



教育部职业教育与成人教育司推荐教材
中等职业学校计算机应用与软件技术专业教学用书

数据库应用开发

Access 2000

(第二版)

主编 肖 讼 吴健鸣



华东师范大学出版社

华东师范大学出版社

SHUJUKUYINGYONGKAIFA

数据库应用开发 Access 2000

(第二版)

教育部职业教育与成人教育司推荐教材

中等职业学校计算机应用与软件技术专业教学用书

主编 肖翊 吴健鸣
主审 陈丽娟 曹国跃

ISBN 978-7-5617-0380-1 1·53

80.00 元
人杰出

（本套教材由华东师大出版社出版，面向全国的教材出版计划立项教材）

021-52312222 021-62231504

图书在版编目(CIP)数据

数据库应用开发/肖诩主编. —上海:华东师范大学出版社, 2005. 7
ISBN 978-7-5617-4393-5

I. 数... II. 肖... III. 关系数据库—数据库管理系统 IV. TP311. 138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 083730 号

数据库应用开发 Access 2000(第二版)

教育部职业教育与成人教育司推荐教材
中等职业学校计算机应用与软件技术专业教学用书

主 编 肖 诩 吴健鸣

责任编辑 王 健

编辑助理 李 琴

版式设计 蒋 克

出版发行 华东师范大学出版社
社 址 上海市中山北路 3663 号
邮编 200062

营销策划 上海龙智文化咨询有限公司
电 话 021-62228271 62228272
传 真 021-62228343

印 刷 者 华东师范大学印刷厂
开 本 787×1092 16 开
印 张 23
字 数 490 千字
版 次 2007 年 1 月第一版
印 次 2007 年 1 月第一次
书 号 ISBN 978-7-5617-4393-5/O · 153
定 价 29. 60 元
出 版 人 朱杰人

(如发现本版图书有印订质量问题, 请与华东师范大学出版社职成教图书策划部联系
电话: 021-62228271 62228272)

出版说明

CHUBANSHUOMING

本书是“教育部职业教育与成人教育司推荐教材”、中等职业技术学校计算机应用与软件技术专业教学用书。

本书以 Access 2000 为教学软件,以项目教学和任务驱动为总原则,培养学生的实际操作能力。

第二版的《数据库应用开发——Access 2000》将第一版中的实习项目“项目十二”从书中移去,电子档挂在网上供读者下载使用(地址见下)。其他的 11 个项目,每个项目根据系统分析的理论分解为一个个子项目,每个子项目都有明确的目标且又安排若干任务。

具体栏目设计如下:

任务引言:对本任务的要求说明。

背景材料:提供完成本任务的必要材料。

任务分析:对本任务的提示性分析。

方法与步骤:具体的操作步骤。

技术支持:对任务的知识点的补充。

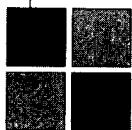
提示与思考:对一些较重要的疑难问题作出提示。

自主活动与建议:设计的思考与操作题。

综合练习:带有复习和提高目的的上机操作题。

本书相关的素材与资料,包括评价表,以及应用实习项目,可到指定网站直接下载,地址为 <http://www.hdsdbook.com.cn/xiazai/index.asp>。

应用实习项目也可到:<http://www.hdsdbook-lz.com.cn/longzhi/zxxz.asp> 下载。



华东师范大学出版社

职成教图书策划部

2006.12.7

前　　言

QIANYAN

Access 2000 是一个关系型数据库管理系统,它的特点是功能十分强大,且易学易用,一般使用者不必编写程序就可以直接使用。因此对于中等职业教育计算机专业主干课程——数据库应用,采用 Access 2000 数据库管理系统作为教学首选就显得比较适宜。

根据教育部关于中等职业教育“以综合素质培养为基础,以能力培养为主线”的要求,本书在编写时,确立以项目教学和任务驱动为总原则,力求体现先进的教学理念和学习理念。

全书共安排 12 个项目,除最后一个挂网供下载的项目(项目十二)为实习项目外,其余 11 个项目均围绕一个总项目——设计、开发新华商贸公司销售系统数据库而展开。根据系统分析的理论将总项目分解为一个个子项目,每个子项目都有明确的目标且又安排若干任务。学生通过完成任务的实施过程,来学会 Access 2000 中主要的操作方法和相关知识,强调学生综合能力的培养。

考虑到任务方式也有其狭窄的一面,难免会遗漏一些较重要的知识点,本书通过“技术支持”栏目来加以弥补,适当考虑知识系统性和连贯性。

为了提高学生的学习积极性,提高学生自学能力,对一些较重要的疑难问题在“提示与思考”栏目中作出提示。

为了巩固和提高操作技能,提高学生自学能力,在“自主学习和建议”栏目中,设置若干题目(多为上机操作题)供教师和学生选用。

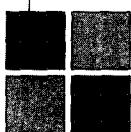
在每个项目最后,给出一个综合练习的任务,其主要目的是通过练习,对该项目作一个归纳与小结。对于一些重要项目,设置评估表,帮助教师在实施过程中对学生和学生相互之间进行过程评价,并通过此表格加以记录和分析。

对于计算机专业的学生,实习是必不可少的项目,因此,最后给出一个实习项目(可到指定网址下载使用),提出实习要求和目标,同时也给出一个大致的步骤供参考。

为教师授课方便,对有难度的习题给出了解答。另配有素材库,供上机操作用,同时还配有电子教案,作为教师备课的教学参考资料。

本书由肖翊、吴健鸣主编,李岚、刘欣、陈黎安参加编写,陈黎安统稿。主审专家为上海市教委教研室教研员陈丽娟和上海市贸易学校副校长曹国跃老师。

由于本书采用项目任务式编写属首次尝试,同时受作者水平之限,书中难免有不当之处,恳请读者指正。



肖　翊

2007 年 1 月

目 录

MULU

项目一 新华商贸公司销售系统的数据库总体规划	1
任务一 浏览“罗斯文”数据库.....	2
任务二 规划数据库	13
项目二 确定新华商贸公司销售系统的数据库功能模块和库——表结构	17
任务一 设计功能模块	18
任务二 设计表结构	21
项目三 创建新华商贸公司销售系统的库及表	30
任务一 了解 Access 2000	31
任务二 创建数据库与表	40
任务三 设置表的各项属性	50
任务四 编辑表记录	63
任务五 综合练习	79
项目四 创建完整的新华商贸公司销售系统的数据表	81
任务一 创建表间关系	82
任务二 编辑表间关系	88
任务三 使用数据表	96
任务四 综合练习.....	105
项目五 创建新华商贸公司销售系统的数据库查询	107
任务一 了解查询的基本概念.....	108
任务二 使用向导和设计视图建立查询.....	117
任务三 创建追加、更新、删除与生成表查询.....	127
任务四 创建交叉表查询.....	136
任务五 使用 SQL 语句创建查询	142
任务六 综合练习.....	149
项目六 创建新华商贸公司销售系统的数据库高级查询	152
任务一 创建参数查询.....	153

数
据
库
应
用
开
发
Access
2000

目 录

任务二 在查询中添加计算.....	161
任务三 SQL 查询的进一步应用	168
任务四 综合练习.....	174

项目七 创建新华商贸公司销售系统的窗体 177

任务一 使用窗体向导创建窗体.....	178
任务二 在设计视图中创建窗体.....	184
任务三 创建一个带有子窗体的主窗体.....	202
任务四 创建含事件的窗体.....	210
任务五 综合练习.....	217

项目八 创建新华商贸公司销售系统的报表 226

任务一 使用自动报表和报表向导.....	227
任务二 编辑报表.....	237
任务三 在报表设计视图中创建报表.....	245
任务四 创建带子报表的报表.....	262
任务五 创建报表快照.....	269
任务六 综合练习.....	273

项目九 创建新华商贸公司销售系统的其他功能 276

任务一 创建宏.....	277
任务二 创建自定义菜单.....	289
任务三 创建系统的切换面板.....	296
任务四 综合练习.....	305

项目十 创建新华商贸公司网上销售系统 308

任务一 在 Web 中发布和调用 Access 数据库	309
任务二 使用数据页向导创建 Web 页	318
任务三 使用页设计视图创建 Web 页	322
任务四 创建含分组的数据访问页.....	330
任务五 综合练习.....	337

项目十一 新华商贸公司销售系统的安全性和系统维护 341

任务一 设置数据库密码.....	342
任务二 为数据库设置安全机制.....	346
任务三 管理数据库.....	355
任务四 综合练习.....	358

参考文献 360

项目一 新华商贸公司销售系统的数据库总体规划

要对新华商贸公司销售系统数据库作一个总体规划,是一件十分困难的事情,似乎无从下手。但如果有一个现成的商贸数据库,其功能与新华商贸销售系统很接近,则问题就能迎刃而解。在 Access 2000 中有一个范例数据库——“罗斯文”商贸数据库,就可以作为参考和借鉴。

本项目任务一安排浏览“罗斯文”数据库就显得十分必要,同时在任务二中规划系统就有了依据。



任务一 浏览“罗斯文”数据库

浏览 Access 2000 中的“罗斯文”数据库，并按以下要求完成 4 个子任务。

- (1) 查阅供应商中有关康富公司的基本情况和主页。
- (2) 查阅 1997 年产品销售额，并将该表复制到 Excel 中，利用“分类汇总”求出每种产品的销售总额。
- (3) 对订单编号为 10702 的订单进行编辑，将原来订单中的柠檬汁换成苏打水，订购数量不变。另外增加啤酒 20 瓶。
- (4) 查阅中国地区各雇员在 1998 年的销售额。

任务分析

对于初次学习 Access 2000 的学员来讲，通过该系统所提供的实例——“罗斯文”数据库来学习数据库的应用，不失为一种简便而又快捷的方法，所以在这节任务中提出 4 个小任务，就是为了熟悉 Access 系统中最主要的四个对象——表、查询、窗体、报表等。要完成这些任务都相当简单，因为不需要编程，只要按向导要求一步步完成即可。通过完成四个子任务，主要是搞清数据库究竟有什么用处？它能解决哪些问题？

方法步骤

1. 查阅“罗斯文”数据库中供应商之一——康富公司基本情况及其主页。

(1) 启动 Access 2000，在弹出界面选：打开文件、在文件中选“罗斯文(Northwind)数据库”，即得到如图 1-1-1 所示的 Northwind 数据库窗口(有关具体操作可参阅“项目三”中“任务一”的“技术支持”)。

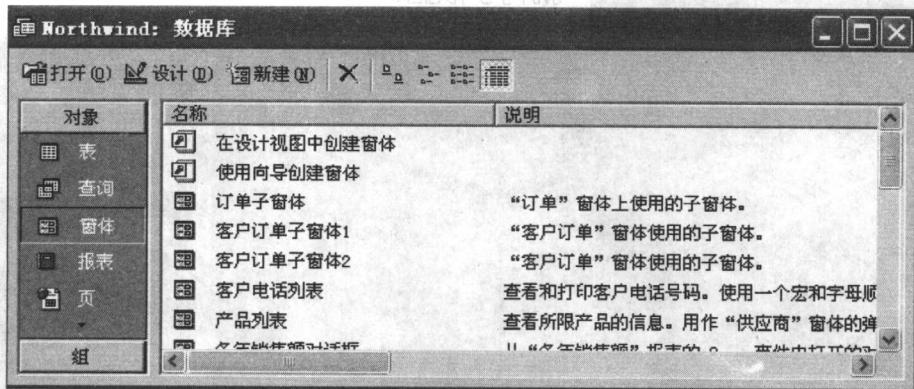


图 1-1-1 Northwind 数据库窗口

- (2) 在图 1-1-1 中先选中“对象”中的“表”，然后在右边表中选中“供应商”，单击“打开”按钮，即获得如图 1-1-2 所示的供应商表。

供应商：表

	供应商ID	公司名称	联系人姓名	联系人头衔	地址	城市	地区	邮政编码	国家	电话	传真	主页
1	佳佳乐	陈小姐	采购经理		西直门大街 110 号	北京	华北	100023	中国	(010) 85552222		
2	康富食品	董小姐	订购主管		幸福大街 290 号	北京	华北	170117	中国	(010) 85554822	cajun.htm	
3	妙生	胡先生	销售代表		南京路 23 号	上海	华东	248104	中国	(021) 85555735	(021) 85553349	
4	为全	王先生	市场经理		永定路 342 号	北京	华北	100045	中国	(020) 85555011		
5	日正	李先生	出口主管		体育馆东街 34 号	北京	华北	133007	中国	(010) 65987654		
6	德昌	刘先生	市场代表		学院北路 87 号	北京	华北	100545	中国	(010) 431-7877		
7	正一	方先生	市场经理		高邮路 115 号	上海	华东	203058	中国	(021) 444-2343	(021) 84446588	

* 表中所列邮政编码等仅为示例,与实际可能不符。

图 1-1-2 供应商表

(3) 从图 1-1-2 中发现第二行即为康富食品公司,它是北京的一家公司,公司地址是幸福大街 290 号,邮政编码是 170117 等等。另外,单击表中的网址:cajun.htm,即可打开康富食品公司的主页(如图 1-1-3)。

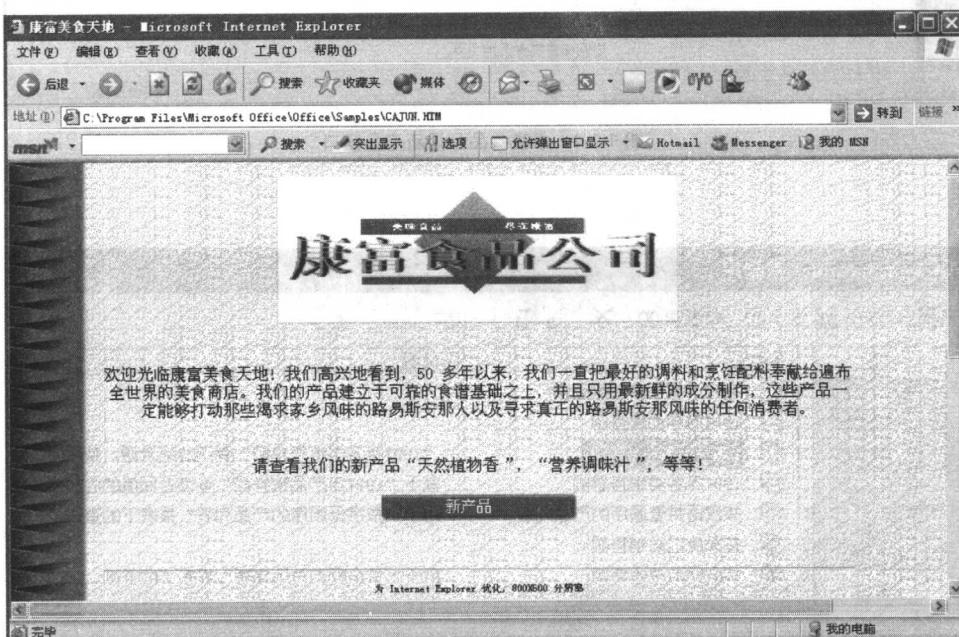


图 1-1-3 康富食品公司主页

(4) 从图 1-1-3 中可以进一步看到康富食品公司的有关资料,它是一家有 50 多年历史供应各种食品的老牌公司。单击“新产品”按钮,即可获得下一页关于新产品的资料(如图 1-1-4)。

2. 查阅 1997 年产品销售额,并通过 Excel 求出每类产品销售总额。

(1) 在图 1-1-1 中,先选“对象”中的“查询”,即得到如图 1-1-5 所示的查询列表窗口。

(2) 在图 1-1-5 中,在右边查询列表中选“1997 年产品销售额”,单击“打开”按钮,即得到如图 1-1-6 所示的 1997 年产品销售额窗口。

(3) 在图 1-1-6 中,单击窗口左上方,即选中该表。然后右键单击鼠标,获得快捷菜单,在菜单中选“复制”。然后打开 Excel 2000,通过粘贴,将“1997 年产品销售额”表复制到 Excel 2000 中,如图 1-1-7 所示的 Excel 窗口。

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window displaying a table titled "新产品" (New Products). The table has four columns: 类别 (Category), 产品 (Product), 单位 (Unit), and 价格 (Price). The data is as follows:

类别	产品	单位	价格
香料	营养调味汁	12 - 16 毫升/瓶	¥18.00
香料	天然植物香	24 - 2.5 毫升/包	¥27.00
香料	红豆调料	24 - 2.5 毫升/包	¥27.00
糖果	奶油夹心	12 - 32 克/箱	¥20.00
糖果	新纪元	12 - 30 克/箱	¥39.00
面食/谷类	绿色大米	18 - 8 千克/箱	¥20.25
面食/谷类	快乐老家	12 - 18 千克/箱	¥18.50
农产品	黑眼豌豆	12 - 16 千克/包	¥8.50
农产品	混合米	24 - 14 千克/包	¥42.50
农产品	施秋葵	18 - 12 克/坛	¥20.25
海洋食品	寄居蟹	12 - 15 克/听	¥33.00

图 1-1-4 康富食品公司新产品窗口

The screenshot shows the Microsoft Access interface with the title bar "Northwind: 数据库". The left pane shows the "对象" (Object) list with "查询" (Query) selected. The right pane displays a list of queries:

名称	说明
在设计视图中创建查询	
使用向导创建查询	
1997年产品销售额	"1997年各类销售总额" 查询的记录源。使用此查询返回值的各类产品。
1997年各类销售总额	基于 "1997年产品销售额" 查询返回值的各类产品。
按汉语拼音顺序的产品列表	用于 "按字母顺序的产品列表" 报表下的查询。
按季度汇总销售额	
按全额汇总销售额	用于 "按全额汇总销售额" 报表下的查询。

图 1-1-5 查询列表窗口

The screenshot shows the results of a query titled "1997年产品销售额: 选择查询". The table has four columns: 类别名称 (Category Name), 产品名称 (Product Name), 产品销售额 (Product Sales Amount), and 发货季度 (Shipment Quarter). The data is as follows:

类别名称	产品名称	产品销售额	发货季度
点心	饼干	¥ 1,685.36	Qtr1
点心	饼干	¥ 2,646.08	Qtr2
点心	饼干	¥ 1,849.70	Qtr3
点心	饼干	¥ 999.01	Qtr4
点心	蛋糕	¥ 817.00	Qtr1
点心	蛋糕	¥ 285.95	Qtr2
点心	蛋糕	¥ 668.80	Qtr3

图 1-1-6 1997 年产品销售额窗口

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with data in columns A, B, C, and D. The columns are labeled: A (类别名称), B (产品名称), C (产品销售额), and D (发货季度). The data is identical to the one shown in Figure 1-1-6.

	A	B	C	D
1	类别名称	产品名称	产品销售额	发货季度
2	点心	饼干	¥ 1,685.36	Qtr1
3	点心	饼干	¥ 2,646.08	Qtr2
4	点心	饼干	¥ 1,849.70	Qtr3
5	点心	饼干	¥ 999.01	Qtr4
6	点心	蛋糕	¥ 817.00	Qtr1
7	点心	蛋糕	¥ 285.95	Qtr2
8	点心	蛋糕	¥ 668.80	Qtr3

图 1-1-7 Excel 窗口

(4) 利用 Excel 中的“分类汇总”命令,对产品销售额按“类别名称”进行分类汇总,其结果如图 1-1-8 所示。

1	A	B	C	D
	类别名称	产品名称	产品销售额	发货季度
50	点心 汇总		¥ 81,772.11	
90	调味品 汇总		¥ 54,399.56	
119	谷类/麦片 汇总		¥ 55,948.82	
165	海鲜 汇总		¥ 65,544.19	
208	日用品 汇总		¥ 123,936.05	
228	肉/家禽 汇总		¥ 81,338.06	
244	特制品 汇总		¥ 43,833.68	
291	饮料 汇总		¥ 102,029.29	
292	总计		¥ 608,801.76	

图 1-1-8 分类汇总后的窗口

(5) 实际上在“罗斯文”数据库中也有 1997 年各类销售总额,打开“罗斯文”数据库中的“查询”,然后选中右边列表中的“1997 年各类销售总额”,并单击“打开”按钮,即获得 1997 年各类销售总额(如图 1-1-9 两个窗口所示),从图 1-1-9 中看出,通过两种方法做出的答案是完全一致的。

1	A	B	C	D	E	F	G
	类别名称	产品名称	产品销售额	发货季度			
50	点心 汇总		¥ 81,772.11		1997年各类销售... □ X	类别名称 产品销售额之 Sum	
90	调味品 汇总		¥ 54,399.56				
119	谷类/麦片 汇总		¥ 55,948.82				
165	海鲜 汇总		¥ 65,544.19				
208	日用品 汇总		¥ 123,936.05				
228	肉/家禽 汇总		¥ 81,338.06				
244	特制品 汇总		¥ 43,833.68				
291	饮料 汇总		¥ 102,029.29				
292	总计		¥ 608,801.76				

图 1-1-9 两个窗口对比

3. 对订单编号为 10702 的订单进行编辑,将原来订单中的柠檬汁换成苏打水,定购数量不变。另外增加一个产品——增订啤酒 20 瓶。

(1) 在图 1-1-1 中先选“对象”中的“窗体”,然后在右边的窗体列表中选“订单”。单击“打开”按钮,即得到如图 1-1-10 所示的订单窗口(1)。

(2) 在图 1-1-10 订单窗口中,单击下一个记录按钮(▶),当翻到第四条记录时,发现销售人为张颖,订单编号为 10702,产品有两条:柠檬汁和番茄酱(如图 1-1-11 所示)。

(3) 在图 1-1-11 所示窗口中,单击柠檬汁所在行,则自动弹出下拉式列表,然后通过滚动条,查阅其产品,当发现产品为“苏打水”时,单击“苏打水”所在行,则“苏打水”自动跳到该行,且发现单价由原来“¥ 18.00”自动变成为“¥ 15.00”(如图 1-1-12 所示)。

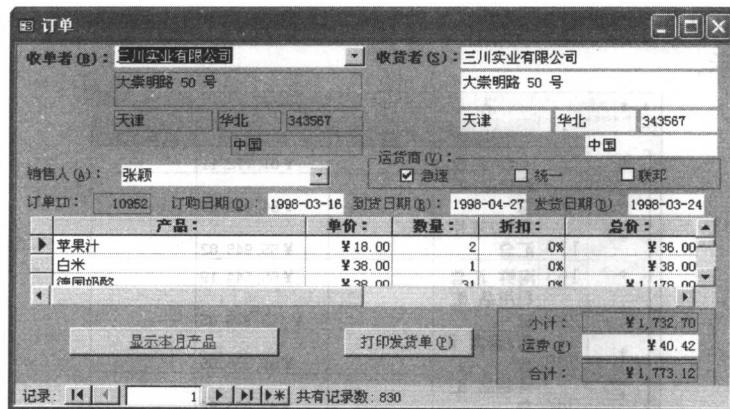


图 1-1-10 订单窗口(1)

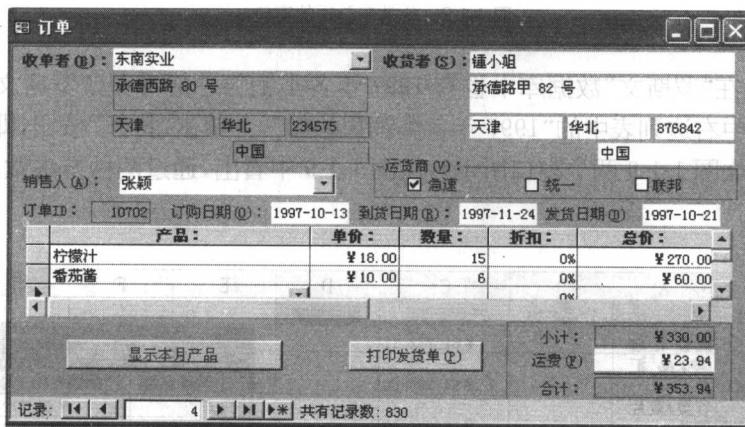


图 1-1-11 订单窗口(2)

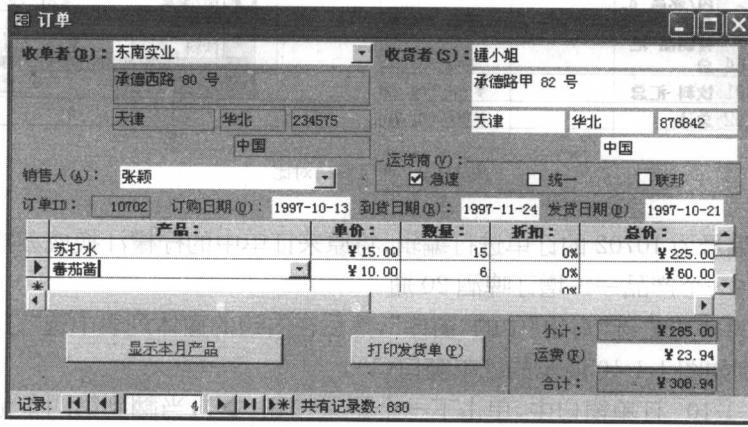


图 1-1-12 订单窗口(3)

(4) 在“番茄酱”记录下一行的空行里,单击鼠标(即行最左边有一个 *),则出现插入点,然后在下拉式列表中找到“啤酒”,此时单价自动弹出“¥ 14.00”,然后在其数量处输入 20,即

完成增订一个产品的任务(参阅图 1-1-13)。

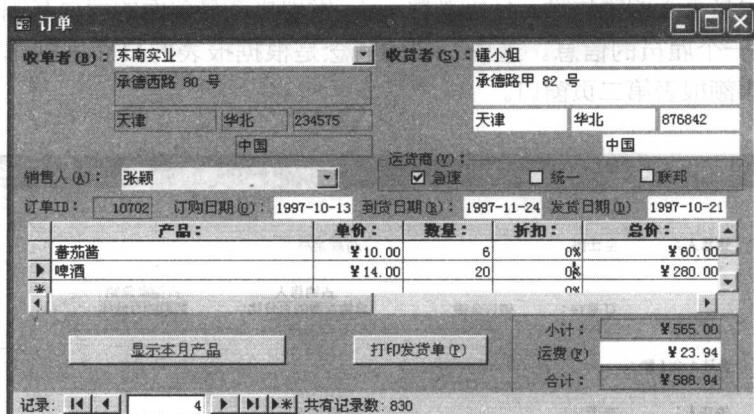


图 1-1-13 订单窗口(4)

4. 查阅中国地区各雇员在 1998 年的销售额。

(1) 在图 1-1-1 中先选“对象”中的“报表”，然后在右边的报表列表中选“各国雇员销售额”，然后单击“预览”按钮，即得到如图 1-1-14 所示的对话框。

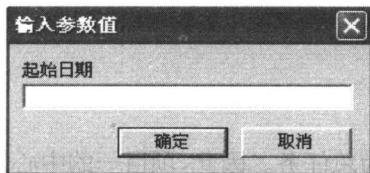


图 1-1-14 输入参数值(起始日期)对话框

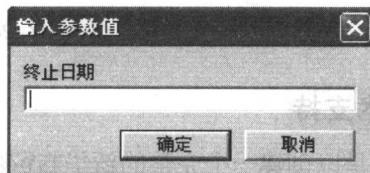


图 1-1-15 输入参数值(终止日期)对话框

(2) 在图 1-1-14 所示对话框中输入起始日期“1998/01/01”，单击“确定”按钮即得到如图 1-1-15 所示的对话框。

(3) 在图 1-1-15 对话框中输入终止日期“1998/12/31”，单击“确定”按钮后，即得到如图 1-1-16 所示的中国地区雇员名为金士鹏的销售情况的报表。



图 1-1-16 各国雇员销售额

(4) 通过翻页可以查阅第二页信息,从第二页内容看,上面仍为金士鹏雇员的销售额。下面为第二个雇员李芳的销售额。仔细观察一下,发现排在最前面的雇员其销售额最高。另外,每页不代表一个雇员的信息。这里“页”的概念是根据报表的页面来安排。如图 1-1-17 所示为雇员销售额报表第二页窗口。

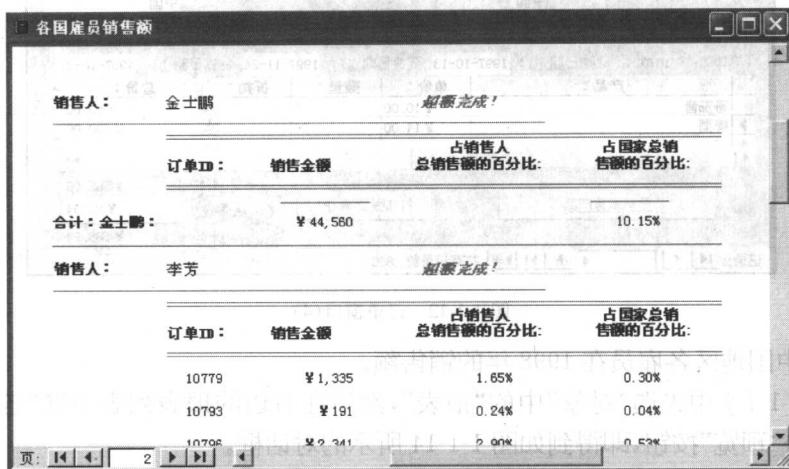


图 1-1-17 雇员销售额报表第二页窗口

技术支持

本书是以创建一个完整的新华商贸数据库系统为总任务。因此,项目一的中心任务就是要根据新华商贸公司经营活动和业务需求来确定新华商贸销售系统各项功能。对于初次学习 Access 的学员而言,要确定一个完整功能是有很大难度的。为此,在项目一中首先安排任务一,浏览“罗斯文”数据库。这样做的好处:一是增加感性方面的认识,事实上在任务一中已安排四个小活动。就是为了熟悉表、查询、窗体、报表等四个主要对象。

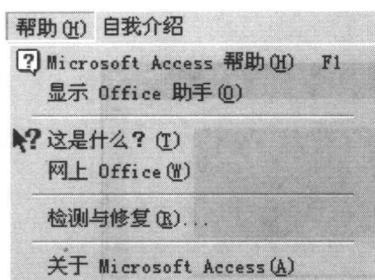


图 1-1-18 Access 2000“帮助”菜单

另一个好处是:新华商贸数据库和“罗斯文”数据库非常相似,如果弄懂了“罗斯文”数据库,那么在设计开发新华商贸数据库时就不会感到太困难了。

一、打开帮助进一步了解“罗斯文”数据库。

(1) 启动 Access 2000 后,在菜单栏中点击帮助,则打开“帮助”菜单(如图 1-1-18 所示)。

(2) 在图 1-1-18 中单击“帮助”菜单中第一条“Microsoft Access 帮助”,即获得如图 1-1-19 的 Microsoft Access 帮助窗口(1)。

(3) 在图 1-1-19 中单击目录中第一条“Microsoft Access 入门”左边的“+”,然后再单击下属的“使用 Microsoft Access 示例数据库”左边的“+”,在展开的列表中选“打开‘罗斯文’示例数据库”即可得到如图 1-1-20 的 Microsoft Access 帮助窗口(2)。

(4) 在图 1-1-20 中单击有关“罗斯文”数据库的详细内容下的一个按钮,则得到如图 1-1-21 的 Microsoft Access 的帮助窗口(3)。

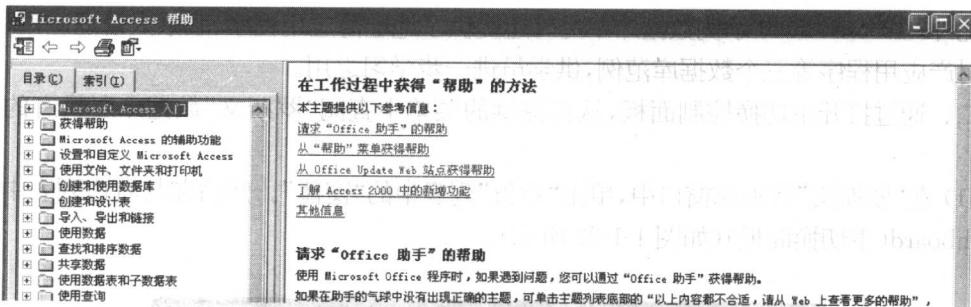


图 1-1-19 Microsoft Access 的帮助窗口(1)

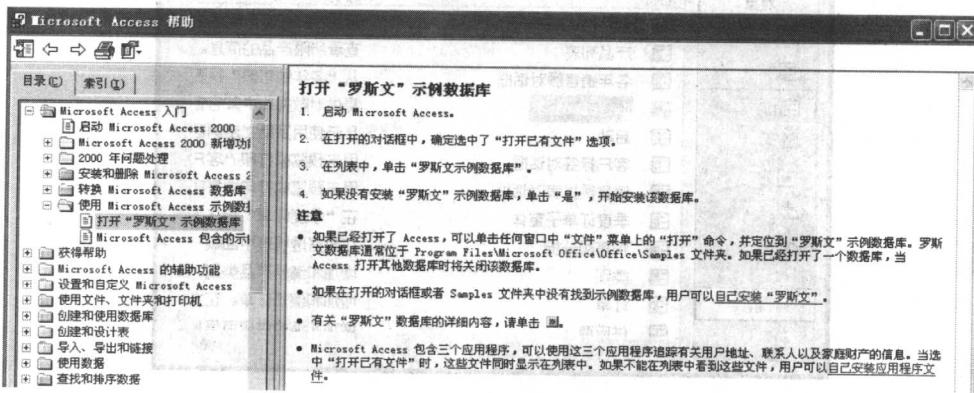


图 1-1-20 Microsoft Access 的帮助窗口(2)

(5) 从图 1-21 中不难发现，“罗斯文”数据库包括了虚构的罗斯文公司的业务数据，该公司从各地进口和出口专门食品。通过查看罗斯文数据库中所包含的表、查询、窗体、报表、宏和模块，可以形成开发自己的 Access 数据库思路。

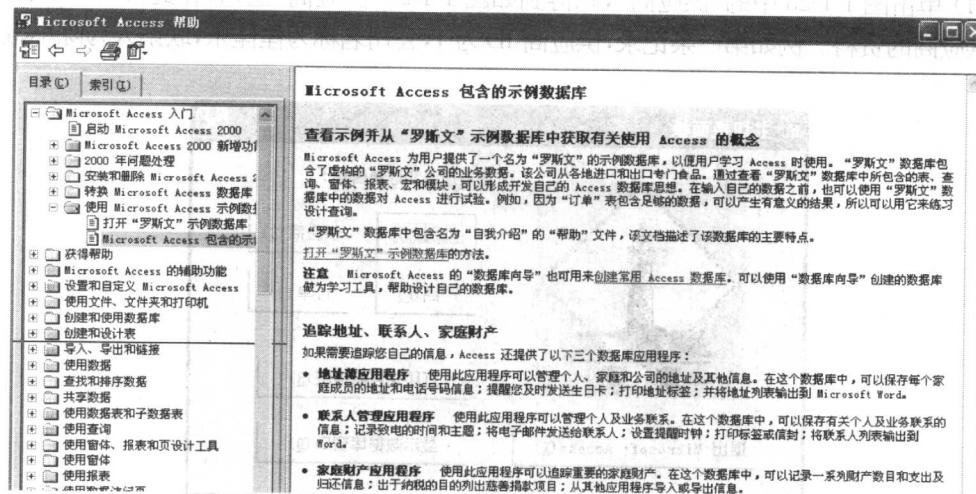


图 1-1-21 Microsoft Access 的帮助窗口(3)

此外,Access 2000示例数据库中另外还提供了地址簿应用程序、联系人管理应用程序、家庭财产应用程序等三个数据库范例,供学员进一步学习之用。

二、通过打开主切换控制面板,从其提供的菜单中查阅“罗斯文”数据库所具有的各项功能。

(1) 在“罗斯文”数据库窗口中,单击“对象”列表中的“窗体”。然后在其右边列表中选中Switchboard(主切换面板)(如图 1-1-22 所示)。

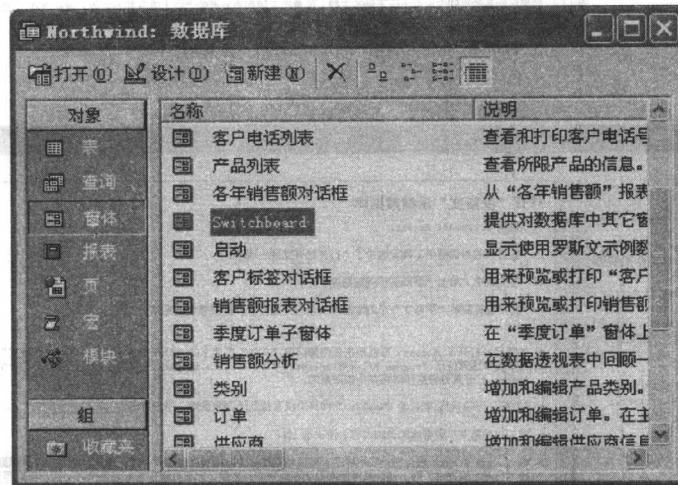


图 1-1-22 Northwind 数据库窗口

(2) 在图 1-1-22 中,单击“打开”按钮,即可得到如图 1-1-23 所示“主切换面板”窗口,在此窗口中可查询以下几种内容:类别、供应商、产品、订单等。

(3) 在图 1-1-23 中打开“类别”,得到如图 1-1-24 所示“类别”窗口。在此窗口中,可以看到共有 8 条记录,即有 8 大类产品。其中第一条记录是饮料。

(4) 单击图 1-1-23 中的“供应商”,则得到如图 1-1-25“供应商”窗口,在此窗口中可以看到有关供应商的资料。例如第一条记录,供应商 ID 为 1,公司名称为佳佳乐,联系人为陈小姐。

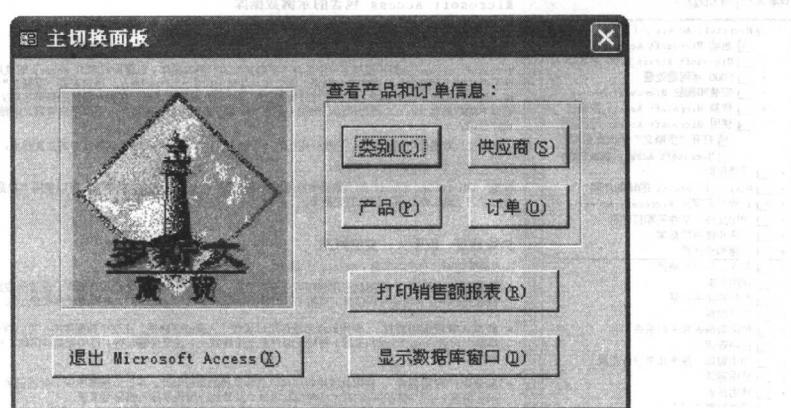


图 1-1-23 “主切换面板”窗口