

最新精品软件普及丛书

Access 97

中文版

实用培训教程

- 精选的可视化开发工具赋予你敏捷身手
- 智能化操作平台
- 有六大特点
- 多媒体商业软件
- 实用培训教程系列
- 最新精品软件
- 确保你信步人生的成功坦途
- 辅助你实现业务的梦幻构想

● 宜晨 主编 ● 晶辰工作室 于健 王潜 编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
URL: <http://www.phei.com.cn>

Access 97 中文版 实用培训教程

宜 晨 主编

晶辰工作室 于 健 王 潜 编著

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry

内 容 简 介

本书是为培养优秀的软件工作者而编写的。本书基于 Microsoft Access 的最新版本,全面地介绍了 Access 97 中文版在数据库操作与管理、数据库创建与应用等方面的杰出特性。本书布局轻松合理,文字通俗易懂,图文相得益彰,加上作者在探讨 Access 97 中文版的各种功能时极具匠心,均提供了具体的实例、对应的屏幕图和详尽的讲解,因此,尽管本书内容丰富,读者却并不会感到枯燥或深奥。每一个认真读完本书的读者都会对功能强大而又便于操纵的 Access 97 中文版的环境及其先进的功能有着透彻的理解,并能按照自己的意愿娴熟地操纵该软件。

本书是最新精品软件普及丛书之一,十分适合于个人自学或者企事业单位、培训中心用于培训 Access 97 中文版的中高级培训教材,它也可作为大专院校计算机课程的推荐参考书。

书 名: Access 97 中文版实用培训教程

著 者: 于 健 王 潜 编著

审 校 者: 张玉忠

责任编辑: 郭 晓 金 秋

特约编辑: 张成全

排版制作: 晶辰工作室

印 刷 者: 北京京安达明印刷厂

出版发行: 电子工业出版社出版、发行

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036 发行部电话: 68214070

URL: <http://www.phei.com.cn>

经 销: 各地新华书店经销

开 本: 787×1092 1/16 印张: 19.5 字数: 512 千字

版 次: 1998 年 4 月第一版 1998 年 6 月第二次印刷

书 号: ISBN 7-5053-4473-0
TP·2080

定 价: 25.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换

版权所有 翻印必究

总 序

回想起十多年前, 计算机图书市场远没有今天红火, 那时的计算机类印刷品, 除了教材就是一些没有正式书号的“技术资料”, 而其中大部分是关于程序设计语言及其算法的。日月如梭, 光阴似箭, 不意间沧海已成桑田。外语书店、农业书店、审计书店、各式各样的书店, 今天竟然都会卖起电脑(计算机)书籍, 是我们当时做梦也没有想到的, 操作系统、办公软件、Internet、数据库、多媒体, 面向少儿、面向成人、面向商务、面向家庭, 种类之多内容之丰富, 更是远在我们的意料之外。

不过, 在如此巨大的变化之下, 有一点并没有改变, 那就是对优秀编程语言书籍的渴望。因为不管系统软件多么强大, 应用软件多么丰富, 都不可能完全适合各行各业具体而细腻的需求, 更何况需求的变化总是领先于软件的出现。我们这些程序员的使命就是不断地编写出新的软件来满足人们对电脑潜力的预期, 这时我们就需要选择和运用程序设计语言。

编程语言作为电脑时代的有机组成部分, 同样发生了巨大的变化。从 Basic 到今天的 Visual Basic, 从 Pascal 到 Delphi, 从 C 语言到 Visual C++ 或其他 C++, 从 DBase 到 Visual FoxPro, 还有与 C 语言渊源深厚、眼下如日中天的 Java (Visual J++), 总体而言, 它们都变得更加强大并且更加容易使用。然而, 编程语言的书籍却越来越厚, 往往是电脑书店里最厚的书, 其中的道理十分明显, 越是容易使用的东西, 其背后就越复杂。

但这里存在一个误区。掌握并灵活运用先进的工具与通晓这种先进工具的全部技术细节完全是两码事, 两者的必要性和复杂性都不应同日而语。换句话说, 我们认为目前市场上大部分编程语言的书籍过于注重罗列细节, 反而使人“见木不见林”, 容易望而生畏, 或者迷失方向。我们认为, 就今天的程序员而言, 大家不会过分关心一种语言是 32 位还是 16 位实现, 更不会因为这一类的技术特征而选择或放弃某种编程工具。普通人(非发烧友)更看重如何解决实际问题, 以及如何构造出简洁而优美的界面。

这就是我们编写这套书的出发点。我们把每一本书的篇幅都控制在 300 页左右, 既不会单薄到仅够探讨一些入门概念, 也不会庞大到需要“十年磨一剑”的毅力去钻研。我们将通过一些例子简明扼要、深入浅出地介绍相应语言中最基本、最实用、最新颖、最关键的特征, 读者只要花费一、两周时间, 就能真正掌握一种编程工具, 解决工作中出现的实际问题。也许专家会认为你编写的软件不是最高效的, 但是从老板嘉许的目光中你可以看到自己的价值。

我们这套书所涉及的语言工具也是经过精心选择的。首先它们都是最新的版本,这意味着它们都具有前所未有的强大功能。在类库帮助下用 C++ 编写 Ole 文档服务器尽管也不轻松,但如果用 C 语言编写则无异于用削铅笔的小刀去砍伐参天大树。其次它们都是最流行的工具,没有人能够预见未来会使用什么,但是流行将导致标准,电脑业发展的历史告诉我们,跟着业界的标准你就有前途。第三,它们各自都具有鲜明的特色, Visual Basic 是最容易学的语言, Visual C++ 是代码优化做得最好的语言, Delphi 是可视化和效率综合平衡最出色的语言, PowerBuilder 是构造 Client/Server 数据库应用的最强大的语言, Visual FoxPro 在我国是市场基础最雄厚的桌面数据库语言,而 Access 则是全球范围内流行的更容易学习的微机数据库语言。至于 Visual J++, 那是如日中天的 Java 语言的 Microsoft 版本,作为“一次学习到处编程”的技术,伴随着 Internet/intranet 的发展,前途更是不可限量。

总而言之,如果你愿意学习现代编程技术,希望找到能显著改善程序设计效率的工具,那么,我们的这套书将不会使你失望,每一位读者都可以从中迅速而有效地获取的必要信息,既不太多也不太少。

当然,编写一本适合读者需要的教程远不是靠个人的力量可以完成的,许多朋友参与了本书的资料收集、手稿审校和录入编排,他们是宜晨、知寒、王潜、蒋啸奇、郑莉萍、朱元秋、宋广森、姜华、张长富、李匀、尹九阳、侯英、石海峰、孙蔚敏、冯戈力、姜兵、张乐兵、王学军、宫士友、伏圣信、于健、李晓惠、童晓民、牛文华、王永清、单国栋、蔡润清、张宏义、胡悦、李政尚、赵婷婷、章之惠、钱振邦、周琼、孙盛浩、魏弘、刘敏芳等人。

晶辰工作室

1998 年 2 月

鸣 谢

我们的书稿终于变成装帧精美的图书摆上了书架，激动欣喜之余，我们忘不了那些为本书的出版作出过实质性贡献却无缘在封面署名的朋友，我们要特别感谢电子工业出版社的副社长王明君先生，他对我们的选题策划和创意给予了充分的理解和支持；还有出版社总编办的郭晓女士、吴文奎先生和特约编辑张成全先生，是他们给我们提供了这次创作机会，并为本书的整体策划提出了许多有益的建议。

当然，这套系列图书没有晶辰工作室全体同仁的齐心协力、精诚合作，是不可能以如此的速度和质量与读者见面的。

晶辰工作室

1998年2月

目 录

第一章 Microsoft Access 97 简介	1
1.1 数据库概念	2
1.2 认识表	4
1.3 认识查询	6
1.4 认识窗体	8
1.5 认识报表	10
1.6 Access 97 新增功能	12
1.7 获取帮助	14
1.8 使用菜单及工具栏	18
1.9 Access 97 安装与启动	22
第二章 数据库	25
2.1 设计数据库	26
2.2 创建数据库	28
2.3 导入和链接数据	32
2.4 查找及打开数据库	36
2.5 数据库转换	40
2.6 共享及管理数据库	45
2.7 数据库安全	62
第三章 表	69
3.1 设计并创建表	70
3.2 定义字段及数据类型	74
3.3 定义主关键字及索引	84

3.4 修改表	88
3.5 使用数据	100
3.6 查找和排序数据	106
3.7 定义关系	114
第四章 查询的使用	119
4.1 创建查询	120
4.2 修改查询	135
第五章 窗体设计	143
5.1 窗体的创建	144
5.2 窗体设计工具箱的使用	149
5.3 窗体的修改	168
5.4 创建子窗体	174
5.5 窗体的预览和打印	180
第六章 报表使用	183
6.1 报表的创建与设计	184
6.2 报表中对记录排序和分组	188
6.3 报表中计算总计及使用表达式	194
6.4 子报表的使用	205
6.5 报表的预览和打印	211
第七章 宏的应用	215
7.1 宏的创建	216
7.2 宏的执行与调试	222
7.3 宏操作	225
第八章 模块	249
8.1 Visual Basic 编程基础	250
8.2 Visual Basic 高级编程	264

第九章 INTERNET 应用	279
9.1 创建超级链接	280
9.2 修改超级链接	287
9.3 Access 访问 Internet	294

第一章 Microsoft Access 97 简介

Microsoft Access 是 Microsoft 公司开发的在 Windows 下最流行的、功能强大的桌面数据库管理系统。Microsoft Access 无需编写程序代码, 仅通过直观的可视化的操作即可完成大部分数据的管理工作, 是 Windows 平台上倍受青睐的关系数据库管理系统之一。

Microsoft Access 97 提供了表生成器、查询设计器、报表设计器等许多便捷的可视化操作工具和数据库向导、表向导、查询向导、报表向导等向导, 以便数据库用户能快捷地构造一个简单的信息管理系统; 还提供了 Visual Basic for Application (VBA) 程序设计语言, 以利于数据库开发人员构造比较复杂的信息管理系统。此外, Microsoft Access 97 作为 Microsoft Office 97 套装办公自动化软件的重要成员之一, 能够与 Word、Excel 等办公软件进行数据交换与共享, 构成了一个集文字处理、图表生成和数据管理于一体的功能强大的办公自动化处理系统。

在本章中我们将学习以下内容:

- 如何打开、操作表。
- 如何执行查询。
- 如何打开、操作窗体。
- 如何预览报表。
- Access 97 的新特点。
- 如何获取帮助。
- 如何使用菜单及工具栏。
- 如何安装与启动 Access 97。

1.1 数据库概念

数据库 (Database) 是关于特定主题或任务的信息集合。不同主题或任务的信息集合起来就构成不同的数据库,但是,以什么样的方式来组织信息将会直接影响数据库的效率。通常,需要建立多个数据库相互配合来达到自己的目的,这种配合就寓意着数据库间关系的存在,因而就出现了“关系型数据库”。

Microsoft Access 就是一个关系型数据库管理系统,它通过各种数据库对象来管理信息。数据库对象包括:表、查询、窗体、报表、宏和模块。用户将自己的数据存储在表中,通过窗体来浏览、输入及更新表中的数据,用查询来检索符合指定条件的数据,用报表以特定的方式来分析和打印数据。

一、认识数据库窗口

- 1、打开系统提供的范例数据库“罗斯文”商贸数据库。该数据库窗口就显示在 Access 应用程序窗口中,如图 1-1-1 所示。
- 2、数据库窗口内布置了选项卡控件,将各种数据库对象置于其上;窗口右边有“打开”、“设计”、“新建”三个按钮。
- 3、单击“表”选项卡,在窗口的显示区域内列出了表对象的名字,并且表对象名左边的图标与表选项卡上的图标一致。
- 4、注意一下菜单栏和工具栏,增加了许多可使用的与表操作有关的选项。
- 5、单击“查询”选项卡,在窗口的显示区内列出了查询对象的名字。依此可以查看窗体对象名、报表对象名等。
- 6、单击“文件”菜单打开文件菜单,再单击“文件”菜单又可关闭。

二、数据库窗口的简单操作

- 1、在数据库窗口中,单击“工具栏”上的“大图标”、“小图标”、“列表”或“详细信息”按钮,将会改变数据库窗口中显示对象的外观。如图 1-1-2 显示了表对象的详细信息。
- 2、在数据库窗口中,选择要隐藏的数据库窗口中的对象,单击工具栏上的“属性”按钮,选择“隐藏”,然后单击“确定”按钮,即隐藏了所选择的对象。
- 3、如果要隐藏所有的数据库对象,选择“工具”菜单栏里的“选项”命令,单击“视图”选项卡,选择“隐藏对象”复选框,隐藏对象的图标将暗淡显示。
- 4、若要对数据库窗口中显示的对象排序,选择“视图”菜单中的“排列图标”子命令里的“按名称”、“按类型”、“按创建日期”或“按修改日期”来进行不同的排序方式。
- 5、单击工具栏里的“关系”按钮,显示了表对象中诸多表之间的关系。再单击工具栏里的“数据库窗口”按钮,又切换到数据库窗口。

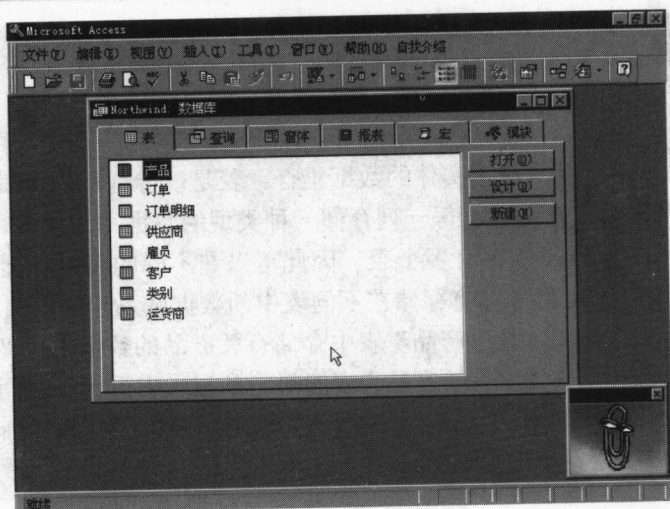


图 1-1-1 数据库窗口

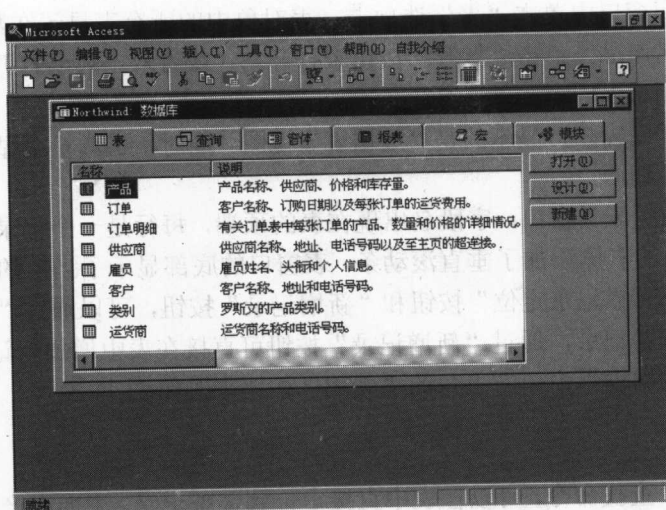


图 1-1-2 表对象的详细信息

快捷技巧:

-  按下 CTRL+TAB 键将根据 TAB 键次序在每一对象类型间循环切换。
-  按下 SHIFT+ CTRL+TAB 键将根据 TAB 键次序从右至左在每一对象类型间循环切换。
-  按下 CTRL+ENTER (或 ALT+D) 键可在“设计”视图中打开选定的数据库对象。
-  按下 ENTER 键可在“数据表”视图中打开或执行选定的数据库对象。

1.2 认识表

表 (Table) 是一种有关特定实体的数据集合。表是以行列格式组织存储数据的, 每一行组成的数据单元称为记录, 每一列存储一种类型的数据称为字段。

Access 允许一个数据库中含有多个表, 因此可以在不同的表中存储不同类型的数据。通过建立表间的关系, 就可以将存储在不同表中的数据联系起来供用户使用。例如, 在“罗斯文”商贸数据库中, 在“产品”表中存储有关产品的数据, 在“供应商”表中存储有关供应商的数据。你不必在“产品”表的每一条记录中重复供应商的信息, 关联两表的是共有字段“供应商 ID”。当在“产品”表中需要供应商的详细数据时, 只需通过“供应商 ID”字段在供应商数据表中查找相关信息。

一、打开表

- 1、在数据库窗口中单击“表”选项卡, 表对象中的所有表显示在数据库窗口中。
- 2、选中表名产品, 单击“打开”按钮来打开它 (或者双击表名打开它), 表中的信息如图 1-2-1 所示。
- 3、查看数据库窗口, 显示的是“数据表”视图。同时, 工具栏上显示了与表操作有关的按钮。
- 4、查看“数据表”窗口, 字段名出现在表的顶端, 每行是一个记录, 每列是一个字段。表的右侧添加了垂直滚动条, 表窗口的底部显示了当前的记录号和记录总数, 还有“记录定位”按钮和“新增记录”按钮, 可以通过“记录定位”按钮逐条查看记录, 通过“新增记录”按钮可直接在表中增加新记录。
- 5、单击“数据表”窗口右上角的“关闭”按钮来关闭表。

二、查找记录

Access 提供了查找命令, 可以在表中直接定位到某条记录。下面在产品表中查找产品名称为 Konbu 的记录。

- 1、在用于查找的字段中设置插入点。单击“数据表”视图中的产品名称字段即可定位插入点。
- 2、单击工具栏里的“查找”按钮来打开查找对话框, 如图 1-2-2 所示。此时对话框的标题栏显示了当前要查找的字段, 即: “在字段中查找: 产品 ID”。
- 3、在“查找内容”文本框中输入 Konbu。单击“查找第一个(S)”按钮, 开始查找产品名称为 Konbu 的记录。
- 4、查看数据表, 此时表中的记录已定位在产品名称是 Konbu 的第 13 条记录上。状态栏上显示“搜索完毕”, 查找对话框依然是打开的。
- 5、如果单击“查找下一个(F)”按钮继续查找, 会弹出提示框告知未找到搜索项。
- 6、单击“关闭”按钮关闭对话框。



图 1-2-1 产品表

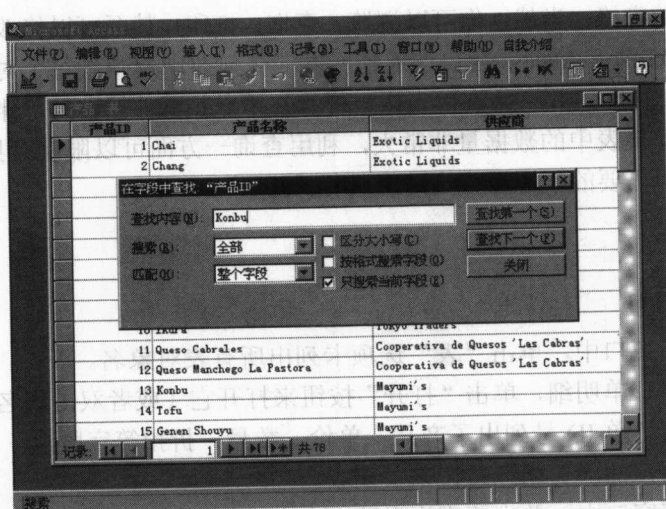


图 1-2-2 在表中查找记录

多学两招:

- ✎ 在“查找”对话框中，若选择“搜索”下拉列表框的“全部”选项，Access 97 在所有记录中查找；若选择“向上”选项，则从当前记录开始向上查找；若选择“向下”选项，则从当前记录开始向下查找。在数据表很大的情况下，可以缩短搜索时间。
- ✎ 在“查找”对话框中，若选择了“只搜索当前字段”复选框，Access 97 仅在当前选择的字段中查找；否则，Access 97 将在所有字段中查找。

1.3 认识查询

查询 (Query) 就是询问有关数据的问题。大多数情况下, 我们并不需要同时看到存储在一个表中所有字段的数据, 甚至希望能“同时”看到存储在多个不同表中某些字段的数据。在这种情况下, 利用查询通过指定不同的准则来获取所需要的数据, 进而来编辑和分析数据, 并且可以将查询结果作为其他数据库对象 (如窗体、报表等) 的数据源。

按照创建查询的方式, 可以将查询分为选择查询、参数查询、行为查询、交叉表查询和多表查询等。其中最常见的是选择查询, 即按照指定的准则, 从一个或多个表中检索数据, 并按指定的顺序排列所得数据的组合。

实际上, 当我们创建并执行一个查询时, Microsoft Access 将建立一个“动态集” (Dynaset), 这个动态集集合了你所希望“同时”看到的来自一个或多个表中的字段, 就好像一个新建的表格。当然, 你可以浏览、查询、打印, 甚至可以修改这个动态集中的数据, 并且 Microsoft Access 会自动地把所做的任何改动反映到每个对应的表中。需要注意的是, 这个动态集并不象真正表格一样存在于数据库中, 它只是伴随着查询的执行过程而存在。如果表中的数据量非常大, 利用查询一方面可以限制可见字段的数量, 再则可以按用户所需要的顺序对查询结果进行排序。

一、执行查询

(一) 选择查询

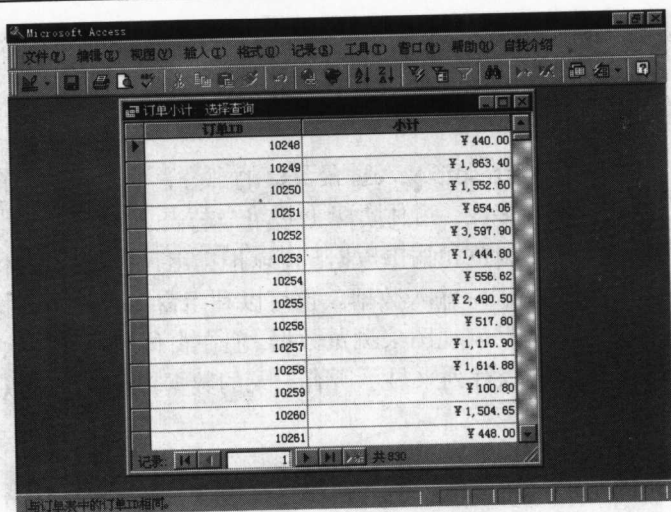
- 1、在数据库窗口中, 单击“表”选项卡列出所有表对象名。
- 2、选中表名订单明细, 单击“打开”按钮来打开它 (或者双击表名打开它)。数据只是按订单 ID 号列出了产品、单价、数量、折扣等字段值。
- 3、单击表窗口的“关闭”按钮来关闭表。
- 4、在数据库窗口中, 单击“查询”选项卡列出所有查询对象名。
- 5、双击订单小计来执行查询。各种订单的产品销售总额按订单 ID 的顺序号以表的形式显示, 如图 1-3-1 所示。它执行了一个基于订单明细表的选择查询。
- 6、单击查询窗口的“关闭”按钮来关闭查询。

(二) 交叉表查询

如果想知道各种产品每一季度的订购情况, 就请执行查询各种产品的季度订单。

- 1、在数据库窗口的“查询”选项卡上, 选中各种产品的季度订单查询。
- 2、单击“打开”按钮, 执行此查询。按各种产品名称的字母序显示了每一季度各种产品的订购额, 如图 1-3-2 所示。

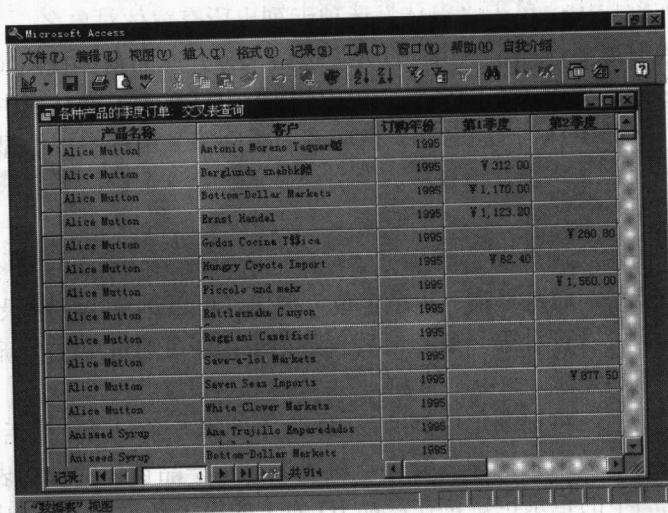
查询结果表中的产品名称字段值取自产品表, 客户 ID 和订购日期字段值取自订单表, 而订购额的计算取自订单明细表的单价、数量和折扣字段的值。



订单ID	小计
10248	¥ 440.00
10249	¥ 1,863.40
10250	¥ 1,552.60
10251	¥ 654.06
10252	¥ 3,597.90
10253	¥ 1,444.80
10254	¥ 556.62
10255	¥ 2,490.50
10256	¥ 517.60
10257	¥ 1,119.90
10258	¥ 1,614.88
10259	¥ 100.80
10260	¥ 1,504.65
10261	¥ 448.00

记录: 1 共 930

图 1-3-1 “订单小计”查询的结果



产品名称	客户	订购年份	第1季度	第2季度
Alice Mutton	Antonio Moreno Taquerias	1995		
Alice Mutton	Berglunds snabbköp	1995	¥ 312.00	
Alice Mutton	Botton-Bollar Markets	1995	¥ 1,170.00	
Alice Mutton	Ernst Handel	1995	¥ 1,123.20	
Alice Mutton	Godos Cocina Típica	1995		¥ 290.80
Alice Mutton	Hungry Coyote Import	1995	¥ 62.40	
Alice Mutton	Piccolo und mehr	1995		¥ 1,980.00
Alice Mutton	Rattlesnake Canyon	1995		
Alice Mutton	Roggiani Caseifici	1995		
Alice Mutton	Serra-la-la Markets	1995		
Alice Mutton	Seven Seas Imports	1995		¥ 877.50
Alice Mutton	White Clover Markets	1995		
Aniseed Syrup	Ana Trujillo Emparedados	1995		
Aniseed Syrup	Botton-Bollar Markets	1995		

记录: 1 共 914

图 1-3-2 “各种产品的季度订单”查询的结果

快捷技巧:

- 在查询结果数据表中,单击单元格选中某一字段的数据,按下 Shift+F2 组合键,即可打开“显示比例”对话框,以查看在数据表中无法完整显示的数据。
- 按下 Shift+F9 组合键,可以刷新查询结果数据表中的数据。

1.4 认识窗体

窗体 (Form) 对象是 Microsoft Access 最灵活的部分, 它可以让你的系统更丰富、功能更强大, 让你的设计灵活多变。窗体实际上是用户与表之间的桥梁, 它以特定的方式表达表中的数据, 便于用户浏览和编辑数据。可以根据用户需要在窗体上布置各种图形对象 (称为控件), 用来向表中输入数据。也可以利用窗体来打印数据。

窗体提供了窗体视图和数据表视图来浏览数据。但在窗体视图中一次只可以显示一条记录, 而在数据表视图中则以行列来显示所有记录的数据, 并且也可以在数据表视图中直接修改数据。

一、打开并查看窗体

- 1、在数据库窗口中, 单击“窗体”选项卡列出所有窗体对象名。
- 2、选中窗体对象名产品, 单击“打开”按钮来打开产品窗体视图 (或者双击窗体名打开它), 如图 1-4-1 所示。在窗体视图中只显示了产品表中的一条记录。字段名 (产品 ID、产品名称、供应商、类别等) 用标签控件显示, 字段值根据需要分别用文本框、组合框、复选框显示。并且工具栏上显示了与窗体操作有关的按钮。
- 3、在窗体视图的底部显示了当前记录号和记录总数, 还有“记录定位”按钮和“新增记录”按钮。通过单击“记录定位”按钮, 可以浏览当前记录的前一条和后一条记录, 可以查看第一条和最后一条记录; 还可通过单击“新增记录”按钮来增加一条新记录。
- 4、在窗体视图中, 将记录定位到产品 ID 为 1 的第 1 条记录, 然后选择“视图”菜单栏里的“数据表视图”命令, 就可以显示产品窗体的数据表视图。此时, 数据表视图中的记录也定位在产品 ID 为 1 的第 1 条记录上, 如图 1-4-2 所示。再单击“视图”菜单栏里的“窗体视图”命令, 又切换到窗体视图。
- 5、在窗体视图中, 也可以查找记录。单击产品名称字段成为当前字段, 在工具栏上单击“查找”按钮 (望远镜图标) 来打开查找对话框, 此时对话框的标题栏显示了当前要查找的字段, 即: “在字段中查找: 产品名称”。
- 6、在“查找内容”文本框中输入 Tofu。单击“查找第一个(S)”按钮, 开始查找在产品名称中包含该文字的记录。
- 7、查看窗体, 此时窗体窗口中显示的产品名称是在 Tofu 的第 14 条记录上。状态栏上显示“搜索完毕”, 查找对话框依然是打开的。
- 8、如果单击“查找下一个(F)”按钮继续查找, 弹出提示框告知没有找到搜索项。
- 9、单击对话框的“关闭”按钮关闭对话框。
- 10、单击窗体窗口的“关闭”按钮关闭窗体窗口。