农业出版社印刷厂

开 本：787 × 1092 1/16 印 张：25.5

版 次：2005 年 8 月北京第 1 版

印 次：2005 年 8 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 7-5006-6282-3/TP · 467

定 价：39.00 元 (赠 1CD)

前 言

作为 Microsoft 的 Office 套件产品之一, Access 已成为世界上最流行的桌面数据库系统。Access 与许多优秀的关系数据库一样, 可以帮助用户轻松连接相关的信息, 并与其他的数据系统互为补充。它能操作其他来源的资料, 包括许多流行的 PC 数据库程序 (如 dBase, Paradox, Microsoft FoxPro) 和服务器、小型机器、大型机上的许多 SQL 数据库。此外, Access 还完全支持 Microsoft 的 OLE 技术。

本书是 Access 2003 高级应用篇, 主要介绍 Access VBA 的开发设计, Access VBA 是 Access 的编程语言, 利用 VBA, 我们既能设计常用方便的小工具、小软件, 也能够设计出功能全面的中型管理信息系统。同时与其他开发软件相比, Access 又具有上手快、易操作等优点。基于这些原因, 我们编写了本书, 并以 Access 2003 这个当前最新的数据库开发软件为平台, 从易到难, 从简单到复杂, 向用户全面地介绍了 Access 2003 的 VBA 应用及开发。

本书共 15 章, 分 3 部分。本书第 1~4 章为第 1 部分, 以简单的基础知识介绍作为开篇, 向读者介绍了 Access 的基本对象设计、VBA 编程基础、常用事件方法函数以及控件设计, 让读者了解 Access VBA 的基本知识; 第 5~8 章分别介绍利用 VBA 设计 Access 基本对象 (表、查询、报表和窗体) 的一些技巧, 同时也介绍了 VBA 程序调试和设置的高级应用; 第 9~15 章是本书的重点内容, 主要介绍如何利用 VBA 设计常见的公司、企业管理信息系统中的一些功能模块, 通过这一部分的学习, 读者能够掌握 VBA 的精髓。最后的附录部分给出了 Access VBA 编程的一些常用技巧。

本书最突出的特点, 在于它通过大量的技巧、实例来体现本书的实战性。实例前的基本知识点, 能够使读者明确实例操作的目的和知识要点, 做到有的放矢; 实例部分讲述详细、语言生动、可操作性强, 读者可以对照操作步骤进行练习, 从而达到最佳的学习效果。

本书的读者对象定位于对 Microsoft Office 系列应用程序和 Access 已有一定的了解, 希望掌握数据库高级设计方法和技巧的用户。同时, 为了照顾没有接触过 Access 或者课件制作、基础知识比较薄弱的读者, 我们也安排了基础知识的介绍, 所以读者不必过于担心基础不够的问题。

本书由陈可欣执笔编写, 何雨帆等同志辅助整理材料。由于时间仓促, 加之作者的水平有限, 缺点和错误在所难免, 恳请专家和广大读者不吝赐教, 批评指正。

作 者

2005 年 5 月

目 录

第1章 Access 基本对象设计

1.1 Access 基本界面	1
1.1.1 程序标题栏	1
1.1.2 主菜单栏	2
1.1.3 工具栏	2
1.1.4 设计表视图	3
1.1.5 数据表视图	3
1.1.6 状态栏	3
1.1.7 水平和垂直滚动条	3
1.2 建立数据表	4
1.2.1 创建数据库	4
1.2.2 创建和设计表	5
1.3 建立查询	9
1.3.1 查询向导分类	9
1.3.2 利用视图创建和设计查询	9
1.3.3 操作查询	12
1.4 建立窗体	15
1.4.1 创建和设计窗体	16
1.4.2 使用控件	17
1.4.3 创建主/子窗体	18
1.5 建立报表	21
1.5.1 利用视图创建报表	22
1.5.2 设计报表	24
1.5.3 打印报表	28
1.6 建立数据访问页	30
1.6.1 创建数据访问页	31
1.6.2 设计数据访问页	32
1.7 建立宏	37
1.7.1 宏概述	37
1.7.2 宏的创建与设计	38
1.7.3 宏的执行与调试	42
1.7.4 常用的宏	44

第2章 Access VBA 程序设计

2.1 VBA 简介	45
2.1.1 VBE 界面	45
2.1.2 在“代码窗口”中编程	47
2.2 VBA 基础知识	48
2.2.1 数据类型	48
2.2.2 变量、常量、数组和表达式	50
2.2.3 程序控制语句	54
2.2.4 过程和模块	60
2.3 VBA 的对象	64
2.3.1 理解对象、属性、方法和事件	64
2.3.2 VBA 的对象句法	65
2.3.3 创建对象和类模块	66
2.3.4 使用 Access 的对象模型	70
2.4 VBA 中数据库操作的基本手段	72
2.4.1 DAO	72
2.4.2 ADO	73
2.5 VBA 程序调试	77
2.5.1 良好的编程风格	78
2.5.2 “调试”工具栏及功能	78
2.5.3 调试方法及技巧	79
2.6 一个简单的 VBA 编程示例	81

第3章 Access 常用事件、方法和函数

3.1 Access 的常用事件	85
3.1.1 Activate 事件	85
3.1.2 AfterDelConfirm 事件	85
3.1.3 BeforeUpdate 事件	86
3.1.4 Click 事件	87
3.1.5 Delete 事件	88
3.1.6 Exit 事件	89
3.1.7 LostFocus 事件	89
3.1.8 Open 事件	90
3.1.9 Timer 事件	91

3.2	Access 的常用方法	91	5.1.3	使用 JOIN 命令进行 数据表外连接	130
3.2.1	Add 方法	91	5.2	操作表	133
3.2.2	AddItem 方法	93	5.2.1	新建和删除表	133
3.2.3	Dropdown 方法	94	5.2.2	操作表记录	135
3.2.4	Move 方法	95	第 6 章 使用 VBA 设计查询和报表		
3.2.5	OpenFunction 方法	95	6.1	了解 SQL 语法	139
3.2.6	Print 方法	96	6.1.1	基本查询	139
3.2.7	Run 方法	97	6.1.2	组合查询	139
3.3	Access 的常用函数	99	6.1.3	整合性查询	140
3.3.1	Command 函数	99	6.1.4	复合性查询	140
3.3.2	DCount 函数	100	6.1.5	其他查询	141
3.3.3	DLookup 函数	101	6.2	设计 VBA 让 SQL 查询 运行得更快	141
3.3.4	DSum 函数	103	6.2.1	不合理的索引设计	142
3.3.5	Eval 函数	104	6.2.2	不充分的连接条件	143
3.3.6	StringFromGUID 函数	106	6.2.3	不可优化的 WHERE 子句	143
第 4 章 Access 中的控件设计			6.3	设计报表画线	145
4.1	Access 2003 中的基本控件	107	6.4	用 ADO 创建完美报表	146
4.1.1	控件的类型	107	6.4.1	在 Access 中应用 ADO 将数据输出到 Word	147
4.1.2	标签控件	109	6.4.2	在 Word 中应用 ADO 直接提 取 Access 数据库中的数据	149
4.1.3	文本框控件	109	6.4.3	两种方法的比较	151
4.1.4	选项组控件	110	第 7 章 VBA 程序设置及调试高级应用		
4.1.5	切换按钮控件	110	7.1	VBA 程序设置	153
4.1.6	组合框控件	111	7.1.1	自动生成代码	153
4.1.7	命令按钮控件	112	7.1.2	定制自己的菜单	154
4.2	创建和添加控件	112	7.1.3	定制库和引用	155
4.2.1	选项组控件	112	7.1.4	注册表编程	156
4.2.2	组合框控件	115	7.2	VBA 程序调试技巧	157
4.2.3	命令按钮控件	117	7.2.1	API 函数调用	157
4.2.4	添加子窗体	118	7.2.2	运行应用程序	158
4.2.5	添加 ActiveX 控件	120	7.2.3	捕获错误	159
4.3	窗体和控件的属性	121	第 8 章 使用 VBA 设计系统常用窗体		
4.3.1	查看控件的属性	121	8.1	制作“关于”窗体	161
4.3.2	修改控件属性	123	8.1.1	创建表和字段	161
4.3.3	更改默认属性	124	8.1.2	创建窗体和编写窗体代码	164
第 5 章 使用 VBA 设计和操作数据表			8.1.3	使用 MouseMove 事件	
5.1	设计表结构	127			
5.1.1	用代码控制数据格式	127			
5.1.2	使用 ALTER COLUMN 语句 改变数据类型	128			

设置标签颜色·····	174	11.3.1 窗体 Load 代码设计·····	247
8.2 设计 WINDOWS XP 风格界面·····	174	11.3.2 按钮 Click 事件代码设计·····	247
8.2.1 编写通用界面模块·····	174	11.4 使用 VBA 设计分类账查询·····	247
8.2.2 应用 XP 风格效果·····	179	11.4.1 窗体 Load 代码设计·····	248
8.3 带计算器功能的文本框的设计·····	180	11.4.2 使用 WriteDetail 过程 设计分类账明细·····	249
8.3.1 基本功能·····	181	11.4.3 使用 Change 过程 设计组合框事件·····	250
8.3.2 编写计算函数模块·····	182	11.4.4 按钮 Click 事件代码设计·····	250
8.3.3 在文本框窗体中使用计算器·····	187	11.5 使用 VBA 设计财务报表窗体·····	250
第 9 章 用 VBA 管理客户信息		11.5.1 窗体 Load 代码设计·····	251
9.1 建立客户信息数据表·····	189	11.5.2 按钮 Click 事件代码设计·····	251
9.1.1 表的逻辑设计·····	189	11.6 使用通用函数设计操作任务窗体·····	252
9.1.2 建立客户表·····	193	11.6.1 按钮 Click 事件代码设计·····	252
9.2 客户管理查询·····	213	11.6.2 使用 Posting 过程设计过账·····	253
9.2.1 使用 SELECT 语句设计订单查询·····	213	11.6.3 使用 MakeIncomeSum 过程设计收益汇总·····	253
9.2.2 产品生成表查询·····	215	11.6.4 使用 MakeProfit 过程 设计财务评估·····	260
第 10 章 应用 VBA 进行财务查询设计		11.7 使用 VBA 设计分析任务窗体·····	261
10.1 使用记录集进行财务报表设计·····	217	11.7.1 按钮 Click 事件代码设计·····	261
10.1.1 资金流动日期·····	217	11.7.2 窗体 Load 代码设计·····	262
10.1.2 日记账账号·····	218	11.8 记账系统报表模块的设计·····	263
10.1.3 设置科目·····	220	11.8.1 使用报表设计视图设计“财务 指标”和“资产负债表”报表·····	263
10.1.4 设置金额·····	220	11.8.2 使用报表向导设计 “日记账”报表·····	265
10.2 计算分类账·····	221	11.8.3 使用 Print 事件设计“损 益表”报表打印操作·····	267
10.2.1 使用向导设计查询·····	222	11.9 浏览系统运行结果·····	268
10.2.2 利用 SQL 查询进行计算·····	229	第 12 章 使用 VBA 开发人事管理模块	
10.2.3 优化 SQL 查询·····	237	12.1 使用 SQL 语句设计人事业务 管理查询·····	271
第 11 章 使用 VBA 设计记账系统功能模块		12.1.1 员工信息查询·····	271
11.1 使用 DoCmd 对象的 Openform 方法设计按钮单击事件·····	239	12.1.2 上下班时间调整·····	272
11.1.1 主界面窗体按钮 Click 事件·····	239	12.1.3 显示上下班时间·····	273
11.1.2 输入任务窗体按钮 Click 事件·····	241	12.1.4 出差查询·····	273
11.1.3 查询任务窗体按钮 Click 事件·····	242	12.1.5 加班查询·····	274
11.2 使用 VBA 设计日记账输入·····	243	12.1.6 请假查询·····	274
11.2.1 窗体 Load 代码设计·····	244		
11.2.2 使用 SaveJournal 过程 保存日记账数据·····	244		
11.2.3 使用 AfterUpdate 过程 设计组合框更新事件·····	245		
11.2.4 按钮 Click 事件代码设计·····	245		
11.3 使用 VBA 设计日记账查询·····	246		

12.1.7	出勤查询	275	12.6.1	GetRS 函数	309
12.1.8	检索出差查询	275	12.6.2	ExecuteSQL 函数	310
12.1.9	检索加班查询	275	第 13 章 使用 VBA 开发工资管理模块		
12.1.10	检索请假查询	276	13.1	工资表的建立	311
12.1.11	检索出勤查询	276	13.1.1	工资管理数据表	311
12.1.12	统计查询	277	13.1.2	员工表	314
12.2	使用 VBA 设计登录窗体	277	13.2	使用 SQL 设计工资管理查询	320
12.2.1	“确定”按钮代码设计	279	13.2.1	工资统计查询事件代码	320
12.2.2	“取消”按钮代码设计	281	13.2.2	固定福利查询事件代码	321
12.3	使用 DAO Recordset 对象		13.2.3	员工查询事件代码	321
	人事管理功能窗体	281	13.2.4	月度福利津贴查询事件代码	322
12.3.1	设计员工信息管理窗体	281	13.2.5	月度奖金查询事件代码	322
12.3.2	员工变动信息窗体	284	13.2.6	月度扣发查询事件代码	323
12.3.3	查询修改窗体	285	13.2.7	总查询事件代码	323
12.4	员工考勤综合窗体设计	288	13.3	使用 VBA 设计工资管理功能窗体	324
12.4.1	子窗体	288	13.3.1	使用 DoCmd 对象设计	
12.4.2	子窗体和主窗体的链接	290		主界面按钮事件代码	324
12.4.3	创建带有多子窗体的窗体	290	13.3.2	使用 DoCmd 对象设计变动	
12.4.4	创建两级子窗体的窗体	291		信息窗体按钮事件代码	326
12.4.5	创建多页窗体	292	13.3.3	使用 Sum 函数设计月度	
12.5	使用 VBA 设计考勤功能窗体	293		工资统计窗体	328
12.5.1	添加记录窗体按钮事		13.3.4	其他窗体设计	331
	件代码设计	293	13.4	两个功能模块设计	332
12.5.2	添加出勤记录窗体事		13.4.1	设计 DBControl 模块	332
	件代码设计	295	13.4.2	设计 Functions 模块	333
12.5.3	添加出差记录窗体事		第 14 章 用 VBA 开发进销存管理模块		
	件代码设计	297	14.1	准备工作	336
12.5.4	添加请假记录窗体事		14.1.1	库存控制	336
	件代码设计	298	14.1.2	进销存数据表	338
12.5.5	添加加班记录窗体事		14.1.3	产品表查阅字段	343
	件代码设计	299	14.1.4	产品查询	347
12.5.6	记录检索窗体按钮事		14.2	使用 VBA 设计进销存系统功能窗体	349
	件代码设计	300	14.2.1	使用 DoCmd 对象设计切	
12.5.7	按员工编号搜索窗体事			换面板按钮事件代码	349
	件代码设计	301	14.2.2	使用 Recordset 对象设计产品	
12.5.8	按时间检索记录窗体事			进库窗体按钮事件代码	352
	件代码设计	304	14.2.3	使用 DoCmd 对象设计订单	
12.5.9	统计窗体事件代码设计	306		处理窗体按钮事件代码	355
12.6	设计函数建立 Connection 对象	309	14.2.4	使用 Recordset 对象设计发	

货确认窗体事件代码·····	358	15.1.3 数据库的文档管理·····	368
14.2.5 使用 OpenReport 方法设计 报表控制窗体事件代码·····	360	15.1.4 数据库的安全管理·····	369
14.3 进销存操作·····	362	15.2 使用 VBA 保护数据库·····	382
第 15 章 使用 VBA 进行用户身份验证		15.2.1 基本操作·····	382
15.1 数据库的分析优化和安全管理·····	365	15.2.2 使用 VB 语句保护 Access 密码·····	383
15.1.1 表的优化·····	365	15.3 使用宏设计系统身份验证窗体·····	386
15.1.2 表的性能分析·····	367	附录 使用 VBA 编程常用技巧	

第 1 章 Access 基本对象设计

本章和下一章，我们将分别介绍 Access 的各项操作。本章主要介绍了 Access 的基本操作，包括数据表的创建，以及查询、窗体、报表和数据访问页的设计。

1.1 Access 基本界面

安装完 Access 2003 后，就可以运行它了，启动的步骤如下：

步骤 1 单击任务栏的“开始”菜单命令。

步骤 2 选择“程序”中的 Access 2003 菜单命令，启动 Access 2003 应用程序。也可以在资源管理器的 Access 2003 安装目录下运行 Access.exe 或建立 Access 2003 的快捷方式，然后采用双击方式启动 Access 2003 应用程序。

启动 Access 2003 后，就可以看到 Access 2003 的工作界面。如图 1-1 所示，就是一个典型的 Access 2003 工作界面（设计“表”），现在分别介绍它的各部分组成。

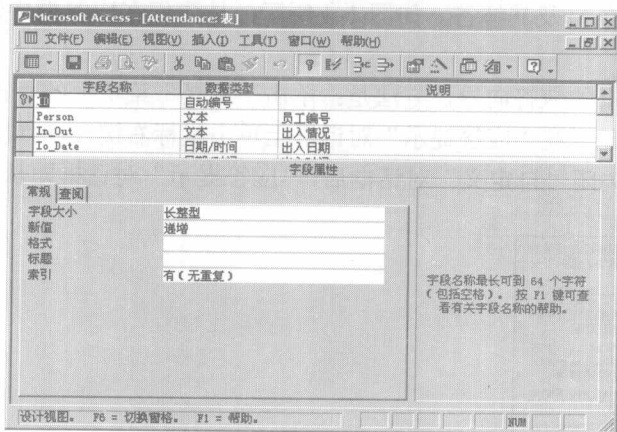


图 1-1 一个典型的 Access 2003 工作界面

1.1.1 程序标题栏

程序标题栏位于 Access 2003 窗口的最上方，如图 1-2 所示。最左边的是 Access 2003 图标，单击这个图标能实现对窗口的各种基本操作。Access 2003 图标的旁边是“Microsoft Access”和文件的名字。最右边是对 Access 2003 窗口操作的 3 个按钮，分别用来最小化、还原/最大化、关闭窗口。当选择关闭窗口时，就等于退出 Access 2003 了。



图 1-2 程序标题栏

1.1.2 主菜单栏

主菜单栏位于程序标题栏的下方，如图 1-3 所示。

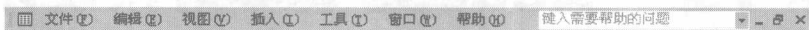
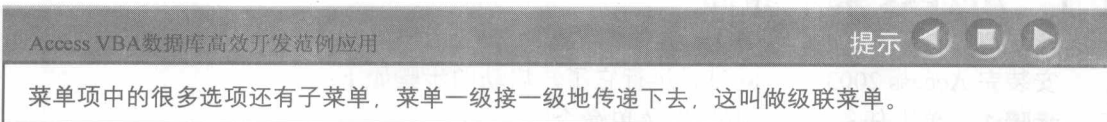


图 1-3 主菜单栏

主菜单栏是 Access 2003 最为丰富的命令集合，几乎所有的 Access 2003 命令都可以通过主菜单栏找到、选中和执行。菜单栏包括“文件”、“编辑”、“视图”、“插入”、“工具”、“窗口”和“帮助”7个菜单项和1个“应答向导”对话框。



菜单栏最左边是工作簿图标，单击该图标可以在下拉菜单中选择对这个工作簿窗口的操作。菜单栏最右边是对工作簿窗口操作的3个按钮，分别用来最小化、还原/最大化、关闭窗口。当选择关闭窗口时，则等于关闭了工作簿。

“应答向导”对话框相当于帮助提示，在帮助窗口中有它的原型，不过它现在出现在主菜单系统中，用户可以更加方便地使用它。使用时只需在文本框中键入问题的关键词，即可获得相关问题的条目及其解答。如图 1-4 所示，是我们在应答框中输入“数据访问页”时获得的应答提示。

可以隐藏主菜单上的应答向导，方法是：单击“工具”菜单上的“自定义”命令，打开“自定义”对话框，此时在“应答提示”对话框上单击鼠标右键，在弹出的菜单中取消复选框，如图 1-5 所示。关闭“自定义”对话框后，“应答提示”对话框即从主菜单系统上消失。

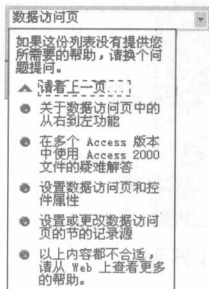


图 1-4 应答提示

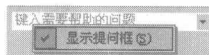


图 1-5 隐藏“应答提示”

1.1.3 工具栏

工具栏是 Access 2003 操作过程中常用命令的快捷工具按钮。如图 1-6 所示，为工具栏之一的“表”工具栏。

每个按钮对应一种操作，可以代替菜单选项中一系列相应选项的操作。工具栏可以根据自己的需要进行定制和隐藏。在“表”工具栏中靠右下的是 Office 助手按钮“?”，单击这个按钮，就可以出现 Office 助手，在编辑过程中，Office 助手可以给用户提供所需要的帮助。

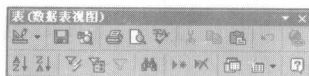


图 1-6 “表”工具栏

1.1.4 设计表视图

设计表视图区域是 Access 2003 的数据表设计工作区, 如图 1-7 所示。它用以记录数据库的字段定义, 有关数据表的定义信息都将存放在这张表中。

字段名称	数据类型	说明
产品 ID	自动编号	
产品名称	文本	
库存量	数字	
单价	货币	
序列号	文本	

图 1-7 设计表视图区域

1.1.5 数据表视图

数据表视图区域如图 1-8 所示。数据表区域用于显示数据表的内容, 也就是具体的数据库信息。通过使用“视图”菜单上的“设计视图”和“数据表视图”命令, 就可以实现数据表视图和设计表视图之间的切换, 在数据库设计过程中, 我们随时需要使用这样的切换。

产品 ID	产品名称	库存量	单价	序列号
1	电视	235	¥2,234.00	30835
2	冰箱	34	¥1,080.00	30839
3	洗衣机	1256	¥700.00	31326
*	(自动编号)			

图 1-8 数据表视图区域

1.1.6 状态栏

状态栏位于数据表视图区域的下方, 用于显示各种有关当前命令或操作的信息, 如图 1-9 所示。



图 1-9 状态栏

1.1.7 水平和垂直滚动条

水平和垂直滚动条分别位于工作区域的下部和右部, 如图 1-10 所示。

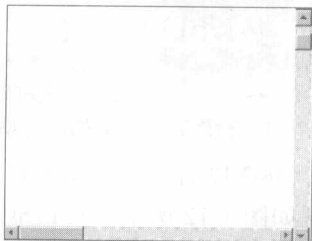


图 1-10 水平和垂直滚动条

水平和垂直滚动条用来在水平和垂直方向上改变数据表或者设计表的可见区域。滚动条的使用方法有 3 种。

方法一：单击滚动条两端的箭头键，按一次则工作表区域向指定的方向滚动一个单元格位置；如果按住鼠标左键，则工作表区域将一格一格地持续滚动。

方法二：单击滚动条内的空白区，工作表区域将以一次一屏的频率滚动。

方法三：拖动滚动条中的小方块，在拖动过程中屏幕将显示移动到的行号或者列号，在拖动完毕放开鼠标以后，工作表区域将移至所显示的区域。

1.2 建立数据表

表是整个数据库工作的基本单位，同时它也是所有查询、窗体和报表的基本单位。表设计的好坏，直接关系到数据库的整体性能，也在很大程度上影响着实现数据库功能的各对象的复杂程度。

表的设计与数据库的设计密切相关。表的设计只是局部情况，而数据库的设计则要涉及到全局；数据库的设计要关注是否已经包含了所有的实体及其相互间的关系，表的设计则要实现字段级的最优设计。

1.2.1 创建数据库

Access 的数据都是存储在表中，当一个数据库应用系统需要多个表时，我们不是每次创建新表时都要创建一个数据库，而是把组成一个应用程序的所有表放进一个数据库中。所以，在设计数据库应用系统的开始，就要先创建一个数据库，然后再根据实际情况向数据库中加入数据表。

有两种方法创建新的数据库：

一进入 Access 2003 时，在窗体右侧会出现一个对话框，如图 1-11 所示。选择“新建”下面的“空数据库”即可创建新的数据库。

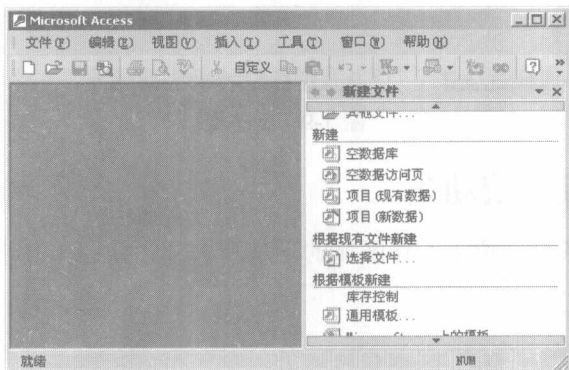


图 1-11 新建或打开数据库对话框

另一种方法是，进入 Access 2003 以后，在如图 1-11 所示的菜单栏中选择“根据模板新建”下的“通用模板”，会出现如图 1-12 所示的对话框。

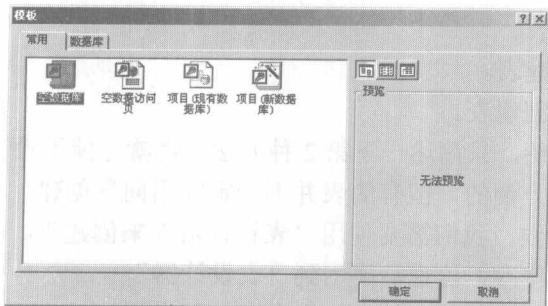


图 1-12 模板对话框

以上两种操作方法完成以后，都会出现如图 1-13 所示的对话框，要求用户输入数据库存放的位置，以及数据库名。



图 1-13 保存新建数据库

选择一个适当的位置，在“文件名”栏里输入数据库的名称：成绩查询。单击“创建”按钮，创建数据库完毕，保存在适当的位置。并出现“成绩查询”数据库窗口，如图 1-14 所示。

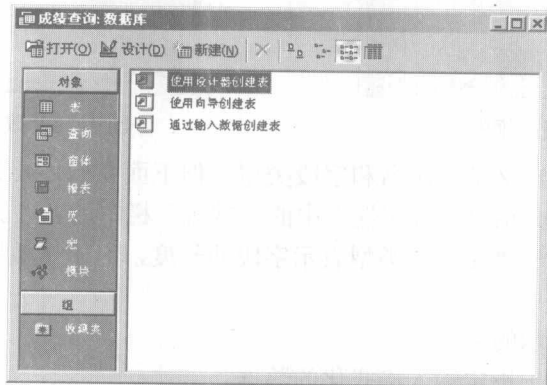


图 1-14 “成绩查询”数据库窗口

下面就可以为数据库创建数据表、查询等数据库对象了。

1.2.2 创建和设计表

创建或打开数据库以后，就可以开始创建和设计数据表了。首先，让我们来学习怎样创建数据表，创建表有以下 3 种主要的方法：

- 使用向导创建表。
- 使用设计器创建表。
- 通过输入数据创建表。

这里我们不一一介绍，只简述一下第 2 种方法，也就是使用设计器创建表。

用向导创建表是很方便的，但有的表并不一定能用向导创建，或者用向导创建也不能带来什么方便，这个时候，我们需要使用“表设计器”来创建表。另外，用向导创建的表有时候还需要进行一些修改，这也需要用到“表设计器”。

下面就用“表设计器”创建“综合成绩”表，其步骤如下。

步骤 1 先打开“成绩查询”数据库的数据库窗口，并在“对象栏”中选择“表”。

步骤 2 在数据库窗口右边的对象列表中双击“使用设计器创建表”，我们会看到如图 1-15 所示的设计视图。

步骤 3 在“字段名称”栏中输入字段的名字。在“数据类型”栏中输入字段的类型，这里系统提供了一个下拉列表框，如图 1-16 所示。用户可以选择所需的字段类型。“说明”栏可以不输入，但是推荐用户在这里输入对字段的描述。这样不但可以帮助您维护数据库，而且当您创建了相关的表单时，这些描述信息会自动提示在表单的状态栏中。按照前面的表格为“综合成绩”表定义字段名和字段类型，以及对应的说明。



图 1-15 设计视图



图 1-16 改变字段类型

步骤 4 虽然已经定义了字段名和字段类型，但下面我们还要为每个字段定义其他的一些重要的属性。下面介绍“字段属性”中的“常规”栏中的各项。

- 字段大小：对于“文本”类型表示字段的长度，对于“数字”类型则表示数字的精度或范围。
- 格式：数据显示的格式。
- 输入掩码：用于设定输入格式化的数据。
- 标题：在相关的表单上该字段的标签上显示的标题。如果该项不输入，则以字段名作为标题。
- 默认值：字段为空时的默认值。
- 有效性规则：字段值的限制范围。
- 有效性文本：字段值违反有效性规则时的提示信息。
- 必填字段：字段值是否可以不为空。

- 允许空字符串：是否允许长度为零的字符串存储在该字段中。
- 索引：是否以该字段创建索引。
- Unicode 压缩：解码压缩。

步骤 5 设计视图下方的“字段属性”栏中还有一个部分是“查阅”栏。这里主要是用来设置在相关的窗体中，用来显示该字段时所用的控件，如图 1-17 所示。

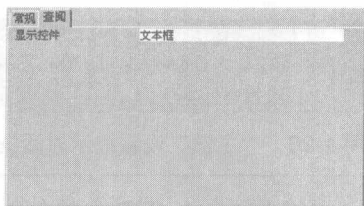



图 1-17 表的“查阅”栏

步骤 6 创建表的过程中，还有一个关键的步骤就是为表设置一个“主关键字” (Primary key)。方法是先选中要设置为关键字的那一行，在工具栏上单击“主键”按钮，这时在该行会出现一个钥匙状的图标，这表示该字段已经被设置为“主键”了，如图 1-18 所示。

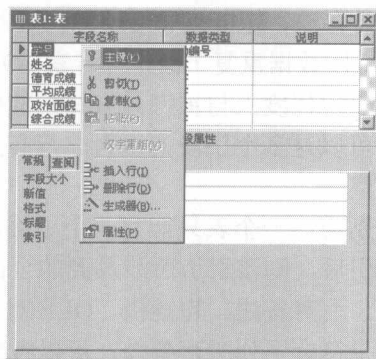


图 1-18 设置表的主键

介绍设置数据表索引之前，我们要先了解一下主键的概念。为了提高 Access 在查询、窗体和报表等操作中的快速查找能力，以及组合保存在各个不同表中的信息性能，必须为建立的表指定一个主键，主键可以包含一个或者多个字段，以保证每条记录都具有惟一的值。设定主键的目的，就在于保证表中的所有记录都能被惟一识别。如果表中没有可以用作惟一识别表中记录的字段，则可以使用多个字段来组合成主键。其设置步骤如下。

步骤 1 在表设计器中，单击字段名称左边的“字段选择”按钮，选择要作为主键的字段。单击“字段选择”按钮的同时，按住“Ctrl”键可以同时选择多个字段。

步骤 2 单击“编辑”菜单中的“主键”命令，则在该字段的左边显示钥匙标记，如图 1-19 所示。



	字段名称	数据类型
	编号	自动编号
	借书证号	数字
	姓名	文本
	职务	文本
	单位	文本

图 1-19 设置主键