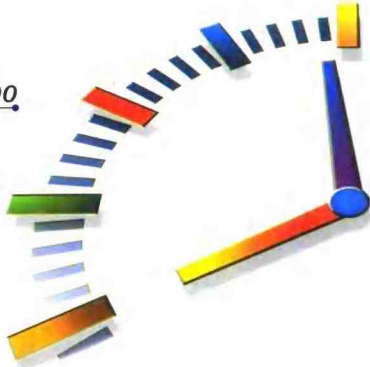


*Sams Teach Yourself
Microsoft Access 2000
in 24 Hours*



自学通系列

(美) Craig Eddy 著
Timothy Buchanan
谭运涛 耿予吉 任秀杰 译

中文 Access 2000

SAMS

24 学时教程

 机械工业出版社
China Machine Press

自学通系列

中文Access 2000 24学时教程

Craig Eddy 著
(美) Timothy Buchanan
谭运涛 耿予吉 任秀杰 等译



965445



机械工业出版社
China Machine Press

Access

本书是中文 Access 2000 的自学指南。通过本书,读者可以掌握 Access 2000 的基本概念和操作。全书共分24学时,先介绍 Access 2000 的基础操作知识,然后讲述如何修改已有数据库,接下来介绍创建新数据库的方法。最后讨论一些高级主题。

Craig Eddy & Timothy Buchanan: Sams Teach Yourself Microsoft Access 2000 in 24 Hours.

Authorized translation from the English language edition published by Sams Publishing, an imprint of Macmillan Computer Publishing U.S.A.

Copyright 1999 by Sams Publishing.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Chinese Simplified language edition published by China Machine Press.

Copyright 1999 by China Machine Press.

本书中文简体字版由美国麦克米兰公司授权机械工业出版社独家出版,未经出版者书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权所有,翻印必究。

本书版权登记号: 图字: 01-1999-2030

图书在版编目(CIP)数据

中文 Access 2000 24 学时教程 / (美)埃蒂 (Eddy, C.), (美)伯彻那 (Buchanan, T.) 著; 谭运涛等译. —北京: 机械工业出版社, 1999.11

(自学通系列)

书名原文: Sams Teach Yourself Microsoft Access 2000 in 24 Hours

ISBN 7-111-07278-2

I. 中… II. ①埃… ②伯… ③谭… III. 办公室—自动化—应用软件, Access 2000—教材 IV. C931.4

中国版本图书馆CIP数据核字 (1999) 第60840号

机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑: 陈剑颢

北京昌平第二印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

1999年11月第1版第1次印刷

787mm × 1092mm 1/16 · 18.5 印张

印数: 0 001-6 000 册

定价: 30.00 元

凡购本书,如有倒页、脱页、缺页,由本社发行部调换

序 言

欢迎使用《中文 Access 2000 24 学时教程》，这是一本应用最为广泛的桌面数据库管理系统的自学指南。在书中，您将学习使用 Access 2000 的基础知识。本书共24个学时，每个学时大约需要1个小时的时间。

我最初使用 Access 始于 Access 2.0 那个时代。在那时，作为一个硬件设计工程师，我总是以有利于我们的工程研究计划为目的，在基于Windows 的编程工具之间选来选去。关于选择哪一种数据库，作为一个工程师所做的最多的是：从制造商那里寻找有用的部分，那些在我们的系统中存储的部分，那些现有的部分或在我的工程中已用到的部分等等。因为我是用 Visual Basic 来编程的，而 Visual Basic 中包含了所有用于操作 Access 数据库的工具，所以以 Access 作为数据库成为自然而然的选择。

Access 从2.0版本开始走过了一条很长的路。最新的版本——Access 2000。集成了SQL Server 后端数据库的网络功能和一个有很大改进的内置数据库引擎。

本书涵盖了您需要了解的关于Access 2000 中高级水平的所有内容。关于数据库，如果没有任何经验也不用怕。我们讲述了操作已有数据库的所有基础知识，就象设计您自己的原始数据库一样。如果您已经熟悉了某种数据库平台，您仍会在本书中学到很多在 Access 2000 中进行数据库操作的知识。

我们以阐述如何熟悉已有数据库开始。在 Access 2000 环境下的基础操作知识讲完之后，将继续讲述如何修改已有数据库。最后，讲述如何创建一个新数据库。在本书的结束部分，您将学习一些高级应用知识，例如，把 Access 2000 和 Office 2000 的其他应用程序联合运用以及为您的数据创建 Web 页。

本书中列举的例子基于 Access 2000 中包含的 Northwind 示例数据库。这就是说做一个随书的CD-ROM 是没必要的。这些各种表、查询、窗体和报表的例子对于经常创建普通商业应用数据库的人来说是熟悉的。

希望您象我们愉快地写作本书一样来高兴地运用和学习本书，您现在花费的时间在将来会得到更大的回报。祝您愉快。

新版新信息

在 Access 2000 中，一个新特性是将 Access 从严格的桌面数据库领域转换成企业级数据库开发系统。Access 95 和 Access 97 的用户对于 Access 2000 的用户界面是熟悉的，关于这些新特性将在本书中做特别介绍。

在24学时中，您会看到如下新特性的信息：

- SQL Server 后端数据库。Access 2000 现在可以作为 SQL Server 数据库系统的一个前端开发工具来实现无缝操作。您将在书中不时发现标准的 Access 2000 与 SQL Server 数据库工作时的不同之处。

在第2学时“漫游Access 2000”和第16学时“计划和设计数据库”中，您会学习到如何根

据需要来选择数据库。

在第17学时“创建表”中，列举了可用于SQL Server表的数据类型。

最后，在第23学时“数据库管理”中，我们将向您介绍如何管理SQL Server数据存储系统。

- 子数据表。Access 2000 数据表的这项革新（数据在表格中的显示类似于电子表格）允许您逐层查看和一个特定数据库记录相关联的数据。例如，可以在一个独立的数据表订单数据库中看到每一个客户的所有订单。子数据表将在第5学时“使用数据表视图”中介绍，在本书其他适当的章节还有所涉及。

- 数据访问页。Access 2000 的另一革新——数据访问页是一个可以在 Access 中创建和编辑的Web页。这些Web页和您的Access 数据库相联，允许用户浏览此网页，并在数据库中更新和插入数据（如果适合的话）。这些内容及其他以Web为中心的话题在第24学时“Access 2000 与网络”中介绍。

除了这些新内容之外，其他的一些章节也做了相应的修改和更新：

- 第2学时“漫游Access 2000”带您快速漫游Access 2000 使用的大量窗口和对话框。即使您对Access以前的版本比较熟悉，再看一看Access 2000 带来的新变化也是一个好主意。

- 第3学时“通过帮助系统获取帮助”阐述了怎样用在线帮助系统来查找有关话题的信息。当学完这一学时后，您就能找到任何关于Access 2000 话题的帮助和更多信息。

- 在第14学时“利用向导创建数据库”中，除表和数据库向导外，还增加了有关“表分析器向导”的内容。

- 第15学时“利用向导在数据库中添加附件”对向导做进一步阐述。

- 第17学时“创建表”将进一步阐述有关数据类型和字段属性的内容，其中包括可用于SQL Server数据库的相关内容。

- 第24学时介绍在Access 2000 数据库中创建Web页的多种方法，除此之外，还有关于Office 2000 中新的“Web文件夹”特性的资料。

参加本书翻译的有谭运涛、耿予占、任秀杰、胡佳、肖志宏、刘亚坤、李杉、曹长虹、牛建民。

本书原书书号为ISBN 0-672-31289-1。

原出版社的网址为 www.sampublishing.com。

译者注：本书中大部分插图已进行了汉化，但有一部分图由于种种原因无法汉化，因而采用了原图，望谅解。

目 录

序言

第一部分 Access 2000简介

第1学时 关系数据库的介绍3

1.1 Access 2000: 不再仅仅是桌面 数据库3

1.2 什么是关系数据库4

1.3 为什么使用索引及其使用方法4

1.4 Access数据库的构成6

1.4.1 表6

1.4.2 查询和浏览6

1.4.3 窗体9

1.4.4 报表9

1.4.5 数据访问页10

1.4.6 宏和模块10

1.5 Access 2000数据存储的局限性11

1.6 Access 2000的新内容11

1.7 课时小结12

1.8 课外作业12

1.8.1 专家答疑12

1.8.2 思考题12

第2学时 漫游 Access 200013

2.1 安装Access 2000之前的准备13

2.1.1 软件及硬件环境13

2.1.2 从Access 2.0或Access 95升级到 Access 200014

2.2 安装Access 200014

2.3 选择数据库平台16

2.3.1 影响选择平台的因素17

2.3.2 安装MSDE平台17

2.4 启动Access 2000并打开数据库18

2.4.1 “开始”菜单18

2.4.2 Windows资源管理器19

2.4.3 Microsoft Office工具栏19

2.4.4 从Access中打开一个数据库19

2.4.5 打开一个示例数据库20

2.5 Access窗口20

2.5.1 Access 2000的标题栏20

2.5.2 系统菜单按钮21

2.5.3 “最小化”和“最大化”按钮21

2.5.4 “关闭”按钮21

2.5.5 菜单栏21

2.5.6 工具栏21

2.5.7 数据库窗口22

2.5.8 状态栏22

2.6 Access数据库的七个主要对象22

2.6.1 表22

2.6.2 查询23

2.6.3 窗体23

2.6.4 报表24

2.6.5 页24

2.6.6 宏24

2.6.7 模块25

2.7 关系25

2.8 保存备份数据库并退出Access26

2.9 课时小结26

2.10 课外作业27

2.10.1 专家答疑27

2.10.2 思考题27

第3学时 通过帮助系统获取帮助29

3.1 查阅取得帮助的方法29

3.2 使用Office助手29

3.3 使用帮助主题对话框31

3.3.1 “目录”标签32

3.3.2 “索引”标签32

3.4 工具提示33

3.5 屏幕提示34

3.6 课时小结35

3.7 课外作业	35	5.12.2 思考题	57
3.7.1 专家答疑	35	第6学时 使用已有的表	59
3.7.2 思考题	35	6.1 打开表	59
第二部分 在已有的数据库中编辑数据		6.2 设计视图和数据表视图	61
第4学时 了解其他人的数据库	39	6.2.1 设计视图	61
4.1 浏览快闪屏	39	6.2.2 数据表视图	62
4.2 打开一个Microsoft SQL Server 数据库	39	6.3 查看表的基本结构	64
4.3 检阅安全类型	42	6.3.1 字段名称	64
4.4 使用加密数据库	42	6.3.2 数据类型	64
4.5 检查关系	43	6.3.3 说明	65
4.6 使用数据库文档管理器	44	6.3.4 属性	65
4.7 课时小结	45	6.4 检查表属性	66
4.8 课外作业	45	6.5 课时小结	67
4.8.1 专家答疑	45	6.6 课外作业	67
4.8.2 思考题	45	6.6.1 专家答疑	67
第5学时 使用数据表视图	47	6.6.2 思考题	68
5.1 数据表窗口概览	47	第7学时 使用已有的查询	69
5.2 使用工具栏	48	7.1 打开查询	69
5.3 数据表排序	48	7.2 在数据表视图中使用查询	72
5.4 查找和筛选记录	49	7.3 在设计视图中使用查询	73
5.4.1 查找记录	49	7.3.1 设计网格和字段列表	73
5.4.2 按选定内容筛选	50	7.3.2 SQL视图	74
5.4.3 按窗体筛选	51	7.4 查看查询的基本结构	74
5.5 在数据表中操作记录	52	7.4.1 字段	75
5.5.1 添加、编辑和删除记录	52	7.4.2 排序	75
5.5.2 复制、剪切和移动记录	52	7.4.3 准则	75
5.6 数据输入快捷方式	53	7.4.4 查询属性	75
5.7 操作子数据表	53	7.4.5 字段属性	77
5.8 格式化数据表	54	7.5 使用工具栏	77
5.8.1 改变数据表格式	54	7.5.1 设计视图工具栏	78
5.8.2 改变数据表字体	55	7.5.2 数据表视图工具栏	79
5.8.3 改变列宽和行高	55	7.6 关闭查询	79
5.9 打印数据表	56	7.7 课时小结	80
5.10 关闭数据表	56	7.8 课外作业	80
5.11 课时小结	56	7.8.1 专家答疑	80
5.12 课外作业	57	7.8.2 思考题	80
5.12.1 专家答疑	57	第8学时 在窗体中编辑数据	81
		8.1 认识窗体	81
		8.1.1 打开窗体	81

8.1.2 查看窗体类型	82	10.1.6 测试有效性规则	107
8.1.3 纵栏式窗体	83	10.2 了解主关键字和索引	107
8.1.4 表格式窗体	83	10.2.1 主关键字	108
8.2 使用窗体和使用数据表的对比	83	10.2.2 索引	108
8.3 查看窗体	84	10.3 保存表设计	109
8.4 在窗体中进行数据操作	85	10.4 编辑表间关系	110
8.4.1 在窗体中漫游	86	10.5 课时小结	111
8.4.2 在窗体中添加和编辑记录	86	10.6 课外作业	111
8.4.3 在窗体中删除记录和数据	87	10.6.1 专家答疑	112
8.4.4 复制记录	87	10.6.2 思考题	112
8.5 使用窗体查找记录	87	第11学时 修改和使用已有的查询	113
8.6 从窗体中打印数据	88	11.1 使用字段列表	113
8.7 关闭和保存窗体	89	11.2 使用设计视图网格	115
8.8 课时小结	89	11.3 指定排序次序和显示字段	116
8.9 课外作业	89	11.4 指定准则	117
8.9.1 专家答疑	89	11.5 查询多个表	119
8.9.2 思考题	89	11.6 设置联接属性	120
第9学时 在报表中显示数据	91	11.6.1 使用属性	121
9.1 报表的基础知识	91	11.6.2 查询属性	121
9.1.1 使用报表	91	11.6.3 字段属性	122
9.1.2 打开和查看报表	91	11.6.4 表属性	123
9.1.3 查看报表类型	92	11.7 保存查询	123
9.1.4 窗体和报表的比较	94	11.8 课时小结	123
9.2 其他打开和查看报表的方法	94	11.9 课外作业	123
9.3 打印报表	95	11.9.1 专家答疑	124
9.4 关闭和保存报表	96	11.9.2 思考题	124
9.5 课时小结	96	第12学时 修改已有的窗体设计	125
9.6 课外作业	97	12.1 使用窗体控件	125
9.6.1 专家答疑	97	12.1.1 控件类型	126
9.6.2 思考题	97	12.1.2 标签控件	126
		12.1.3 文本框控件	127
		12.2 使用高级控件类型	127
		12.2.1 按钮和框	127
		12.2.2 选项组	128
		12.2.3 列表框	128
		12.3 使用控件属性	128
		12.4 自定义窗体	129
		12.4.1 创建新控件	129
		12.4.2 使用控件	131

第三部分 修改已有的数据库

第10学时 修改已有的表	101
10.1 修改表的设计	101
10.1.1 查看表的属性	101
10.1.2 修改、添加和删除字段	103
10.1.3 使用字段生成器	105
10.1.4 字段说明	106
10.1.5 字段属性	106

12.4.3 对齐和改变控件的大小	131	15.4.3 查找重复项查询向导	162
12.5 使用子窗体	133	15.4.4 查找不匹配项查询向导	162
12.6 课时小结	134	15.5 使用报表向导	163
12.7 课外作业	134	15.6 使用自动报表创建一个报表	163
12.7.1 专家答疑	134	15.7 使用数据库向导	163
12.7.2 思考题	134	15.8 课时小结	164
第13学时 修改已有的报表	135	15.9 课外作业	164
13.1 报表窗口	135	15.9.1 专家答疑	165
13.1.1 设计视图	135	15.9.2 思考题	165
13.1.2 打印预览和版面预览	135		
13.2 报表的组件	136	第五部分 从头开始创建数据库	
13.3 报表属性	137	第16学时 计划和设计数据库	169
13.4 在报表中使用表达式	140	16.1 关系数据库	169
13.4.1 日期表达式	140	16.1.1 关系数据库术语的回顾	169
13.4.2 页码	142	16.1.2 关系和联接	171
13.4.3 在报表中使用图片	143	16.2 三种关键字类型	172
13.5 课时小结	143	16.2.1 主关键字	172
13.6 课外作业	143	16.2.2 组合关键字	173
13.6.1 专家答疑	143	16.2.3 外关键字	173
13.6.2 思考题	143	16.3 参照完整性	173
		16.4 三种类型的关系	174
第四部分 利用向导创建数据库		16.4.1 一对一	174
第14学时 利用向导创建数据库	147	16.4.2 一对多	175
14.1 设计一个简单的数据库	147	16.4.3 多对多	175
14.2 使用数据库向导	148	16.5 创建一个关系数据库的步骤	175
14.3 使用表向导	151	16.5.1 标识需要的数据	175
14.4 表分析器向导	153	16.5.2 收集被标识的字段到表中	175
14.5 课时小结	156	16.5.3 标识主关键字字段	176
14.6 课外作业	156	16.5.4 绘制一个简单的数据图表	176
14.6.1 专家答疑	156	16.5.5 规范数据	176
14.6.2 思考题	156	16.5.6 标识指定字段的信息	177
第15学时 利用向导在数据库中添加		16.5.7 创建物理表	177
附件	157	16.6 选择一个后端数据库: 集成存储或	
15.1 使用表向导	157	SQL Server	177
15.2 使用窗体向导	159	16.7 课时小结	177
15.3 使用自动窗体创建一个窗体	162	16.8 课外作业	178
15.4 使用查询向导	162	16.8.1 专家答疑	178
15.4.1 简单查询向导	162	16.8.2 思考题	178
15.4.2 交叉表查询向导	162	第17学时 创建表	179

17.1 取得同样结果的多种方法	179	18.9.2 思考题	204
17.2 创建新表	180	第19学时 创建窗体	205
17.2.1 以数据表视图创建表	181	19.1 窗体类型	205
17.2.2 以设计视图创建表	182	19.2 控件类型	205
17.3 数据类型	184	19.3 添加控件	206
17.4 字段属性	185	19.3.1 设计窗体	206
17.4.1 字段大小	185	19.3.2 新建窗体	208
17.4.2 格式	186	19.3.3 另一个窗体示例	214
17.4.3 输入掩码	186	19.4 课时小结	214
17.4.4 默认值	186	19.5 课外作业	214
17.4.5 查阅字段	186	19.5.1 专家答疑	215
17.4.6 SQL Server字段属性	186	19.5.2 思考题	215
17.5 创建表索引	187	第20学时 创建报表	217
17.5.1 设置和改变索引	187	20.1 设计报表	217
17.5.2 索引字段	189	20.1.1 设计报表的外观、功能和数 据源	217
17.6 设置表之间的关系	189	20.1.2 定义需要的数据并创建查询	217
17.7 课时小结	190	20.1.3 新建报表并添加控件	218
17.8 课外作业	191	20.1.4 排序和分组	218
17.8.1 专家答疑	191	20.1.5 增加特殊效果	218
17.8.2 思考题	191	20.2 设计并新建报表	218
第18学时 创建查询	193	20.3 课时小结	226
18.1 创建查询的方法	193	20.4 课外作业	226
18.2 查询设计视图	194	20.4.1 专家答疑	227
18.3 创建查询	195	20.4.2 思考题	227
18.3.1 创建基础查询	195	第21学时 创建宏	229
18.3.2 确定排序顺序	196	21.1 什么是宏	229
18.3.3 确定准则	197	21.2 宏窗口	230
18.3.4 显示和排除字段	198	21.3 创建和编辑宏	232
18.4 使用查询中的高级选项	198	21.3.1 添加操作	232
18.4.1 通配符	198	21.3.2 编辑操作	233
18.4.2 比较操作符	199	21.3.3 保存宏	233
18.5 创建可接受参数的查询	199	21.4 运行宏	233
18.6 添加计算字段	200	21.5 条件宏	233
18.7 附加查询特性	201	21.6 调试宏	234
18.7.1 分组查询结果	201	21.6.1 单步	234
18.7.2 显示合计的查询	202	21.6.2 “操作错误”对话框	235
18.8 课时小结	203	21.7 事件	235
18.9 课外作业	203	21.8 集成宏和窗体	236
18.9.1 专家答疑	204		

21.9 课时小结	237
21.10 课外作业	237
21.10.1 专家答疑	237
21.10.2 思考题	237

第六部分 附加主题

第22学时 与Word 2000、Excel 2000和

其他应用程序交换数据	241
22.1 在Word邮件合并里使用Access 数据	241
22.2 使用Microsoft Word发布Access 组件	243
22.3 使用Microsoft Excel分析Access 数据	244
22.4 使用标签向导制作标签	245
22.5 向其他应用程序导出数据	247
22.6 课时小结	248
22.7 课外作业	249
22.7.1 专家答疑	249
22.7.2 思考题	249

第23学时 数据库管理

23.1 数据库压缩	251
23.2 数据库修复	252
23.3 数据库备份	254
23.4 数据库加密与解密	254
23.5 数据库版本转换	255

23.6 数据库安全保护	256
23.7 课时小结	257
23.8 课外作业	257
23.8.1 专家答疑	257
23.8.2 思考题	257

第七部分 高级主题

第24学时 Access 2000 与 网络

24.1 设置Web服务器	261
24.2 介绍Web文件夹	262
24.3 导出数据到HTML文件	263
24.3.1 创建HTML模板文件	264
24.3.2 导出操作步骤	264
24.4 创建动态Web网页	265
24.4.1 创建ODBC数据源	265
24.4.2 创建ASP网页	266
24.5 数据访问页	267
24.5.1 用数据访问页向导创建网页	267
24.5.2 在设计视图中修改数据访问页	270
24.6 课时小结	272
24.7 课外作业	272
24.7.1 专家答疑	272
24.7.2 思考题	273

第八部分 附 录

思考题答案	277
-------------	-----

第一部分

Access 2000 简介

第1学时 关系数据库的介绍

本书将带您Microsoft Access 2000中做一次24学时的旅行。旅途结束时，您将会牢固地掌握使用Access 2000处理数据库的知识。不论您是商人、工程师或是开发数据库应用程序的程序员，都将发现Access 2000是一种易用而全面的数据库开发工具。

Access在从维护简单的列表到执行全面的统计工作方面，都有广泛的应用。当然，用Access来干什么取决于在所开发的数据库中输入的数据。本书的宗旨就是为您提供必要的知识和技巧，以达到随心所欲地有效使用Access的目的。

本学时的主要内容包括：

- 介绍Access 2000是什么及其作用。
- 关系数据库的详细知识。
- Access 数据库的组件。
- Access 2000的性能及局限性。
- 本版Access的新颖和独到之处。

本次旅行将详细介绍如何通过Access 2000创建和使用数据库。当您结束第1学时的旅行之后，将会有信心和必要的知识来顺利完成以后的行程。

1.1 Access 2000：不再仅仅是桌面数据库

什么是Access 2000呢？简单地说，Access 2000就是关系数据库开发工具。通过这一节的简短介绍，您将会明白为什么说Access是一个关系数据库开发工具。

首先，Access 是一个数据库开发工具。数据库能汇集各种信息以供存储、查询和检索。Access的优点在于它能使用数据表视图或自定义窗体收集信息。数据表视图提供了一种类似于Microsoft Excel 的电子表格，在第5学时“使用数据表视图”中将有深入的介绍。您还可以创建象其他Windows应用程序一样的自定义窗体来收集和检索信息。另外，Access允许创建自定义报表，用于打印或输出数据库中的信息。

新术语 关系数据库是一种将数据汇集到一个或多个独特的表中的数据库，表通过相关表的联系字段彼此关联。

其次，Access 提供了数据存储库。Access 2000提供了一种关于数据库的物理存储（也就是数据实际存储的地方）的选择，您可以用默认的桌面数据库文件或Microsoft SQL Server存储数据。

可以使用桌面数据库文件把数据库文件置于网络文件服务器，与其他网络用户共享数据库。但是，这种方法不是真正的客户/服务器数据库，因为Access的数据库是存放在硬盘上的，不是可执行应用程序。这似乎是一种不足，而事实并非如此。当Access在这种环境中运行时，它比客户/服务器数据库有明显的优点。首先，它非常便于管理，没有大量复杂的设置或网络安全问题，也不需用内存64MB的Pentium 200来运行Access 2000。所以，如果您是独立的

商业经营者，或者您需要一个每次只有几个人同时访问的数据库，使用默认的桌面数据库文件就是最佳选择。

新术语 客户/服务器是一个描述互相联系的两个应用程序的术语，它们分别在两台不同的计算机上运行。其中一台计算机（服务器）为其他多台计算机（客户）提供数据和其他服务。

最后，Access 是一种关系数据库工具。关系数据库是已开发的最通用的数据库之一。

如上所述，Access 2000 作为关系数据库开发工具具备了许多优点，您可以在一个数据包包中同时拥有桌面数据库的便利使用和关系数据库的强大功能。

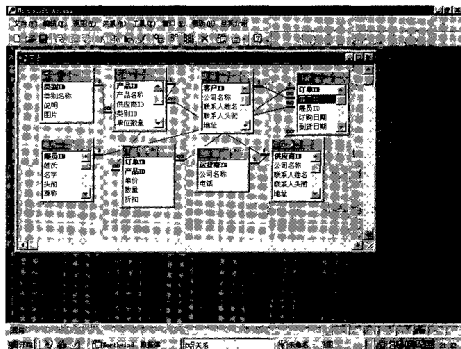
1.2 什么是关系数据库

在关系数据库中，可以对数据库中不同数据表的关系进行定义，用这些关系可以执行复杂的搜索和产生详细的报表。

关系数据库的另一优点是它不必存储冗余信息。例如，邮购订单业务会用关系数据库来跟踪它们的客户和订单，Northwind 示例数据库就是这样一个用 Access 2000 定制的数据库。由于客户数据已包含了客户的地址和电话号码，数据库就不必在订单数据中重复同样的信息，而且，每一个订单记录都与已有的客户记录相关联。Northwind 示例数据库有一个字段叫做“客户ID”，它同时存在于订单表和客户表中，如图 1-1 所示。客户ID字段用于定义两个表的关系，这种关系在第16学时“计划和设计数据库”中再详细介绍。

接下来将介绍有关索引和数据库组件的概况，并探讨数据库的性能和局限性。

图 1-1 关系表图例



1.3 为什么使用索引及其使用方法

使 Access 2000 更加有威力的另一个重要特征就是一个被称为“索引”的数据库概念的应

用。就像用一本书的索引可以迅速找到感兴趣的主体一样，Access利用索引迅速地定位于要找的记录。一本书的索引缩短了读者寻找所需信息的时间，而数据库的索引则减少了它做这种工作的时间。

新术语 索引是包含表中的一个字段或一组字段中的有顺序的数据列表。这个列表是为利于数据库引擎迅速查找而设计，就像一本书的索引按字母顺序排列，以利于迅速查找一样。这一组有序的列表内嵌于数据库引擎，是不能查看和编辑的。

Access利用索引来帮助执行查找任务。如果已经提供了一个索引而又想从定义这个索引的字段中寻找记录，Access就不会查看表中的每一个记录，而是利用索引来迅速地定位所找寻的数值，进而鉴别所匹配的记录。

下面举例说明。图1-2所示为“客户”表，“客户”表的“公司名称”字段中有一个索引，如果您要寻找所有的公司名以字母D开头的客户，Access就没必要在库中逐个寻找每个客户，而只须直接移到公司名称索引有序列表中的以D开头的客户。

图1-2 “客户”表的数据

表视图

ID	公司名称	联系人姓名	联系人职务
1	Alfred Futtermeyer	Maria Si	销售代表
2	Ana Trujillo Emparedados y helados	Ana Trujillo	店主
3	Antonio Moreno Tapes	Antonio Moreno	店主
4	Around the Horn	Thomas Hardy	销售代表
5	Berglunds snabbköp	Christine Berglund	采购员
6	Bleser Saus Biskuitwaren	Hanna Christ	销售代表
7	Bonolis	Priscilla Coleman	市场经理
8	Bonolis	Wart Sommer	店主
9	Borjesson	Lawrence Johnson	店主
10	Bottom-Dollar Markets	Elizabeth Lincoln	销售经理
11	B's Beverages	Victoria Ashworth	销售代表
12	Caixa Com. Ind. para Livros	Fabrizio Dagnan	销售代表
13	Centro comercial Mestres	Ernesto Chang	市场经理
14	Chang-chen	Tang Hong	店主
15	Corisca Muebles	Pedro Alonso	销售代表
16	Corisca Muebles	Elizabeth Brown	销售代表
17	Drachentier Biskuitwaren	Sven Ottlieb	采购员
18	Dr. von Sauer	Julius Lehnert	店主
19	Eastern Connection	Ann Devon	销售代表
20	Ernst Handel	Holand Mendel	销售代表
21	FAMA	Fernando Aguilera	市场经理
22	FISMA	FISMA Fabrice Dato	销售经理
23	FISMA	Martine Bacc	助理销售经理
24	Folk-oh (P&B)	Maria Larsson	店主
25	Frankenberry	Felix Frank	市场经理
26	Frankenberry	Cecilia Schmitt	市场经理
27	Frank's S.p.A.	Paulo Accorti	销售代表
28	Frank's S.p.A.	Luca Rodriguez	销售代表
29	Galerías Quetzal	Emmanuel Sorensen	市场经理

图1-2中显示的数据并不十分庞大，甚至于一个普通人都能迅速从列表中找到公司名称以D开头的客户。然而，一个数据库可以存储数以万计的客户记录，如果没有索引，即使使用电脑作为搜索引擎来查找每一个记录也不能做到足够快以满足用户需要。索引是快速地完成搜索大量数据任务的钥匙。



任何事情都是过犹不及的，索引也一样。应当注意不要在您的表中创建太多的索引，因为这样做会降低其性能。您只需在经常访问的字段建立索引，当表的记录被更新、插入或删除时，这个索引的有序列表必须随之更新。

1.4 Access数据库的构成

因为Access是一个数据库工具,因此它提供了到一个库的某种连通性,而在这个库里储存数据。Access具备全面的应用程序开发环境。现在探讨的内容是如何使您具备通过Access来创建一个完整的数据库应用程序的能力。

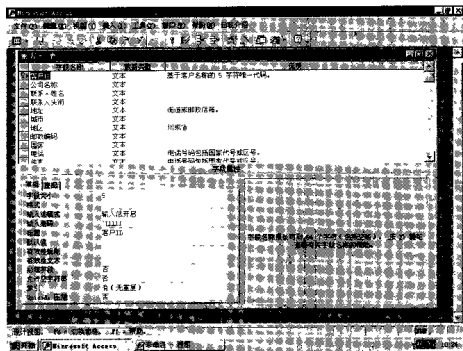
不要被Access 2000中出现的大量不同的内容所吓倒, Access 2000提供的向导在创建数据库选项时非常有帮助。在您的学习旅途中向导无处不在,它是您学习Access 2000的入门捷径。在第14学时“利用向导创建数据库”中,您可以进一步学习如何运用向导。

1.4.1 表

在任何数据库中最常见的组件是表,这里是保存实际数据的地方。一个表就是一个被分成若干个字段的记录的集合,每一个字段中都有一条单一的关于某条记录的信息驻留其中。

Access 表既可以通过数据表视图(如图1-2)查看,又可以通过设计视图(如图1-3)查看。在数据表视图中,可以为表中的每个记录输入数据;在设计视图中,可以定义表的操作方式。

图1-3 “客户”表的设计视图



就象在图1-2中看到的,数据表视图类似于一个电子表格,数据表中的列代表表中的字段。数据库中的每一行存储一条记录。您将在第3学时进一步学习数据表视图。

设计视图用来设置整个表和单个字段的属性。这些属性包括字段名、用于每个字段的数据类型、为表定义的索引以及其他项目。在第10学时“修改已有的表”中,将对设计视图有更多的解释。

1.4.2 查询和浏览

在数据库中可用查询(或称浏览,基于数据存储平台而定)在已有的表中进行数据的查