

SAMS
PUBLISHING

CMP

Teach Yourself Access 97 in 24 Hours

内 容 全 面

全面介绍了Microsoft
Access 97所有丰富的功能

自 学 教 程

每位读者均可从书中找
到适合自己口味的部分

Timothy Buchanan
(美) Craig Eddy 著
Rob Newman

译 友 翻 译 组 译

中文版 Microsoft Access 97 自学通

13

机械工业出版社

西蒙与舒斯特国际出版公司

中文版

Microsoft Access 97 自学通

Timothy Buchanan

(美) Craig Eddy 著

Rob Newman

译友翻译组 译

机械工业出版社
西蒙与舒斯特国际出版公司

本书循序渐进地引导读者学习和掌握 Access 97 中文版的丰富功能,内容包括:编辑现有数据库中的数据、修改现有数据库、创建新数据库、与其他应用程序交换数据、数据库管理,以及 Access 97 的 Internet 功能。

本书可使读者在很短时间内在轻松快乐中掌握 Access 97 并达到中级专业水平。

Timothy Buchanan, Craig Eddy, Rob Newman: Teach Yourself Access 97 in 24 Hours.

Authorized translation from the English language edition published by Sams Publishing.

Copyright 1997 by Sams Publishing.

All rights reserved. For sale in Mainland China only.

本书中文简体字版由机械工业出版社和美国西蒙与舒斯特国际出版公司合作出版,未经出版者书面许可,本书的任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

本书封面贴有 Prentice Hall 防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,翻印必究。

本书版权登记号:图字:01-97-1815

图书在版编目(CIP)数据

中文版 Microsoft Access 97 自学通 / (美)布卡南(Buchanan, T.)等著;译友翻译组译. — 北京:机械工业出版社, 1998. 1

书名原文: Teach Yourself Access 97 in 24 Hours

ISBN 7-111-06036-9

I. 中… I. ①布… ②译… III. 数据库管理系统, Access 97 IV. TP311.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 25368 号

出版人:马九荣(北京市百万庄南街1号 邮政编码 100037)

责任编辑:温莉芳

北京昌平第二印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

1998年1月第1版第1次印刷

787mm×1092mm 1/16·14.5印张·339千字

印数:0001—6000册

定价:26.00元

凡购本书,如有倒页、脱页、缺页,由本社发行部调换

前 言

《中文版 Microsoft Access 97 自学通》是一本帮助读者学习功能强大而又便于使用的数据库系统——Access 97 的自学指南,它将引导您掌握 Access 97 的使用。本书共分为 24 章,读者花在每一章的阅读时间估计为一个小时。

Access 97 是一个不同寻常的数据库系统,至今为止,它是最为出色的 Windows 数据库系统。本书介绍了读者需要了解的 Access 97 的所有内容,并且帮助读者达到中级专业程度。我们先从基本知识入门,所以如果读者没有使用数据库系统的经验也没有关系。然而有一些使用数据库系统经验的读者,依然会发现有许多关于 Access 97 以及普通数据库系统的知识需要学习。本书将从基本知识起步,每一章都基于前一章的内容进行讨论。尽管如此,每一章也可以独立进行组织,如果读者具备 Access 的知识,可以直接跳到包含读者想要了解的内容的章节。

本书的示例都是关于 Access 97 数据库的,所以不需要其他附加的磁盘。这些示例都是基于表、查询、窗体以及报表的,而表格、查询、窗体以及报表对于要为一般商业应用而创建数据库的大多数用户是十分熟悉的。我们在书中还包含了一些提示信息以帮助读者认识 Access 97 的各个方面特性。

我们希望读者可以从使用本书中得到乐趣,正如我们可以从本书的写作中得到乐趣一样。感谢您选用本书,并祝您在使用 Access 97 时好运。

目 录

前言

第一部分 Access 97 简介

第 1 章 Access 数据库简介	1
1.1 Access 97:关系型桌面数据库	1
1.2 如何及怎样创建索引	3
1.3 Access 数据库的组件	3
1.3.1 表	4
1.3.2 查询	5
1.3.3 窗体	6
1.3.4 报表	7
1.3.5 宏和模块	7
1.4 Access 97 的功能和限制	8
1.5 小结	9
第 2 章 快速漫游 Access 97	10
2.1 在安装 Access 97 之前	10
2.1.1 软件和硬件需求	10
2.1.2 从 Access 2.0 或者 Access 95 升级为 Access 97	10
2.2 安装 Access 97	11
2.3 启动 Access 97 及打开数据库	12
2.3.1 Windows 95“开始”菜单	12
2.3.2 Access“快捷方式”图标	12
2.3.3 Access 图标	12
2.3.4 Windows 资源管理器	12
2.3.5 Microsoft Office 工具栏	13
2.3.6 从 Access 中打开数据库	13
2.3.7 打开示范数据库	13
2.4 Access 窗口	15
2.4.1 标题栏	15
2.4.2 “控制菜单”按钮	15
2.4.3 “最小化”和“最大化”按钮	15
2.4.4 “关闭”按钮	15
2.4.5 菜单栏	16
2.4.6 工具栏	16
2.4.7 “数据库”窗口	16
2.4.8 状态行	16

2.5 六个主要的 Access 数据库对象	16
2.5.1 表	16
2.5.2 查询	17
2.5.3 窗体	17
2.5.4 报表	17
2.5.5 宏	17
2.5.6 模块	18
2.6 关系	18
2.7 保存、备份数据库及退出 Access	19
2.8 小结	19
第 3 章 从帮助系统获得帮助	21
3.1 如何获得帮助	21
3.2 使用“Office 助手”	21
3.3 使用“帮助主题”对话框	23
3.3.1 “目录”标签	23
3.3.2 “索引”标签	24
3.3.3 工具提示	25
3.3.4 屏幕提示	25
3.3.5 Microsoft on the Web 选项	26
3.4 使用解答数据库	27
3.5 小结	27

第二部分 编辑现有数据库中的数据

第 4 章 理解其他人的数据库	29
4.1 查看提示屏	29
4.2 浏览安全类型	29
4.3 使用加密数据库	30
4.4 检查关系	30
4.5 使用数据库文档管理器	31
4.6 小结	32
第 5 章 使用数据表视图	33
5.1 数据表窗口概述	33
5.2 使用的工具栏	33
5.3 排序数据表	35
5.4 查找和过滤记录	35
5.5 使用数据表中的记录	37
5.5.1 增加、编辑和删除记录	37

5.5.2 复制、剪切和移动记录	37	8.4 使用窗体处理数据	65
5.6 数据输入快捷方式	38	8.4.1 在窗体中定位	65
5.7 格式化数据表	38	8.4.2 在窗体中增加和编辑记录	66
5.7.1 更改单元格格式和字体	38	8.4.3 在窗体中删除记录	66
5.7.2 更改列宽和行高	39	8.4.4 复制记录	67
5.8 打印数据表	39	8.5 使用窗体查找记录	67
5.9 关闭数据表	39	8.6 使用筛选和排序	67
5.10 小结	40	8.7 从窗体中打印数据	68
第6章 使用现有表	41	8.8 关闭和保存窗体	68
6.1 打开表	41	8.9 小结	68
6.2 使用设计和数据表视图	42	第9章 显示报表中的数据	70
6.2.1 设计视图	43	9.1 检查报表的基本部件	70
6.2.2 数据表视图	44	9.1.1 使用报表	70
6.3 检查表的基本结构	45	9.1.2 打开和查看报表	70
6.3.1 字段名	45	9.1.3 浏览报表类型	71
6.3.2 数据类型	45	9.1.4 查看窗体与报表	72
6.3.3 说明	46	9.2 打开和查看报表的其他方法	73
6.3.4 属性	46	9.3 打印报表	73
6.4 小结	47	9.4 关闭和保存报表	75
第7章 使用现有查询	49	9.5 小结	75
7.1 打开查询	49		
7.2 在数据表视图中使用查询	51	第三部分 对现有数据库进行修改	
7.3 在设计视图中使用查询	53	第10章 修改现有表	77
7.3.1 设计网格与字段列表	53	10.1 修改表设计	77
7.3.2 SQL 视图	54	10.1.1 查看表属性	77
7.4 查看查询的基本结构	54	10.1.2 修改、添加以及删除字段	79
7.4.1 字段	54	10.1.3 使用字段生成器	81
7.4.2 排序	54	10.1.4 字段说明	81
7.4.3 准则	55	10.1.5 字段属性	81
7.4.4 查询属性	55	10.2 认识主关键字和索引	82
7.4.5 字段属性	56	10.2.1 主关键字	83
7.5 使用工具栏	57	10.2.2 索引	83
7.5.1 设计视图工具栏	57	10.3 保存表设计	84
7.5.2 数据表视图工具栏	58	10.4 编辑表关系	85
7.6 关闭查询	60	10.5 小结	86
7.7 小结	60	第11章 修改和使用现有查询	88
第8章 编辑窗体中的数据	61	11.1 使用字段列表	88
8.1 认识窗体	61	11.2 使用设计网格	90
8.1.1 打开窗体	61	11.3 指定排序次序和显示字段	90
8.1.2 查看窗体类型	62	11.4 指定准则	91
8.2 使用窗体与使用数据表	63	11.5 查询多个表	93
8.3 查看窗体	63	11.6 设置连接属性	94

11.6.1 使用属性	95
11.6.2 查询属性	95
11.6.3 字段属性	96
11.6.4 表属性	97
11.7 保存查询	97
11.8 小结	97
第 12 章 修改现有窗体设计	99
12.1 使用窗体控件	99
12.1.1 控件类型	99
12.1.2 “标志”控件	100
12.1.3 “文本框”控件	101
12.2 使用高级控件类型	101
12.2.1 按钮与框	101
12.2.2 选项组	102
12.2.3 列表框	102
12.3 使用控件属性	102
12.4 定制窗体	103
12.4.1 创建新的控件	103
12.4.2 使用控件	104
12.4.3 对齐及调整控件的大小	104
12.5 使用子窗体	105
12.6 小结	106
第 13 章 修改现有报表	107
13.1 报表窗口	107
13.1.1 设计视图	107
13.1.2 打印预览和布局预览	107
13.2 报表元件	108
13.3 报表属性	109
13.4 在报表中使用表达式	112
13.4.1 日期表达式	112
13.4.2 页码	113
13.4.3 报表的特殊效果	114
13.5 小结	115

第四部分 使用向导创建数据库

第 14 章 使用向导创建数据库	117
14.1 规划数据库	117
14.2 使用数据库向导	118
14.3 使用表向导	120
14.4 小结	122
第 15 章 使用向导向数据库 添加对象	124
15.1 使用表向导	124

15.2 使用表分析向导	126
15.3 使用窗体向导	126
15.4 使用“自动窗体”创建窗体	128
15.5 使用查询向导	128
15.5.1 使用“简单查询向导”	129
15.5.2 使用“交叉表查询向导”	129
15.5.3 使用“查找重复项查询向导”	130
15.5.4 使用“查找不匹配项查询向导”	130
15.6 使用报表向导	130
15.7 使用“自动报表”创建报表	130
15.8 使用数据库向导	130
15.9 小结	132

第五部分 创建数据库

第 16 章 规划和设计 Access 数据库 ...	133
16.1 关系型数据库	133
16.1.1 复习术语“关系型数据库”	133
16.1.2 关系和连接	135
16.2 三种类型的关键字	136
16.2.1 主关键字	136
16.2.2 复合关键字	136
16.2.3 外部关键字	136
16.3 参考完整性	137
16.4 三种类型的关系	137
16.4.1 一对一关系	137
16.4.2 一对多关系	137
16.4.3 多对多关系	137
16.5 创建关系型数据库的步骤	138
16.5.1 标识必需的数据	138
16.5.2 将识别的字段收集到表中	138
16.5.3 识别主关键字	138
16.5.4 绘制简单的数据图示	139
16.5.5 使数据正规化	139
16.5.6 识别与字段相关的信息	139
16.5.7 创建物理表	139
16.6 小结	140
第 17 章 创建表	141
17.1 创建新表	141
17.1.1 使用数据表视图构建表	141
17.1.2 使用设计视图构建表	143
17.2 数据类型	143
17.3 字段属性	144

17.3.1 字段大小	144
17.3.2 格式	144
17.3.3 输入掩码	144
17.3.4 默认值	144
17.3.5 查询字段	145
17.4 设置和修改主关键字字段	145
17.4.1 索引	146
17.4.2 设置和修改索引	146
17.4.3 对字段进行索引	146
17.5 在表之间设置关系	146
17.5.1 参照完整性	147
17.5.2 连锁更新与删除	147
17.5.3 关系类型	147
17.6 小结	148
第 18 章 创建查询	150
18.1 创建查询的步骤	151
18.1.1 指定排序次序	152
18.1.2 指定有效性规则	152
18.1.3 显示和不显示字段	152
18.2 使用查询高级选项	153
18.2.1 通配符	153
18.2.2 比较操作符	153
18.3 创建带有参数的通用查询	154
18.4 添加计算结果字段	155
18.5 其他的查询特性	156
18.5.1 Group By 查询	156
18.5.2 Totals 查询	157
18.5.3 查询多个表	157
18.6 小结	158
第 19 章 创建窗体	159
19.1 窗体类型	159
19.2 控件类型	159
19.3 添加控件	160
19.3.1 设计窗体	160
19.3.2 创建新窗体	161
19.3.3 一个窗体示例	167
19.4 小结	167
第 20 章 创建报表	169
20.1 设计报表	169
20.1.1 设计报表的外观和功能	169
20.1.2 设计所需的数据和创建查询	169

20.1.3 创建新的报表和添加控件	170
20.1.4 排序和分组	170
20.1.5 添加特殊效果	170
20.2 设计和创建新报表	170
20.3 小结	178
第 21 章 创建宏	180
21.1 什么是宏	180
21.2 “宏”窗口	181
21.3 创建和编辑宏	183
21.3.1 添加操作	183
21.3.2 编辑操作	184
21.3.3 保存宏	184
21.4 执行宏	184
21.5 条件宏	184
21.6 调试宏	185
21.6.1 单步调试	185
21.6.2 “操作失败”对话框	185
21.7 事件	185
21.8 集成宏和窗体	186
21.9 小结	186

第六部分 其他主题

第 22 章 使用 Word 97, Excel 97 和其他应用程序交换数据	189
22.1 使用 Access 97 数据进行 Word 97 邮件合并	189
22.2 使用 Word 97 发布 Access 97 部件	191
22.3 使用 Excel 97 分析 Access 97 的数据	192
22.4 使用标签向导生成标签	192
22.5 向其他源输出数据	194
22.6 小结	196
第 23 章 数据库管理	197
23.1 压缩数据库	197
23.2 修复数据库	199
23.3 备份数据库	200
23.4 加密和解密数据库	201
23.5 转换数据库	201
23.5 对数据库进行安全性控制	203
23.6 小结	204

第七部分 高级主题

第 24 章 在 Web 上发行 Access 97

数据	205
24.1 在机器上安装 Web 和 FTP 服务器 ...	205
24.2 将数据输出到 HTML 文件中	206
24.2.1 创建 HTML 模板文件	206
24.2.2 执行导出操作	207
24.3 使用“Web 发布向导”	207

24.3.1 创建静态 HTML 页面	208
24.3.2 创建 Internet Database Connector 页面	210
24.4 使用“Web 发布向导”	211
24.5 小结	212

第八部分 附录

小测验答案	213
-------------	-----

第一部分 Access 97 简介

第 1 章 Access 数据库简介

您正要开始穿越 Microsoft Access 97 核心地带的 24 小时的旅行。在完成的该旅行之后,您将会对于如何使用 Access 97 进行工作有一个清楚的认识。无论是作为商业部门专家、工程师或者仅仅是偶尔使用一下 Access 97 的用户,您都将发现 Access 使用方便且又是全方位的数据库开发工具。

Access 可以被用于各种应用,从简单的库存清单管理者到全能会计统计工具,它全能胜任。当然,使用 Access 做些什么取决于用户向开发的数据库中放些什么内容。本书的目的是为用户提供必备的知识和技巧以便有效使用 Access。

在第一个小时的旅途中,我们将要介绍 Access 97 是个什么软件以及它能做些什么。读者将会学习关系型数据库(Access 数据库都是关系型的)以及一些 Access 97 功能和限制的知识。

新术语 “关系型数据库”(relational database)是一个数据库,它允许用户将数据分组放在一个或者多个分立的表中,这些表格可以通过使用相关表格共同拥有的字段来与另一个表发生联系。

这次旅行旨在为用户提供一个关于使用 Access 97 构建和使用数据库的完整介绍。在结束这次旅行的第一个小时行程之后,您将具备足够的信心和必备的知识顺利进行此次旅行的其他部分。

1.1 Access 97:关系型桌面数据库

Access 97 是个什么软件?这个问题可以用三个简单的词来回答。Access 97 是一个“关系型桌面数据库”(relational desktop database)。本节将会将这三个词分开进行讨论,同时就每个词分别说明对于 Access 97 而言它们的含义。在本节的最后,读者将会明白为什么 Access 97 是一个关系型桌面数据库。

首先,Access 是一个数据库应用程序。数据库允许用户收集存储任何类型的信息,然后再对它们进行搜索和检索。Access 最适合于信息的收集,这可以通过使用数据表视图或者用户自定义窗体来实现。“数据表”视图(这将在第 5 章“使用数据表视图”中进行介绍)提供了类似于 Microsoft Excel 的电子表格。用户可以创建自定义窗体,这些窗体在外观上可以类似于所有其他的 Windows 95 应用程序,通过它们用户可以收集和检索信息。用户也可以创建自定义报表以打印或者输出存储在数据库中的信息。

其次,Access 是一个桌面数据库。这意味着 Access 是被设计用来应用于桌面计算机上的。用户可以将 Access 数据库文件放置在网络文件服务器上,与网络中的其他用户共享数据库。但是,这并不是真正的客户/服务器数据库,因为 Access 数据库是一个存储在硬盘中的文件,并不是一个正在运行的应用程序。

新术语 “客户/服务器”(client/server)是一个术语,用于描述两个应用程序(特别是运行于两个不同的计算机上的应用程序)之间的工作关系,它们按一种主从关系彼此之间进行通信。一台计算机,作为服务器,向作为客户的多台其他计算机提供数据以及其他的服 务。Microsoft SQL Server 就是客户/服务器数据库的一个例子。

看上去,Access 不是客户/服务器数据库的事实可能是一个缺点,但是,它确实不是客户/服务器数据库。当 Access 被用于合适的环境中时,比起客户/服务器数据库它具有更多的优点。首先并且是最为重要的,它非常容易进行管理。对于 Access,没有许多复杂的环境设置或者网络 and 安全性问题需要处理。用户也不需要一台具有 64MB 内存的奔腾 200 来运行 Access 97(尽管在这样的系统中,Access 97 运行会更好!)。因此,如果您的单位是一个单人工作室或者您需要的数据库在一个时刻仅有很少的几个人进行访问,Access 97 是一个极佳的选择,因为它是一个桌面数据库。

最后,Access 是一个关系型数据库。关系型数据库是至今为止用途最为广泛的一种数据库类型。在关系型数据库中,可以定义包含在数据库中的不同数据库表之间的关系。然后,这些关系可以被用于执行复合搜索以及生成详细的报表。

关系型数据库的另一个好处是它们不必需要存储冗余信息。例如,邮件订单商业实体可以用关系型数据库追踪它们的客户和订单。因为客户数据已经包含了客户的地址和电话号码,所以数据库不需要在订单数据中重复存储这些信息。相反,每一个订单与一个客户相关联,这是通过使用被称作关键字字段的特殊字段实现的。关键字字段与表中的其他字段没有什么差别,除了该字段中存储的数据可以被用于在另一个表中查找一个记录。例如,可能在订单表和客户表中都有一个称为 CustomerID 的字段,如图 1-1 所示。这个 CustomerID 是一个关键字字段,它定义了两个表之间的关系。关系将会在第 16 章“规划和设计 Access 数据库”中进一步进行讨论。

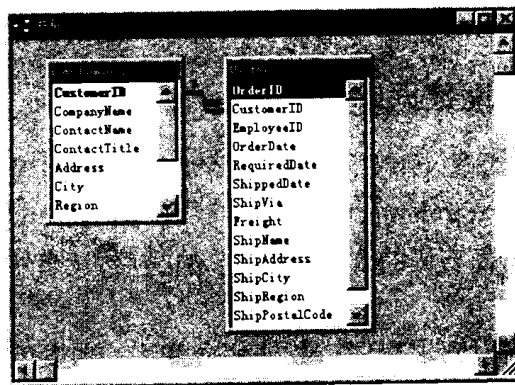


图 1-1 有关联关系的表

新术语 “关键字字段”(Key field)是一个可以用来在另一个数据库表中查询记录的字段。在关键字字段中存储的数据必须唯一标识了一个单一记录,以便使关系是有效的。

Access 97 是一个关系型桌面数据库的事实为 Access 97 的应用带来的许多好处。用户会发现桌面数据库使用的便捷性以及关系型数据库的强大。

本节的其他部分将对索引(index)和关系提供一个简介,为 Access 数据库的许多组件给出一个概述,并在最后讨论 Access 数据库的功能潜力和限制。

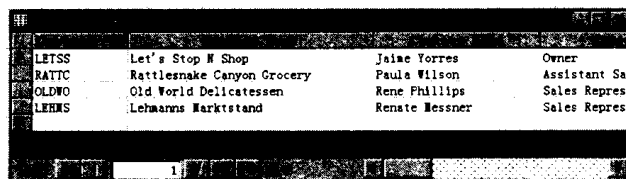
1.2 如何及怎样创建索引

使之更为强劲有力的 Access 97 的另一个特征是它使用了一个称为索引(indexing)的数据库概念。对于 Access,索引很类似于书籍后面的附录索引。正如读者可以使用书籍后面的索引快速查找其感兴趣的主体一样,Access 使用了索引快速定位要搜索的记录。书籍的索引减少了读者查找所需信息的时间,而 Access 的索引减少了 Access 执行任务的时间。

新术语 “索引”(index)是在一个字段或者表中的一组字段中包含的数据的有序列表。

Access 使用索引来辅助执行其查找或者查询任务。当提供了索引并且用户正在在定义该索引的字段中进行搜索时,Access 不需要在表中查看每一个记录。相反,它可以使用该索引快速定位用户正在搜索的取值,然后得到其必须的数据以便唯一标识匹配该搜索条件的记录。

现在来看一个例子。图 1-2 给出了 Customers 表。Customers 表在 Company Name 字段有一个索引。如果正在对公司名以字母 L 开头的所有客户进行搜索,Access 不会对表中的每个客户都进行检查。Access 会直接定位到在 Company Name 索引的有序列表中的以 L 开头的记录上。然后,它会看到第 1 个和第 4 个的客户以 L 开头。这两个记录就会被作为结果进行返回。



LETSS	Let's Stop N Shop	Jaime Torres	Owner
RATTG	Rattlesnake Canyon Grocery	Paula Wilson	Assistant Sales Representative
OLDWO	Old World Delicatessen	Rene Phillips	Sales Representative
LEHNS	Lehmanns Marketstand	Renate Messner	Sales Representative

图 1-2 数据表视图的 Customers 表

显然图 1-2 中给出的数据并不复杂,甚至一般人都可以快速定位清单中 Company Name 以 L 开头的客户。但是,Access 能够存储上万条客户数据。对于这么多的记录,甚至计算机都不可能快速地对每一条记录进行检查。索引是在可以接受的时间间隔内对于大量数据进行搜索的关键。

警告 如果索引太多,可能会带来一些麻烦。用户不应该在自己的表中创建太多的索引,因为这可能会严重降低执行效率。用户应该仅在最经常被查询的字段上建立索引。

1.3 Access 数据库的组件

我们已经介绍了 Access 是一个数据库,它为每个要存储的数据提供了一个对象。然而,Access 不仅仅是一个数据库。它也是一个全方位的应用程序开发环境。本节将讨论在 Microsoft Access 中包含的对象,它们会提供给用户开发一个完备的数据库应用程序所需的功能。

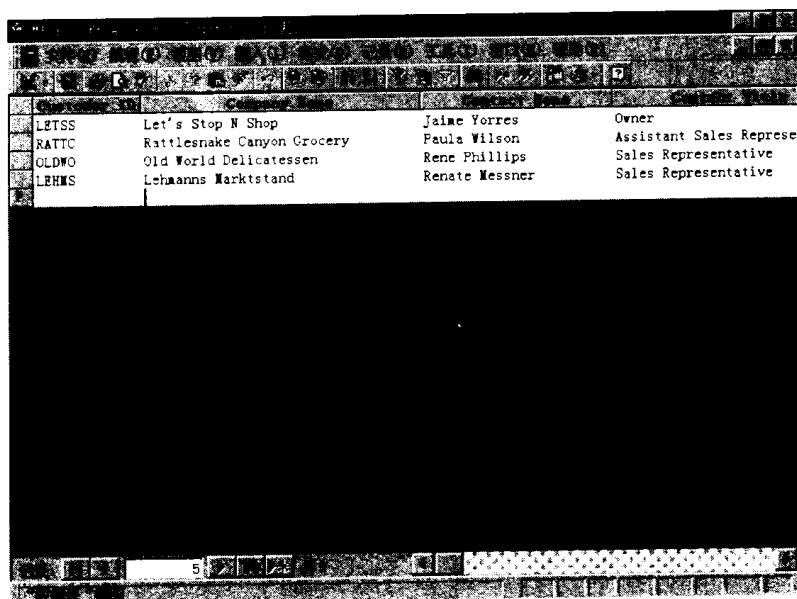
不要被 Access 97 中所提供的各种各样的对象所吓倒。Access 提供了向导(wizard),在要创建自己的数据库对象时,它们是十分有用的。读者将会发现在这次旅行中向导彼彼皆是。事实上,前面讨论的 Order Entry 数据库正是使用“数据库向导”生成的。该向导会指引读者进行创建数据库过程的每一步操作,并且可以用示例数据填充新生成的数据库。这是使用 Access

97 起步的非常重要的环节。在第 14 章“使用向导创建数据库”中,将要介绍向导的进一步的使用。

1.3.1 表

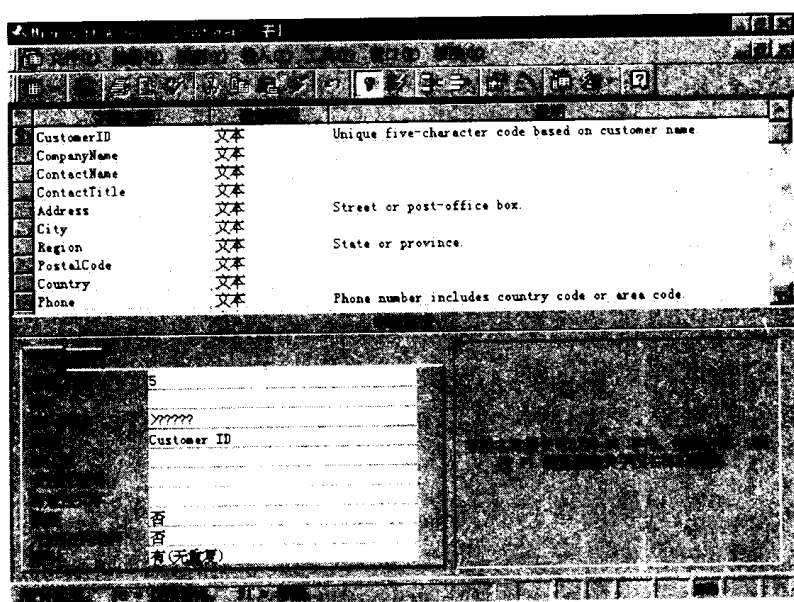
任何数据库中最为显而易见的组件就是数据库对象。这是存储的实际数据真正存放的地方。表是记录的集合,而记录可以被划分为字段。每个字段都保存一条信息记录着关于其所在的记录的情况。

Access 97 表可以在“数据表”视图(见图 1-3)或者“设计”视图(见图 1-4)中被查看。在“数据表”视图中,用户可以输入表中每一条记录的数据。在“设计”视图中,用户可以定义如何操作表。



Company Name	Contact Name	Title
LETSS Let's Stop N Shop	Jaine Vorres	Owner
RATTC Rattlesnake Canyon Grocery	Paula Wilson	Assistant Sales Represe
OLDWO Old World Delicatessen	Rene Phillips	Sales Representative
LEHMS Lechaanns Marktstand	Renate Messner	Sales Representative

图 1-3 数据表视图中的 Customer 表



Field Name	Data Type	Description
CustomerID	Text	Unique five-character code based on customer name
CompanyName	Text	
ContactName	Text	
ContactTitle	Text	
Address	Text	Street or post-office box.
City	Text	
Region	Text	State or province.
PostalCode	Text	
Country	Text	
Phone	Text	Phone number includes country code or area code.

图 1-4 设计视图中的 Customer 表

“数据表”视图,正如图 1-3 所示,类似于 Excel 电子表格。数据表中的列(column)表示了表中的字段。数据库中存储的每一条记录是一行(row)。在图 1-3 中,可以看到画面中有四行,这说明在数据库中有四条客户记录。在第 5 章中会介绍更多关于使用“数据表视图”的知识。

“设计”视图用于设置整个表以及每个单独字段的属性。这些属性包括字段名、每个字段的数据类型以及表中定义的索引。在第 10 章“修改现有表”中会介绍更多“表设计视图”窗口的知识。

1.3.2 查询

Access 97 数据库的查询(query)用于在表中搜索、查看以及修改已存在的数据。用户也可以使用查询修改表的结构或者访问位于 Access 数据库文件外面的数据。典型的查询用于返回匹配特定查询条件的数据。这些查询可以在“数据表”视图中查看或者可以用作数据源创建数据库中的窗体和报表。除了提供依赖查询条件进行的搜索功能以外,查询还可以用于汇总(summarize)和分析数据。例如,用户可能要查看每个雇员在销售领域的工作情况。我们用“简单查询向导”在 Orders 数据库有一个称为“Orders 查询”的查询。该查询将来自 Orders 和 Order Detail 表的数据进行汇总以便生成如图 1-5 所示的“数据表”视图。图 1-5 所示的是 Order 数据库的“Orders 查询”数据表视图。

EmployeeID	姓名	9							
Buchanan, Steven		04-Aug-94	\32	\$14.00	12	0.00%			
Buchanan, Steven		04-Aug-94	\32	\$9.80	10	0.00%			
Buchanan, Steven		04-Aug-94	\32	\$34.80	5	0.00%			
Suyama, Michael		05-Aug-94	\12	\$18.60	9	0.00%			
Suyama, Michael		05-Aug-94	\12	\$42.40	40	0.00%			
Peacock, Margaret		08-Aug-94	\66	\$7.70	10	0.00%			
Peacock, Margaret		08-Aug-94	\66	\$42.40	35	15.00%			
Peacock, Margaret		08-Aug-94	\66	\$16.80	15	15.00%			
Leverling, Janet		08-Aug-94	\41	\$16.80	8	5.00%			
Leverling, Janet		08-Aug-94	\41	\$15.60	15	5.00%			
Leverling, Janet		08-Aug-94	\41	\$16.80	20	0.00%			
Peacock, Margaret		09-Aug-94	\51	\$64.80	40	5.00%			
Peacock, Margaret		09-Aug-94	\51	\$2.00	25	5.00%			
Peacock, Margaret		09-Aug-94	\51	\$27.20	40	0.00%			
Leverling, Janet		10-Aug-94	\58	\$10.00	20	0.00%			
Leverling, Janet		10-Aug-94	\58	\$14.40	42	0.00%			
Leverling, Janet		10-Aug-94	\58	\$16.00	40	0.00%			
Buchanan, Steven		11-Aug-94	\23	\$3.80	15	15.00%			
Buchanan, Steven		11-Aug-94	\23	\$19.20	21	15.00%			
Buchanan, Steven		11-Aug-94	\23	\$8.00	21	0.00%			
Dodsworth, Anne		12-Aug-94	\148	\$15.20	20	0.00%			
Dodsworth, Anne		12-Aug-94	\148	\$13.90	35	0.00%			

图 1-5 Orders 查询的“数据表”视图

注意 如果在“设计”视图中观看 Orders 和 Order Details 表,那么您会发现这些表中没有存放雇员姓名的字段。然而它们确实使用了一项称为“查询字段”的功能,它允许用户定义一种更为用户友好的向字段中填写数据的方式。在 Orders 表中,EmployeeID 字段使用了一个“查询字段”(Lookup)以显示在下拉列表框中的雇员姓名,如图 1-5 所示。在第 17 章“创建表”中会介绍更多“查询字段”的知识。

与字段一样,查询也有一个“设计视图”窗口。实际上,查询有两种不同的“设计”视图:“设计网格”(Design Grid,参见图 1-6)和“SQL 视图”(SQL View,参见图 1-7)。“设计网格”提供了一种用户友好的方式以进行创建和修改查询。“SQL 视图”允许用户对用于“结构化查询语言”

(Structured Query Language)定义的查询实际代码进行修改。这是一种计算机语言,当要创建数据库查询时便要用到它了。在第7章“使用现有查询”中会介绍更多关于这些视图的知识。

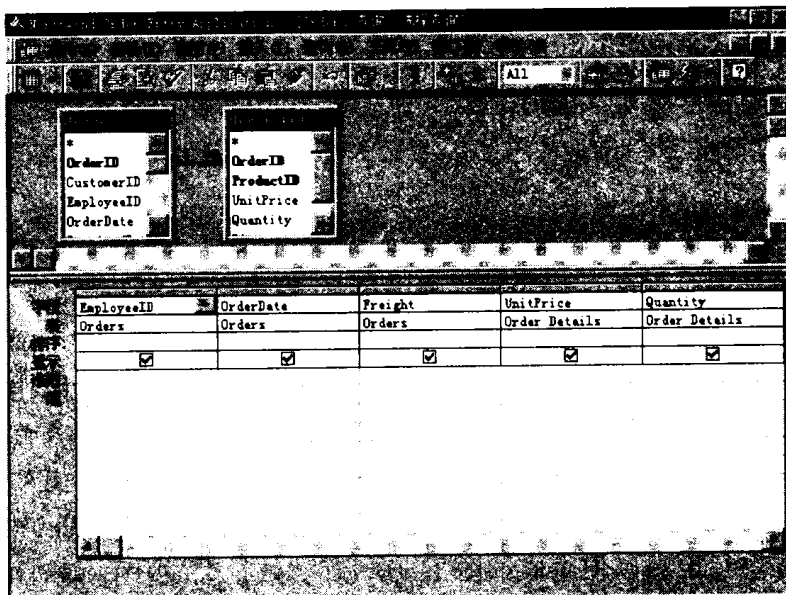


图 1-6 查询的“设计网格”视图

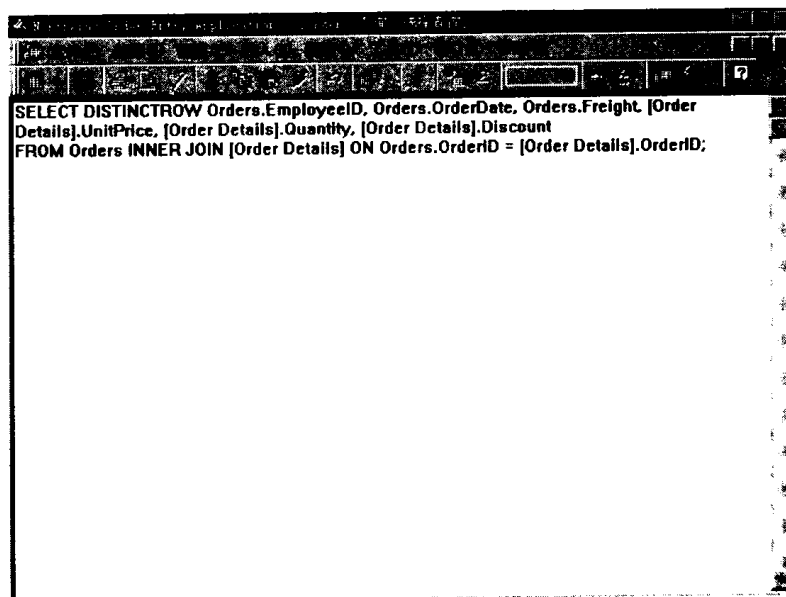


图 1-7 查询的“SQL 网格”视图

1.3.3 窗体

Access 97 的一项最强有力的功能是创建窗体的功能,这些窗体可以用来对数据进行输入、编辑以及搜索。在创建完窗体以后,它的外观和操作便会像 Windows 95 应用程序一样。图 1-8 给出了一个示例窗体。

正如图 1-8 所示,该窗体包含了用于数据输入的文本框、用于在窗体中标识各种元素的标签以及用于执行其他操作的按钮。

记录选择器

图 1-8 “Orders 查询”数据库的 Customers 窗体

窗体也有一个记录选择器(record selector),它是位于窗体底端的一组按钮。记录选择器允许在基本数据记录中进行定位。图 1-8 中的窗体使用 Customers 表作为其数据源。使用记录选择器将使用户可以从一个客户转到另一个客户并且相应修改窗体中的数据。

在第 8 章“编辑窗体中的数据”和在第 12 章“修改现有窗体设计”中会介绍更多关于窗体的知识。

1.3.4 报表

如果可以与其他人共享输入数据库中的数据,那该有多好呀!报表使得用户可以按照易于阅读的格式输出数据。可以使用报表将数据打印到打印机或者将报表按任意份数输出。甚至可以将报表在 Internet 或者公司的 Intranet 上发布。

报表与窗体一样使用基本数据源(表或者查询结果)提供实际数据。报表的设计决定了在打印、预览或者导出报表时数据的显示方式。图 1-9 给出了 Northwind 数据库的 Sales Total by Amount 报表的“打印预览”窗口。

在第 9 章“显示报表中的数据”和在第 13 章“修改现有报表”中会介绍更多关于报表的知识。

1.3.5 宏和模块

Access 数据库也可以拥有宏和模块,它们有助于生成数据库的操作部分。它们提供了对于表、查询、窗体以及在数据库中以存在的报表进行操作和使用的方法。

宏仅仅是一组操作,其中每个操作执行一项特别的任务。例如,可以定义一个宏打开“打印预览”窗口中的一个特定的报表。这样,在自动操作使用 Access 97 时,宏是很有用的。在第 21 章“创建宏”中会介绍更多关于宏的知识。

Sales Totals by Amount		
17-Aug-97		
\$10,496	10479	Rattlesnake Canyon Grocery
\$3,869	10401	Rattlesnake Canyon Grocery

图 1-9 在“打印预览”窗口中显示 Sales Total by Amount 报表

模块(module)是一组 Visual Basic for Application(VBA)过程。Access 97 也使用了一种内置的程序设计语言,这种语言本质上与 Microsoft 流行的应用程序开发工具 Visual Basic 是一样的。VBA in Access 97 允许用户创建自己的自定义数据库处理程序。例如,这项功能可以使用户一次处理一条记录并对每一条记录执行一些操作。

模块和 VBA 已经超出了本书的讨论范围。如果读者想要获得这方面的信息,请查阅其他资料。

1.4 Access 97 的功能和限制

到目前为止,相信读者一定会认为 Access 97 是一个功能强大的数据库开发工具。但是,在使用 Access 97 时还是有一些限制和缺点需要记住的。在选择如何配置数据库时,读者需要考虑这些方面。

例如,Access 97 没有内装的备份处理过程。Microsoft SQL Server 具备内装的备份功能,并且在备份处理进行以前不需要所有用户都退出数据库系统。在手动备份以前,Access 则需要所有用户关闭其数据库文件。如果正在使用任务准则(mission critical)数据,读者可能需要考虑这一点。当然,有一些自动备份过程可以将数据库文件进行备份,只要所有的用户都关闭了与数据库的连接。

其次,Access 具有每个数据库 1.2GB 数据的限制。对于桌面数据库,1.2GB 是相当多的数据。对于大型公司的“订单和库存”数据库,这样的存储空间可能还不够。

第三点,Access 97 有最多 255 用户的限制。再提一句,如果读者使用的是大型的网络环境,有成百或者甚至上千的用户必须要访问数据,可能需要考虑选择其他的数据库系统。

在 Microsoft Developer's Network Web 区有一篇十分精彩的文章,它将 Access 97 的功能和限制与 Microsoft 的 Visual FoxPro 以及 SQL Server 数据库进行了比较。该文章可以在以下地址被找到:<http://www.microsoft.com/msdn/library/choosing.htm>,文章的题目是“Choosing the Appropriate Database Development Tool”。