

目 录

闪光灯 照相机 Access Microsoft Access 97 简介	1
我宁愿赴汤蹈火，也不愿面对数据库.....	2
利用 Access 处理数据库	2
这是为你准备的一本书（为什么？）	2
如何使用这本书？	2
致谢	3
第一部分 生活与数据库的秘密	5
第一章 数据库 Access 与你	7
一个从不愿意提及的问题——什么是数据库？	7
接受数据库	7
与 Access 之间建立联系	8
一切尽在表中	9
以表为中心，建立数据之间的关系.....	9
带视图的数据库：Access 对象	10
Access 中的查询、窗体与报表	10
设计你的数据库	10
小结	11
第二章 在 Access 中漫步	12
人类伟大的一步（启动 Microsoft Access）	12
打开一个数据库文件.....	13
罗斯文商贸公司数据库实例.....	14
通过 Access 窗口，浏览数据库	16
数据库窗口	17
认识这些对象	17
进入表	17
价值一百万美元的问题——查询.....	18

在窗体中表达你自己的观点	19
让我们看看你的报告	19
它们之间有什么关系?	20
作者的恳求——在示范数据库上多费点儿时间	20
关闭数据库	21
停止活动——退出 Access	21
小结	21
第三章 救命啊 我需要帮助!	22
你忠实的仆人——Office 助手	22
猜一猜——应用提示	24
你要做什么?	24
最实用的帮助	24
形象问题很重要	25
我的选择是什么?	26
当你觉得助手太啰唆的时候	26
没有助手时寻求帮助	26
使用帮助	27
还有什么?	28
使用索引	28
在帮助中找到你自己的路	29
所见即所得的帮助	29
在 Web 上寻求帮助	30
用钞票在网上冲浪	31
特殊技术支持	31
Access 支持页是一个向导	32
小结	32
第二部分 敲响上课铃 创建数据库	35
第四章 数据库的创建 多些快乐少些烦恼	37
创建一个新数据库	37
与向导一起工作	38
单击一个按钮——任意按钮	40
跟随向导前进	42

设置表	43
可选的附加字段	43
选择一个样式	44
它叫什么?	45
加上一张图片	45
结束的旗帜	46
创建主开关面板	47
带视图的数据库	47
打开数据库窗口	48
总结	50
给自己一点掌声	50
小结	50
第五章 设计表	51
将你的卡片放在表上	51
新的惊喜——新数据库中的新表	51
让我们开始吧	52
它活了! 它活了!	52
表设计视图窗口	55
字段之梦	55
并不是我的类型	55
可选的说明项	57
其他字段	57
主关键字	57
获得一个编号	58
保存一下, 少说点儿对不起	59
装修工作——移动你的字段	59
什么是掩码字段?	60
跟着输入掩码向导前进	61
改变你的视角	63
利用表向导设计你的数据库	64
一点儿这个, 一点儿那个: 从示例表中选择字段	64
一点儿与众不同的东西	65
小结	66

第六章 到记录中去 增加与编辑数据	67
在数据表视图中工作	67
输入数据	67
编辑你的表	69
改变字段数据	69
在表内遨游	70
键盘奏鸣曲	70
操纵列	71
自动适应	72
保存你的工作	72
选择行或列	73
移动一列	73
删除一条记录	73
在表中增加一个字段	74
名字只是名字	75
对字段无须大惊小怪	75
在表中增加一条新记录	76
为数据输入创建快速窗体	76
在自动窗体中输入数据	77
我的记录在哪儿？查看更新后的表	78
小结	78
第七章 机动灵活——查看记录的不同方式	79
杂乱无章	79
要排序的大文件——罗斯文商贸数据库	80
请下来（降序排列）	80
冻结列（你这儿太冷了，还是我太冷淡了呢？）	81
春天来了——解冻那些列	82
请上来（升序排列）	83
挑选详细数据（高级排序）	83
设置排序参数	84
现在，开始排序啦！	85
使用查找功能（我迷路了）	86
设置查找参数	87
使用通配符	88

单击一下，你将找到所需要的东西.....	88
常规记录还是使用筛选？.....	89
按选定内容筛选.....	89
我需要见到其他的记录！.....	89
利用窗体设置筛选，任何形式的？.....	90
藏起来（在表中隐藏字段）.....	91
现在你看不见它了.....	91
它们回来了.....	91
小结.....	92
第八章 你 我与 Access——表之间的关系	93
为什么要告诉我这些？.....	94
创建表之间的关系.....	94
马上就显示出来——你的表！.....	94
数据库的媒人：使用关系对话框.....	95
关系类型.....	97
首先是一对多.....	97
然后是一对一.....	97
但别忘了多对多的关系.....	97
回到罗斯文商贸，验证你的关系.....	97
删除关系.....	98
良好关系的重要性.....	99
小结.....	99
第三部分 什么是对象？	101
第九章 一切尽在窗体中	103
创建一个窗体.....	103
向导都知道.....	103
挑选字段.....	104
不要犹豫不决，要选择一个布局.....	105
你已经选定了样式.....	106
最后一步很有趣.....	107
真正的窗体艺术.....	107
定制窗体.....	108
窗体设计的布局.....	108

控制窗体上的控件	110
使窗体的名字更清楚	110
工具箱	111
外观是一切	112
给你一只手：移动控件	113
尽在主体中	114
控制一切	115
改变控件和标签的大小	116
完成控制	116
小结	117
第十章 改进你的窗体	118
在你的窗体上增加一个页脚	118
未结合控件	119
表达你自己	121
它是个日期吗？	122
在窗体上添加一个列表框和组合框	123
你在我的列表（框）中	123
我有新发现了	124
创建组合框	124
我喜欢这个数据表	126
从组合框列表中选择一个字段	126
调整组合框的大小	127
告诉 Access 把数据放在何处	128
测试你新创建的组合框	129
在窗体中添加命令按钮	129
你的命令按钮	130
按钮能干什么？	130
建立你自己的按钮	131
试一下这个命令按钮	131
为窗体增加一个子窗体	131
你是子窗体的指挥官	132
你好，向导先生！	133
缺失的链接	133

制作完毕的子窗体.....	135
用颜色和边框装饰你的窗体.....	135
小结	135
第十一章 不是一个蠢问题——设计一个简单查询.....	136
理解查询	136
创建一个选择查询.....	137
从简入手	137
需要几个字段	138
跳到查询向导的最后一步.....	138
查询设计窗口	139
真正的窗格在底部.....	140
字段：显示或不显示.....	142
我的准则是什么.....	142
每个查询都有一个工具栏.....	143
执行查询	144
做些计算——查询中的公式.....	144
选择查询要用到的字段.....	145
表达你自己：创建表达式.....	145
表达式生成器	146
执行它	147
快速进行固定统计查询.....	148
利用查询网格中的总计功能.....	148
结果是.....	149
小结	150
第十二章 问题 更多的问题——设计高级查询.....	152
创建多表查询	152
选择查询要用到的表.....	153
为查询选择字段.....	154
结果是一切	155
一个好的交叉表查询将不会使你吃二遍苦.....	155
创建交叉表查询.....	155
为查询选择字段.....	156
挑选你的表或挑选查询.....	156

行、行、选择你自己的一行（行标题）	157
选择列标题	157
需要计算吗？	159
利用“要求日期”字段求总数	160
最后一步	161
使用追加查询和删除查询	161
创建追加查询	162
改变查询特性	162
设置追加准则	163
查询就要运行了	164
创建删除查询	164
删除记录	165
这儿也有查询，那儿也有查询	165
小结	166
第十三章 从汤到果实——创建美味的报表	167
根据数据库信息创建报表	167
根据一张表创建一份报表	168
使用报表向导	168
你要分组吗？	169
你喜欢何种排列顺序？	169
选择报表的布局	170
报表样式	170
最后再看一眼	171
预览报表	171
报表设计视图	173
重新设计报表	173
加点儿图像	173
根据多张表创建报表	175
朋友，报表向导是不是很聪明？	177
小结	178
第十四章 无需计算器——在报表中计算	179
在报表中放一个表示合计的控件	179
别把页脚放在嘴里	181
增加合计控件	182

数据之源	183
总计来自于	183
将它们都加起来	183
修改合计控件的格式	184
在报表中增加一个组小计	185
并不能求出所有的组小计	186
在报表上新增加一节	186
设置组属性	187
对组页脚区增加表达式	187
查看编辑过的报表	188
小结	189
第十五章 你的权力——增强你的报表	190
在报表中增加一个子报表	190
报表中的报表	190
添加一个子报表控件	192
选择子报表	194
查看新报表	194
在报表中增加分页符	194
创建邮政标签	195
使用标签向导	195
选择标签类型	196
装饰你的文本	197
自己做主	198
排序	198
最后一步	199
邮局需要的字体都大写	199
上气不接下气	200
小结	200
第十六章 打印数据库对象	201
看起来很漂亮，但真的没有错误吗？	201
说说报表与其他数据库对象	202
快速打印数据库对象	202
使用打印对话框	202

选择打印机	203
设置打印范围	203
控制打印的属性	203
纸, 纸——一切尽在纸上	204
无需图形	204
总有选项	205
打印代码——打印宏设计信息	205
你设置我了吗?	206
是睡着了, 还是死了?	207
拼写检查	208
使用拼写检查	208
拉上窗帘	209
小结	209
第四部分 充实你的数据库大脑	211
第十七章 OLE——将公牛从对象的链接与嵌入中赶出来	213
什么是 OLE?	213
数据库对象与链接或嵌入的对象	213
链接或嵌入——这就是问题	214
在 OLE 字段中工作	215
选择字段的数据类型	215
插入对象	216
新对象与旧对象	217
查看对象	219
在 Access 中创建并嵌入图表	220
在报表中放置一个图表	221
数据在哪儿?	221
创建图表	221
图表向导	222
选择图表类型	223
内装修——让图表看起来更漂亮	223
图表, 它们变了	225
检验标志	225
在 Graph 97 中编辑图表	225

你像一个斗牛士.....	226
小结	227
第十八章 导入与导出——移动与共享数据	228
应该将一切具体化.....	228
导入外部数据	228
获取外部数据	229
开始你最重要的工作.....	230
导入字段	231
设置关键字	231
终于结束了, 朋友!	232
弗洛伊德将为你骄傲——分析你的表.....	232
什么是真正的规范化?	233
与表分析器向导一起工作.....	233
理解问题	233
理解解决方案	233
选择你的表	233
在这儿谁作决定?	234
分组整理	234
拖一下	234
给表起个名字	235
确定关键字	236
最后再检查一次 (确切地讲应该还有两次机会)	236
走向胜利, 创建一个新查询.....	237
将数据从 Access 中导出到其他程序中	237
复制或剪切	238
拖放很轻松	238
Office 链接可以帮助你打高尔夫球	239
合并	239
利用 MS Word 发布	240
利用 MS Excel 分析	240
数据之门向两边敞开.....	241
小结	241
第十九章 让你的数据库健步如飞	243
最佳性能奖	243

对象是.....	243
分析与处理——优化一个对象	244
直接给我	245
任何主意	246
就这样干吧	246
只好独自去完成	246
其他性能增强器	246
生成一个数据库对象的文档	247
答案是.....	248
数据库减肥妙法	248
拿好鼠标，深吸一口气，开始压缩	249
我的数据库坏了，不能用了！	250
数据库备份	250
数据库医生	250
精心伺候着数据库文件	251
小结	251
第二十章 小马拉大车——制作宏	252
宏的秘密	252
设计一个宏	252
进入操作	253
宏可以是一个拖放的动作	254
为菜单命令创建宏操作	255
设置操作参数	255
运行宏	256
小结	257
第二十一章 什么是密码？	258
选择一个数据库安全级别	258
为数据库设置密码	258
设置安全性	259
打开一个密码保护的数据库	261
猜密码，我赌 200 美元	261
为数据库指定用户级别	262
参加一个组	262

对用户分组	263
创建新组	263
使用安全向导	264
严重警告	265
小结	265
第二十二章 走自己的路——定制 Access	266
在工具栏增加一个按钮	266
我找不到按钮了	267
右键的秘密	267
生活不只是拖放	268
设置按钮	268
在工具栏上添加一个宏	269
将工具栏捆在一起	269
检验你的按钮	270
创建新的工具栏	270
改变工具栏的位置	271
在 Access 中设置选项	272
你可以随心所欲	273
我的朋友提供的一点儿帮助	274
让 Access 为你工作	275
小结	275
第二十三章 乘着 Access 在 Internet 上冲浪	276
为万维网编制一个数据库	276
利用 HTML 跳到超级链接中去	277
Access 创建 HTML 编码	277
将 Access 报表输出成为 HTML 格式	277
“另存为”的功能	278
保存报表	278
自动启动你的 HTML 引擎	279
利用模板装扮你的 HTML 对象	280
启动 IE	280
你的万维网页是静止的——静态 HTML	281
动态 HTML 的优势	281

主页问题	282
利用超级链接在网络空间翱翔	282
超级链接到万维网上	283
创建超级链接字段	283
在超级链接字段内指定网址	284
根据你的超级链接冲浪	285
Access 与全球网络	285
小结	285
附录 A 安装 Access 97	287
安装非常简单	287
欢迎安装	287
你需要一个系列号	288
请输入目录	288
你希望何种安装?	288
完成安装	289
请鼓掌	289
软件安装中的一些注意事项	290
附录 B Window 95 与 Windows NT 4.0 入门	291
界面	292
Windows 桌面	292
这是什么?	292
有人需要倒垃圾吗?	293
任务栏控制了所有的任务	293
Windows 导游	294
插入点	294
多项卡对话框	294
硬件与软件的设置	294
显示器属性	295
文件管理	296
打基础	297
附录 C 专家宝典	298



闪光灯 照相机

Access Microsoft

Access 97

简介

在当今飞速发展的商业时代，大量的信息、图表，纷繁的琐事围绕着我们。利用各种电子手段，通过 Internet 与万维网(WWW)，大量的数据被塞进了你的办公室和家里的计算机中。毋庸置疑，我们已经生活在信息时代。

显然，如何将这些繁杂的信息管理好直接关系着你的事业是否能够成功，Microsoft Access 是带你走向成功之路最好的数据库工具：在工作上，它可以帮助你建立和组织数据库；在个人生活方面，它可以帮助你管理大量的音乐磁带和 CD 光盘。

通过上面的介绍，你可能会认为这是一本非常严肃的教材。的确，在某一方面，你是正确的，这本书将完成一件非常重要的工作——教你熟悉 Microsoft Access。同时，这本书也不失幽默，利用诙谐的语言来讲解那些让你头痛的专业术语，也就是说，当你面对数据库管理软件时，不再是愁眉不展了，而是兴致勃勃，有时甚至会哈哈大笑（至少也应该偷偷地笑两声，否则，太不给我面子了），在笑声中，你会轻轻松松完成你的任务。

我宁愿赴汤蹈火，也不愿面对数据库

自从个人计算机诞生以来，人们就开始诅咒数据库。的确，早期的数据库软件是非常神秘的，也很难用。我们时常会见到某人叫嚷着从办公室里冲出来——刚与一个设计很差而且界面又混乱不清的数据库软件进行过艰苦的搏斗。

利用 Access 处理数据库

Microsoft Access 97 的功能非常强大，界面也非常友好。它的易用特征可以帮助你建立非常复杂却非常实用的数据库，这些数据库可以用于你的生意上，也可以用来管理你的家。你不必是一名计算机的高手，不需要先学透整个软件，就可以直接建立你自己的数据库。这本书就是帮助你实现这个愿望的，通过此书，你可以很快地学会很有用的一些本领，例如：

- ❖ 如何设计一个真正适合你工作需要的完整的数据库。
- ❖ Access 如何使建立数据库的工作变得非常简单。
- ❖ 在你的数据库的表与窗体中，使输入数据变得容易的各种方法。
- ❖ 查询等数据库的基本功能也变得越来越能干，使你可以快速简单地管理数据库中的数据。
- ❖ 如何将数据库中的数据生成报告或打印出来，使结果引人入胜。
- ❖ 一些帮助你保护和维护数据库中宝贵信息的策略。

这本书将帮助你立刻开始运行 Access。前三章教你如何与 Access 一起工作，告诉你在需要的时候如何得到帮助，以及设计数据库的细节。然后你就可以深入 Access，与 Microsoft Access 提供的多种数据库对象与特征一起工作。当你逐渐熟悉这个优秀的数据库软件包后，你还能够建立一个数据库并解决其中存在的问题。

这是为你准备的一本书（为什么？）

当我坐下写这本书的时候，我想到的是你们。你可能像我一样是个计算机迷，以前使用过计算机，当你不得不学习一个新软件包的时候（例如：Access），你希望去掉所有花哨的东西，尽快掌握它并驾驭这个软件。

我承认这本书确实有点令人费解。对于 Access 的初学者，这是非常好的一本书，对于中等水平的 Access 的用户，我也希望他们能在字里行间发现很多新的有用的信息或提示。

如何使用这本书？

在书中有一些约定，以便读起来更容易些：如果需要挑选某一选项或输入一些文

字，将用引号括起来，例如：单击“文件”菜单，在姓字段内输入“Kim”（在输入的时候可千万不要输入引号）。如果要选择工具条上的不同按钮，将用一个图标来表示，这会帮助你尽快地找到它。

由于我真心想希望你们能够对 Access 产生好感，当你读完这本书的时候，会发现当讨论某一主题的时候，语言生动而不失准确。然而，如果你希望得到更多的信息或是欣赏其中的旁白，在一些特殊符号旁边也可以得到关于这个主题的一些附加信息。



Office 97

这个方案子用于帮助人们能在 Access 97——这个最新的奇妙数据库软件中找到的新特性。在信息爆炸时代来说，获得最新最重要的信息，这并不是一件容易的事。



说清楚些.....

这个阴影框中包括提示、笑话和 Access 的特性与数据库的基本概念。其中的一些框中包括说说的言词，但请不要太挑剔，没有人是完美的。



补充知识.....

这个阴影框中包含一些关于你的知识，或不同主题的背景信息，是一些知道后会感到有趣的话，或者说，如果在这个世界上你不是要无所不知的话，那么你需要它们。

致谢

下面所列的就是我们要用到的商标和服务标志：

Microsoft Windows 95, Microsoft NT Workstation, Microsoft Access, Microsoft Word, Microsoft Excel 和 Microsoft PowerPoint 都是 Microsoft 公司注册的商标。

Microsoft ActiveX 和 Microsoft Internet Explorer 也是 Microsoft 公司的商标。

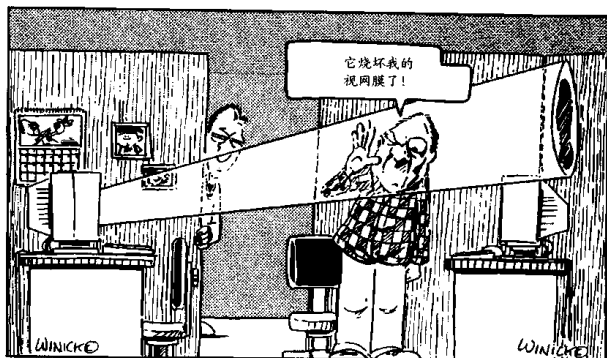
如果在本书中出现上面没有列出的商标或服务标志，可能是书中的小错误造成的，不必惊讶。

第一部分

生活与数据库的秘密

我们生活在一个过于强调细节的地球上。在这里，专家们变得越来越专；在这里，我们这些凡夫俗子往往是只能见到树木而不能见到森林。如果要学会一件新鲜事物，可能并不困难，但是当你想对该事物进行进一步的深入细致研究时，你会发觉相当地困难，而且往往会遭到挫折。

不过，别害怕，你的帮手来了。一会儿，这本书的第一章就会帮你揭开数据库管理的神秘面纱了，你还可以亲身体验一下 Microsoft Access 的功能，这是一个功能强大而又通俗易懂的数据库软件包，当你遇到麻烦时，它会告诉你怎样去寻找帮助你的人。这里等待你的是一个新奇有趣、令你兴奋的数据库的奇妙王国。那么，还犹豫什么，请翻开你的书，跟着我，让我带你进入这个奇妙的王国吧！



糟糕的计算机产品：让屏幕亮得像灯塔中的探照灯一样的屏幕保护程序

第一章



数据库 Access 与你

在这一章里：

- ☛ 定义“数据库”
- ☛ 理解关系型数据库
- ☛ 谈谈 Access 的半智能化
- ☛ 理解数据库对象中的对象
- ☛ 开始设计你自己的数据库

一个从不愿意提及的问题——什么是数据库？

什么是数据库？这是一个令许多人都感到恐惧的问题，许多大部头的书都讨论过这个问题，许多政府部门也在这个问题上成为受害者。实际上，在许多国家，甚至讨论这个问题都是非法的（当我嫌某位客人耽搁的时间太长的时候，我就会向此人问这个问题）。

好了，也许我有点夸张，但是，你会发现，大多数人都将数据库看作是非常复杂的东西。不过你是很幸运的，Access 使数据库管理变得轻而易举，这些令人头痛的问题也就迎刃而解了。我可以非常自豪地向你讲，我并不害怕回答这个问题，当你读完这本书后，你就可以在大街上叫住任何一个行人，向他讲解如何建立一个数据库了——无论他是否愿意听。

数据库就是将某个主题的一些信息收集在一起：很重要的客户名单、音乐唱片目录或欠你钱的朋友们。数据库不一定是计算机软件世界的阳春白雪，只要你会用字处理软件编写文件或用报表软件处理数据，就会建立一个数据库，其友好的界面会使一切变得轻而易举。

接受数据库

你的世界里到处都是数据库：电话簿、词典，还有你家里的文件柜。其中的某些数据库可能更整齐一些。每个数据库都是信息的储藏室，同时你也会发现，你周围所

有的人都在使用数据库。

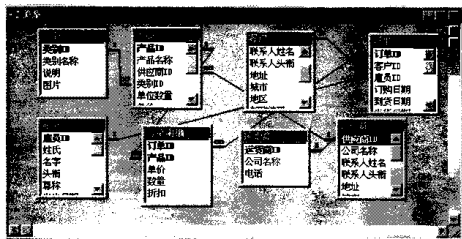
超级市场的收款员每次扫描商品的标签时，就会根据商品数据库中的信息给出商品的价格。当你驾车经过维修公司时，维修中心的技师在配件数据库中查看是否有哪个供应商可以提供你所需的汽车配件。当你在当地的图书馆内查书的时候，你也很可能利用了一个计算机化的数据库。你看，数据库无处不在，你已经无法摆脱它了。

使用数据库的主要原因是须要追踪信息的变化，数据库管理不只是将信息放在数据库里，有时你还须要检索、排序、校对、编辑信息，还须要生成各式各样的报告。Access 可以做到所有这些，而且还有更多的功能。例如，建立一个关于重要客户的数据库时，需要这些客户有关的所有信息，这看起来是一件繁重的工作，特别是当你有几百个客户的时候。但当数据库建成之后，你会发现，你可以很容易地控制、跟踪所有客户的信息——这就是 Access（通常是在数据库方面）成为非常有用的商业与个人工具的原因。

很幸运的是，我们不必再惊慌地扔掉这本书，尖叫着冲出屋外，你会觉得数据库的概念很容易接受，你甚至还会觉得可以用数据库管理一切事情。

与 Access 之间建立联系

Microsoft Access 是一种特定类型的数据库软件包，它能帮助你建立这种特定类型的数据库：关系型数据库。当然我知道，这本书不可能提供深奥的技术，此外大多数人也不需要数据库随时追踪各种信息之间的关系，例如：在家庭野营时，鲜红色的 T 恤衫通常是指目的地。当然，也不必担心，关系型数据库也不难理解，如果你想操纵数据库，关系型数据库是非常有用的。



根据在 Access 关系型数据库中各表之间的关系，你就有操纵所有数据的神奇力量。

关系型数据库将信息仔细地分成不同的组，各组之间存在一定的关系。例如：一组中可以包含客户信息，另外一组中可以包含产品资料，第三组中保存的是供应商名单，这个数据库的第四组中有所有的订单。关系型数据库允许你在这些不同组之间创

建关系，将不同组之间的信息组合在一起，生成报表或窗体显示出来。

关系型数据库像一张网，每一组与另外一组之间都存在潜在的关系，因此，如果你须要在其中查找信息的时候，就可以将它们放在一起（这个比喻使我有点晕船）。

一切尽在表中

关系型数据库的核心是表。每个表内部都包含与信息的某个特定区域有关的数据，例如你的客户或供应商。

数据库中的表看起来更像一个电子表格，可以按行或列来表示信息。每一行中包含一个人、一个位置或某件事的所有信息，每一列中包含属于人、位置或某事件的不同信息。

在数据库中，表中的每一行称为一个记录，所以在客户表中的每个人都有他自己的记录，在一个记录中的每一段信息称为一个“字段”。例如：一个人的姓氏就是一个字段。在第五章和第六章中你将学到有关表和记录的更多知识，在第八章将学会如何设计数据库。所以在这里只是试图建立关系型数据库的概念，介绍如何在不同的表中将信息分组。

样	Alfreds Futterkiste	Maria Anders	销售代表
ANATR	Ana Trujillo Emparedados y helados	Ana Trujillo	物主
ANTON	Antonio Moreno Taquer	Antonio Moreno	物主
AROUT	Around the Horn	Thomas Hardy	销售代表
BERGS	Berglunds snabbk	Christina Berglund	采购员
BLAUS	Blauer See Delikatessen	Hanna Moos	销售代表
BLONP	Blondel pi'e et fils	Frique Citeaux	市场经理
BOLID	B' ido Comidas preparadas	Mart's Sommer	物主

一个典型的数据库表

以表为中心，建立数据之间的关系

如前所述，是表将你的数据库关联起来，表是通过各表之间相同的字段或信息片来建立关系的。例如：在客户表中，将每一名客户与一个客户号相对应，如果需要将一个订单放在订单表中，可以在订单中输入客户号，就可以通过这个信息片——客户号，建立这两个表之间的关系。

应该如何利用表之间的关系呢？例如：如果需要为硬件商店生成一张报表，显示卖了什么工具，这些工具卖给谁，就须要查询客户表、订单表，甚至还需要产品表。

关系型数据库比其堂兄——单页型数据库有了巨大的改进，Microsoft Excel 等电子表格软件就是典型的单页型数据库，如果利用电子表格软件跟踪你的客户订单，每当客户产生一张新的订单，就须要在同一个表中重复与这个客户有关的所有信息（客

户的地址、电话号码等等)。而在 Access 中,你只须在订单表中重复客户号即可,所有与客户有关的信息都存放在客户表中。怎么样,你懂了吗?这就是关系型数据库的工作方式。

带视图的数据库: Access 对象

在 Access 中,不是只能用表来查看数据库,有多种不同的方法来浏览、操纵你的数据。Access 将这些查看和操纵数据的容器称为对象(object)。

你可能会发现,你会在数据库用到其中的大部分对象,其中最常用的就是表、查询、窗体和报表。



宏与模块

在数据库中创建的另外两个更复杂的对象就是宏与模块,你可以利用一些 Visual Basic 的指令生成一个宏,来完成一些确定性的重复任务,例如:打印一张窗体。模块比这更复杂一些。这两个工具都是比较复杂的工具,普通用户一般不用,如果需要查看与宏有关更详细的信息,请参阅第二十章。

Access 中的查询、窗体与报表

查询是你询问数据库的一种方式,例如:你须要知道在库存中,左手用的开罐器还有多少,这样你就可以将它卖给是左撇子的用户了。可以在某个特定的表或一组表中显示查询结果,并进行排序。你将在第十章与第十一章中学会与查询有关的所有技巧。

窗体是查看、输入和编辑表中数据的最好途径。可以利用记录方式,每一次只查看一个记录。在第九章和第十章中,表是我们将要讨论的中心话题。

可以将数据库中的一张表或多张表中的信息组合起来放在一起,形成一张报表。用报表来表达信息是可读性最好、也最吸引人的一种方式。在第十三章中,你将见到什么是报表,而第十四章与第十五章,将讨论扩展报表的高级技巧。

从本质上来讲,每一种对象都是查看数据的一种方式。你会发现,当你读完这本书之后,每次建立数据库的时候,你都想建立很多个对象。当建立不同的对象之后,就很容易保证输入数据和最后输出报表之间的一致性。

设计你的数据库

罗马不是一天建起来的,电影史诗也不是一天拍出来的(你还记得在《宾虚》中 Charlton Heston 驾着他的双轮战车在圆形竞技场中飞奔的情形吗?)。花点儿时间设

计你的数据库，当需要给老板打印一份报告的时候，会从中受益匪浅。要牢记在心的是，你所设计的数据库一定要易于操作。下面所列的一些是设计数据库时应该遵守的可靠的真正的准则（我并不是说“要默守戒律”，但在刚开始接触数据库的时候，这些准则还是很有帮助的）。

- ☛ 找一张白纸，考虑数据库的设计，决定你的数据库最需要哪些表、窗体和报表。然后就可以在这个基础上建立数据库。
- ☛ 建立数据库的第一张表，确定其中包括了此类数据需要的所有信息。如果你设计的是客户表，至少应该包括客户的邮政编码和电话号码。
- ☛ 利用窗体输入数据。窗体允许你同时输入一个完整的记录，查看在同一个记录中需要输入的所有信息。如果某个记录不完整，将影响整个数据库的效率。
- ☛ 记住 Access 是关系型数据库。每个表内应该包含直接与表有关的关系信息。例如：一张客户表只应该包含与客户有关的信息，而不应该包含产品的信息，如果需要列出产品信息，设计另外一张产品表。
- ☛ 报表是蛋糕上的冰激凌，是数据的脸面。如果希望将数据以清晰优雅的形式打印出来，就需要报表。所以应该仔细设计报表。这可能是其他人见到的与你的数据有关的唯一信息。
- ☛ 经常保存你的工作。不要打开计算机后连续输入几个小时的数据，却不存盘，要知道任何时候都可能断电或死机，保护好你的数据！

小结

- ☛ Access 将你输入数据库的数据保存在表中。表中的每一行保存某一人、一个位置或一件事的完整信息。
- ☛ Access 是关系型数据库。你可以在数据库中包含多张表，这些不同的表之间存在一定的关系。
- ☛ 数据库对象——查询、窗体和报表——帮助你操纵、查看数据。利用查询可以询问与多个表相关的问题，对得到的结果进行排序；在输入数据的时候，窗体是最有用的对象；如果需要将数据以整洁的形式打印出来，就需要使用报表。
- ☛ 在使用数据库的之前，花点儿时间设计你的数据库。它将治疗你的头痛病，也不会再在运行数据库时被不断出现的问题闹的焦头烂额。



在 Access 中漫步

在这一章里:

- 启动 Access
- 打开一个样本数据库
- 进入 Access
- 看看数据库对象 (从两方面来看)
- 关闭数据库
- 退出 Access

我们已经讨论过关系型数据库和数据库对象这些令人生厌的东西,现在你可以尽情享受了。你将发现,一旦学会这些基本知识,使用数据库是一件快乐的事情。

现在可以开始在 Access 中探险了,首先可以打开一个与 Access 软件包一起发行的数据库例子:罗斯文商贸公司数据库。当然,在精通这个数据库之前,你须要启动 Access。

人类伟大的一步 (启动 Microsoft Access)

如同你在 NASA 的航天飞机中见到的一样,在启动一个软件的时候总会有许多乱七八糟的步骤,浪费很多时间,当然,你确实希望在他们将一名宇航员送上冥王星之前(那时,你将到退休的年龄)启动 Access,并建立一个数据库。你可以跳过那些神秘的东西,用鼠标点一下 Win 95 中任务条上的“开始”按钮。



使用快捷键

你可以很容易产生一个 Access 的快捷键,放在 Windows 95 的桌面上。步骤是:双击在桌面上“我的电脑”图标。双击你的磁盘(通常是 C:),显示出磁盘上的所有文件夹。打开包含 Access 软件的文件夹(通常这个文件夹用 ACCESS 表示,可以在 MSOFFICE 文件夹中找到),用鼠标将 ACCESS 的可执行程序 access.exe (图标像一把钥匙)拖到桌面上。Windows 95 会自动生成一个快捷图标。

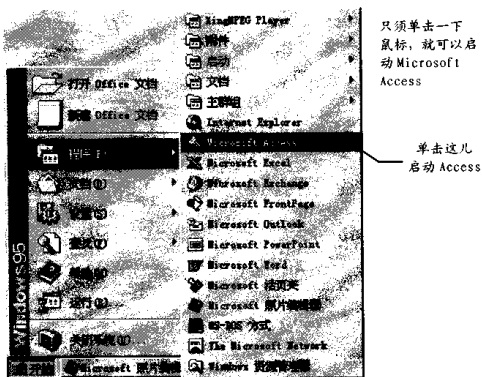
图 2-1-1 单击 Windows 95 任务条上的“开始”按钮，将鼠标的指针放在“程序组”图标上，就会出现所有应用程序的开始菜单。

2 找到 Access 程序的图标，将鼠标指针放在上面，单击鼠标左键，运行此程序。



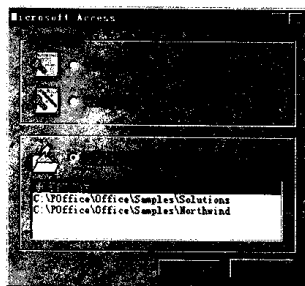
找到它，就解决了一切

在“开始”菜单上，包含可执行程序的所有文件夹（例如：Access），同时直接显示出程序的图标。除非在安装时发生一些稀奇古怪的事情，否则 Access 的图标会直接显示在“开始”菜单上。不过，应该知道不同的计算机上开始菜单的样式可能有一些差别。



打开一个数据库文件

当你启动 Access 之后，所见到的第一件事就是 Microsoft Access 的对话框。在这个对话框内，你可以创建一个新的空数据库；利用数据库向导创建一个新数据库；也可以打开一个已经存在的数据库。



Microsoft Access
对话框让你选择下
一步要做的事情



你的数据库就在眼前

当你使用过几次 Access 之后会发现，数据库对话框中列出你最近打开的四个数据库。单击“更多的文件”按钮，就可以打开你最近没有使用过的文件。

在 Access 97 中包含着一个现成的数据库，通过查看这个已经建好的数据库，可以得到启迪，也是一种享受。首先，你须要打开这个已经存在的数据库。默认条件下，选择的是“打开已有数据库”选项，如果不是这样，马上单击此选项，然后单击“确定”按钮。

罗斯文商贸公司数据库实例

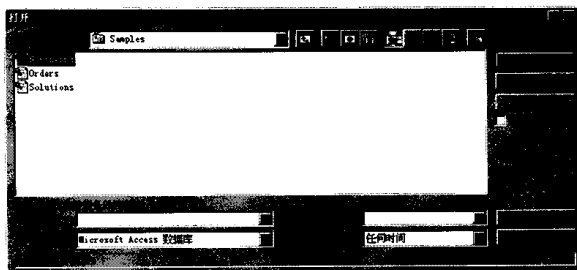
当出现打开对话框时，找到包含这个数据库实例的文件夹，通常，它在你的 MSOFFICE 目录中的 SAMPLES 子目录中。

双击 SAMPLES 目录，出现一个数据库实例的列表，双击 Northwind.mdb 这个文件，就可以打开此数据库。



打开数据库的时机

如果须要打开的数据库出现在 Microsoft Access 打开对话框中的“最近使用过”的列表框内，只须选择数据库的名字，然后单击“确定”即可。

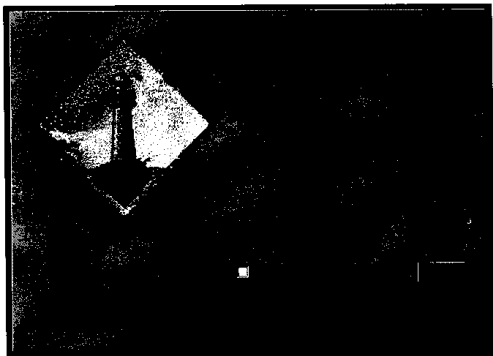


你会发现，示范数据库都在 SAMPLES 目录中

理解扩展名



扩展名.mdb表示的是Microsoft Access的数据库。当你需要在某个目录中打开查找文件时，Access利用扩展名来表示Access数据库。



这就是罗斯文商贸数据库的自我介绍，用处不大，但挺漂亮，你也可以学习这种做法

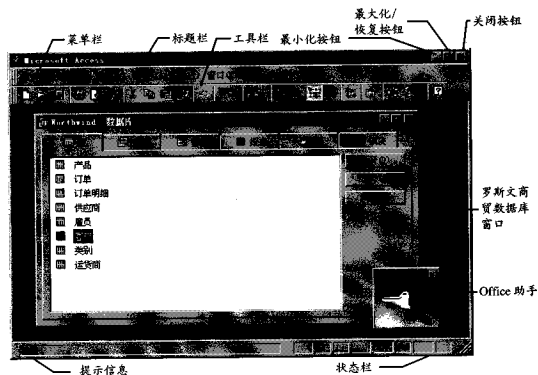
当打开罗斯文商贸公司的数据库时，就会出现一个介绍这个数据库的屏幕，屏幕比较漂亮，见多了也会使人有点烦。屏幕中只包括一些声明，没有什么实际用途。单击屏幕上的“确定”按钮，就可以执行后面的操作（如果你不喜欢这个屏幕，单击“下

次不再显示本屏”复选框，以后就不会再显示这个窗口了）。你会发现，你面对的正是罗斯文商贸公司的数据库窗口，它提供了许多有用的工具来帮助你操作整个数据库。欢迎进入 Access 应用窗口。

通过 Access 窗口，浏览数据库

让我们先费一点时间看看 Access 的工作环境，Access 是一个典型的 Windows 95 的应用程序，启动 Access 之后，打开一个窗口，在这个窗口内，就可以操作数据库。窗口的顶部是标题栏。标题栏的最右边是最小化、最大化/恢复和关闭按钮，利用这些按钮，可以控制应用程序窗口的大小。标题栏下面是菜单栏，在菜单栏中有操作软件的所有命令和设置数据库对象各种参数的按钮。

菜单栏下面是工具栏。工具栏中有很多命令按钮，每个按钮都可以实现不同的功能。如果打开一个数据库，就会出现数据库工具栏，利用这个工具栏可以快速使用某个命令，设置数据库的特征。



了解你的 Access 的结构会帮助你进入数据库的高速公路

当你与组成数据库的不同对象，例如：表、窗体和报表一起工作时，你会发现每一个对象都有不同的工具栏，利用工具栏中的按钮可以快速操作不同的对象。

在 Access 窗口的底部是状态栏。状态栏告诉你在应用程序窗口中发生了什么。例

如：当你设置某一参数或执行某一命令时，就会在状态栏中显示这一动作的说明。在状态栏中还会显示大小写和数字小键盘的状态。

数据库窗口

在 Access 工作环境中最重要的一项之一（即便不是最重要的）就是数据库窗口。利用这个窗口中的选项卡可以查看、操作、生成、删除组成数据库的各个对象，设置这些对象的格式。你应该记住这些名称：表、查询、窗体、报表、宏和模块。不需要知道太多的编程技巧，我也不希望你成为一个彻头彻尾的计算机人（但在本书的最后一章，将介绍如何使用宏）。

认识这些对象

利用罗斯文数据库，你可以更好地认识数据库的各种对象，在以后使用 Access 过程中，你将会遇到这些对象。首先让我们从表开始。

进入表

前面我曾不至一次提到过，后面直到你读完这本书为止，我还将不厌其烦地声明（我的小名叫罗唆）：表就是放数据的地方。每一段小数据称为一个字段。

在罗斯文数据库窗口中单击“表”选项卡(就是上幅图所见到的窗口，一般情况下这是缺省窗口，但有时你搞乱了这个窗口，或单击了这个窗口中的其他选项卡，显示的就不是“表”选项卡，好了，现在请集中注意力)。你可以见到罗斯文数据库所有的表，每一个表都用一个图标表示。双击“订单”表图标。

哇！这是一件重要的事情，它看起来像是一个电子表格，是不是？这种表的显示方式称为“数据表”视图，可以利用垂直和水平滚动条查看表中的数据。注意，数据表中的信息分成很多列，每一列称为一个“字段”，每一行为一条“记录”。实际上这是最简单的东西。



每个对象所对应的工具栏

当你打开客户表时，Access 自动将数据库工具栏转换成为表工具栏，利用此工具栏上的按钮可以设置表的各种属性，也可以执行与表有关的指令。仔细观察一下当你打开一个新对象时，工具栏的变化。

单击“关闭”按钮，就可以关闭此表。下面，我们将看看数据库的其他对象。

ID	名称	供应商	订单日期	发货日期	总金额
10249	Vins et alcools Chevalier	Buchanan, Steven	94-08-04	94-08-11	94-08-16
10249	Toms Spezialitäten	Suyana, Michael	94-08-05	94-08-16	94-08-10
10250	Banani Carnes	Peacock, Margaret	94-08-08	94-08-05	94-08-12
10251	Victuailles en stock	Leverling, Janet	94-08-08	94-09-05	94-08-15
10252	Suprêmes dices	Peacock, Margaret	94-08-09	94-09-06	94-08-11
10253	Banani Carnes	Leverling, Janet	94-08-10	94-08-24	94-08-16
10254	Chang-suey Chinese	Buchanan, Steven	94-08-11	94-09-08	94-08-23
10255	Richter Supermarkts	Dodsworth, Anne	94-08-12	94-09-09	94-08-15
10256	Wellington Importadora	Leverling, Janet	94-08-15	94-09-12	94-08-17
10257	HILARI-Abastos	Peacock, Margaret	94-08-16	94-09-13	94-08-22
10258	Ernst Handel	Dodsworth, Anne	94-08-17	94-09-14	94-08-23
10259	Centro comercial Moctezuma	Peacock, Margaret	94-08-18	94-09-15	94-08-25
10260	Otilies Meladen	Peacock, Margaret	94-08-19	94-09-16	94-08-29
10261	Que Pasa	Peacock, Margaret	94-08-19	94-09-16	94-08-30
10262	Rattlesnake Canyon Grocery	Callahan, Laura	94-08-22	94-09-19	94-08-25
10263	Ernst Handel	Dodsworth, Anne	94-09-23	94-09-20	94-08-31
10264	Folk och f. HB	Suyana, Michael	94-08-24	94-09-21	94-08-23
10265	Blondel pte et fils	Fuller, Andrew	94-08-25	94-09-22	94-09-12
10266	Wartian Herkku	Leverling, Janet	94-08-26	94-10-07	94-08-31
10267	Frankeversand	Peacock, Margaret	94-08-29	94-09-26	94-08-06
10268	GROSELLA-Restaurante	Callahan, Laura	94-08-30	94-09-27	94-08-02

在订单表中显示出你用 Access 生成的表

价值一百万美元的问题——查询

Item	Supplier	Amount
1 肉/家禽	Alice Mutton	\$14,123.85
2 香料	Aniseed Syrup	\$1,544.00
8 海鲜食品	Boston Crab Meat	\$9,796.33
4 乳制品	Cuckabert Pierrot	\$22,415.48
8 海鲜食品	Carnarvon Tigers	\$14,525.00
1 饮料	Chai	\$5,070.60
1 饮料	Chang	\$5,817.80
1 饮料	Chartreuse verte	\$2,295.90
2 香料	Chef Anton's Cajun Seasoning	\$5,214.88
2 香料	Chef Anton's Gumbo Mix	\$917.62
3 糖果	Chocolate	\$1,282.01
1 饮料	Ce de Blaye	\$51,569.58
8 海鲜食品	Escargots de Bourgogne	\$2,513.68
5 面食/谷类	Filo Mix	\$2,058.00
4 乳制品	Flumayost	\$10,433.94
4 乳制品	Geitost	\$906.00
2 香料	Genen Shouyu	\$1,474.82

查询看起来像表，但是实际上是从多个表中选择总结信息的一个好办法

利用查询可以从一个或多个表中提取数据，查询也就是你询问数据库的问题，它看起来与表相似，一般也是表的一个子集。单击数据库窗口中的“查询”选项卡，双击“各类销售额”。这个查询中包括订单表（实际的销售记录）与产品表（这里面包含产品分类信息）。同时在这个查询中还计算每一类产品的销售总额。是不是很“酷”？以后只要有人说你笨，你就可以立刻设计出类似的查询给他看看！

单击“关闭”按钮关闭查询。单击数据库窗口中的“窗体”选项卡，让我们看看下一个对象的特点。

在窗体中表达你自己的观点

窗体最适用于输入或编辑数据。你可以设计一个表的窗体，在同一窗体内也可以输入多个表的内容。双击“客户”窗体。

利用 Access 提供的多种不同的版面，你可以设计出引人入胜的窗体。应该注意的是，在同一时刻，窗体只显示一个记录。利用窗体下部的几个按钮，可以向前或向后查看各个记录。试试这些按钮，看看他们能做什么。当你想从窗体中退出来时，单击“关闭”按钮。

窗体是在同一时刻查看一个记录最好的办法

试试这些按钮

让我们看看你的报告

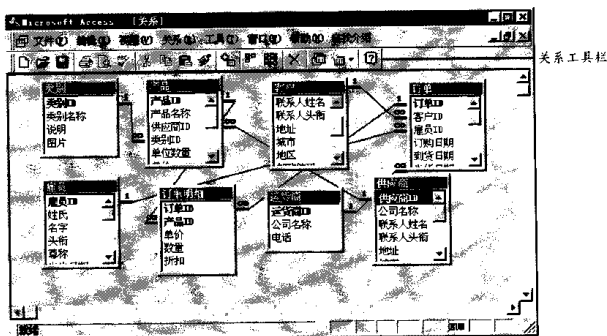
你遇到的另外一种数据对象就是报表——归纳、列表、发表你的数据的最好办法。单击“报表”选项卡，双击“各类销售额”报表。

报表的一个令人感兴趣的特点就是它可以与查询建立联系。利用报表可以总结你的数据，使结果看起来更漂亮。在报表中不仅可以文本形式显示数据，而且可以用图表形式显示信息——统计图。

报表是你输入的所有数据与结论的最后表达，你可以创建表、查询、窗体，以任何形式在数据库中输入数据，然后打印一份漂亮的报告，当你被提拔为中层领导后，单击“关闭”按钮，关闭报表。

它们之间有什么关系？

还记得吗，Access 建立的是关系型数据库（当然，需要你的帮助），而使用 Access 进行工作的最终目的就是理解数据库中各表之间的关系。如果要查看一个复杂数据库各表之间的关系图，单击数据库工具栏中的“关系”按钮，出现“关系”窗口。



关系窗口是建立各个表之间关系的地方

在这个窗口中，Access 可以显示各个表之间是如何联系的，用哪个字段建立联系（在第八章，你可以见到可能存在的关系类型）。现在，只须关心各表之间建立联系的字段类型即可。当检查完毕数据库之间的关系后（听起来像找不到人约会的傻小子做的事），单击“关闭”按钮，关闭“关系”窗口。

作者的恳求——在示范数据库上多费点儿时间

如果有机会的话，希望你能花点儿时间熟悉一下数据库中的其他对象。罗斯文商贸数据库是设计得非常好的数据库，熟悉此数据库，你可以学习到如何建立你自己的数据库。如果觉得自己很忙，不想看，也不会有什么坏处。如果你在数据库中找到头绪的时候，记住好好看看这本书，不要让它离开你身边。我也不希望在旧书店里见

到这本书。



其他的示范数据库

Access 中还有两个示范数据库，就是订单与解决方案。这两个数据库都是高度自动化的，其中包括了展示数据库对象非常好的例子，也包括宏和模块等高级数据库对象的使用。

关闭数据库

完成一个数据库后，很容易摆脱它。在数据库窗口中单击“关闭”按钮，就可以摆脱罗斯文数据库的纠缠。

将数据库关闭后，在 Access 的工作平台上是无事可做的，也不会存在什么问题。你可以利用数据库工具栏上的“打开”按钮重新打开一个已经存在的数据库，也可以单击“新建数据库”按钮创建一个新数据库。

也有第三种选择，就是退出 Access。

停止活动——退出 Access

关闭数据库时可能会遇到很多问题，但不必为此烦恼，我将告诉你怎么做，只须单击“文件”菜单，然后选择“退出”菜单项即可，如果你觉得这么做步骤太多，只须单击 Access 窗口的“关闭”按钮。

小结

你已经见到（当然是从这一章中看出来的）Access 是一个简单实用，但功能强大的软件包。这些示范数据库也可以帮助你真正理解建立一个好的数据库需要什么样的基础。

- ☞ 单击 Windows 95 “开始”菜单中的“程序”组，启动 Access。
- ☞ 所有的数据库对象都在数据库窗口中。
- ☞ 单击不同的选项卡，选择不同的数据库对象。
- ☞ 每一种数据库对象都有一个工具栏与之对应。
- ☞ 可以利用数据库工具栏上的按钮打开、关闭一个已经存在的数据库，建立一个新数据库等等，还有许多功能须要你去发掘。
- ☞ 利用“文件”菜单中“关闭”菜单项或工具栏上的“关闭”按钮可以退出 Access。



救命啊

我需要帮助!

在这一章里:

- 当你找不到头绪时, 请向 Office 助手求助
- 利用 Access 帮助中的目录和索引查找相应信息
- 利用“这是什么?”指针得到与所使用的对象有关的帮助。
- 利用微软的在线帮助, 或在 Web 上冲浪, 得到 Access 的技术支持。

有时, 事物并不像人们所期望地那样发展, 计算机软件也毫不例外。有时, 不管你怎样地努力尝试(特别是当你把这本奇妙的书错放在一堆脏衣服底下时), 仍然需要有好几次举起手来呼叫帮助。Access 是强大的, 它在你第三次寻求帮助时会及时地抛给你帮助这个救生圈。而且你将发现, 在 Access 中, 向你提供帮助的途径不止一种。至于如何得到帮助, 全由你决定好了。

你忠实的仆人——Office 助手

你也许会问:“Office 助手是谁?”或者“Office 助手是什么?”, 事实上, Office 助手到底是谁或是什么取决于你自己。Office 助手是一个有许多新特点的帮助系统, 它能给你提供许多提示, 与所使用对象有关的帮助, 以及在特殊主题下查找帮助的能力。

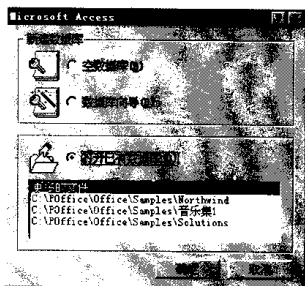
Office 助手运用了微软的智能感知(IntelliSense)技术, 可以预先估计你可能会遇到的问题, 在你遇到麻烦时, 它能及时帮你脱离困境。Office 助手真正使得其他的帮助途径黯然失色。

只要一打开 Microsoft Office, Office 助手就会出现在一个小窗口内, 你可以将此小窗口挪到 Access 工作环境内的任何地方。如果没有看到该助手, 单击数据库工具条或当前工具栏中的“Office 助手”按钮“”。

别忘了 Office 助手



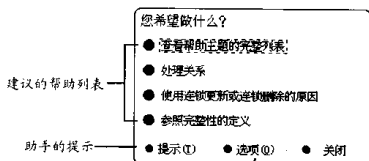
当你只安装 Access 或部分安装 Microsoft Office 时 (无论是用磁盘安装还是用 CD-ROM 安装), 千万别忘了安装上 Office 助手, 否则你会失去一个很好的帮助途径。如果你想了解关于安装 Access 97 以及其他 Microsoft Office 组件的信息, 请参阅附录 A。



Office 助手总是时刻准备着帮助你



Office 助手是一种类似于万事通先生的东西, 只不过打扮漂亮些罢了 (看起来像是要去约会的小男孩)。该助手的伟大之处在于你能够通过几种不同的途径来得到帮助。从中你可以得到“应用提示”, 也就是对你当前的操作提供建议; 单击“提示”键, 你可以盘问 Office 助手 Access 的各种特征和操作的进一步提示。如果你想看到这几种帮助方式, 请单击“Office 助手” (在 Office 助手窗口中的任何一个地方均可), 助手就会吹出一个气球来。



在助手的气球中有多种帮助途径, 可以让你立刻得到帮助

选择不同的助手
设置助手的本领



猜一猜——应用提示

在助手气球中有多种不同的帮助形式，首先，它根据你在 Access 中当前的操作显示一些合适的建议列表（并不是以前的某些软件那样，声称可以智能提示，但实际上总出现一些毫不相关的废话）。例如：当启动 Access 时，你须要打开、新建或输入一个数据库，助手就会显示与这些内容有关的帮助列表。

这种类型的帮助——也就是应用提示——总是很及时地显示在屏幕上：如果你正在操作一张表，出现了麻烦，助手就会显示出在使用此表时可能会遇到的错误列表，并提供解决问题的方法，怎么样，够及时的吧？这种即时的帮助形式是非常有用的。

你要做什么？

如果你问一群年龄不大于 11 岁的小孩这个问题，得到的答案通常总是“没事儿”，可五分钟后，他们就会厌倦现在所做的一切，提出一大堆问题（大于 11 岁的孩子答案可能会不同，对不起，我把问题扯远了）。得到帮助的另外一个办法就是利用助手气球中的“你希望做什么”文本框，你只须在此框中单击鼠标，输入一个问题，然后单击“查询”按钮即可，你可以用英语提出问题，而不必采用什么晦涩的计算机语言，只需普通的英语就可以了。在 Access 97 中文版中，因为不知如何进行中文的自然语言分析，所以将此功能删掉了。



关键问题：用助手代替向导

你希望助手能做什么？与 Office 95 相比，Office 97 用帮助文本框代替了以前的“回答向导”。



未经同意的帮助

如果你在使用的时候，不小心用鼠标戳了一下 Office 助手，出现了一些你不希望出现的帮助信息，此时只须单击助手气球中的“关闭”按钮即可。

最实用的帮助

从助手中得到帮助的另外一种方式就是熟读每日提示。当使用 Access 时，每日提示就会给出简单实用的提示，根据这些提示，你可以更快更好地完成你的工作。

如果要看当前的提示信息，单击 Office 助手帮助气球下面的“提示”按钮，就会显示出每日提示。这些提示中既包括从 Office 助手得到的常规提示，也包括如何快速更改 Access 工具栏的方法，可以说是包罗万象，应有尽有。在提示气球中还有“前一个”与“下一个”按钮，使你可以翻阅前面的提示，或查看后面的帮助。如果不想再看到这些提示信息，单击“关闭”按钮就行了。

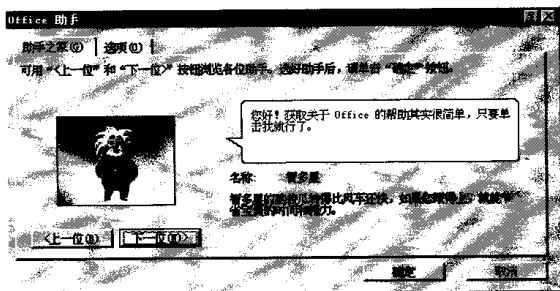


咖啡与每日提示

你也可以设置提示的方式, 这样, 每次启动 Access 时, 就可以自动出现每日提示。设置的方法也很简单, 只须在 Office 助手的选项对话框中选中“显示每日提示”复选框。

形象问题很重要

Office 助手有多种不同的个性, 可以是名字叫大眼夹的曲别针; 像一个皮球似的小灵通; 还有一个像爱因斯坦的智多星。选择不同的助手方法也很简单: 单击选项按钮, 就可以选择不同的助手, 设置不同类型的帮助, 也可以设置助手的不同本领, 例如: 是否发出声音, 是否采用动画方式等等。



有一大群随时待命的 Office 助手等待你的调遣

免费休闲



如果你对工作感到厌倦了, 或你的同事不愿意和你说话, 就将鼠标的指针指向助手, 然后单击鼠标右键, 出现一个快捷菜单, 单击“动画”按钮, 一分钱也不用花, 助手就会做一些让你感到放松的事情。

Office 助手的对话框上有两个选项卡: 助手之家与选项。利用助手之家选项卡可以选择不同的工作助手, 总共有 11 个助手 (在英文版中有九个), 我敢打赌, 至少你会找到一个是与你意气相投的。单击“前一位”或“下一位”按钮, 可以选择不同的助手, 如果找到了一见钟情的, 单击“确定”键就可以了。不过在改变助手的时候, Office 97 的光盘必须放在光驱里面。

我的选择是什么？

在 Office 助手对话框中的“选项”选项卡中，可以设定助手与你的交流方式。其中有多项选择，包括按 **F1** 键（通常为求助键）时是否出现助手；如果你使用不同的 Access 向导，助手是否给出提示；当你遇到麻烦的时候，助手是否猜测可能存在的问题，并给出一个相关的帮助列表。所有的这一切，都只须在这个对话框中单击不同的复选框即可，选择完毕后，别忘了按“确定”按钮。

当你觉得助手太啰嗦的时候

在很多情况下，你不希望助手出现在 Access 的工作环境中，别担心，助手总是很有趣，只要你不喜欢，将鼠标的指针移动到助手手上，单击鼠标右键，出现一个快捷菜单，选择“隐藏助手”，它就会悄悄地离开。

是否有点孤独？没有关系，如果希望 Office 助手再回来，单击总停留在工具栏上的“Office 助手”按钮 ，它就会又出现在屏幕上。你将发现你不会找到比他乐于助人的朋友了（除非你赢了体育彩票，就会有很多认识或不认识的朋友出现在你周围）。

没有助手时寻求帮助

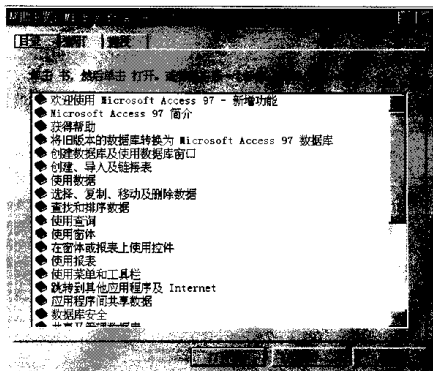
虽然看起来 Office 助手可以为每一个 Access 中的问题提供答案，但也可以利用传统的方法来寻求帮助。其中的一种就是直接打开 Access 的帮助文件，在目录或索引中查询有关的信息。单击“帮助”菜单，然后单击“目录与索引”菜单项，就会出现一个包含三个选项卡的帮助窗口，每一个选项卡都提供了一种不同的方法，来查找所需要的信息。

在目录选项卡中，列出了分组信息，例如：欢迎使用 Microsoft Access 97 — 新增功能，Microsoft Access 97 简介，如何创建数据库及表格等等。

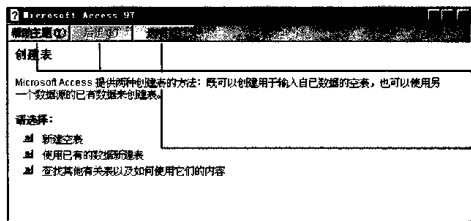
让我们看看在对表进行操作时，如何从目录选项卡中查找帮助信息。双击“创建、导入及链接表”。帮助书的图标  就会打开 ，显示出下一级标题。双击“创建表”选项，出现更详细的标题。你可能会注意到，表的帮助图标变成了一张带问号的纸 。这就是说，当你双击这一项选择时，你就会直接见到这个标题的帮助信息了。

如果要知道生成一张新表的详细步骤，请双击“创建表”选项。Access 的帮助系统就会打开一个帮助窗口，窗口内包括关于这个主题的信息，在窗口的顶部有一小段文字，是创建一张表的简介，注意到“表”字的颜色与众不同（缺省的颜色是绿色），并有一道虚下划线，这种格式的单词称为主题词，单击此单词，就会得到此主题词的定义。

你不妨试一下，单击“表”这个字，出现一个定义框，在框内是表的定义。看完之后，用鼠标再在帮助窗口上单击一下，定义窗口就会消失了（是不是很酷？）。



利用帮助窗口，可以在 Access 帮助文件中查找不同的信息



Access 会自动跳到你所需要的帮助上

帮助菜单中的命令按钮

帮助菜单中的主题词

使用帮助

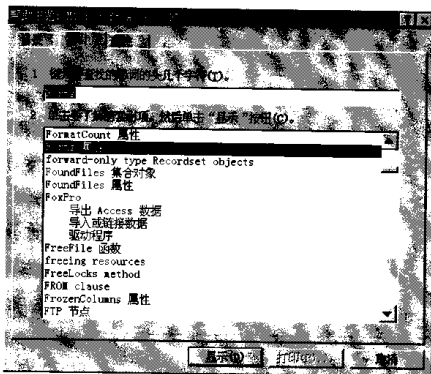
在帮助窗口中还有一些与帮助有关的按钮，使用“帮助主题”按钮可以返回开始时的主题列表；单击“后退”按钮，出现前一次的帮助信息；单击“选项”按钮，将出现一些有用的帮助信息，例如，可以注释、拷贝、打印当前的帮助信息，改变帮助字体的大小，或将帮助窗口设为“总在上面”。当正在操作数据库时，又想见到帮助提供的建议，就可以将帮助窗口设为“总在上面”。

帮助窗口会询问你下一步须要做什么：你是否须要创建一个新的空表，根据一个已经存在的数据生成一个新表，或只是按照常规的方法从表中找到更多的信息。如果想知道如何在 Access 中产生一张新表，单击这个主题即可。

还有什么？

主题词索引(glossary)是另外一个帮助窗口。在这个窗口中，可以看到一些新奇的名词，记住这些名词，就可以向你的朋友显示你的博学了。你还可以见到生成空表的不同方法，注意在这个窗口内又增加了几个按钮，利用这些按钮可以查看关于此主题更详细的内容，你所须要做的只是单击“利用表向导创建一张表”按钮。

利用表向导，你被带向了另外一个窗口，在这个窗口内，列出生成一张新表的步骤。如果单击“帮助主题”按钮，就会返回起始窗口，见到生成新表的其他方法。



在第一个文本框中输入索引词就可以得到相关的帮助

使用索引

从 Access 帮助主题中查找帮助的另外一种方法就是利用帮助索引。例如，你须要查看与窗体有关的信息，在索引文本框中输入“窗体，创建”这两个词，在输入词的时候，你注意到下面索引框中的变化了吗？

在索引窗口中，可以在主索引词（也就是须要查找的最主要的信息）后面加上一个逗号（注意应该是半角的逗号“，”，而不是全角的逗号“，”），然后再输入与第一个主题词相关的信息，例如：在前面所示的搜索中，“创建”就是副主题词。找到之后，用鼠标双击“创建”这个词，屏幕就出现与这些主题词有关的主题列表。你所需要的是如何生成一个新窗体，也就是列表中的第一行，单击“显示”按钮，就会进入到下一步（在 Access 97 中文版中，没有这种功能，一次只能查询一个单词——译者注）。

屏幕上出现一个窗口,显示如何生成一个新窗体。这与前面用目录方式得到的帮助信息形式完全相同。看到了吗,不可能从帮助信息中得到其中不存在的帮助。

在帮助中找到你自己的路

单击“帮助主题”按钮,可以见到帮助系统提供的信息,在这个窗口中的第三个选项卡是“查找”,利用这个功能,可以在整个帮助系统中用关键词查找某个主题,你不妨试一下这个功能。

不知何故,在 Access 英文版上这个功能很好用,而到了中文版中,就极其难用,实际上,利用“索引”功能就可以实现“查找”选项卡中的大部分功能。

看完帮助主题对话框后,单击“关闭”按钮,就可以使帮助窗口在 Access 桌面上消失,现在你一定在想:“哇,Access 提供了这么多种获得帮助的方法!”事实也是这样的,千万别松开你的鼠标,Access 是一个新家伙,帮助形式不止这些。



建立列表

如果你是第一次使用查询选项卡,帮助系统会自动建立一个主题词表,以供帮助查询时使用。

所见即所得的帮助

你可能是信奉眼见为实的人,那么,当你使用 Access 时,就会觉得很高兴,你可以用鼠标单击 Access 窗口中的某一部分,得到与之有关的帮助信息。要实现这一点,只须单击“帮助”菜单,然后单击“这是什么?”选项即可。

选择“这是什么?”菜单项后,鼠标变成了帮助信息指针“”,其形状有点类似我们发射向火星和金星的人造卫星,卫星降落在星球表面后,将搜集到的信息发回地球。当你激活“帮助”按钮后,鼠标也是这么工作的:当光标变成“帮助鼠标”的形状“”后,单击屏幕上你不明白的地方(可以是屏幕上的任意地方),Access 就会显示出与所选项目有关的帮助信息。

你不妨试一下,当鼠标光标的形状变成了指针加一个问号时(也就是“这是什么?”指针),单击 Office 助手,就会弹出一个方盒子,盒子里面有一两句关于所选项目的帮助信息。在这种情况下,Access 会告诉你 Office 助手可以根据你正在进行的 Access 任务,提供帮助与提示。

在 Access 窗口中的其他部分或 Access 不同工具条的按钮上,也可以使用这种方式的帮助。单击“帮助”菜单上的“这是什么?”选项,然后单击工具条上的“拼写”按钮“”,Access 就会告诉你拼写按钮能够干什么。

嘿,这很精彩,是不是?你可以在 Access 窗口中快速地得到某一特定区域内的简

单的帮助信息。渐渐地你就会发现，正是这种单击鼠标就可以得到简单帮助的形式，使你对 Access 97 爱不释手。

好了，到现在为止，你还没有知道 Access 所提供的全部帮助形式，请深吸一口气，让我们在微软的 Web 上寻找合适的帮助信息。

在 Web 上寻求帮助

Internet，特别是 WWW，正以不可思议的形式改变着我们使用计算机的方式，独立的个人计算机正在逐渐消失，每一台计算机都挂在这个延伸到世界各个角落的巨大的网上。利用这个网，你可以直接向微软公司寻求帮助、提示与其他各种信息。



新内容

与 Microsoft Office 97 的其他组件一样，Access 也有自己的网页。最不可思议的事情就是你可以一边工作，一边查看这些网页上的信息，这样你可以随时了解 Access 的最新进展，不断更新相应的内容。



在万维网(WWW)上的 Access

如果要享受 Access 提供的这种帮助，你应该确保你的计算机上已经正确安装了微软的 Internet Explorer 3.0(或更新的版本)。IE 是环球网浏览器，并可收集各方面的信息。当然，你还需要一个调制解调器 (Modem) 和一家 Internet 服务商 (ISP)。

与微软的网页的连接也是很容易的，单击“帮助”菜单，然后单击“微软网页”选项，就会出现各种帮助选项。



如果你在全球网上 (Web)，将打开一个全新的帮助世界

用钞票在网上冲浪

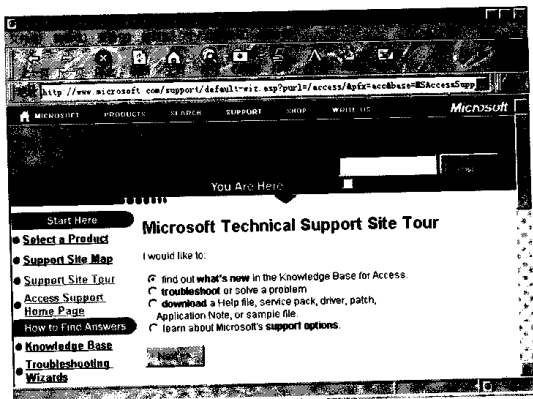
你可以在微软的环球网菜单中选择不同的浏览位置, 可以查看免费软件, 浏览使用 Access 时最常见的问题 (FAQ), 也可以直接进入微软 Office 家族的主页。在 Office 的主页中也可很容易地连接到与 Access 有关的页中。

在菜单中单击“联机技术支持”选项, 就可以得到这一切。如果你还没有连接到全球网上, IE 也会启动, 但将提示你应该先与 Web 连上, 如果已经连接上了, 将自动进入 Access 的技术支持页。

在使用这种形式的帮助的时候, 应该牢记的是: 只要你上网, 就须要交钱, 钱将在不知不觉中流走, 只有在每月收到交费通知单时, 才会体会到“时间就是金钱”的真正涵意。

特殊技术支持

进入 Access 支持页后, 你会发现可利用的信息无穷无尽, 利用这些资源, 你可以尽情享受使用 Access 的乐趣。可以学习 Access 的基础知识, 阅读介绍 Access 特性的文章, 下载驱动程序与示范文件, 你还可以查看新闻组的讨论, 阅读并回复其他 Access 用户提出的问题。



Microsoft 在其 Web 页上, 提供了无穷无尽的帮助信息

Access 支持页是一个向导

通过技术支持页提供 Access 的有关信息的最独特的形式就是使用“支持向导”。在向导中，你可以见到 Access 的新特征，某一个特殊问题中存在的缺陷，学习在环球网上微软公司为 Access 提供的不同的技术支持服务。

假设你须要解决某一个问题中存在的缺陷，我是指比较严重的问题。这种类型的帮助与支持都与某一实际的软件问题相关：软件存在的错误或其他可能会影响 Access 性能的隐患。要得到相应的帮助，你只需进入 Access 的技术支持页，单击“解决问题”按钮，然后再根据提示按“下一步”按钮。

将会出现一个问题清单，选择最适合你的需要的一项，再单击“下一步”按钮。如果所列问题与你遇到的问题都不相同，单击“这些都帮不了我”，但不要放弃，请进入下一个屏幕。

在下一页上出现一个文本框，你可以在这个文本框中输入问题的症状或其他需要询问的问题。下一页，微软列出了他认为与你所提问题有关的文章与技术资料。找到问题的答案，解决问题之后，别忘了单击一下 Internet Explorer 的关闭按钮，退出 IE，否则，你的钞票会悄悄溜走的。有的人喜欢将 IE 最小化，让 Access 在前台运行，这样再出现问题的时候，可以直接到 Internet 上去寻找答案，而不必重新启动 IE，但如果你是在中国使用 Internet 网，最好不要有这种习惯，它会浪费你太多的钞票，甚至在月底交 Internet 服务费的时候，会让你犯心脏病的。

或许你已经见到，你可能会被微软在 Web 页上提供的大量信息淹死。避免出现这种情况的一种方法是应该首先使用你的计算机上的帮助和 Office 助手提供的提示，解决所遇到的问题。如果找不到答案，或需要更进一步的资料，再到 Web 上去找。当然，如果你是一位 Internet 至上论者，或觉得自己有很多钱，也可以只使用微软在 Web 页上提供的帮助。

还有个应该注意的是，微软的“技术支持页”总在变化，如果当你拿到这本书的时候发现书上所写的与 Internet 上所见到不一致，不要说是我写错了。

小结

哇，Access 有这么多种帮助形式！不要不敢使用它们，或觉得无从下手。休息一会儿，看一下帮助，所学到的知识比建立一个没有什么用处的数据库要多得多。此外，当你在孤独的夜晚，被绑在键盘旁边敲数据的时候，帮助将是你聊天的最好的朋友。在这一章，你知道了与 Access 帮助有关的许许多多的秘密，下面这些是你应该知道的：

- ☛ Office 助手可以提供 Access 中最直接的帮助，用鼠标单击助手，你就可以得到与你正在使用的功能有关的帮助。
- ☛ 如果需要浏览目录或 Access 的帮助索引，使用帮助菜单是最简单的方式。
- ☛ 如果你并不能确定需要哪方面的帮助，请单击“目录”选项卡，在这里面，

所有的信息都分门别类，可以查找与某个主题相关的所有资料。

- ☛ 如果你知道须要查找的确切内容，单击“索引”选项卡，或使用“查找”选项卡中的功能，在这两个窗口中，都可以用关键词进行查找，这是查找某项特定信息的最快方法。
- ☛ 可以选择帮助菜单上的“这是什么”选项，鼠标形状变成这个样子：, 然后单击 Access 工作窗口中的某一项，得到关于此项内容的简要提示。
- ☛ 微软在 Web 页上，提供关于 Access 的大量的技术资料与帮助信息，在 Web 上冲浪是积累使用 Access 的经验的最佳途径。

第二部分

敲响上课铃 创建数据库

你是否有点狂热？你已经掌握了数据库的精髓，准备着随时建立一个数据库，但是你并不知道如何去建，最后你会得到什么。就像下面这位疯狂的科学家，打开计算机的开关之前，你有最好的创意，但渐渐地，你的创造就变成一个怪物。

利用 Microsoft Access 建立数据库并不像所想象的那样复杂。实际上，在生成数据库的全部过程中，每一步都有详细的帮助，甚至还可以使用向导（用于生成不同数据库的提问与回答的步骤）来帮助你建立理想的数据库。要想知道建立数据库有多简单，请翻到下一页，自己亲自动手试一试。



简陋的电脑咖啡屋



数据库的创建

多些快乐少些烦恼

在这一章里：

- ☛ 利用数据库向导创建复杂的数据库
- ☛ 给一个新数据库命名
- ☛ 指定或创建一个保存你的数据库的文件夹
- ☛ 查看你的新数据库和数据库中的各种对象

到目前为止，你已经拿 Access 做了些实验，能对数据库有非常好的理解，知道如何设计一个数据库，下面可以亲手试一下创建一个实用的数据库了。记住，当遇到麻烦的时候，你可以从 Office 助手那里得到所需要的帮助。

创建一个新数据库

首先，可以利用 Access 数据库向导生成一个简单的数据库。在创建数据的各种对象——表、查询、窗体和报表时，向导都提供详细的帮助。如果你想手工生成 Access 数据库中的所有对象，也可以选择创建一个空的数据库。

创建数据库最重要的一步就是启动 Microsoft Access，在新数据库窗口中，单击“数据库向导”选项按钮（也就是“数据库向导”旁边的小圆圈），然后单击“确定”按钮，你见到向导了吗？



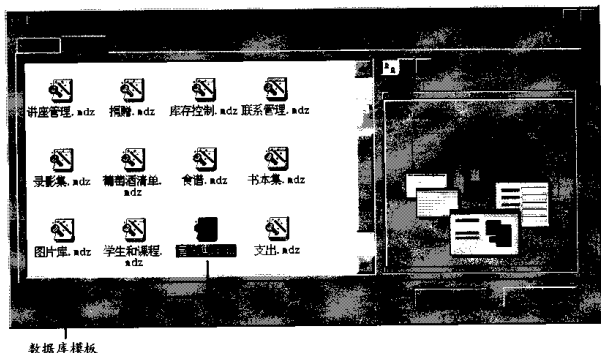
什么是向导？

向导是提高工作效率的一个工具，它利用一系列屏幕帮助你完成一些特定的任务（例如：创建新数据库）。你回答问题，或从一个列表中选择其中的一项，然后根据你的选择，出现下一个屏幕，进行下一步……还有比这更简单的事吗？

与向导一起工作

桃乐赛（稻草人中女主角的名字）运气并不怎么好，跟着向导转了一大圈，没找到所需要的东西，实际上，她在自己的后院里找到了需要的一切。无论如何，你会发现现在 Access 数据库向导背后，并没有藏着什么不切实际的东西，它是非常实用的。利用数据库向导，可以快速建立界面友好的数据库系统。现在，合上书，与我一起反复诵读：“没有哪个数据库能赶上 Access，没有哪个数据库能赶上 Access……”

启动 Access 数据库向导之后，出现 Access“新建”对话框。在这个对话框里，有许多不同的数据库模板，模板并非什么高深莫测的东西，只是某一类数据库的蓝本，其中包含已经设计好的数据库对象：表、窗体、查询、报表等。



这就是 Access 的新建对话框

新建对话框内有两个选项卡：常用（也就是空数据库模板）、数据库（里面包含许多不同的数据库模板）。

首先确认选择了“数据库”选项卡，数据库向导就可以为你提供很多种不同的选择。例如：事件管理、投资控制、食谱、通信录，你甚至还可以建立自己的考试成绩数据库。

比方说，你须要建立一个音乐收藏数据库，来管理你收集的大量藏品：其中包括密纹唱片、明星像册、CD、磁带和音乐资料，足以塞满 40 多个桔筐。所有这些，只有 CD 可以胡乱堆在一起长时间保存，其他的就须要仔细收藏了。你有 Elvis、Buddy、Dolly、Bono(不是 Sonny)的唱片，还有圣诞颂歌。检查一下数据库模板，看来最适合你的就是“音乐集”模板了。



认准位置

你可以将文件保存到本地盘或软盘上（不过根据本人的使用心得，最好不要用 Access 直接操作软盘，否则会产生意想不到的结果），也可以保存到其他地方。在 Access 97 中，可以像操作本地盘一样，直接存取遵循文件传输协议（FTP）的 Internet 地址或你本公司的 Intranet（当然，你必须要有操作这些地址的权利），如要知道 Internet 与 Access 的详情，请参阅第二十三章。

单击一个按钮——任意按钮

从儿时起，大人就给我们制定了许多条条框框——不要玩火柴，不要靠近核武器，不要随便按按钮，特别是那些红色的、一闪一闪的按钮。而在 Access 97 和 Windows 95 中，你可以碰任何按钮，即使不知道它们有什么作用也没关系，按它们一下，看看会发生什么，而不必担心毁灭整个世界。

现在你应该做的事情只有一件，就是要创建的新数据库文件指定一个保存的位置，可以是一个在硬盘上已经存在的文件夹，也可以在新数据库文件对话框中创建一个新文件夹。



网络组网

你可能是在一个网络上工作，需要将文件存放在其他人的计算机上，而不是你所使用的本地硬盘。可以用“命令和设置”按钮在网络驱动器上创建一个新文件夹，也可以用这个按钮映射一个网络驱动器或设置 FTP 地址。

在“保存新数据库为”对话框中有 7 个按钮，利用这 7 个按钮，可以简化指定数据库文件保存位置的步骤，并提供多种查看文件的方式：

- ☛ **上一级** 退回到所在目录的父目录，也就是上一级目录。
- ☛ **在“个人收藏夹”里寻找** 在你建立的个人收藏夹中查找所需要的目录。
- ☛ **创建新文件夹** 创建一个新的空文件夹，保存你的文件。
- ☛ **列表** 利用小图标，按照字母顺序显示文件。
- ☛ **细节** 显示文件的附加信息，例如：文件的创建日期和文件的类型。
- ☛ **属性** 将该窗口分成两个，除了显示文件列表外，每当选定一个文件或文件夹时，在另外一个窗口内显示出该文件的信息，例如文件的大小或最后一次修改的时间。
- ☛ **命令和设置** 单击此按钮，出现一个对话框，设置显示文件的排序方式：可

以按文件名、扩展名、大小、类型，也可以对网络或 Internet/Intranet FTP 地址进行排序。

“新数据库文件”对话框中另外一个重要的功能就是设置文件的名称、类型与保存位置。

- **保存位置** 在这个列表框内指明文件的保存位置，可以是本地硬盘、软盘、网络或 FTP 驱动器。
- **文件名** 在“文件名”文本框中输入文件名。
- **保存类型** 在“保存类型”列表框中可以选择文件的类型（由于你是在创建数据库，因此不要改变此选项）。

在“文件名”文本框中输入一个名字，例如，可以是：“古典音乐”。好了，现在你的数据库有个名字了，下一步，须要指定保存文件的位置了。



屏幕提示是个好帮手

如果你想知道 Windows 软件中某个按钮的名字和用途，将鼠标指针放在该按钮上停一会儿，就会出现一个黄色的文本框，框中显示出你所需要的信息。这个主意挺不错吧？



长文件名万岁

Access 是 Windows 系统下的 32 位应用程序，这就意味着你可以享有长文件名之便。你再也无需受 DOS 文件的命名限制了：文件名最长不能超过 8 个字母，扩展名最多只能有 3 个字符。在 Windows 95 系统中，文件名最长可以有 250 个字母，你甚至可以将空格放在文件名中，但是，Access 仍然使用三个字母作扩展名，并以“.mdb”（意为微软 Access 数据库）表示每个数据库文件。

现在，按一下那个信封一样的东西“”，在硬盘上创建一个新文件夹，来保存你新创建的数据库。

1. 单击“保存位置”列表框旁边向下的箭头，选择 C:盘，或选择代表你的计算机驱动器的一个字母。
2. 单击“创建新文件夹”按钮“”。
3. 在新文件夹的名字文本框中输入“My Database”，单击“确定”按钮。
4. 在新文件对话框中双击“My Database 文件夹”，打开此文件夹。
5. 单击“创建”按钮，开始创建数据库的过程。

你的计算机需要花一点儿时间启动 Access 数据库向导，你还会见到一个数据库创建窗口，用来创建你的数据库（后面将详细介绍这个窗口）。



新文件夹的名字

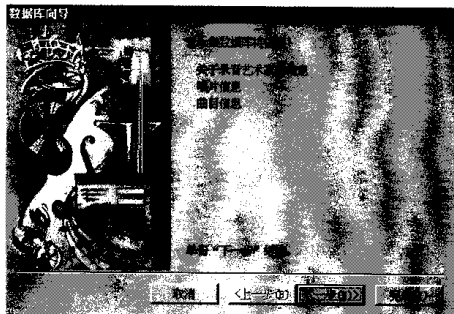
很容易为你的数据库创建一个新文件夹

跟随向导前进

现在可以跟着数据库向导大步前进了，在创建数据库的过程中，有一系列屏幕，在每一个屏幕上都可以选择不同的参数，这样你就可以控制创建数据库的过程，使之最适合你的需要。当然，根据你选择的数据库模板的不同，向导也会限制你对数据库的控制。这就与理发类似，你可以告诉理发师你希望做成什么式样，但是，一旦式样确定了，剪子开始在你头上飞舞时，就不能后悔了，无论哪家理发店，所得到的最终结果都差不多。而数据库向导与理发相比，最大的好处就是你可以后悔，可以后悔无数步，直到一切恢复原样。

启动音乐集的数据库向导后，它告诉你在这个数据库中可以包括哪些内容：

- 关于音乐家的信息，
- 唱片信息，
- 曲目信息。



数据库向导
将陪你走完
创建数据库
的全过程

这些信息可能会满足你建立音乐集数据库的需要，然而，你可能会缺乏信心将所有的磁带和所有的曲目都输入数据库中，此外，如果你这样做，人们会认为应该把你

送到疯人院去。所以你会发现，所有的数据库模板中都存在对你没有用的数据库对象（表、窗体、报表等等），同时，数据库模板中也可能不包含你所需要的数据库对象。但是不要失望，高贵的数据库信徒，数据库向导只是一个起点，当你要建立一个真正的数据库时，很容易利用数据库向导设计你的数据库结构，控制数据库的创建。

也许你将删除利用数据库向导生成的某些数据库对象（例如：曲目信息），也许你需要手工创建一些更有用的数据库对象（在本书后面的章节中，将介绍手工创建数据库对象的多种方法）。

单击“下一步”按钮，让数据库向导继续前进。

设置表

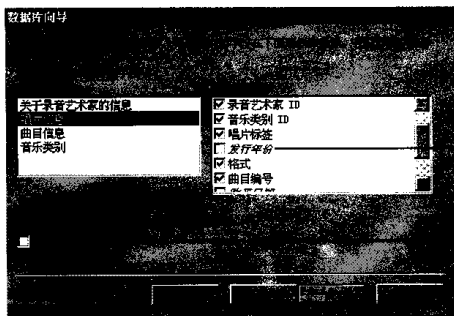
在下一个屏幕上，你将会见到用数据库向导创建的表和表中所包含的字段。我要反复强调的是，其中的某些表对你来说是有用的，有些是你不需要的，在这儿你可以将不需要的删除，也可以稍后再作处理。

可选的附加字段

在这个屏幕上，你也可以告诉 Access 你是否需要在某个表上增加一些可选的字段，例如：在“数据库中的表”列表框中单击“唱片信息”。

在“表”框中滚动字段，请注意“发行年份”是可选字段。没有发行年份的音乐集数据库是什么样子的？想想看，1967 年、1975 年、1990 年，每个时代的音乐都烙有时代的烙印，如果你想把古典音乐的收藏与唱片商店的货架一一对应时，注明发行年份就显得尤为重要。

如果要包括发行年份，选定发行年份旁边的复选框，使框内出现一个对勾号。



当你用数据库向导创建一个新数据库时，可以选择是否包含某些字段或是否包含示例数据

发行年份是可选字段

是否包含数据示例

应该注意到,在向导屏幕的下半部有一个复选框,框旁边的文字为“是,包含数据示例”,当你需要一些数据实际操作一下你的数据库时,就会体会到这个选项的好处。如果要包括这个选项,单击其旁边的复选框即可。



别乱删

在创建数据库的这一步,你不能删除表中的任何字段,在本书后面的章节中,你可以学习到如何删除、增加字段,还有很多很多……

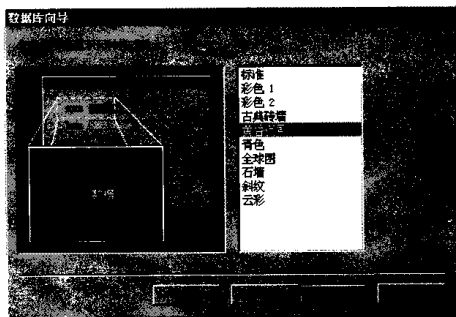


一些示例数据

使用向导建立的数据库中包含一些示例数据,这是非常好的学习工具。用示例数据练习一下,可以帮助你学习如何使用包含在模板中的表、窗体和报表。

选择一个样式

数据库向导为你提供了许多屏幕样式供你选择,因而,数据库的样式完全是由你自己决定的,这个过程有点儿与装修房间类似,你要在这个房间里住一段时间,所以选择不同的墙纸时要有点儿心。



数据库向导
让你选择数
据库屏幕的
样子

实际上,在 Access 中,很容易改变某个数据库的外观或样式。在这个例子中,如果选择了“黄昏夜景”,你的数据库窗口的背景就是蓝色夜幕下的璀璨夜空。向导会在一个预览框内显示出新样式,我觉得在这个音乐集数据库中,这个繁星闪烁的夜空

是最合适的（特别是对于 Barry Manilow 的歌迷来说）。单击“下一步”按钮。

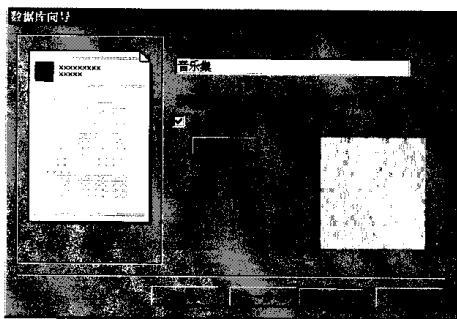
也可以用不同的格式来装扮你的报表，向导将根据你的意愿来创建报表的外观，你有很多种选择。由于你是为家庭的音乐藏品创建数据库，而不是为一个巨型的间谍卫星制造公司创建零件数据库，所以随便一些好了，单击“格式”对话框内的“随便的”，然后单击“下一步”按钮。

它叫什么？

现在你已经选定了数据对象的样式，向导要求你为数据库取一个名字，这个名字将出现在所有根据这个数据库创建的报表上，也就是用这个名字来描述这个数据库。在保存数据库时，数据库文件的名字可以与此数据库的名字相同，也可以不同。

【注意】Access 自动将模板的名字——“音乐集”显示在数据库标题文本框中，然而，你可以开动脑筋，给这个数据库起一个有新意的名字，例如：可以在数据库标题文本框中输入：音乐仓库。

好了，我想你的脑瓜可能有点生锈，但总不会像傻瓜，只会叫：“油桶！油桶！”



你可以选择一张图片，这张图片将显示在你的每一张报表上，所以图片最好是一个公司的标志，或是能反映你的个性的图片

加上一张图片

Access 提供了多种方法来装扮你的数据库，实际上，在“报表”名字屏幕上也可以设置是否在报表上包括一张图片（可以是公司的注册商标或照片）。

如果你希望在报表上包括一张图片，单击“是，我要包含一张图片”复选框，然后单击“图片”按钮“”，就可以在本地硬盘、网络或 Internet 的 FTP 地址上寻找图片。你可以使用多种不同的图形格式。Access 也提供了多种图片，Microsoft Office 的光盘上有一个 400MB 的图形库。如果你喜欢的话，也可以将你自己的照片扫描进去。

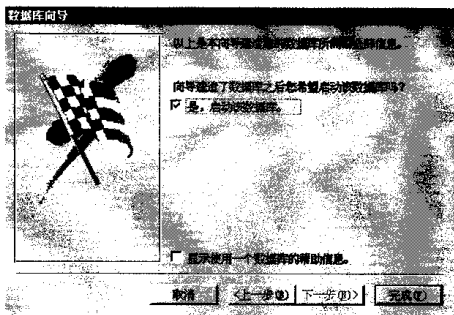


图片总是比较漂亮的

选择图片对话框与新建文件对话框基本类似，如果要在某个文件夹中找一张图片，请双击它。

结束的旗帜

你已经接近终点线，马上就要完成你的第一个数据库了。让我们来复习一下创建数据库的要点：你应该选择一个数据库模板——音乐集，音乐集模板中包括预先设定好的表、窗体、和报表；你还应该选择数据库的样式与报表的样式；最后可以确定是否要在报表中包含一张图片。单击“下一步”按钮“”，进入创建数据库的最后一步。



数据库向导给你一个选择的机会



一点几个帮助

在数据库向导的完成屏幕上，你还可以选择在操作数据库时，是否显示帮助。这只是设置帮助的一种形式。

向导问你是否要启动数据库。可以选择“是，启动该数据库”，这是默认的设置。如果你觉得还需要对数据库做进一步地修改，取消该选项好了。在设计完毕后启动数据库的好处就是可以看看所设计的数据库是什么样了，这也正是我们创建数据库的目的。单击“完成”按钮“”。

向导现在开始做其自己份内的工作了，并创建这个示例数据库中的各个对象（表、窗体和报表）。

创建主开关面板

如果你是用数据库向导创建一个新数据库，Access 就会在新数据库中增加一个特殊的窗体——主开关面板（Switchboard），你可以利用这个窗体浏览整个数据库：从一张表到另外一张表，或另外一张报表。对于初学者来说，主开关面板是不可缺少的助手。例如：假设你有一个不知道 Access 是什么东西的朋友想看看你的“音乐仓库”中包括什么，通过主开关面板来查看数据库将是最好的方式。

单击相应位置，主开关面板就会让你看到数据库中的表和窗体，不会有任何麻烦。不过，在创建数据库的时候，别忘了让 Access 在数据库中包括一些样本数据，这是学习数据库对象（例如：表或窗体）最好的办法。

在查看和编辑信息的时候，你有多种不同的选择。在主开关面板中的第一项选择就是你可以直接操作数据库中的记录。假设你的朋友想看看数据库中的艺术家档案：

1. 单击“编辑/查看其他信息”按钮，出现第二个面板。
2. 单击“编辑/查看艺术家记录”按钮。

这时，在屏幕上你将看到有一个由数据库向导创建的窗体，在此窗体内，可以查看或输入艺术家的资料。应该注意的是，窗体的背景就是在创建数据库的过程中你所选择的窗体样式。窗体中还有由向导提供的示例数据。窗体中显示的是一条记录，这正是窗体的工作方式，它每次只能显示一条记录。如果要关闭这个窗体返回数据库主开关模板，单击窗体右上角的“关闭”按钮即可。下面，你可以看看由向导创建的其他数据库对象了。

带视图的数据库

在输入或操作数据库中的数据时，最可能用到的数据查看方式有两种：数据表和数据窗体。利用数据表可以见到整张表中的数据，样子有点像电子表格，也就是分行分列显示。每一行表示包含不同的记录。至于窗体，前面你已经见到了，每次只能显示一条记录。如果你需要快速浏览整张表时，最好选择数据表方式；如果要在数据库中输入一条新记录，你会发现窗体提供的格式最舒服。

报表是定做的，可以使数据以非常漂亮的形式显示打印出来。此外，在报表中还可以用不同的方式将数据分组，或归纳总结数据库中的数据。在本书的第十三、十四和十五章，你将花费很多时间来学习使用报表。

在不同的数据库对象之间来回切换（这样做的目的是可以用不同的方式查看数据库）的最简单方式就是使用数据库窗口。这个窗口内包括了为你某一个数据库创建的所有对象。如果你要查看你的古典唱片数据库的数据库窗口，应该首先关上主开关面板。

单击主开关面板的关闭按钮（在主开关面板的右上角，按钮中间有一个“×”，就是这个样子：），当你打开一个数据库后，数据库窗口就总在你的桌面上，然而，

如果你使用一个模板创建数据库，主开关面板将接管数据库窗口的工作，直接控制各个不同的对象。

打开数据库窗口

关闭主开关面板后，你会注意到，数据库窗口已经在屏幕上，但是缩在一个角落里，你需要将这个窗口放大后，才能见到你的数据库对象。请单击数据库窗口上的“恢复”按钮“”。



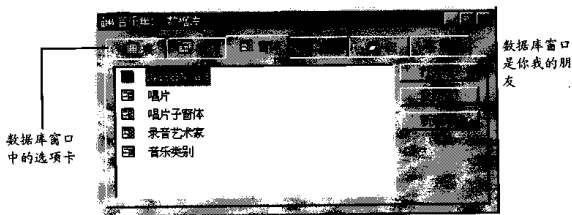
数据库世界的窗口

数据库窗口中包括了组成数据库的所有对象，在数据库窗口中，查看数据库对象的方式也是多种多样（例如：可以用小图标、大图标、列表或详细内容方式查看数据库中的每一组对象。

在数据库窗口中，每一类不同的数据库对象都有一个选项卡与之对应：表、查询、窗体、报表、宏和模块。现在选择的是窗体选项卡，窗口中显示的就是在这个数据库中包括的窗体列表。如果要浏览一下这个数据库中的表，单击“表”选项卡。



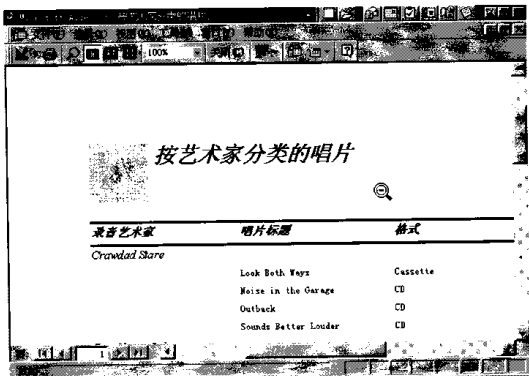
如果要查看某一张表，例如，想看看珍藏的唱片有哪些，单击“唱片”这个图标，再单击“打开”按钮“”。



开关面板(Switchboard)中的内容

表中的“开关面板项(Switchboard Items)”与窗体中的“开关面板(Switchboard)”都与打开“音乐集”数据库时见到的主开关面板有关。这两个都不是真正有用的数据库对象，但它们两个在一起，就可以使“主开关面板”正常工作。

如果要查看为此数据库创建的窗体，单击“窗体”选项卡。然后双击“唱片”窗体，打开此窗体。不应忘记的是，在窗体中每一次只能查看一条记录。单击“关闭”按钮，可以关闭此窗体。



当在 Access 中查看报表时，你可以随意放大、缩小此报表

如果要查看此数据库中的报表，单击“报表”选项卡。双击“按艺术家分类的唱片”这一项，报表就打开了，报表的格式更适合于输出到打印机上或其他输出设备上，要想在屏幕上看清楚报表上有什么，却比较困难。

当切换到报表窗口时，鼠标的形状就变成了放大镜的样子，这就是放大、缩小报表时的工具。用鼠标将光标移动到报表的任一位置，单击一下鼠标，就可以将整个报表缩小，看到报表的整体轮廓，再单击一下鼠标，恢复到原来的的状态。单击“关闭”按钮，关闭报表。

总结

显然，使用数据库就是输入数据，然后应用数据库。一般情况下，应该首先利用数据库向导创建一个数据库，然后再输入数据。当在一张表中输入数据后（无论是直接在数据表中还是在窗体中），就可以使用此数据创建像报表这样的对象了。

前面所讲的音乐集数据库就是向你演示创建、使用数据库的全过程，通过这个例子，你会发现用数据库向导创建数据库是非常简单的，也会看到如何利用不同的数据库对象以不同的形式来展示数据。到现在为止，我们已经完成了整个数据库的设计工作，是离开它的时候了，请单击窗口右上角的“关闭”按钮。

给自己一点掌声

见到了吗？创建数据库这份工作并不令人讨厌，比整理一大堆文献索引卡片和发霉的文件夹要好得多。现在，你已经对创建数据库和数据库中的不同对象有了一定的了解，在下一章中，你将学会如何创建一张表。

小结

- ☛ 当你创建一个新数据库时，须要给该数据库文件起一个名字，并指定保存该数据库的文件夹或网络地址。
- ☛ 数据库向导根据你选择的模板创建新数据库。
- ☛ 数据库模板中包括事先设计好的表、窗体和报表，利用这些数据库对象，你可以操纵数据库中的数据。
- ☛ 你可以在新创建的数据库中包括一些示例数据，利用这些数据，可以在输入你自己的数据之前，测试一下数据库中的各个对象是否合适。



第五章

设计表

在这一章里：

- ☛ 手工创建一张 Access 表
- ☛ 设计不同的字段类型
- ☛ 建立一张表的主键值
- ☛ 使用 Access 表工具栏
- ☛ 修饰表中的一个字段
- ☛ 利用表向导创建一张新表

OK，你已经启动了 Access，使用过数据库向导，也创建了一个包含部分示例数据的新数据库。在第四章创建的音乐集数据库中，你还见到了一个数据库中不同的数据库对象——特别是表、窗体和报表。

将你的卡片放在表上

作为一个新手，你已经知道输入数据最好的地方就是表，每一行是一个记录。例如：在客户数据库中，每一行包括了与某个特定客户相关的所有信息。

在表中，每一个记录被分成更小、更精确的信息段，在前面已经讲过，每一小段信息称为一个字段（Field）。在客户表中，字段也就是与某个人有关的一项信息，如某客户的电话号码或姓氏。每个数据库表中的字段数应与表的列数相对应。

新的惊喜——新数据库中的新表

你已经知道将数据存放在什么地方，现在是创建新表的时候了。由于在上一章创建的数据库中已经有数据了，你就可以利用空的数据库模板手工创建一个数据库“容器”，在这个容器内，你可以填充各种数据库对象，例如表等。下面我们将为一个名字叫 *The Fromage Boutique* 的乳酪商店创建一个数据库（法国人将乳酪叫做 Fromage，明白了吗？）。

让我们开始吧

由于你已经学会了如何创建一个数据库，所以你会发现创建一个空数据库就像吃一块蛋糕一样简单，不，应该是吃乳酪。

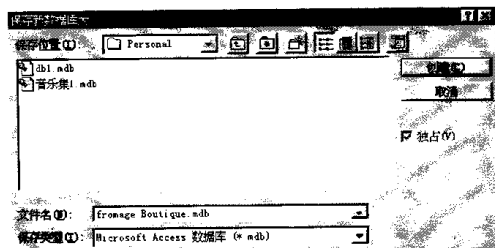
 在 Access 中，单击数据库工具栏上的“新建数据库”图标，出现新数据库对话框，前面你已经见过这个对话框。先确认一下你选择了“常用”选项卡，然后双击“空数据库”模板。

启动你的引擎

如果 Access 还没有运行，选择任务栏上的“开始”按钮，将鼠标移动到“程序”这个菜单项上，出现一个很长的菜单，找到“Microsoft Access”这一项，用鼠标点一下，就可以启动 Access。

也可以直接双击 Windows 95 桌面上的 Access 快捷图标。启动 Access 之后，出现数据库对话框，单击“取消”按钮，关闭这个对话框，然后根据上面的步骤创建一个新的空数据库。

当“保存新数据库为”对话框出现后，如果在“文件名”文本框中已有一个文件名，先删除这个文件名，然后在这个文本框中输入“Fromage Boutique”，就是这个空数据库的文件名。在“保存位置”下拉列表框中选择这个数据库的保存位置，可以是你的计算机上的硬盘，也可以是一个你有存取权力的网络地址。记住别忘了单击“创建”按钮来结束创建数据库的过程。

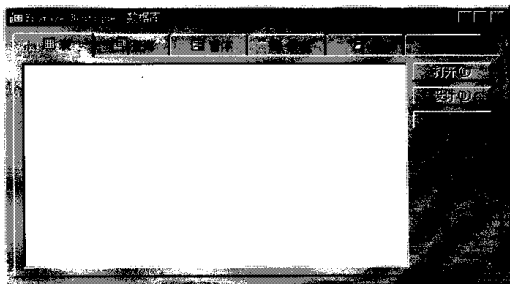


你可以将新数据库文件保存在当前文件夹中，也可以新建一个文件夹来保存这个文件

它活了！它活了！

一切都很顺利，你现在已经是 一个新的空数据库的拥有者，只要你单击了“创

建”按钮，就会返回 Access 的主窗口，Fromage Boutique 数据库的窗口出现在你面前。正如在第四章中所提到的，这个窗口就是你在数据库中增加、操作数据库对象的命令中心。



在数据库窗口中，你可以创建或操作数据库对象

你已经手工创建了一个名字为 Fromage Boutique 的数据库（当然，需要空数据库模板的帮助），在这个数据库中并没有包含任何数据库对象，下一步，你可以充分发挥想象力了。现在你可以利用的工具只有在窗口右边的“新建”按钮“

在新建表对话框中，你可以选择如何创建新表



谈谈数据表

数据表视图看起来像一个电子表格，也就是表分成了很多行很多列，在第一行的每一栏里就是你为表的每个字段选择的字段名。

对于像你要创建的这么简单的表，在设计视图可以直接设置表中的各个字段的属性。如果要创建设计视图，单击“设计视图”，然后单击“确定”按钮。

表设计工具箱



在表设计视图中，你可以在创建的新表中定义不同的字段



你的表已经准备好了

在新建表对话框中创建新表的方式有多种：“数据表视图”可以使表看起来像一个电子表格软件；“设计视图”可以在表中控制所有的字段参数；“表向导”可以根据一系列已经设计好的表模板设计你的表；“导入表”允许你从其他应用软件（例如 Microsoft Excel）导入数据，并把信息放在 Access 的表中；“链接表”可以根据其他软件中的数据（例如 Microsoft Excel）创建一张表。

表设计视图窗口

表设计视图是手工创建表的地方，在这里，你可以利用创建表的所有工具。你已经知道，当创建或使用数据库对象时，每一种对象都有一个特定的工具栏与之对应，每个工具栏上的按钮也各不相同。在设计新表时，只须在表设计工具栏上单击一下，就可以完成与表设计有关的各项功能。

字段之梦

在设计视图中创建字段的过程很简单，只须给出每个字段的名字，并告诉 Access 你须要在这个字段中存放什么信息就可以了。Access 另外还增加了一个说明区域，在这个字段里可以输入相应字段的说明文字。当你在输入数据，光标停在某个字段上时，这些文字将出现在 Access 的状态栏上。

你已经事先计划在这张表中存放客户信息，因此，就须要根据人员的数据建立每个字段的名字，设置字段的性质。例如：在这个表中应该包括的字段有：姓、名、地址等等。你应该记住的是每个字段名最多只能有 64 个字母（包括空格）。因此，字段名应该简短、明确。否则，在使用数据表视图中就须要将每一栏拉的非常宽，以适应极其愚蠢的长字段名。下面，你就可以创建新字段了。

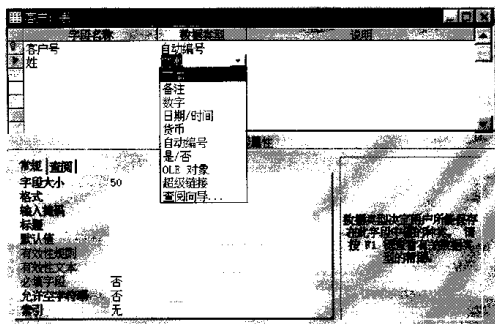
首先应该确定插入点在“字段名”这一栏的第一行，输入“姓”，这多简单啊，按 **[Enter]** 键。光标就移向“数据类型”这一列。

并不是我的类型

字段名并不是一个大问题，但是 Access 究竟需要什么？如何设计一个字段的类型？字段类型是指你要在这个表的某个字段中存放何种信息。让 Access 知道每个字段的数据类型，这样 Access 就能根据字段类型执行某些特殊的工作，例如：可以在某个字段内包括总销售额，或在一个字段内存放从其他程序中得到的雇员照片。

听起来很复杂，是不是？别着急，Access 并不允许你随便指定数据类型，它列出来了一张表，表中有在 Access 中可以使用的数据格式。你只须从表中选择合适的类型，用鼠标单击一下，就可以设计下一个字段了。

在“数据类型”这个文本框内单击右边的下拉箭头“”，就会出现一个数据类型列表。



在一个下拉列表框内显示出所有的数据类型

数据类型列表

数据类型

Access 提供了 10 种不同的数据类型：

文本——文本与数据，最多 255 个字符

备注——变长文本

数字——用于数据计算的数字

日期/时间——日期与时间值

货币——用于表示货币的数字

自动编号——对每一条新记录顺序编号

是/否——设置一个字段的值是“真”或“假”

OLE（对象的连接与嵌入）对象——一幅图像、一张电子表格、或其他软件中的一项

超级链接——利用各种字段类型，可以从当前字段跳到其他文档中的某条信息

查阅向导——从其他表中选择值的字段

应该考虑一下如何设计一张表中的各个字段，包含人名、住址和其他信息的字段应该是“文本”类型。实际上，名字就是一串字母表中的字符——文本。搞计算机的那些家伙称之为“字母数字字符”。

所以，最好将“姓”字段的类型设置为“文本”，方法是单击数据类型列表中的“文本”，在字段类型框中就会出现“文本”这两个字。按回车键 **Enter**，就会跳到下一列。

可选的说明项

在“说明”字段里，你可以放一些与这个字段有关的说明文字，这样，每当你进入数据表的某个字段时，这些说明文字就会出现在 Access 的状态行上。

“说明”字段的内容是可选的，它的主要作用就是帮助使用数据库的人，提示在某字段内应该存放什么类型的数据。“姓”字段是自我说明的，你应该在这里面输入客户的姓，因此，就没有必要在这个字段再增加说明性文字。按回车键 **Enter**，就可以设置下一个字段。

其他字段

你已经有了客户的“姓”字段，可能还需要“名”字段，先看好插入点是否在第二行的“字段名称”这一列，输入“名”，然后按回车键 **Enter**，Access 默认的字段类型是正确的，这是一个文本字段，连接两次回车键 **Enter**，设计下一个字段的类型（你可以跳过说明这一列）。

下面需要你设置与客户住址有关的字段。在你的表中增加下面这些字段：街道、城市、州、邮政编码。所有的新字段的类型都应该是文本。

在表中移动



在表设计视图中，从一行移动到另外一行，从一列移动到另外一列是很容易的事。用 **Tab** 键可以移动到下一列，用 **Shift+Tab** 键移动到前一列。键盘的箭头键也可以用来在各个行列之间浏览（例如：按一下向上的箭头键 **↑** 可以使光标向上移动一行）。如果你与鼠标有不解之缘，只需将鼠标指针移动到相应的行或列，当鼠标指针的形状变成“I”时，单击一下左键，就可以将插入点设置在此。

将邮政编码设置为文本类型



你可能会感到奇怪，为什么将邮政编码字段设置为文本类型，而不是数字类型。邮政编码是用数字符号表示的，而不是用数值表示的，如果你将此字段设置为“数字”类型，你应该确保它有数学特性，例如：股票的支款数或你的银行存款数。

【译者注】这一段中“数值”与“数字”之间可能会发生混淆。Access 97 中文版中将数据类型列表框中的“Number”翻译成“数字”，本人觉得应该是“数值”。

主关键字

如果在表中没有区分每个记录的唯一值，数据库表就可能发生麻烦。国家

用身份证号码来区分每一位公民。在数据库中，用客户号或产品分类号来区分表中的每一个记录是一种非常聪明的办法。这种能够区分每一条记录的特殊字段称为主关键字值或关键字字段。



数据库表的关键字

对于每一条记录来说，关键字字段内的关键字必须是独一无二的。你可能会认为“名”字段可担此重任，但是如果有两个“张军”怎么办？如果你须要确定表中的关键字字段，必须记住的就是对于每一条记录来说，关键字是唯一的，不应该重复。这就是为什么最好是用产品编号或身份证号码来作为主关键字的原因了。

由于你正在设计一张客户表，你将产生一个客户编码作为主关键字。确保光标在邮政编码下面一行，在“字段名称”这一列中输入“客户号”，按回车键移动到“数据类型”这一列。

获得一个编号

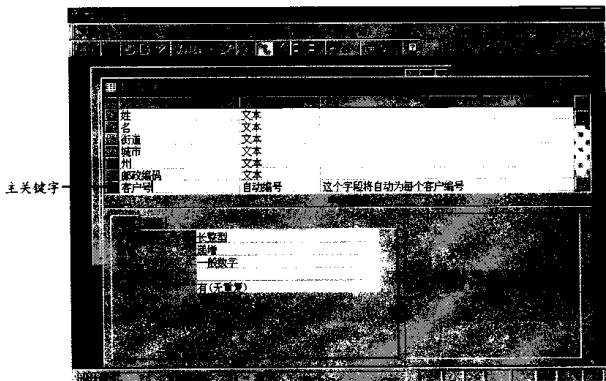
你有很多种方法为每一个客户生成一个客户号，例如：可以在输入每个客户的数据时直接输入一个客户号，也可以让 Access 自动生成一个客户号。是的，Access 可以帮助你自动为每一个客户指定一个唯一的号码，这可以节省你敲键的时间，也可以防止输入错误造成的麻烦。

但是，你如何使这种自动计数功能开始工作呢？其实很简单，你只须将“客户号”字段的数据类型设置为“自动编号”就行了。也就是说：单击“数据类型”下拉箭头，然后单击“自动编号”选项。

你也可以给“客户号”这个字段加一些说明。这样，如果你请一位不熟悉自动编号功能的人输入数据，当 Access 不让他在这个字段输入任何数据时，就不会感到手足无措。因此，最好在“说明”字段内输入“这个字段将自动为每个客户编号”。

很好，你现在已经设置好了“客户编号”字段，下面你要做的只是将这个字段指定为主关键字。

在 Access 的表中，将“客户号”字段（或任何字段）指定为关键字的步骤很简单。确保插入点在“客户号”这个字段，单击表设计工具栏上的“主关键字”按钮“”，则在客户号字段的左边就会出现一个钥匙样子的符号。



很容易设定主关键字的状态

保存一下，少说点儿对不起

你已经做了大量的设计工作，你不想丢掉它们，因此，最好将所做的工作保存起来。

单击“保存”按钮，出现一个“另存为”对话框，让你给这张表起一个名字，在“表名称”文本框内输入“客户”，单击“确定”按钮，就可以将所设计的表保存起来，请注意，现在在表设计窗口的左上角会出现你所设计的表的名字“客户”。



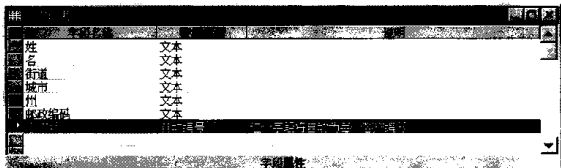
为新建的表起个合适的名字

装修工作——移动你的字段

在设置表的字段时，每个字段占一行，你可能须要改变各个字段之间的顺序。例如：在刚创建的新客户表中，主关键字字段（即客户号字段）最好是第一个字段，所以，你须要移动客户号字段。

在 Access 的设计窗口中很容易移动一个字段及其对应的参数。步骤也很简单：

将鼠标的指针放在要移动的这一行字段名左边的灰色方块上“”（看起来像一个盒子，叫做“行”按钮），鼠标指针变成了一个向右的箭头，单击这个“行”按钮，选定一整行。如果要移动这个“客户号”字段，首先要单击“客户号”字段左边的“行”按钮，选择这一行；移动时，将所选择的这一行拖到新位置上。在这个例子中要把第七行移动到第一行。怎么样？你学会了吧，我相信你的拖动技术是一流的。



单击“行”按钮选择一个字段行

拖放：我没讲过的故事



无论是在表设计视图中移动字段行，还是在数据表视图中移动字段的一列，都用到了同一种技术——拖放技术。如果要移动一个字段行，首先单击行按钮，选择该行，然后在该行处按下鼠标，千万别松开。将这一行拖动到新位置上，松开鼠标按钮，这个过程就叫做“拖放”。如果要在数据表视图中移动字段列，单击该列的字段名，然后将该列拖动到新位置上，松开鼠标按钮，再让你的鼠标休息一下。



保存你所做的修改

无论何时你改变了 Access 表的结构，都应该及时将其存盘。你并不想使几个小时的辛苦付之东流。

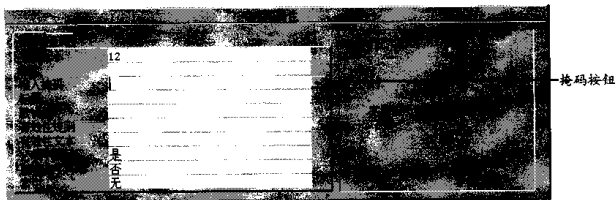
好了，现在你进展迅速，你已经将改变后的表的设计保存起来，指定了主关键字，甚至还学会了移动一个字段。现在你可以到一个陌生的新世界去探险了，这就是：“掩码字段”（以你最动听的声音将最后这句话大声地念出来，这样可以增强你继续学习的信心）。

什么是掩码字段？

下一步就是在设计一张新表时，如何使用户在新表中输入数据的效率更高，使用更方便呢？在每个字段内设置一定的掩码字段就可以实现这种功能。“输入掩码”

的功能就是对在字段内的数据进行格式化（例如将数字变成货币的格式），并限制可以输入的字符个数。输入掩码还可以预先在字段内设置一些选项，例如：电话区号两边的圆括号，或身份证号码中的破折号（这是美国身份证的格式）。掩码有这么大的作用，现在遇到的最大的问题就是：在哪里可以生成掩码？

你已经在表中创建了不同的字段，你可能已经注意到，在“表设计”窗口的下半部分是一个称为“字段属性”的列表区。你可能会认为这个区域内显示的是每个字段的“不动产”，实际上，在这个区域内，用户可以设置一系列参数，来告诉 Access 如何保存、控制或显示数据。



在设计窗口中的字段属性区，你可以控制每一个字段内的数据格式

在字段属性区，你可以定义每个字段的输入掩码。例如：在客户表中，有一个字段记录每个客户家庭住址的邮政编码，你可以在邮政编码字段中设置这样的掩码：先输入五个字符，再自动插入一个破折号，然后允许用户输入另外四个字符（请广大的中国读者注意，这里采用的是美国的邮政编码格式）。设置一个字段的掩码也很简单，你只须根据“输入掩码向导”的提示按键就可以了。

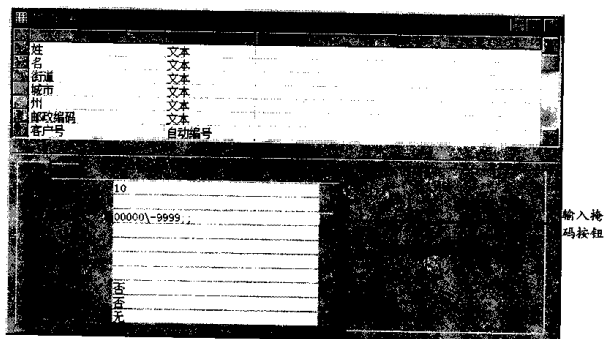
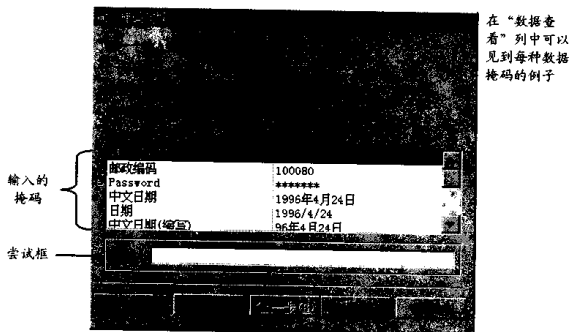
跟着输入掩码向导前进

现在让我们继续前进，到了真正利用输入掩码来限制如何在邮政编码字段内输入数据的时候了。在表设计窗口单击“邮政编码”字段行，字段属性窗口内就会显示该字段的属性值，在字段属性窗口内，单击“输入掩码”文本框，在这个文本框的最右边就会出现一个有省略号的按钮“...”，这个按钮叫做“掩码”按钮。

单击“掩码”按钮，出现输入掩码向导。输入掩码向导包括许多种不同的数据掩码：邮政编码、身份证号码、电话号码等等——甚至你还可以为某个字段设计你自己的掩码。

如果要限制邮政编码字段的输入格式，选择“美国的邮政编码”这一项，在你做出决定之前，可能须要试一下掩码是否起作用，按 **Tab** 键将插入点移动到“尝试”框内，输入“443405555”，看看会发生什么——向导会在第五个数字后面插入一个

破折号。试着再输入一些其他字符，这时向导会发出响声，掩码限制你只能输入 9 个数字字符。



在输入掩码文本框内显示的你刚才设置的该字段的掩码

怎么样？掩码的功能还不错吧？单击“下一步”按钮，向导允许你对掩码进行一些修改。再单击“下一步”，现在向导问你在保存数据的时候是否将掩码中符号一起保存（在这个例子中是破折号），当然，多存几个符号并不会对你的数据库文件的大小产生很大影响（当然，如果掩码非常复杂，最好不要将掩码中的符号保存

到数据库文件中)。单击“下一步”进入“输入掩码向导”的最后一个窗口。

好了,你已经完成所有的工作了,只需单击一下“完成”按钮,就可以将掩码与这个字段对应起来。现在掩码已经出现在输入掩码文本框内,哈哈!我们又完成了一项工作!

祝贺你,你的客户表看起来漂亮极了,你已经创建了多个字段,设置了可以自动编号的客户号字段,为邮政编码字段设置了掩码。现在,单击工具栏上的“保存”按钮,先把你的成果保存一下。

改变你的视角

在设计表的时候,应该不时地切换到数据表视图状态,看一看你在数据输入时见到的表究竟是个什么样子,而改变表的样子的最好、最快的方法就是使用工具栏了。

 在工具栏最左边第一个按钮是“表视图”按钮,利用此按钮,可以在表设计窗口和数据表视图之间来回切换。单击此按钮,就可以切换到数据表视图中。数据表视图是由许多行和列组成,每一列的第一行有一个题头,上面显示的是该列所对应的字段名,当你在输入数据的时候,你会发现在数据表视图中每一个记录占一行。不断在设计视图与数据表视图之间切换可能会成为你在使用 Access 的表时的第二个习惯(第一个习惯就是随时存盘,或按 **Ctrl+S** 组合键)。当你须要输入或查看数据时,就切换到数据表视图中,当你需要增加或编辑一个字段(例如修改某个字段的输入掩码)时,就使用设计视图。下面,让我们接着讨论设计视图。

再单击“表视图”按钮一下,返回到表设计视图,现在你已经学会一天到晚在这两种状态间切换,有可能也会花点儿时间输入一些数据,但你的表设计的工作还没完。记住这一点,Access 是关系型数据库,也就是说你的数据库中应该有许多表,每个表中都包含一些相对独立的信息。

例如:客户信息在一个表中,产品信息在另外一个表中,订单在第三个表中,利用每张表中的关键字字段将各张表的信息关联起来——在订单表中,应该包含订货的客户号和他所订的产品与产品号(在第八章中,你将学习到与关系型数据库有关的更多的知识)。

你已经有了一张可以输入客户信息的表,但你还需要三张表分别保存你的产品、订单或销售以及你的供应商信息。我的意思是,你正在经营一家乳酪店,你不想让糟糕的数据库来影响你的利润,因此,你须要仔细设计你的数据库。

返回到表设计视图中,单击“关闭”按钮关闭表设计窗口,这时,你会发现刚才设计的客户表已经出现在 Fromage Boutique 数据库的数据库窗口中。继续设计你的表,建立乳制品表。

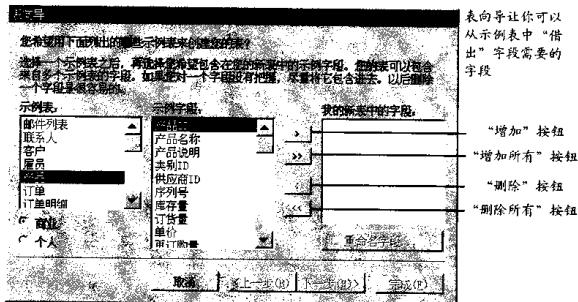
利用表向导设计你的数据库

你可能已经感觉到，在 Access 中有多种不同的方式来设计你的数据库与数据库对象，其中最简单的方法可能就是使用向导了。如果你须要创建一个很复杂的表，却并不想手工创建所有的字段，修改每个字段的数据掩码，使用向导是最快的方法。如果是比较简单的表，手工设计可能会更快一些。灵活地利用这两种方式，你就可以设计出非常专业化的、非常实用的表。你已经手工创建了一张表，下面，将看一下如何用表向导创建你的数据库中的第二张表。

一点儿这个，一点儿那个：从示例表中选择字段

首先确保你已经选中了数据库窗口中的“表”选项卡，然后单击“新建”按钮，在“新表”对话框内双击“表向导”选项，出现下一个对话框，在表向导左边的列表框内，你可以见到一系列“示例表”，可以利用这些示例表做骨架，设计你自己的表。“示例字段”列表框内显示的是当前示例表中所包含的字段。利用这个向导选择一个“示例表”，然后从这个表中选择一些你所需要的字段，插入到你的新表中。选定的示例字段出现在“表向导”对话框最右边的“我的新表中的字段”列表框中，其中的大部分字段都已经包含了输入掩码。

让我们利用示例数据库中的某些字段建立一张新表。在“示例表”列表框中找到“产品”这一项，然后单击这一项，在“示例字段”列表框中就显示出这个示例表中包含的所有字段。



在“示例字段”列表中，你可以选择所需的字段放在你自己的表中，第一个可用的示例字段是“产品 ID”（也就是产品号），最好将这个字段放在你自己的表中。

这个字段的作用与客户表中的“客户号”所起的作用是相同的。随着你在表中不断地增加数据，“产品号”会自动编号。这个字段同时也是此表的主关键字。

有多个按钮可以用来在表中增加或删除字段。首先选定示例字段中的“产品 ID”这一项，然后单击“增加”按钮（一个向右的大于号“”）就可以将此字段放在你自己的数据库的表中。

利用“增加”按钮按顺序将下面这些字段也放进你自己的“产品”表中（记住：你在单击“增加”按钮之前，一定要选定该字段）：产品名称、供应商 ID、库存量、订货量和单价。



将它们放进去或取出来

利用“增加所有”按钮（向右的两个大于号“”）可以将这个示例表中的所有字段都插入到你自己的表中；“删除”按钮（向左的一个大于号“”）可以从你自己的表中删除不需要的字段；“删除所有”按钮（向左的两个大于号“”）可以删除你的表中的所有示例字段。无论你是否增加或删除字段，在增加或删除之前都要确保你已经选定了相应的字段。

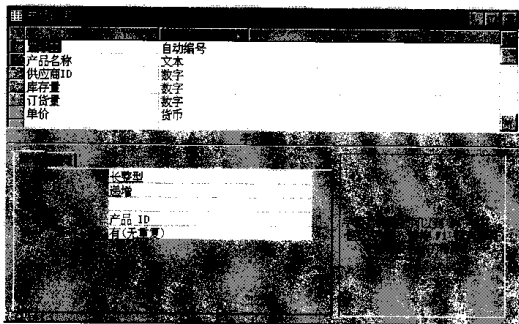
一点儿与众不同的东西

我并不是希望降低你学习数据库的热情，现在你已经为你的表选定了所需要的字段，可以进行下一步操作了，单击“下一步”按钮“”，出现一个对话框，在这个对话框中，向导想知道你为这张表起的名字，是否需要为你设置一个主关键字。

向导已经为该表指定了一个名字——“产品”——这个名字很不错，让向导为该表指定一个主关键字也是一个很不错的主意。回头想想在表中包含的所有字段，最适合于做主关键字的字段可能就是“产品 ID”了。如果向导选错了主关键字，你可以在随后的表设计视图中改过来。单击“下一步”按钮。

表向导希望能够知道在已经存在的表之间是否存在某种关系，现在为了简化问题，我们将表之间的关系留在后面讨论，先假设表之间不存在任何关系。单击“下一步”按钮。

表向导已经完成了设计新表的工作，想知道设计完毕之后你须要做什么，是修改表的设计呢，还是切换到数据表视图中直接向表中输入数据，由于你一直在设计视图中工作，想看一看这张表是如何建立的，因此，选择“修改表的设计”单项项，单击“完成”按钮“”。



在设计视图中查看刚才设计完毕的表

你已经完成了这张表的设计工作。向导也为这张表指定了一个主关键字。仔细看一下其他字段的设置，你会发现，有的字段设置成文本类型，而有的字段设置成数字类型。如果你仔细考虑各个字段的用途，你会同意向导为你做的这些设置的，所以向导是你设计表格时最得力的助手。单击工具栏上的“保存”按钮，将所做的工作保存起来，单击“关闭”按钮，关闭设计窗口。

现在你已经设计了两个很好的表，下一步就是继续完成你的数据库建设工作：输入数据。休息一下你的手指头，在第七章你将输入许多数据。

小结

- ☛ 你可以手工创建一张新表，手工定义表中的各个字段。
- ☛ 表设计窗口是定义字段与字段属性的地方。
- ☛ 在表设计窗口中选定一个字段后，很容易移动该字段的位置。
- ☛ 你可以在表中将客户号这样的字段设置成为自动计数方式，用来记录客户的个数。
- ☛ 你可以为字段指定输入掩码。这些掩码可以限制输入时可以输入的字符个数、类型，也可以控制数据在字段内的显示格式。
- ☛ 你可以利用表向导创建一张表，利用向导，可以拷贝示例表中的字段，这些字段已经预先设计好了字段的类型和输入掩码。



到记录中去 增加与编辑数据

在这一章里：

- ☞ 在数据表视图中输入和标记数据
- ☞ 轻松地愉快地浏览你的表
- ☞ 改变列的宽度
- ☞ 将字段从一个地方移动到另外一个地方
- ☞ 在表中增加、删除字段
- ☞ 利用自动窗体功能设计数据的输入格式

你将新数据放在数据库内，将过去的的数据取出来，你玩弄各种小技巧将数据库搞得底朝天……，哦，对不起，我有点儿浪费你的时间了，到目前为止，你已经学会如何创建一个数据库，也知道了创建一张表的过程，现在是学习如何在表中输入和操纵数据的时候了。

在数据表视图中工作

在前一章中，你已经见到“表”有两种不同的视图：设计视图和数据表视图。设计视图的目的是创建表中的字段，确定表的结构。

如果你想在表中输入、编辑数据，就须要使用数据表视图。我们将用几乎这一整章的篇幅来介绍数据表视图，因此请坐得舒服一点儿，活动一下手指头，让我们开始吧。

输入数据

数据，也就是你要放在表中的信息，到目前为止，是整个数据库中最重要成分。掌握了数据，你就有了权力；数据丢失了，你将一无所有，所以，创建数据库最重要的事就是将数据输入到数据库中，并很好地组织所拥有的数据。

让我们先从最简单的客户表开始，实际上，在前一章创建乳品店数据库时，我

们就可以在客户表中输入数据。在输入数据之前，首先要确保在数据库窗口中已经打开了乳品店数据库（当然，也可以是其他任何数据库），单击“表”选项卡，双击“客户”表（也可以是任何一张表），打开这张表。

你已经打开了客户表，所有的表都是这个样子的：一张表分成了很多行（记录）和很多列（字段）。你可能会认为在数据表视图中，表看起来像一个电子表格（例如：Excel）。如果要尽可能多地看到表中的数据，单击表窗口右上角的“最大化”按钮“

让我们输入第一个客户的数据。首先应该输入“姓”字段，按回车键 **Enter** 将光标从“客户号”字段移动到“姓”字段（客户号字段是自动编号的，所以不用输入任何字符），输入“Pierre”，然后按回车键 **Enter**。哈哈！你已经在数据库中开始输入数据了，你将进入下一个字段。

如果在输入一个字段的的数据时敲错了，可以按 **Backspace** 键删除刚才输入的字符，然后再输入正确的字符。你要说什么？你说你已经移动到下一个字段里面了，如何修改前面一个字段的错误字符呢？没有问题的，只须利用鼠标指针将插入点移动到需要修改的地方，单击一下鼠标就可以了（这时鼠标指针的形状应该像一个“I”）。

根据下面的内容填写 Pierre 这个客户的其他信息（记住每输入完毕一个字段，按一次回车键 **Enter**）。

名:	Manger
街道:	111 Eiffel Blvd.
城市:	Paris
州:	PA
邮政编码:	55330-4433

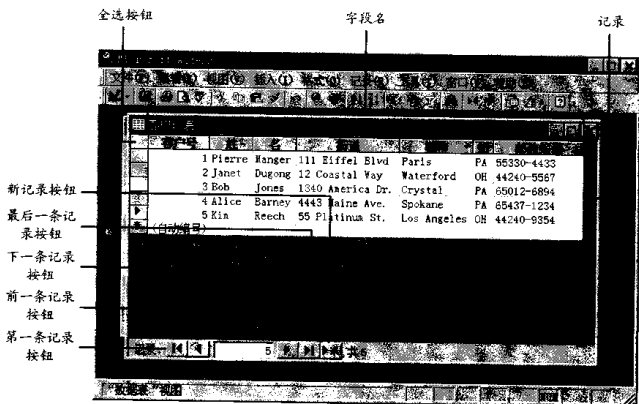


你让它这么做的

当你输入完毕邮政编码后，Access 会自动加入一个破折号，这是你在创建表中的字段时预先设置的功能。同时你还会注意到，当输入完毕邮政编码按回车键后，会自动为 Pierre 指定一个客户号（1）。也就是说自动编号字段开始工作了，自动为你输入的客户指定连续号码。如果须要看看每个字段的类型信息，回头看一看第五章。

输入完毕邮政编码后，按回车键 **Enter**，光标会自动回到下一个客户的“姓”字段。下面列的是一些客户的信息，需要你将他们输入到你的数据库中。

Janet	Dugong	12 Coastal Way	Waterford	OH	44240-5567
Bob	Jones	1340 America Dr.	Crystal	PA	65012-6894
Alice	Barney	4443 Maine Ave.	Spokane	PA	65437-1234
Kim	Reech	55 Platinum St.	Lost Angeles	OH	44240-9354



表窗口显示出你的数据，并提供增加和编辑记录的所有工具

编辑你的表

编辑记录和输入新记录同样简单。让我们假设 Alice Barney 今天早晨到乳品店里买了大量的凝乳，三磅多 Brip，七磅 Cheddar，当她开支票付钱时，你发现她有了新的家庭地址（她买这么多乳酪是为了举办乔迁晚宴）。当她一离开你的乳品店，你就冲到计算机旁，你非常激动，不只是因为她买了这么多乳酪，而且因为你可以编辑你的数据库中的一条记录了。

改变字段数据

Alice 仍然住在宾夕法尼亚这个如花园一样美丽的州里，但是她的街道、城市和邮政编码都变了，将鼠标指针放到 Alice 的“街道”字段的最左边，光标变成了“+”形状，称为单元格选择光标。单击一次，就可以选定整个字段内的数据。

下一步就是输入新数据，即输入：1420 Mineshaft Street。新数据代替了刚才选定的旧数据。用鼠标指针（与前面的形状一样）选定“城市”字段，用“Big City”代替“Spokane”。我们还需要改变 Alice 的邮政编码，但是只须修改最后四位数。将鼠标指针（这时变成了“I”）移动到邮政编码的破折号后面，按住鼠标的左键，向后拖动，选定邮政编码的后四位数字，然后，输入新的四个数字“8765”，新的数

字就代替了旧数字。



选择的方法

如果在一个字段内只有一个单词或一个数，只须双击此字段就可以选定整个字段；如果在一个字段内有多个单词或有空格、连字符等其他分隔符（例如：Kansas City 或邮政编码 44240-5555），双击只能选定“I”型光标所在位置上的单词或数字，你也可以完全不使用鼠标做到这一点，将插入点移动到字段内后，可以用 **Shift+→** 键选择字段内的项（每按一次键只选定一个字符）。

在表内遨游

当在表中输入数据或编辑已经存在的记录时，你就会感觉到在表中漫游是一件很容易的事，其中最重要的漫游工具就是屏幕下面水平滚动条左边的哪些按钮，在这个地方有多个数据表导航按钮。利用这些按钮，可以在记录中前后移动，也可以直接跳到表的第一条和最后一条记录。

单击“第一条记录”按钮“”（也就是最左边的那个按钮），记录选择符就移动到 Pierre 的记录上去，还应该注意的，它只选定某一个字段内的文本。所选定的字段与你将插入点所放的字段的位置相同，即如果你刚才将插入点放在“姓”这个字段，单击“第一条记录”按钮后，记录选择符就移动到第一条记录上，并选定“Pierre”这个单词。单击“下一条记录”按钮“”，指针就移动到 Janet 这条记录上去，单击“最后一条记录”按钮“”，记录选择符就移动到 Carol 这条记录上去，单击“前一条记录”按钮“”，记录选择符就移动到 Alice 这条记录上去。

在 Access 中，你将面对的另外一个问题就是，你将鼠标放在不同的地方，鼠标会变成不同的形状。例如：如果你将鼠标放在一列的最上端，鼠标就会变成一个向下的箭头，成为选择列的工具。如果将鼠标指针移动到某个记录中的某个字段，光标就变成了十字状，称为“表元指针”，可以用这种指针选定某个记录中的一个字段。

熟悉鼠标形状的最好方法就是在表上移动鼠标指针，看看到底会发生什么事情，现在就应该这样做，你还在等什么？

键盘奏鸣曲

利用键盘也可以在表中不同的字段之间移动，其中某些运动只须按一个键，例如 **Tab** 键（按一下 **Tab** 键，就可以从一个字段移动到下一个字段，并选定此字段），有些情况下须要同时按两个键，例如：同时按 **Shift+Tab** 键，就可以移动到前一个字段，并选定此字段。下面列出的是一些主要的键盘操作：

Tab	光标移动到下一个字段
Shift+Tab	光标移动到前一个字段
↑	光标移动到上一行的同一个字段
↓	光标移动到下一行的同一个字段
Home	移动到同一记录的第一个字段
End	移动到同一记录的最后一个字段
PageUp	向上翻一屏
PageDown	向下翻一屏
Ctrl+Home	移动到此表的第一个记录的第一个字段
Ctrl+End	移动到此表的最后一个记录的最后一个字段



应用技巧

用鼠标移动插入点是最简单的事，只须将光标移动到插入点处，单击一次鼠标键就可以了，但如果须要输入数据，你就要把手放在键盘上，最好用键盘来移动光标。

试试键盘的移动光标的功能如何，如果你既熟悉鼠标的操作，也会使用键盘，你就能体会到它们各自的妙处了。

操纵列

表在数据表视图中默认的列宽为 1in (2.54cm)，这也就是说，你在一列内输入的数据有可能超过这一列的宽度，你可能也已经注意到，由于列很窄，在“地址”这个字段内，某些客户的街道地址没有完全显示出来。

改变列宽的方法非常简单，将鼠标指针移动到显示字段名的这一行，放在“街道”字段与“城市”字段之间的分隔线上，鼠标指针变成了“列宽调整”工具，按下鼠标左键，不要松开，将列边界向右拖动，直到“街道”这一列能够显示你输入的所有字符为止。

列宽调整工具

1	Pierre Manger	111 Eiffel St.	Paris	PA	55330-4433
2	Janet Dugong	12 Coastal V.	Waterford	OH	44240-5567
3	Bob Jones	1340 America	Crystal	PA	65012-6894
4	Alice Barney	4443 Main	Spokane	PA	65437-1234
5	Kim Reech	55 Platinum	Los Angeles	OH	44240-9354

利用列宽调整工具，可以改变每一列的宽度

(自动编号)

自动适应

现在你已经知道，可以拖动列之间的分隔线增加或减少每一列的宽度，此外，还有另外一种方法快速改变列的宽度：将鼠标指针放在“街道”与“城市”字段之间的列分隔线上，当列宽工具“”出现时，双击鼠标左键，就可以了，只须双击鼠标，列宽会自动根据这一列中最长的一个字段进行调整。

这个小技巧称为“自动匹配”，如果须要将列宽自动设置为最长的一个字段的宽度，只须将鼠标指针移动到列分隔符上，双击鼠标左键即可。



让列更宽一些

你可以改变新数据表视图中列宽的默认设置，单击“工具”菜单，然后单击“选项”菜单项，再单击“数据表”选项卡，然后将新的列宽输入到“默认列宽”文本框中，改变这个选项，将不会改变你用鼠标已经改变的表中的各列的宽度。

保存你的工作

当你使用微软其他的软件时（例如 Word 或 Excel），你必须保存你输入的所有信息，否则，当关闭此软件时，可能会丢失所做的工作。而在 Access 中保存数据的方法却不太一样，一旦将数据输入到表的字段中，Access 会自动将这些数据保存起来，如果你不小心退出 Access 而没有按“保存”按钮，虽然你并没有保存所输入的数据，所有的数据都完好无损。这就是 Access 与众不同的地方。

但是，如果你设计了一张新表，或改变了表的设置，例如：增加了一个新的字段，伸出一个字段，还改变了一个字段的宽度，则你必须保存你的工作，也就是说，如果你改变了表的结构，就应该将它保存起来。



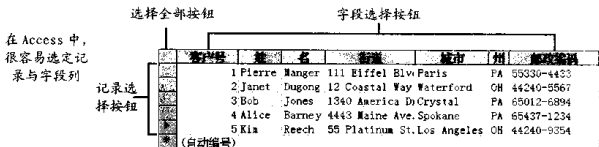
Access 的警告

如果你没有保存新修改的表的结构（例如：改变某一字段的字符数或删除了其中的一个字段）就想退出 Access，你将发现 Access 会给出一个提示，让你保存所做的修改。

 我能够给你的最好的建议就是：当你搞不清是否已经修改了表的结构，或修改了 Access 中的其他对象，不要去理会它，只须单击“保存”按钮即可，这将保存你做的任何改动。对于数据来说，你可以不去管它，将数据输入到字段内的同时，Access 会将它们保存到磁盘上。到目前为止，我们已经输入了一些数据，下面，我们将看一看如何编辑数据，你将发现，编辑数据和输入数据一样简单。

选择行或列

在表中选定一条记录或某个字段所在的列是很重要的操作（例如：选定后，可以移动或删除所选的记录或字段），单击每一列的标题，可以选定该列，单击每一行最左边的灰色的“行”按钮，可以选定该行，如果要选定这张表中的全部记录，你可以单击“选择全部”按钮，这个按钮是一个灰色的按钮，在表的左上角。



移动一列

选定一条记录或一个字段列后，就很容易移动它，例如：如果须要重新安排表中各个字段的位置，“名”字段应该在“姓”字段之前（这是外国人的习惯，中国人应该“姓”在前面），将鼠标指针放在“名”字段的头上（也就是第一行，称为标题），鼠标指针变成了一个向下的箭头，称为字段选择工具，单击一次，选定整个“名”列，下面将是最难的一步，按住鼠标的左键，将整个“名”列向左拖动一列，也就是拖动“名”这一列，放在“姓”这一列的标题上。

在 Access 的数据表视图中移动一个字段列的方法就是单击与拖动

客户号	姓	名	街道	城市	州	邮政编码
1	Pierre	Manger	111 Eiffel Blvd	Paris	PA	55330-4433
2	Janet	Dugong	12 Coastal Way	Waterford	OH	44240-5567
3	Bob	Jones	1340 America Dr.	Crystal	PA	65012-6894
4	Alice	Barney	4443 Maine Ave.	Spokane	PA	65437-1234
5	Kia	Reech	55 Platinum St.	Los Angeles	OH	44240-9354

(自动编号)

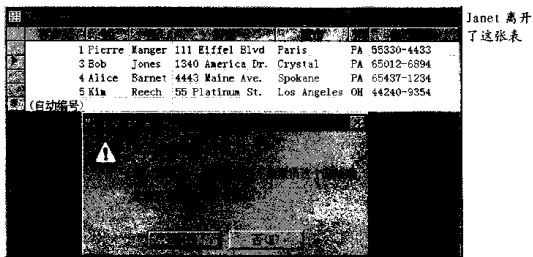
在拖动时千万要记住的是：在将一列放到正确位置之前，不要松开鼠标的左键。在移动时，沿着某一列的边线，将出现一条粗黑线指示将要放置的列的位置。松开鼠标，就可以将被拖动的列放在一个新位置上，单击表内的任何一个位置，就可以不选定该列。

删除一条记录

生活总是捉弄你，一会儿将你推上巅峰，一会儿将你摔向谷底，你正为你在数据库方面取得的进步暗自得意，电话铃响了，在街的另一头开面包店的一个朋友告诉你，你的最好的一个主顾 Janet Dugong 离开了这座小镇。挂上电话之后，你跌坐在椅子上，不知道如何处理为她保留的蓝色乳酪 Stilton，你应该做的就是填好商品表，

用 Access 跟踪你的存货清单。你还应该删除 Janet 的记录：单击 Janet 记录左边的选择按钮（鼠标指针变成了一个向右的箭头），就选定了 Janet 的整个记录。

下一步需要你去做的是删除 Janet 的记录，勇敢一些，我知道这需要勇气，移动鼠标，单击一次工具条上的“删除记录”按钮。



Access 是很聪明的，它知道你要删除一条记录，它要让你确认是否真的要删除这条记录，单击“是”按钮，就可以永久删除这条记录；如果以后还希望看到 Janet 的记录，单击“否”按钮。你确实不希望再见到这条记录了，单击“是”按钮，Janet 就从这张表中消失了。



删除一个字段与插入一个新字段同样简单

选择要删除的列（即字段），单击“剪切”按钮，你删除一个字段的同时，也可能删除一些数据。Access 考虑到这种问题，将询问你是否真的希望从表中删除这个字段。在头脑中一定要有这样的概念：没有字段就没有数据，道理就这么简单。

在表中增加一个字段

你已经删除了 Janet 的字段，但是，突然你同行的电话使你迸发出灵感的火花，你的表中没有包括客户的电话，如果你有他们的电话号码，无论他们搬到哪里，都可以与他们保持很好的联系，即使不再是顾客，也有可能成为朋友，而不再像 Janet 那样，只要离开了这个小镇，就失去了所有的联系。

现在你已经作出了决定：在表中增加一个“电话”字段，增加一个字段就是在表中增加了列，Access 将在你选定的列的左边增加一列，在这种情况下，你希望“电话”这个字段在“街道”字段的左边，选定“街道”这一列，然后单击“插入”菜

单上的“列”菜单项，在“街道”这一列的左边就出现新的一列。

名字只是名字

Access 自动给这一列起了个名字：字段 1。这个名字对你没有任何用处，你希望能给它换个名字。如果要改变这一个字段的名称，双击标题（即：字段 1），这时也就选定了这几个字，现在，你可以输入你自己的字段名了，例如：电话号码。单击表中的任意位置，新的字段名就开始工作了，你可以继续操作你的数据库了。



字段

在设计视图中，可以增加、删除或移动字段，在设计视图中所做的任何修改（例如：增加或删除了一个字段），都会反映到表的数据表视图中。

对字段无须大惊小怪

现在你已经在表中增加了一个新字段列，并给这个字段起了一个合适的名字，然后应该切换到设计视图，设置该字段的类型，如果需要的话还可以增加一个输入掩码。由于这个字段内保存的是电话号码，因此最好设置输入掩码，这样就会在输入的前三个数字两边自动加上括号，在随后的三个数字后面自动加上一个破折号。

■ 单击工具栏上“表视图”按钮，切换到设计视图，你会注意到新字段已经添加到设计表中，就在“姓”字段下面，单击这个新字段的“字段类型”列表框。

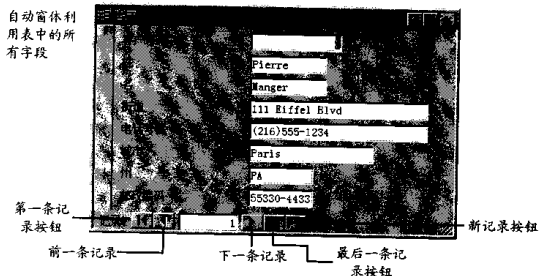
由于我们要在这个字段内保存电话号码（并不是纯粹的数字），字段类型应该是文本类型，然而，为了适应电话号码的特殊格式，因此要设置输入掩码，以使用户使用起来更方便。在“字段属性”区单击“输入掩码”框，再单击“输入掩码”按钮，启动输入掩码向导。

向导屏幕上的第三个掩码就是为电话号码准备的，用鼠标选择这一项，然后按照前面讲的设置邮政编码掩码的过程完成设置掩码的过程。由于我们无须修改该掩码（中国的电话号码与此不同，需要自己设置），因此可以直接单击“完成”按钮。

■ 掩码出现在该字段中，利用工具栏上的“保存”按钮将这张表的设计保存起来，然后利用“表视图”按钮返回到数据表视图。现在就可以输入你的客户的电话号码了。从第一行开始，输入完毕一个电话号码后，按向下的箭头键将插入点移到下一个记录中，输入完毕后，将该字段列拉宽，以使电话号码能够完整地显示出来（记住，在输入电话号码的时候，无须输入括号或破折号）。

在自动窗体中输入数据

Pierre 是表中的第一条记录，因此显示在新创建的窗体中，如果表中字段太多，就须要上下滚动才能见到所有的字段，在这个窗体的最下面有一系列浏览整个数据库的导航按钮，就如同数据表最下面的按钮一项。



单击“下一条记录”按钮，就会见到表中的第二条记录：Bob Johns。这种每次看一条记录的方法有很多用途，由于我们需要为新客户输入数据，因此单击“新记录”按钮（即带星号的按钮）。

现在我们有了一条空记录，按 **Enter** 键，按照下面提供的信息填写这条记录（别忘了，每次输入一个字段后，按一次回车 **Enter** 键）。

姓	Curly-Moe
名	Larry
电话号码	(216)555-844
街道	3 Stooges Lane
城市	好莱坞
州	OH
邮政编码	44240-3210



窗体：你自己的主意

窗体内既可以包括这张表中的全部字段，也可以只显示一部分，还可以设计一个窗体显示多张表中的记录，在这本书的后面你将学会如何根据多张表设计一个窗体。

你已经学会如何在表中添加记录了，利用自动窗体可以用来快速输入数据，输入完毕后，单击自动窗体上的“关闭”按钮，将自动窗体关闭，无须保存，再返回到表中，在数据表视图中查看一下数据。

我的记录在哪儿？查看更新后的表

Curly-Moe 先生的记录还没有显示在表中，它去哪里了？不要害怕，它还在那儿，只须在表中更新一下数据就可以了。在表中任何一个地方单击一下鼠标，按住 **Shift** 键，然后按一下 **F9** 键，刚才输入的数据就会出现在屏幕上。现在你可以继续输入数据，增加字段或删除字段。也可以切换到设计视图，设置字段的类型，修改字段的参数。单击“自动窗体”按钮，又可以在自动窗体内输入数据了。输入完毕后，即可以给这个窗体起个名字保存起来，也可以不管它，这全凭你的爱好了。



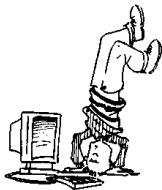
移动窗体

如果你须要改变自动窗体的位置，将鼠标指针移动到自动窗体的标题上，按下鼠标左键，拖动鼠标就可以改变自动窗体在屏幕上的位置。

小结

现在你已经学会让表工作了，你也知道了，表是存放数据最好的地方，而数据表结构是浏览字段与记录最简单的方式。

- ❖ 数据表视图看起来像一个电子表格，是查看表中信息最好的方式，你可以在数据表视图中增加、删除、编辑记录。
- ❖ 在数据表视图或自动窗体视图中，你可以利用导航按钮从一条记录跳到另外一条记录。
- ❖ 利用鼠标的拖放功能，你可以将一个字段列拖动到一个新位置上去。
- ❖ 你可以在数据表视图中为表增加字段。
- ❖ 在自动窗体中输入数据之后，单击一下表，然后按 **Shift+F9** 键，以更新表中的记录。



机动灵活—— 查看记录的不同方式

在这一章里：

- ☛ 像一名专家一样对记录排序
- ☛ 冻结某些字段，使滚动更容易
- ☛ 利用查找功能查找数据
- ☛ 按所选内容筛选记录
- ☛ 按窗体筛选记录
- ☛ 隐藏某些字段，然后再找到它们

好了，你已经对表有点了解，学会了输入、编辑、删除记录，前几章所使用的客户表实在是太简单了，因此，现在你需要一个真正的数据库了——看看你的表究竟可以有有多大。

在许多情况下，特别是使用 Access 管理商业数据（通讯录或产品表）时，表中的记录数量可能大得惊人，但不必惊慌（除非你总喜欢大惊小怪），Access 中提供了多种工具可以很容易地管理表中的大量数据。

杂乱无章

现在你知道了，表中可以储存成百上千条记录，很显然，你不能在 Access 窗口中同时查看这么多记录。如果查看记录很麻烦的话，就增加了输入数据时出错的可能性，甚至会遗漏某些字段内的数据。你可以上下滚动表中的记录，也可以用自动窗体每次只查看一条记录，但如果记录数很多的话，你就需要另外的办法来增加操作数据时的保险系数了。

操纵数据的一种方法就是排序。Access 使排序变得很容易，你可以对任何字段进行排序，既可以升序（a 到 z）也可以降序（z 到 a）。

要排序的大文件——罗斯文商贸数据库

很显然，如果要让我说服你需要对数据库内的记录进行排序，我必须向你展示一张很大的数据库表。在 Access 的示例文件夹中有一个罗斯文商贸数据库，这在第二章中提到过，将能充分说明这个问题。



在罗斯文商贸数据库窗口中，打开“产品”表（双击产品图标），这个表中有 77 条记录——可以很好地说明这个问题。

请下来（降序排列）

这种对整张表排序并不困难，你只须选定要排序的字段，然后单击工具栏上的“排序”按钮即可。例如：现在你的库存过多，仓库内商品塞到了屋顶，你想将仓库一把火烧掉，然后去领取保险金（当然，也有可能去拘留所），另外一个选择就是将它们卖掉。为什么不清点一下现在库存量最大的商品是什么？

在罗斯文商贸产品中有一个“库存量”字段。可以利用这个字段对整个产品表进行降序排列，这样，在表的第一行显示的就是库存量最大的商品。

单击“库存量”的字段头，选定整列的数据，“库存量”这列就被涂黑，如果要从大到小排列数据（降序），就单击工具栏上的“降序排列”按钮。只要单击这个按钮，整个表内的数据就可能根据库存量的数据从大到小重新排列——这就是降序。



数据筛选很不错，而查询更方便

当你只操纵一张表内的记录时，你会发现排序、筛选和查找数据这些功能都很实用，而查询可以实现更复杂的排序与数据筛选。你可以设计一张表的查询，也可以在多张相关的表之间建立一种查询关系。第十章将对查询进行详细的介绍。

饮料	24 - 0.5 l bottles	¥7.75	125	0	25	☐
海洋食品	24 - 4 oz tins	¥18.40	123	0	30	☐
香料	12 - 8 oz jars	¥25.00	120	0	25	☐
肉/家禽	24 boxes x 2 pics	¥24.00	115	0	20	☐
香料	24 - 500 ml bottles	¥28.50	113	0	25	☐
乳制品	500 g	¥2.50	112	0	20	☐
海洋食品	24 - 250 g jars	¥19.00	112	0	20	☐
饮料	24 - 12 oz bottles	¥14.00	111	0	15	☐
面食/谷类	24 - 500 g pkgs.	¥21.00	104	0	25	☐
海洋食品	24 - 150 g jars	¥15.00	101	0	5	☐
海洋食品	4 - 450 g glasses	¥12.00	95	0	0	☐
乳制品	10 - 500 g pkgs.	¥38.00	86	0	0	☐
海洋食品	12 - 12 oz cans	¥9.65	85	0	10	☐
乳制品	5 kg pkg.	¥55.00	79	0	0	☐
糖果	20 - 450 g glasses	¥14.00	76	0	30	☐
香料	32 - 8 oz bottles	¥21.05	76	0	0	☐
饮料	750 cc per bottle	¥18.00	69	0	5	☐
糖果	12 - 100 g bars	¥16.25	65	0	30	☐
海洋食品	24 pieces	¥13.25	62	0	20	☐
面食/谷类	12 - 250 g pkgs.	¥9.00	61	0	25	☐

排序的结果

现在你已经对数据进行了降序排序，这很不错。你可以看到库存量最多的达到 125 个库存单位（“库存量”这一列的第一行），也可以看到库存最多的产品是饮料（在“类别”字段内），但你看不到这一项的名称——“产品名称”字段超出了屏幕的左边界。如果要同时看到产品名称与库存量，就须要利用水平滚动条来回滚动屏幕。这可能很麻烦，但不要紧，有办法解决这个问题，在同一屏幕上可以同时见到产品名称与库存量两个字段。

冻结列（你这儿太冷了，还是我太冷淡了呢？）

当你滚动到库存量这一列时，最好能采取某些方法将“产品名称”字段固定在屏幕上，如果你已经仔细看过这本书，你就应该知道该怎么办，否则我不会让这本书出版的。这种方法就是冻结列——就是在屏幕上能够同时看到产品名称与库存量的办法。

下面就是冻结列的步骤（我是不是有点儿啰唆？）：

1. 单击“产品名称”这一列的标题，选定整列数据。
2. 单击“格式”菜单，然后单击“冻结列”选项（在这种情况下，只冻结产品名称这一列），如果你没做错的话，“产品名称”这一列将移到表中第一列的位置上，单击表中的任何一个位置，取消对该列的选定。

下面，我们将要看一下是否将这一列真的冻起来了（我最后一次使用冰冻这项绝技是将一根冰棍插到快要结冰的乳酪中，想制作一盒冰激凌，当然这是另外一个故事）。利用屏幕下面水平滚动条向右滚动屏幕，直到“库存量”这一列出现在屏幕上，你应该注意的是，当你在滚动的时候，“产品名称”这一列并没有移动——它被冻住了！

哇！现在你可以一直向右滚动屏幕，直到“库存量”这一列紧靠着“产品名称”

字段，你有 125 个单位的库存是一种称为“Rhonbrau Klosterbier”的东西（我猜想可能是一种德国啤酒，也可能是一种不含酒精的软饮料）。



同时冻结很多列

如果要冻结一个字段（请记住，在数据表视图中，每一列对应一个字段），首先选定该列，或将插入点放在该列的某个位置上，然后单击“格式”菜单中的“冻结列”命令。如果要同时冻结几列，首先单击要冻结的第一列的字段名（也就是标题），按住 **Shift** 键，然后单击要冻结的最后一列的标题，再执行“格式”菜单中的“冻结列”命令。

产品名称	单位	数量	单价	总价	库存
Rhonbrau Klosterbier	¥7.75	125	0	25	☐
Boston Crab Meat	¥18.40	123	0	30	☐
Grandma's Boysenberry Spread	¥25.00	120	0	25	☐
Pâte chinols	¥24.00	115	0	20	☐
Sirop d'érable	¥28.50	113	0	25	☐
Gelbst	¥2.50	112	0	20	☐
Inlagd Still	¥19.00	112	0	20	☐
Sasquatch Ale	¥14.00	111	0	15	☐
Gustaf's Knäckebröd	¥21.00	104	0	25	☐
Röd Kaviar	¥15.00	101	0	5	☐
Spegesild	¥12.00	95	0	0	☐
Queso Manchego La Pastora	¥39.00	86	0	0	☐
Jack's New England Claa Chowder	¥9.65	85	0	10	☐
Raclette Courdavault	¥55.00	79	0	0	☐
HulloCa Nu Bougat-Creme	¥14.00	76	0	30	☐
Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce	¥21.05	76	0	0	☐
Chartreuse verte	¥18.00	69	0	5	☐
Valkoinen suklaa	¥16.25	65	0	30	☐
Escargots de Bourgogne	¥13.25	62	0	20	☐
Tunnbröd	¥9.00	61	0	25	☐

你可以冻结几列数据，然后滚动屏幕，将相距甚远的几个字段显示在同一屏幕上。

现在你知道为了降低库存你该将什么产品当做销售重点了。还应该注意到的是，库存量排第二位的是螃蟹肉，我觉得你应该告诉你的顾客：一边喝德国啤酒，一边吃螃蟹肉是非常美妙的事——味道好极了。

春天来了——解冻那些列

如果要解冻刚才冻起来的列解冻是件很简单的事，只须单击“格式”菜单中的“解冻所有的列”选项，现在你再向右滚动你的表，“产品名称”这一列就会从屏幕上消失掉（解冻了！）。



字段的位置

可能你已经注意到，解冻后“产品名称”这一列在表的第一列的位置上。如果你希望将“产品 ID”这一列仍然放在表的第一列上，须要选定“产品 ID”字段，然后将它拖到第一列处。

请上来（升序排列）

你已经学会如何进行降序排列，所以如果要进行升序排列，我想不会出任何问题。你可能希望将整张表重新按“产品 ID”进行排序，恢复其原来的次序。

 选定“产品 ID”这一列，单击工具栏上的“升序排列”按钮，整张表就恢复到原来的次序。你可以看到，排序按钮几乎没有什么限制，对同一个字段，你既可以按升序排列，也可以按降序排列。

挑选详细数据（高级排序）

正如你所见到的，如果排序的标准不只有一个字段，特别是这些字段在表中不相邻时，排序命令将会无能为力了。实际上这不成问题，可以根据多字段进行排序，用 Access 的语言就是“高级排序”，最多可以根据 15 个字段进行排序——如果你真的需要那么多的话。

单击“记录”菜单上的“筛选”选项，就可以设计高级排序的指令。筛选是一系列准则（例如：在德国的客户），根据这些准则，可以得到表中记录的一个子集。由于“筛选”与“排序”是操纵记录两种不同的形式，所以它们出现在同一个菜单里面——记录。我们以后将简要介绍一下筛选，在这里，要详细讨论如何利用多个字段进行高级排序。



查看是否自动计数

产品 ID 字段中的数字表明了记录输入到表中的次序，如果要检查数据库内的一个字段是否为自动计数，可以利用工具栏切换到表设计视图，然后检查一下该字段的类型。

假设你开的公司将产品买给其他公司，这些公司将出现在你的客户表中，这些客户分布在全世界，你须要按国家查看表中的记录，又因为每个国家的客户不止一个，因此又须要对每个国家的客户按城市名称的字母表顺序进行排列。

如果排序的字段不止一个，就需要你指定一个主排序字段（例如：可以是“国家”字段）和至少一个次排序字段（在这个例子中，就是“城市”字段），并确定排序的方向（升序还是降序），你告诉 Access 这些高级排序指令的过程就称为设定排序参数。

设定这些排序参数是创建高级排序的第一步。

但是如果你在 Access 中还没有打开一张数据库表, 就不可能进行任何形式的排序。罗斯文商贸数据库的客户表中就包括不同国家的公司, 这张表中还包括“国家”字段与“城市”字段, 因此, 如果要试验上面所提到的功能, 打开罗斯文商贸数据库, 然后双击“客户”表, 打开这张表。现在你有了所需的素材(一张数据库表), 就可以设置排序参数了。



对相邻列进行排序

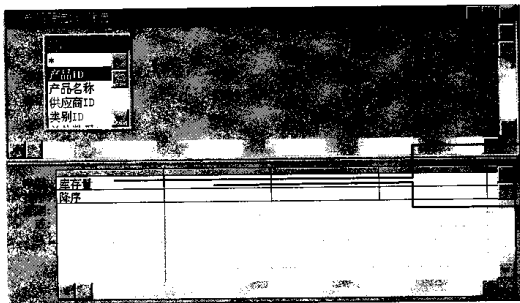
如果须要对两个相邻的列进行排序, 只须选定这两列然后单击表工具栏上的排序按钮即可。

设置排序参数

构造一个高级排序的第一步就是输入排序参数。可以在筛选窗口内做这件事。如果要打开筛选窗口, 就单击“记录”菜单, 然后单击“筛选”选项, 再选定“高级筛选/排序”, 即可进入筛选窗口。

筛选窗口分两部分: 窗口的上半部分显示的是当前的表与表中所包含的字段, 窗口下半部分是你工作的地方。这个区域用行与列表示, 最重要的两行分别是“字段”与该行下面的“排序”。

如果需要排序的字段不止一个, 就须要将要排序的字段名放在筛选窗口, 这样才可能对该字段进行排序。单击“字段”这两个字旁边的第一列, 出现一个向下的箭头按钮, 单击这个按钮, 奇迹发生了, 出现一个列表框, 表中所有的字段都出现在这个列表框内。只需你在这个列表框内选定表的排序主字段即可, 在这种情况下, 应该选择“国家”字段。然后单击“排序”框, 从下拉列表框内选择“升序”。



筛选窗口是
设置排序参
数的地方

主排序字段

次排序字段



用双击在筛选窗口增加一个字段

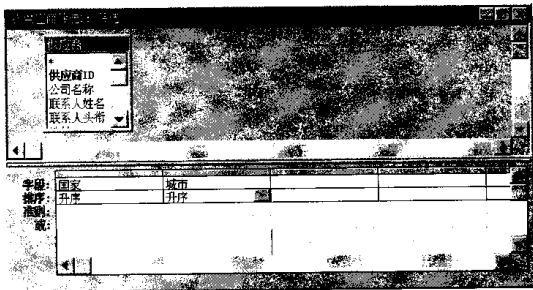
当字段名列表框出现在筛选窗口的上半部分后，也可以直接将字段名加到窗口下半部的“字段”这一行中。方法是：首先单击要放字段名的位置，然后双击要放到这个位置上的字段名。

下面就是设置第二个要排序的字段。单击“字段”这行中的第二列，Access 又会出现一个字段名的下拉列表框，选择“城市”，然后到“排序”框内用同样的方法将排序方向设置为“升序”。



超级排序与脑筋急转弯

前面我已经说过，在高级排序中，你最多可以对 15 个字段同时进行排序，有的可以是降序，有的也可以是升序，但如果要同时对三个或四个字段进行不同方向的排序，将是一件极具挑战性的工作（有的人可能会认为我太古怪）。对了，我还应该告诉你的是：单击“保存”按钮，可以将高级排序所设的参数当做查询保存起来，不过，查询不只是排序。



可以在筛选窗口内快速设置高级排序参数

现在，开始排序啦！

☑ 你已经为这张表设置好了排序功能，现在必须按一个按钮，才可以使排序工作真正完成。啊，它在这儿，在工具栏上有一个“使用筛选”按钮，单击这个按钮，Access 就会去查找筛选窗口内的设置，根据你选定的字段进行排序（按照筛选窗口内的设置，从左到右进行排序），对于这张表，首先按照国家字段进行升序排列，然后

再对每个国家按“城市”字段的字母顺序进行升序排列。



一种情况对应一种工具栏

你肯定已经注意到了，在数据库中每种视图（表视图、设计视图、筛选视图、窗体视图、等等等等）对应着一种工具栏。因此当打开筛选窗口，当前的工具栏就变成了筛选/排序工具栏。

Av. del Libertador 900	Buenos Aires	1010	阿根廷	(1) 123-5555	国家字段
Ing. Gustavo Moncada 8585	Buenos Aires	1010	阿根廷	(4) 135-5555	
Cerrito 333	Buenos Aires	1010	阿根廷	(1) 135-5555	
8 Johnston Road	Cork		爱尔兰	2967 542	城市字段
Kirchgasse 6	Graz	8010	奥地利	7675-3425	
Geislveg 14	Salzburg	5020	奥地利	6562-9722	
Av. Brasil, 442	Campinas	SP	巴西	(11) 555-9482	
Rua do Mercado, 12	Resende	SP	巴西	(14) 555-8122	
Rua da Panificadora, 12	Rio de Janeiro	RJ	巴西	(21) 555-4252	
Av. Copacabana, 257	Rio de Janeiro	RJ	巴西	(21) 555-3412	
Rua do Paço, 67	Rio de Janeiro	RJ	巴西	(21) 555-0091	
Alameda dos Canários, 891	Sao Paulo	SP	巴西	(11) 555-1189	
Av. dos Lusitadas, 23	Sao Paulo	SP	巴西	(11) 555-7647	
Rua Oros, 92	Sao Paulo	SP	巴西	(11) 555-9857	
Av. Ines de Castro, 414	Sao Paulo	SP	巴西	(11) 555-2167	
Rue Joseph-Eens 532	Bruxelles	B-1180	比利时	(02) 201 24 67	
Boulevard Tiroou, 255	Charleroi	B-6000	比利时	(071) 23 67 22	
ul. Filtroua 68	Warszawa	01-012	波兰	(26) 642-7012	
Vinbaltet 34	Kobenhavn	1734	丹麦	31 12 34 56	
Smaglslet 45	Aarhus	8200	丹麦	86 21 32 43	

按国家与城市进行排序后的表

使用查找功能（我迷路了）

你经常须要在整张表中快速查找一条特殊的记录，或看看一个字段内具有某种共性的所有记录。如何实现这种功能呢？不必到处去瞎猜，你的答案就是“查找”。利用“查找”功能，可以根据某些准则快速找到所有符合条件的记录。

假设你有一张“供应商”表（与罗斯文商贸数据库中的供应商表差不多），而这些公司分布在全世界，找到他们，核对他们的业绩是一件很繁琐的事情。有一天，你偶然得到一个机会要到加拿大去度假，你确信在这个国家至少有一个供应商，即使每个人都警告你将商业活动与娱乐混在一起是一件很危险的事情，你也希望能得到他们的款待。因此，你就用 Access 打开数据库中的供应商窗口，去寻找加拿大的供应商。

查找的过程很简单，滚动“国家”字段这一列，单击国家字段内的第一条记录（也就是国家字段内的第一行），然后单击表工具栏中“查找”按钮（看起来像一个小双筒望远镜），这时屏幕上弹出一个查找对话框。在这个对话框内，你可以告诉 Access 你须要什么，与排序相同，这些指令称为“参数”。在查找对话框内有查

找时用到的所有参数与选项。



如果你迷路了，使用查找功能，就会找到回家的路。

设置查找参数

首先让我们看看查找对话框内的不同位置上有什么，在“查找内容”文本框内，输入你要查找的字符串，在上面这个例子中，应该输入“加拿大”；在“搜索”下拉列表框内，指定你要查找的范围：选择“全部”，就是在整个数据库内查找，也可以从当前字段“向上”或“向下”查找；另外还有一个下拉列表框，称为“匹配”，框内包含三个选项：“字段任何部分”、“整个字段”及“字段开头”。

如果你选择“字段任何部分”，Access 将用“查找内容”文本框内的字符与所选字段内的任一部分字符进行匹配，例如：如果要查找的是“Canada”这几个字符，Access 将认为“Canada”、“Canadain”、“U.S./Canada”这些字段都符合你的查找条件。

如果选择的是“整个字段”，Access 将认为只有“Canada”符合查找条件，也就是说，字段内的字符必须与“查找内容”文本框内的字符串完全匹配，差一个空格也不行。最后，如果选择了“字段开头”，Access 将只返回字段的前面几个字符与要查找文本相匹配的字段，在这种情况下，将找到 Canada 与 Canadain 这两个字段。

在“查找内容”文本框内输入要查找的文本，在“匹配”列表框内选定匹配的方式，还要设置很多复选框：区分大小写、按格式搜索字段或只搜索当前字段。

“区分大小写”使所找到的文本与“查找内容”文本框内文本的大小写完全相同，这可以使用一些特殊方式来查找数据。“按格式搜索字段”复选框（当然，要选定此框）可以在搜索时匹配要搜索对象的格式，例如：如果输入的数字是“52000”，而在字段内的显示格式为“\$52,000.00”，则选定该选项后，要查找这个字段，在“查找内容”文本框内就应该输入“\$52,000.00”。对于日期来说，这个选项也很重要，你输入日期时，可能输入了“9/12/60”，但显示时的格式可能会变成“September 12,1960”。“只搜索当前字段”的选项就比较简单，如果选定该选项，只查找当前插入点所在的字段列。

在这种情况下，你只能在“国家”字段内查找“Canada”，所以一般不要选定该选项。

使用通配符

当你需要在“国家”字段内查找“Canada”时，在“查找内容”对话框内输入的是一个完整的字符串“Canada”。如果要查找部分字符串或字符与数字的特殊组合时，操作也基本相同，可以把通配符当做占位符，进行查找。通配符代表一个字符、多个字符、一个字符表或数字（也就是 1, 2, 3, …），下面所列的就是最常用的通配符及其含义。

- * 这个符号可以代替任意个数的字符。你可以把这个字符放在一个字符串的开始、中间或结束位置。例如：在查找国家名时输入字符串“C*a”可以查找得到以“C”开头以“a”结尾的所有国家的国家名，像：Canada, Cambodia 等。星号所代表的字符的个数是可变的。
- ? 问号可以放在要查找的字符串的任何一个地方，用来代表一个字符或一个数字。如果要用查找功能查找字符串“f?ll”，就可能会找到“fill”、“fall”、“full”和“fell”等单词，这些单词只相差一个字符。
- [] 方括号内的是单个字符可能的匹配列表。例如：如果在“查找内容”文本框内输入“Jo[ah]n”，与这个查找条件相匹配的字符串有“Joan”和“John”。
- # 这个符号用来代表查找字符串内的一个数字。它的功能与星号很类似。假设产品号字段内的数据是由三个数字组成（例如：142 或 333），你的供应商打电话告诉你产品号最后两位是 22 的将要缺货，没有问题啦，只需查找“#22”就可以找到所有的记录。

对查找功能来说，通配符是一种非常重要的补充，即使记不住完整的单词（例如：Canada），利用通配符，也可以得到正确结果。

单击一下，你将找到所需要的东西

在查找对话框内，你已经设置好了所有的查询条件，下面所须做的只是单击一下“查找第一个”按钮，就可以得到查找结果。你要查找“Canada”，Access 将遵照照办，查找功能将把你带到字段值为“Canada”的第一条记录上。

如果要查找下一个与查找条件相匹配的记录，单击“查找下一个”按钮，Access 将找到下一条字段值为“Canada”的记录，如果你已经见到与查询条件相匹配的所有记录，再按一次“查找下一个”按钮时，Access 将显示一个消息框，告诉你已经查找完毕所有的记录，要查找的项没有找到。

正如你所见到的，利用查找功能可以在与查找条件相匹配的记录之间移动。如果你须要编辑或比较有相同字段值的记录，查找功能将完成这一任务。查找功能并不能将符合条件的记录移到一起，也不能将不符合查找条件的记录排除掉，但不必灰心，Access 有另外一项功能可以帮助你实现这一点，也就是“筛选”。

常规记录还是使用筛选？

筛选对数据库是非常有用的，你可以轻松应付下面的话题，而不必感到神经紧张。筛选是一系列准则，利用这些准则可以得到表中记录的子集，筛选表的过程非常简单。有两种筛选表的方式：“按选定内容筛选”和“按窗体筛选”。无论采用哪种筛选，都可以得到相同的结果。究竟选择哪种筛选，决定权在你的手中。

查找与筛选有点儿类似：你已经知道，使用查找功能，可以在表中来回移动，查看符合查找条件的记录，但是所有的记录，即使不符合查找条件的记录，也都显示在表中，这可能使屏幕变得杂乱无章。

筛选也使用同样的查找条件，但是与查找功能相比，筛选在屏幕上只显示符合查询条件的记录。表中的其他记录都被隐藏起来了。这会使屏幕上的记录看起来比较简单。使用查找可以快速查找符合某些查询条件的记录，如果你须要查看表的一个子集，使用筛选是最好的办法——它只显示满足查询条件的记录。

按选定内容筛选

筛选记录最简单的方法就是使用 Access 中的选择功能。你只须告诉 Access 你须要查找的数据，Access 就会自动将满足条件的所有记录都筛选出来。例如：在罗斯文商贸数据库中的产品表中，每条记录中有一个字段记录供应商。如果你想见到某个供应商供应的所有样品，就可以使用这个办法来筛选记录。

你不妨试一下，首先选定 Access 要用来当做筛选的字段数据，在产品表中向下滚动整个视图，直到在供应商字段内见到“Pavlova, Ltd.”，单击这个字段，并将“Pavlova, Ltd.”涂黑，下面需要你去做的只是让 Access 执行筛选的功能，单击工具栏上的“根据选定内容筛选”按钮。就可得到一切。

16 Pavlova	Pavlova, Ltd.	糖果	32 - 500 g boxes	¥17.45	29
17 Alice Mutton	Pavlova, Ltd.	肉/家禽	20 - 1 kg tins	¥39.00	0
63 Vegie-spread	Pavlova, Ltd.	香料	15 - 625 g jars	¥43.90	24
70 Outback Lager	Pavlova, Ltd.	饮料	24 - 355 ml bottles	¥15.00	15
(自动编号)				¥0.00	0

根据选定内容进行筛选：选定一个字段内的文本，你就可以执行筛选功能了

Access 将只显示满足筛选条件的记录，在本例中，就是供应商为 Pavlova, Ltd. 的所有记录。如果需要的话，你可以直接编辑这些记录。也不会被充斥着大量记录的一张表搞得晕头转向了。

我需要见到其他的记录！

我妹妹曾经给我看过她养的鹧鸪那一家子的照片，我指照片问道“这是谁？”，她确实并不知道藏在门后的那家伙是谁，我觉得他像个偷猎者。无论如何，当你对筛

选后的记录操作完毕，就希望将表恢复原状——在屏幕上显示出所有的记录。要做到这一点，方法很简单，只须去掉筛选即可。方法是：单击“记录”菜单，选择“取消筛选/排序”，所有的记录就又会按照原来的顺序重新显示出来。即使“按选定内容筛选”可以设置所有形式的筛选，Access 也还是提供了设计筛选的另外一种方法：利用窗体设置筛选。

利用窗体设置筛选，任何形式的？

当你利用窗体设置数据库时，将出现一张空的数据表，其中包括了原来的表中的所有字段列，然后你只须从中选择需要筛选的字段即可。在每个字段框的旁边，都将出现一个下拉箭头，单击这个箭头，选择作为筛选准则的数据，就可以完成设置筛选的全部工作。



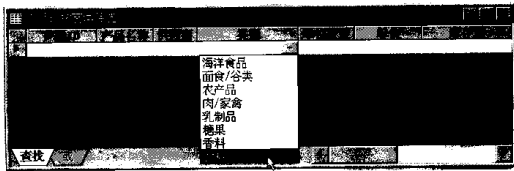
筛选窗体

如果你已经在一个窗体视图内，须要对这个窗体进行筛选，Access 显示的将不是一张空数据表，而是一张带有空记录的窗体。窗体中显示的是筛选后的数据表。

“按选定内容筛选”与“按窗体筛选”之间的主要差别就是可以设置的筛选准则的数量。“按窗体筛选”可以设置多个字段的筛选标准。而“按选定内容筛选”一次只能选择一个字段，设置一个标准（例如：将“国家”字段内的 Canada 涂黑）。单击“按窗体筛选”，就可以见到筛选技术是如何呈现其威力的。

现在出现在你面前的是一张数据表，数据表中有一个空记录，记录中包括你的原始表中的所有字段。单击某个字段，出现一个下拉列表框，列表框内包含在原始表中这个字段内的所有数据，你可以选择其中一条数据作为筛选准则，也可以直接输入要筛选的数据（可以使用通配符）。假设你须要根据产品类别筛选产品表中的某些产品，例如：你须要见到所有的“饮料”记录。单击空的“类别”字段，出现一个下拉箭头，单击这个下拉箭头，从列表中选择要筛选的数据，也就是“饮料”。

选定某个字段内需要筛选的数据后，单击工具栏上的“应用筛选”按钮，就可见到筛选后的结果。



利用窗体设置筛选，可以快速设置筛选参数



用删除清除字段

如果要清除“按窗体筛选”中某个字段内已经设置的字段值，选择这个字段，单击 **Del** 键即可。利用这种方法，同时可以设置多个字段的参数来筛选一张表。使用这些复合筛选可能比查询要方便一些。查询（在本书中即将介绍的一个话题）可以根据筛选的结果产生一张新表，查询还是比筛选更实用一些。

Access 将显示出产品种类为“饮料”的所有记录。现在，你就可以对这些记录“为所欲为”了，而不再必担心其他记录的干扰。如果要表恢复正常，使用“记录”菜单中的“取消筛选/排序”功能。

如果要设置的筛选准则不止一个，例如：你须要筛选产品表中从某一个供应商 Bigfoot Breweries 那里购买的饮料。首先进入利用窗体设置筛选的状态，在“类别”字段内选择“饮料”，然后在“供应商”字段内选择“Bigfoot Breweries”，再单击“应用筛选”按钮，屏幕上就会显示出满足这两个条件的所有记录，很“酷”，是不是？

藏起来（在表中隐藏字段）

你已经利用字段信息，花费了好几页纸来查找和筛选记录，但你知道如何将一个字段藏起来吗（也就是不要让它出现在视图上）？例如：在你的雇员表内包含了雇员的工资信息，你想将这一列藏起来，以使雇员不会互相攀比，否则会将老板的房门砸烂的。

现在你看不见它了

如果要隐藏一列，只须指定要隐藏的列，然后告诉 Access 将它藏起来就行了。假设你要将产品表内的“单价”字段隐藏起来，首先单击“单价”字段的标题，选定整列内的数据，然后单击“格式”菜单内的“隐藏列”选项。“单价”列就消失了，也就是在视图中隐藏起来了。你知道如何让它再显示出来吗？



隐藏很多字段

同时你可以隐藏很多列，选择要隐藏的列，然后采取与上面相同的步骤，就能够达到目的。

它们回来了

它们进房间之前将脚擦干净了吗？在隐藏字段之前可能很小心，但你会发现这不

成问题，在数据表内重新显示某个字段甚至比隐藏字段还简单。

如果要取消对“单价”列的隐藏（当然也可以是其他列），单击“格式”菜单内的“取消隐藏列”选项。

出现一个“取消隐藏列”对话框，在这个对话框内列出了这张表中所有的字段名。在每个字段名右边都有一个复选框，如果复选框是空的（没有选择），这个字段当前的状态就是被隐藏起来的。如果要取消对该列的隐藏，单击该字段旁边的复选框，你应该单击“单价”字段旁边的复选框，以取消对该列的隐藏。如果要返回表视图，单击“关闭”按钮。

你现在已经学会很多种方法如何使一列消失，也知道如何将它们重新显示出来，下一步你可能会希望我从帽子里拽出一只兔子来，也许以后我会做到，但现在，首先让我们回顾一下在本章内学习的重要概念。

小结

- ☛ 你可以根据某些列列表进行排序，既可升序也可降序。
- ☛ 在包含很多列的大表中，你可以冻结某些列，这样在滚动窗口时，这些列就会始终显示在屏幕上。
- ☛ 如果要查找在某些字段内包含一些特定信息的记录，就可以使用“查找”命令。
- ☛ 如果要根据表中某些字段内的特定信息选择表的一个子集，可以使用“筛选”命令。
- ☛ 你可以在表工具栏内找到与排序、查找和筛选有关的大部分命令。
- ☛ “记录”菜单中“取消筛选/排序”命令，可以将整张表恢复到“筛选”或“排序”之前的状态。
- ☛ 利用“隐藏列”命令，可以隐藏表中的一列或任意几列。

嘘...
小声点儿



你 我与 Access ——表之间的关系

在这一章里：

- ☛ 理解数据库之间的关系
- ☛ 定义数据库中表之间的关系
- ☛ 掌握不同表关系类型之间的差别
- ☛ 从数据库中删除表与其他对象

“他们令人毛骨悚然，他们是怪人，他们神秘莫测，他们像幽灵，将他们放在一起却都能和睦相处……”，嘿，这就是我的家！应付数据库内的各种关系与处理人际关系（我是指家庭成员之间的）同样复杂（也同样有趣）。无论怎样，人只是人，数据库也只是数据库（也有可能只是数据）。因此，设计好数据库内各张表之间的关系是进行良好的数据库管理的关键。

客户号将这两张表联结起来

客户号	姓名	地址	电话	城市	州	客户号
1	4	1/9/97	1/15/97	1/17/97	3	
2	6	2/5/97	2/7/97	2/10/97	4	

1	Pierre	Ranger	111 Eiffel Blvd	(216)555-1234	Paris	PA 55330-6
3	Bob	Jones	1340 America Dr.	(216)555-5436	Crystal	PA 65012-6
4	Alice	Barney	4443 Maine Ave.	(216)555-7777	Spokane	PA 65437-1
5	Kin	Reech	55 Platinum St.	(512)555-3643	Los Angeles	OH 44240-6
6	Larry	Curly	13 Stooges Lanes	(216)555-8444		
7	Edward	Reech	456 Rural Lane	(345)555-7776		

客户表与定单表中有一个公共字段：客户号

你可能会记得在本书的开头（讲的太早了，就像是两本书之前的事了），我曾提到过，Access（一种关系型数据库）强大功能之一就是可以根据一个公用字段建立不同的表之间的复杂关系。例如：在客户表中你已经包含了所有的客户信息，对于每一

条记录都有一个唯一的客户号（这个客户号字段也是这张表的主关键字字段）。

你还有另外一张表——订单表，表中包括你的每一张定单，订单表中应该指明是由哪个客户下的定单，在订单表中输入客户号就可以解决这个问题。公共字段“客户号”字段将这两张表联结起来。

你为什么要告诉我这些？

你可能会感到奇怪，这么一大堆关系有什么用呢？其实很简单，在每张表内包含与这张表有关的所有信息，然后通过它们之间的公共字段联结起来，就可以在查询、窗体和报表中包含不同表中的信息。

在你设计表的时候，在头脑中应该考虑这张表与其他表之间可能存在的关系，如果能将表与表之间的关系设计得很好，在处理不同的表之间的数据的时候，就像在一个和睦相处的大家庭里一样轻松愉快，就可以充分利用数据库中各种数据，我现在感觉到亲人的拥抱与鼓励了。

创建表之间的关系

让我们首先看一下你和 Access 是如何创建数据库中不同表之间的关系的。首先，如果要创建一种关系，至少应该有两张表，很幸运，现在有三张表，其中的两张表是你熟悉的：就是在第五章讨论表时创建的客户表与产品表（你还记得那个乳品店数据库 Fromage Boutique 吗？）第三张表就是订单表，在这个问题中是非常重要的。

 在 Access 中初始化创建表关系的步骤很简单，首先确保你已经打开了要创建关系的数据库，然后单击数据库工具栏上的“关系”按钮，屏幕上就出现了关系窗口。

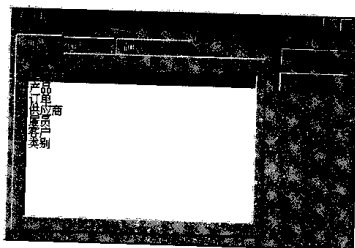


准备好创建关系

如果你使用表向导，在创建包含示例字段的表时通常会包含一些共享字段，Access 会自动建立表之间的关系，因此不同的示例表之间的示例字段就会重复。表向导最后会给你一项选择，询问你在创建表的过程中是否要创建表之间的关系，还会询问你是否需要共享字段。知道有多简单了吧？

马上就显示出来——你的表！

在关系表窗口，将出现一个“显示表”对话框，对话框内有你的数据库中所有表的名字。



选择要加在关系窗口中的表的名字, 然后单击“添加”按钮



还需要其他表吗？

如果你不小心将“显示表”对话框关上了, 或已经创建了表之间的关系, 现在又须要增加一张新表, 单击关系工具栏上的“显示表”按钮, 就可以重新打开“显示表”对话框。

你希望已经在客户表与定单表之间建立了关系, 因此须要在关系窗口将它们都显示出来, 单击“客户”表, 然后单击“添加”按钮; 重复该步骤, 将“定单”表也加到关系窗口中。

增加完毕后, 单击“关闭”按钮, 退出“显示表”窗口。现在, 你已经设置完毕关系窗口, 准备着去建立窗口中两个表之间的关系了。

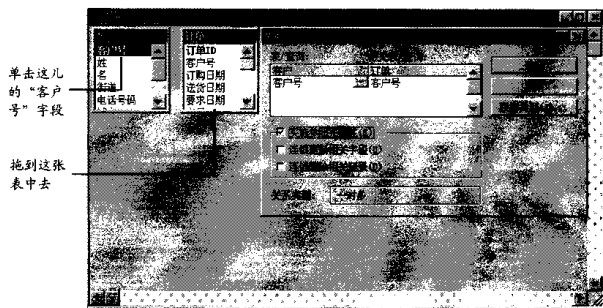
数据库的媒人: 使用关系对话框

建立两张表之间的关系比听起来要简单得多, 我知道我以前强调过这一点: 即两张表必须有一个公共的字段, 并且在一张表中, 这个字段应该是主关键字段 (即在那张表中是识别记录的唯一字段), 前面你所创建的两张表满足这个条件, 现在该进行下一步了。

将“客户”表中的“客户号”字段拖到“定单”表的“客户号”字段上, 松开鼠标按钮, 哇! 奇妙的事情发生了, 屏幕上出现一个关系对话框。

关系对话框显示的是你希望建立关系的这两张表: 在这个例子中就是客户表与定单表。还应该注意, 在每张表的名字下面显示的是该表中用来创建关系的字段名。

在对话框的中间是一个“实施参照完整性”复选框, 这听起来像政客干的事, 但实际上 Access 要确保在“定单”表中出现的所有“客户号”的值都要与“客户”表中“客户号”相对应。从输入数据的角度来考虑, 这是一件好事。如果你在订单表中输入的客户号在客户表中没有出现, Access 不会让你离开这张表, 直到你输入了正确的客户号为止, 这样就不会将表搞得很乱。



关系对话框验证你创建的关系

**联结类型一般无须改变**

在关系对话框的右边，有一个“联结类型”按钮，单击这个按钮，出现一个对话框，让你定义在这两张表中数据是如何关联的。如果你要使用查询功能时，这一项就非常重要。默认的联结类型一般都设好了，这样查询将只选择等价的记录，也就是联结字段的数据值必须相同。如果你设置了实施参照完整性，在共享字段内的值也必须相同。现在这一项可能会让你摸不到门路，不过，不要紧，在 99% 的情况下，都不须改变这个选项。

在对话框的最下面还有一项非常重要的选项，即“关系类型”信息。关系类型很重要，下面我们将马上进行讨论，不过现在不须去理睬它们，这样你就可以完成设置关系的整个步骤了。

单击“实施参照完整”复选框，单击“确定”按钮完成设置关系的全过程，在关系窗口，是由一条线来表示表之间的关系的。



你的第一个关系！

注意到在联结“客户”表一端的线段上面有一个“1”字，而在联结“定单”表线段的上面有一个无穷符号“ ∞ ”，这两个符号就指明了这两张表之间的关系类型，说到这里，我觉得是讨论一下关系类型的时候了。

关系类型

如果你并不希望陷进细节的沼泽内，花点儿时间讨论一下数据库表之间的关系类型还是很有必要的。你的头脑里可能已经有了这样一个概念：数据库只有两种，好数据库与坏数据库。现在，在 Access 可以得到数据库的分红了，在表之间有三种不同的关系：一对多、多对多和一对一。

首先是一对多

首先让我们来看看“一对多”是什么，客户表与定单表之间就是这种关系。每一个客户号对应着唯一的一名客户，而这名客户可以订购你很多的乳制品。所以客户中的一条记录（一）可以与定单表中的多条记录（多）相对应，只须包括定单表中一个客户号字段就可以建立这种关系。

现在你明白 Access 在关系线两段设置的符号的重要性了吧？它们定义了两张表之间的关系类型，一对多可能是实际应用中使用最多的一种关系类型，但也不要忽视其他两种类型。

然后是一大一

另外一种可能的关系就是“一对一”。在这种情况下，一张表中的一条记录只与另外一张表中唯一的一条记录相对应，例如：假设一家出版公司允许每位作者只写一本书且必须写一本数（感谢上帝，在我们的国家里还没有这样一家出版商），在这样条件下，如果你已经建立了“作者”表与“书”表共享字段为作者号，你就会建立一对一的关系，每一位作者只能与一本书的记录相对应。

但别忘了多对多的关系

第三种关系称为“多对多”，在这种关系中，第一张表中的每一条记录可以与第二张表中的多条记录相对应，第二张表中的每一条记录也可以与第一张表中的多条记录相匹配。

看起来这有点儿乱，举个例子你就明白了。假设出版公司出版了很多参考手册，每本手册可能由许多人合作而成（通常都是这样），出版公司在他们的数据库中有两张表，作者与书目。每一本书的作者有多名，所以“书目”表中的一条记录与“作者”表中的多条记录相对应。同时，每位作者可能并不只写一本书（我就是这样），所以，每一位作者的记录都与多本书相对应。因此，这两张表之间的关系就称为多对多的关系。这听起来是否像西部流行音乐一样热闹？

回到罗斯文商贸，验证你的关系

验证数据库关系最好的地方就是进入罗斯文商贸数据库，它对你并不陌生。你已经知道这个数据内包含很多张表，表之间存在着很多关系。

 如果要查看罗斯文商贸数据库的关系，打开数据库后，单击数据库工具栏上的“关系”按钮，下面就该你去处理这些复杂的关系了。



一个关系
清楚的数
据库

注意到在这个数据库内定义的所有关系都是一对多的关系。这也可证明，在大多数情况下，一张表内的一条记录可能会与其他表内的多条记录存在关系。



“自我介绍”告诉你一切

在罗斯文商贸数据中一个很有用的工具就是在菜单上增加了一项“自我介绍”（当你打开罗斯文商贸之后，它出现在帮助菜单的右边）。这个菜单是利用宏设置在数据库内部的，你可以使用这个菜单显示罗斯文商贸数据库中的部分甚至全部对象的信息。当你在操作这个数据库中的表、窗体、报表和查询时，这是非常有用的一个工具。单击“自我介绍”菜单，将出现一个帮助对话框，对话框中包括数据库正在显示的所有对象的信息。你会发现，“自我介绍”与 Access 中标准的帮助文件很相似。

删除关系

有时须要删除两张表之间的关系，例如：你须要删除一张表中的一个字段，而这个字段与另外一张表之间建立了关系（或者你只是觉得这两张表之间的关系不对，也有可能是你不小心将这两张表之间的关系设错了），如果不删除这两表之间的关系，Access 将不允许你删除建立关系的字段。打开这个数据库的关系窗口，然后选择一个关系，再将它删除。例如：你已经建立多张相互关联的表，现在发现应该把其中的一个关系去掉。

假设你想删除罗斯文商贸数据库中定单表与雇员表之间的关系，也就是觉得没有必要将雇员与定单数量捆在一起。单击表示关系的那条线，选定这条线，然后单击“编

辑”菜单，选择“删除”命令，也可以直接按键盘上的 **Del** 键。

由于你可能不会建立很多的关系，因此在每次删除一条关系的时候，Access 都会提醒你是否真的希望将这条关系删除。



建立良好关系的关键

请记住：如果某个字段在两张表中都不是主关键字，Access 将不允许利用这个字段来建立关系。

Access 或 Office 助手将提醒你将关系保存起来。如果你使用 Office 助手，它将询问你是否真的希望将所选的关系删除掉（如果你将 Office 助手关掉，将出现一个关于删除的对话框），如果确实想把它删除，单击助手气球上的“是”按钮，一旦按了这个按钮后，所选的关系就会从数据库中永远消失掉了。当然，如果你觉得删除这个关系是一个错误，单击“否”好了。

将关系删除后，你还需要将没有用到的表从关系窗口去掉。单击这张表内的任意一个字段，然后按 **Del** 键，Access 将不再给你机会去后悔，只要按下 **Del** 键，这张表就会从窗口中消失掉。

不要太担心，你并不是真正地删除了这张表，只是将它从关系窗口移走了。单击关系工具栏上的“显示表”按钮，数据库所有的表都会显示在屏幕上，你可以随时将它们加到关系窗口中。

当你设置完毕各种关系后，单击“关闭”按钮，返回数据库窗口，如果你忘了将所做的工作保存起来，Access 将提醒你是否要保存所做的工作。

良好关系的重要性

如果你希望利用数据库的数据做一些工作，定义各表之间的关系是最重要的事情。定义关系之后，才能利用不同表内的数据进行查询或打印报表。如果数据库中各表之间已经定义了良好的关系，当对此数据库进行操作时，另一个较大的作用就是各表之间必须遵循数据的参照完整性原则，它可以帮助你减少输入数据时产生的错误。

小结

- ☛ 由于表之间有一个公共字段，因此可以建立表之间的关系。这个公共字段必须是一张表中的主关键字。
- ☛ 单击表工具栏上的“关系”按钮，就可建立表之间的关系。这可以使你切换到关系窗口中去。
- ☛ 有三种不同类型的关系，最常用的称为一对多关系，即将公共字段作为主关

键字的那张表内的每一条记录（一）与另外一个相关表内的多条记录（多）相对应。

- ☛ 如果你希望取消两表之间的关系，可以删除这个关系。
- ☛ 利用建立关系以后的表，可以创建其他数据库对象，例如：查询和报表，可以同时利用多张表内的数据。

第三部分

什么是对象？

我们已经被前面所遇到的概念搞到晕头转向，似乎前几天看书学到的一切都有一个共同的特征——它们都是对象。我们必须坚持学下去。中国有句古话：活到老，学到老，每个人都必须长大，也都必须不断地学习，这是自然发展的规律，我们不能不长大（按照形而上学的说法，也可以不长大），长大了，也还要哺育你的下一代周而复始地重复这个过程。

现在，在这本书中 Access 的知识你已经学了很多了，已经成了一个真正的数据库专家了。因此，当有人问你“什么是对象”时，你就可以反问他：“哪个对象？”，Access 提供了很多对象来帮助你查看和操纵你的数据，你已经熟悉了数据库中最重要对象——表：保存所有数据的地方。在这一部分内，我们将研究一下其他对象，例如：窗体和报表。这些都可以帮助你提高管理数据库的水平。“因此，什么是对象？”，继续学下去吧。





一切尽在窗体中

在这一章里：

- ☛ 为数据库中的表创建窗体
- ☛ 利用窗体输入数据
- ☛ 利用窗体设计视图定制窗体
- ☛ 使用窗体工具栏
- ☛ 为你的窗体创建一个新的控件

高台跳水比赛非常精彩，但判断水平高低的重要标准就是运动员离开跳台的过程。我总觉得跳台太高（我有恐高症），只要有胆量顺着那么高的梯子爬到 10 米高的位置都应该得 10 分。你的数据库很像高台跳水，人们在使用你的数据库时，也就是输入、编辑和查看数据，这些过程都是在窗体上进行的，因此，窗体就是判断数据库优劣最直接的标准。

创建一个窗体

创建窗体并不是一个大问题，请记住，窗体只是数据库中的一个对象。在输入、编辑、查看甚至是打印数据时，窗体都是非常有用的。在第二章中你已经知道了窗体是什么，在第六章中，你甚至还用自动窗体创建一个输入数据的窗体。所以，在学习这章之前，你已经很熟悉窗体了。

你所设计的窗体中既可包括表中的所有字段，也可以只显示部分字段，你甚至还可以设计一个窗体包括不同表中的不同字段，这样就可以在一个窗体内输入多张表的数据。

向导都知道

在本书的前几章你已经知道了什么是向导，后面你将继续随时见到——向导总可以随时帮助你，有一个帮助创建窗体的向导——窗体向导。如果要创建一个新窗体或其他数据库对象，你首先应该打开一个数据库，在本章内，我们将使用 **Fromage**

Boutique 数据库（以前你已经建立了这个数据库）作为例子。

在 Access 工作区开打一个数据库窗口（例如已经开打的 Fromage Boutique 数据库或其他任何数据库），单击“窗体”选项卡，这就是告诉 Access 你要与窗体一起工作或要创建一个新窗体了。单击“新建”按钮。



图表与数据透视表的向导

当数据显示在窗体视图中时，可以利用图表向导创建数据的不同统计图，统计图显示在一种特殊的窗体上。数据透视表向导是一种特殊的交叉表，可以比较不同视图中的数据。

出现一个“新窗体”对话框，在这个对话框内，你可以选择要创建的不同窗体的类型和创建窗体的方式。既可在设计视图中手工创建窗体（和创建一张新表的步骤一样），也可使用窗体向导（我建议你选择这种方式）。当然，你可以使用自动窗体特征（记住，这种方式要用到一张表中的所有字段）创建三种不同的窗体：纵栏表、表格与数据表。还有另外两项选择：图表向导与数据透视表向导，这是两项高级技术，现在你可以不去管它。



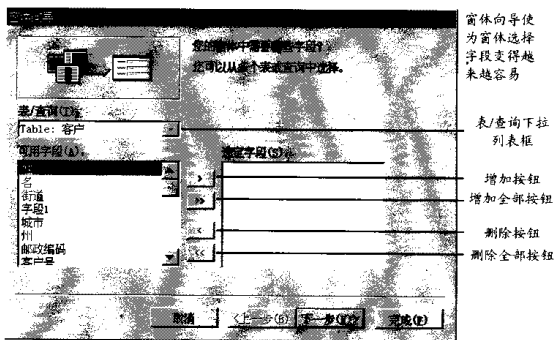
在新窗体对话框中单击“窗体向导”选项。现在你只须告诉 Access 你要根据哪张表创建窗体，这也就是说窗体要用所选表的字段与数据，在“表/查询”下拉列表框中显示了该数据库包括的所有的表与查询，选择你要使用的表。

让我们先从最简单的开始，用一个简单的表创建窗体：客户表。从表下拉列表框中选择“客户”表，现在你只须单击一下“确定”按钮，向导将带你走上创建窗体之路。

挑选字段

窗体向导带你进入创建窗体过程的下一步：从表中选择出窗体要用的字段。利

用 Access 提供的几个按钮,就可以在新窗体中增加或减少字段。在这个屏幕上还有一个表的下拉列表框,如果你选错了表,也可以在这里选择一个新表,瞧瞧,向导是一位多么好的朋友。



如此相似



这个屏幕与利用表向导创建新表的屏幕很类似。Access 在屏幕上显示出所有可选的字段名和几个按钮,利用这些按钮,你可以从新数据库对象中增加或删除不同的字段。你已经知道如何使用 Access 向导创建新对象,对于不同的向导,其操作步骤都是类似的。

如果你须要在新对象中包括某一个字段,例如:可以是客户号字段,首先在字段列表框中选定该字段,单击“增加”按钮。如果你要在新窗体中包括该表中的所有字段,单击“增加全部”按钮,而不必一个一个字段地操作(这可以减少你按鼠标按钮的次数,使你有更多的时间去玩游戏),字段挑选完毕后,单击“下一步”按钮。

不要犹豫不决,要选择一个布局

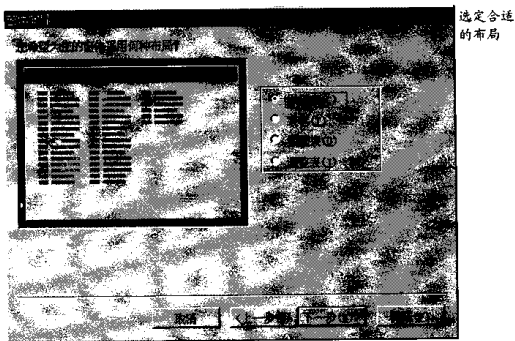
在创建窗体的过程中,向导做了许多需要手工去做的工作,而不让你去做很多选择。所以,你应该在创建新窗体之前就选择窗体的模样。你有四项选择:纵栏表、表格、数据表或调整表。

“纵栏表”中,每一个字段在窗体上放在一行,这种方式同时只能显示一条记录。“表格”将字段名放在窗体最上面的一行,然后将所有记录中的数据都列在相

应字段下面，在字段名下面，每一行对应一条记录。“数据表”方式看起来更像一张表，用行和列表示。“调整表”中每行的宽度相同，每行上的字段都向左或向右靠齐。

单击不同的单选项按钮，就可以见到不同布局的预览图，预览图显示在向导屏幕的左半部。一旦确定了一种布局，首先选定与该布局相对应的单选按钮即可。

在这一个例子中，纵栏表的显示效果最好，你已经选定了这一选项，单击“下一步”按钮。



选择你自己的布局



选择不同的窗体布局会影响字段在屏幕上的位置，因此，选择的窗体应该看起来美观，用起来方便。如果表上的字段比较少，使用纵栏表创建窗体最方便，利用这种方式还可以每次只能看到一条记录。如果字段较多，同时要查看多条记录，可以使用表格。数据表方式可以隐藏一些你不希望其他人见到的字段（例如：薪水字段），但仍然希望用户能在数据表环境下修改数据。而调整表布局与纵栏表类似，但是在窗体中每行的宽度相同。所以应该选定合适的数据库输入方式。

你已经选定了样式

在选定新窗体样式的时候，Access 想知道你个人的口味。样式只是你窗体的背景，例如：可以将你的数据背景设置为一幅世界地图（国际），也可以是一个城市黄昏夜景。

由于这个窗体是为的乳品店数据库设计的（你还记得 Fromage Boutique 的含义吗？），蓝天白云的背景看起来很漂亮，毛绒绒的，像棉絮乳品，因此我觉得应该选它。很显然，你确定窗体样式的理由可能千奇百怪，也可能本来就没有什么理由，这本书是我写的，因此，我让你选定“云彩”，单击“下一步”按钮，进入下一步。

最后一步很有趣

一切美好的事情都有一个完美的结局，创建窗体的过程也不例外，下面你将见到窗体向导的最后一个屏幕。在这个屏幕上要求你做两件事：给窗体起个名字，并确定下一步要做什么。

在数据库中创建的每一个对象都要有一个名字，Access 预先已经给创建的对象起了一个不错的名字，在这个例子中，你是根据 Fromage Boutique 乳品店数据库中的客户表创建一个窗体，Access 认为这个窗体应该和与之相关的表具有相同的名字，你可以认为这是正确的，当然，也可以为该窗体起一个新名字。我觉得在这个例子中你不应该改变窗体的名字，所以，该窗体的名字就是：客户。



你可以依靠帮助

你早已知道，在你操纵不同的数据库对象时，Office 助手和 Access 的帮助系统为你提供大量有用的帮助，在窗体向导对话框中，有一个复选项：你是否需要在显示窗体的同时显示帮助？如果你需要此选项，请将此选项选中。

在创建窗体完毕后，你既可以打开这个新创建的窗体输入或编辑数据，也可以进入窗体设计视图，改变窗体的样子或结构，这都根据你的选择而定。一般情况下，最好先用表中当前的数据快速检验一下新创建的窗体，看看还须要修改多少。

在单击“完成”按钮之前，查看一下是否选中了“打开窗体查看或输入数据”选项。祝贺你，你已经创建了一个窗体！

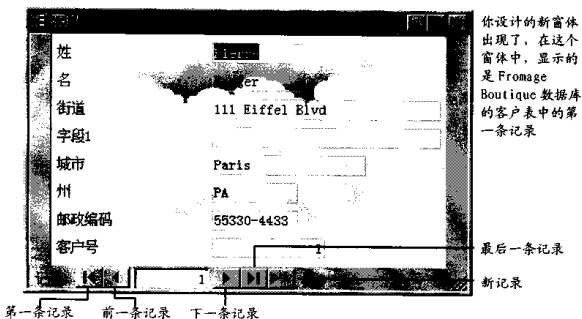
真正的窗体艺术

你已经拥有了一个窗体，这个窗体看起来很漂亮，你大概想知道下一步该做什么。好啦，你现在可以输入新数据，编辑旧数据，也可以坐在椅子上盯着窗体发呆，但我知道，你并不想坐在那儿发呆，而是求知欲太强，想知道该去干什么（你可以不相信）。



数据，你好

如果你设计窗体所用的表中已经有数据，窗体中将显示数据的第一条记录，用这种方式，可以快速浏览表中的所有记录。



请注意，所有的窗体上都有相同的数据库导航按钮，利用这些按钮你可以前后移动记录，如果单击“新记录”按钮，就会出现一个空的记录，在这里用户可以输入一个新的记录。

如果你不喜欢某个窗体的样式，还可以随意改变窗体上字段的排列顺序，无论你是否相信，你都可以随意修改窗体上的任何一部分内容。

定制窗体

有些工作表面上看起来很简单，但根据你所要求的窗体的功能不同，定制窗体会变得非常复杂。当然，你会说：“窗体只是一个数据输入的平台。”（这也正是你要说的话，是不是？你对 Access 的领悟真快啊！），你说的没错，这是窗体的一种主要功能，但是你可以设计不同的窗体，完成几乎所有的功能，例如：自动给供应商发产品订货单，或给客户打印一张发票。

在这里，我们只介绍窗体的基本定制功能，下一章，你将会见到利用窗体可以完成一些更漂亮的事情。

 单击窗体工具栏上的“窗体视图”按钮，可进入窗体的设计视图。

窗体设计的布局

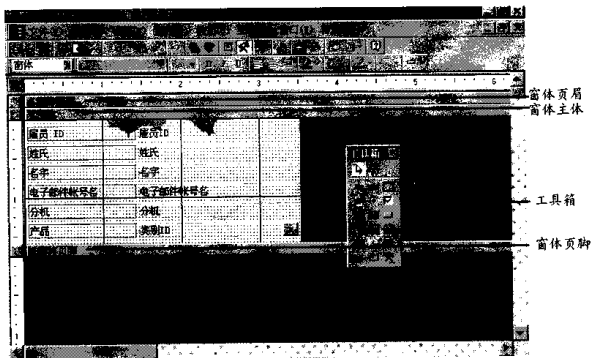
在使用一个新工具之前，最好能够首先对它有点感性认识，在使用窗体设计窗口时，也应该注意这一点。理解窗体设计的基本构成，可以为以后设计窗体节省很多时间。例如：我不知有多少次站在林荫道的地图前，想找到自己在什么地方，最后得到的唯一结论就是：“我真的迷路了。”

如果要将窗体设计窗口最大化，单击“最大化”按钮。



重要的窗体设计工具

打开窗体设计工具视图后，你就会拥有标尺、网格和工具栏等许多工具，如果要将这些工具显示出来，单击“视图”菜单中相应的菜单命令，里面应有尽有。



在窗体设计窗口中，你可以为窗体做各种很“酷”的事情

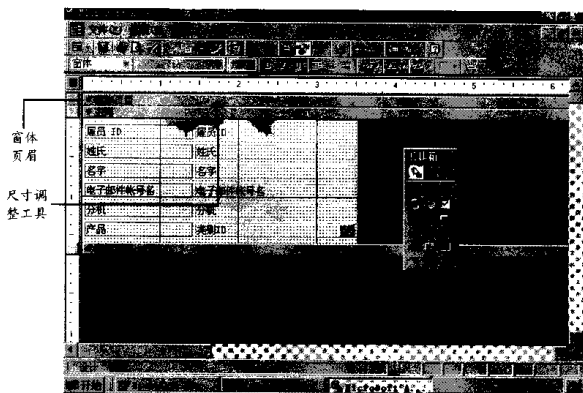
窗体设计窗口分三部分：窗体页眉、窗体主体和窗体页脚。在窗体页眉区，显示窗体的名字和一些查看每一条记录时都不必修改的信息，例如：可以增加一个命令按钮，来显示相关窗体，或打印一个窗体。窗体主体区域内包含所有的字段，并且是所见即所得，显示格式与在窗体视图或打印时的格式完全相同。而窗体页脚在窗口的底部，你可以用它显示时间、日期或使用窗体时的简单提示，这样在显示每条记录时，这些信息都不会随之改变。

你可以放大或缩小这三个区域，以适应各个窗体大小的变化，如果你将鼠标指针放在两个区域的分界线上，鼠标指针会变成一个改变大小的工具（你不妨试一下），按下鼠标左键并上下拖动“尺寸调整”工具，窗体中的某一部分就会放大或缩小。



页面顶底的页眉与页脚

与窗体有关的页眉和页脚有两种，当打开窗体视图时，窗体页眉和页脚显示在窗体中，每条记录或每个窗体屏幕上都显示页眉和页脚的信息。而页面的页眉和页脚出现在将窗体通过打印机输出的纸上。



改变尺寸工具使改变窗体内不同区域的大小变得越来越容易。

控制窗体上的控件

请特别注意在窗体设计窗口中的主体区域，在这个区域，你可以确定如何在窗体内输入或表达数据。例如：通常你希望输入的是文本，显示的就是文本；输入的是数字，显示的就是数字。但是你也可以设置一个数字控件，输入数据之后，显示的不是数字，而是一张图表。下面，我们将说说这种高级控件。

在设计视图中有两种方框：标签与控件。标签中显示的是你用来创建窗体时所用的表中的字段名，控件表示你如何在窗体中输入数据，下一章我将向你介绍多种控件，但现在我就想让你有这个概念。

你可以重新安排标签与控件的位置，设置它们的属性，使输入数据更容易，你也可以增加或删除标签与控件，但无论如何也要记住：一旦你删除了一个标签和控件，将再也不能在与这个控件相对应的字段内输入数据了。

使窗体的名字更清楚

在窗体设计窗口中，你应该做的第一件事就是给窗体加个标题，当然，我知道在使用向导创建窗体的时候，你已经给窗体起了一个名字，但是这个标题会更大，更漂亮，显示在窗体页眉中。

首先应该在窗体页眉区内为标题留出一些位置。将鼠标指针放在窗体页眉与主体区域的分隔线上，鼠标指针变成了“调整大小”工具，按下鼠标左键，将窗体页眉的边界向下拖动 0.5in（大约是 1.27cm，可用垂直标尺来估计大小）。

现在，你可以在页眉区内插入文字了。

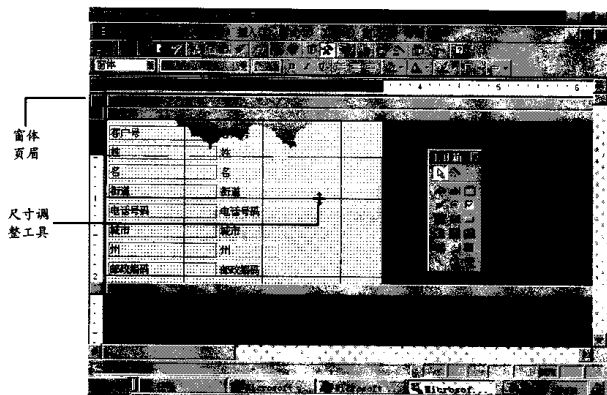


图 9-1 扩展窗体的页眉区，为窗体标题留出一些地方

工具箱

在窗体设计视图中，有很多工具来帮助你定制你的窗体。这些工具组合在一起，称为工具箱，你可以在窗体上任意拖动工具箱，放到你觉得比较方便的地方。

■ 如果要在页眉区输入新文字，可以单击工具箱上的“标签”按钮，鼠标又变成了一种新的形状：一个十字形的鼠标，下面有一个大写的字母“A”，这种鼠标形状称为绘图工具。



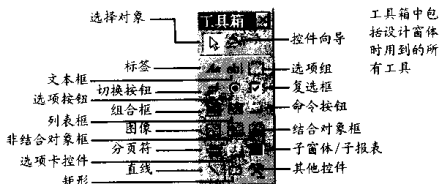
找不到工具箱？

如果你找不到工具箱，不要着急，单击“视图”菜单，然后单击“工具箱”菜单项，就可以将它显示出来。

将这个鼠标指针移动到要创建新标签的地方（也就是窗体的页眉区内）。按下鼠标左键，向右下方拖动鼠标，在页眉区画一个矩形。然后释放鼠标左键，矩形就

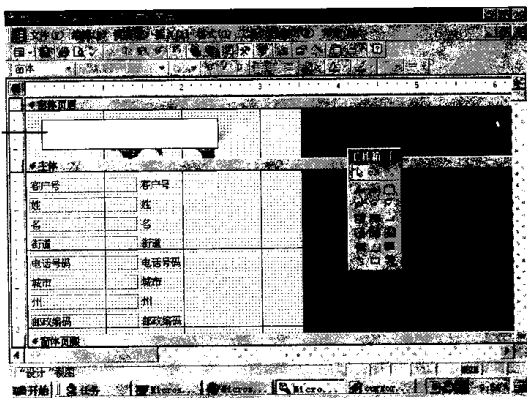
变成一个不透明的文本输入区，在矩形的左上角有一个插入点指针。

在这个文本编辑区输入窗体的标题“客户信息”，这时，在创建窗体标题的旅途中，你已经走了一半。



利用标签工具，你可以很容易地在窗体的任意位置加上一些说明文字

新标签



外观是一切

进展很顺利，在窗体页眉中已经有了一个标签，标题的内容也输入完毕，现在是修改文本的格式使它看起来更漂亮的时候了。将鼠标指针移动到标题框的边上，当鼠标指针变成一个箭头时，单击鼠标左键，插入点就消失了，同时选中了这个矩形框。

选定文本区后，你可以利用窗体格式化工具栏上的任意工具修改这些文本的格式，可以改变字体、字号，设置粗体、斜体或下划线。



这些按钮都叫什么？

Office 97 中有很多按钮，如果你忘了某个按钮叫什么，或它能做些什么，只须将鼠标指针移动到这个按钮上，停一会儿（大约半秒钟）就会在按钮的右下方出现一个黄色的“屏幕提示”框，框中显示该按钮的名字。单击“帮助”菜单中的“这是什么”选项，然后单击这个按钮，将会得到关于这个按钮特征或命令的简要提示。



将字体变大，并使用粗体和斜体字，首先确保选定你创建的标签框，然后单击“字号”框旁边的下拉箭头，选择一个新的尺寸：18 磅，单击“加粗”和“倾斜”按钮，使标签框中的文本看起来更醒目一些。



文本太大了？

如果标签框太小，而文本太大，装不下，将鼠标指针移动到标签框的边上，当鼠标指针变成箭头时，按下鼠标左键，拖动鼠标，将标签框拉大，直到可以完整地显示整个文本为止。

给你一只手：移动控件

你可以重新设置标签框的位置，将鼠标指针移动到标签框的边上，鼠标指针变成了一只手（而不是改变尺寸工具），这是一只友谊之手，当你看到这只手时，按下鼠标左键，拖动鼠标，就可以改变标签框的位置。利用这种功能，你可以将窗体中的标签移动到任何位置。你还会发现，用这种方法，可以移动窗体中任意控件的位置。因此，你可以完全控制窗体的样子。

在这个窗体中，你已经做了许多工作，如果不小心丢掉了，可要伤心好一会儿，单击工具栏上的“保存”按钮，将所做的工作保存起来。



改变页眉区内标题的位置

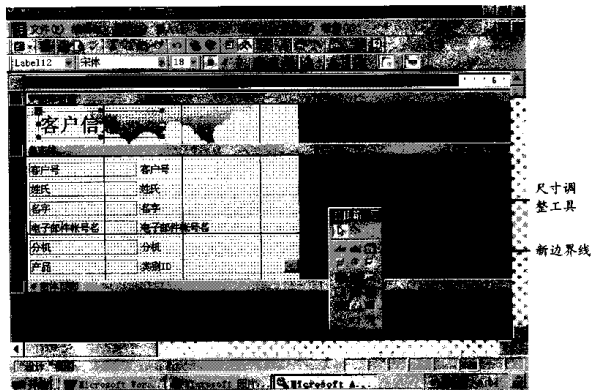


你可以控制一切！

在主体区域内，你可以改变每个控件的大小，移动控件的位置，方法与在窗体页眉中修改窗体标题的步骤完全相同。如果你选定了某个字段的标签与控件，还可以改变标签与控件之间的相对位置。

尽在主体中

现在，你已经为窗体设计了一个非常醒目的标题，下一步就该修饰主体区域了。如果你将一些控件移动到同一行上，可能会使窗体更有吸引力，使用起来也更容易，要做到这一点，须要将窗体拉宽。拉宽窗体的方法与改变标签或控件大小的方法相同，将鼠标指针放在窗体的右边界上，鼠标指针变成了调整大小的工具，然后按下鼠标左键，向右拖动鼠标，到一个新位置上，松开鼠标，就可以改变窗体的宽度，改变窗体大小的同时，在标尺上也同时显示出窗体的精确大小，这时，就可以体会到标尺的作用。将窗体的宽度设为 6in（大约 15cm）。



将窗体的右边界拖动到一个新位置上，就可以改变窗体的宽度

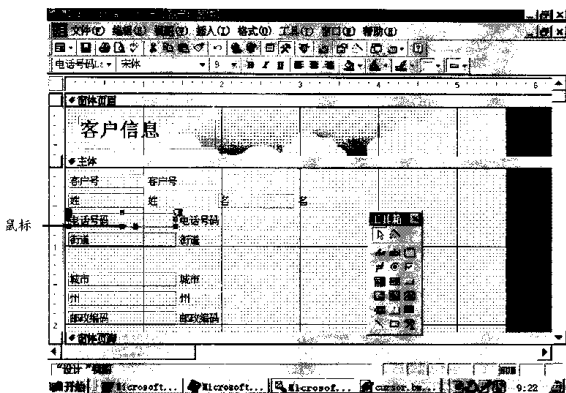
控制一切

如果你在使用表，控件与控件旁边的标签是显示字段最基本的方式，如果将控件拖到一个新位置上，标签也会随之移动到相应位置上，反之亦然。请注意，虽然控件与标签在位置上是分开的，但实际上它们是连在一起的。你可以单独改变控件或标签的大小，步骤与修改窗体页眉中标题标签的步骤完全相同，也就是先选定一个控件或标签，然后用调整大小的工具来改变其大小。

对于乳品店数据库中的客户窗体，我们须要重新安排按钮控件的位置。“客户号”标签和控件（“客户号”标签在左边，“客户号”控件在右边）在主体区域的左上角，位置很好，可以不动，应该把“姓”标签和控件拖到“客户号”控件的正下方。首先选定“姓”标签或控件，然后将鼠标指针移动到选定框的边上，出现一只手，这时就可以把控件和与之相关联的标签移动到一个新位置上了（如果将鼠标移动到尺寸控制点上，鼠标指针就变成了调整尺寸工具）。

由于你已经将窗体扩大，所以在“姓”字段的右边有很大的空地地方，将“名”控件放在这个地方。并将“电话”控件向上移动到“姓”字段的下面。

这样调整之后，在窗体内输入数据会更容易一些。你可以将一个人的姓和名输入在同一行。如果将街道、城市、州和邮政编码放在同一行，也一定是个好主意。但是要修改每个控件的位置与大小。



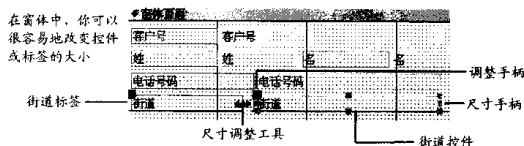
在窗体上选定一组控件和标签，然后将它们拖到一个新地方

改变控件和标签的大小

改变标签和控件的大小也很简单（在这一章里，我已经说了无数个“很简单”，你不要感到烦琐，也不要说我的语言贫乏，其实它们真是很简单，后面我还要说很多“很简单”），单击标签或控件，去选定一个框，然后利用鼠标的尺寸调整工具增大或减小所选对象的高度或宽度。

在这个窗体中，你须要改变“地址”控件和标签的宽度，使它们能在一行显示出来。将“街道”控件移动到“电话号码”控件下面，下面这一步就需要一些技巧了：选定与“街道”控件相关联的“街道”标签，将鼠标指针移动到选定框右边的尺寸控制点上，向左拖动鼠标控制点，减小标签的宽度。

请注意，“街道”控件还在其原来的地方，如果将“街道”标签的宽度变窄，“街道”控件不会自动向左移动。单击“街道”控件，在控件四周出现一个选择框，使用控件左边的尺寸控制点向左拖动，缩小控件与标签之间的距离。然后再利用“街道”右边的尺寸控制点减小控件的宽度，使之与初始时控件的宽度相同。



完成控制

该进行最后的修饰工作了。计划是将所有的地址信息放在同一行，也就是说你应该改变城市、州和邮政编码的标签与字段的宽度。

将与地址有关的控件与标签放在同一行之后，在窗体上的空地方更多了，你可以向上拖动主体区域的底边界，直到地址这一行下面。这时，窗体看起来漂亮极了。



控件的大小很重要

记住，不要将控件设得太窄，在这个窗体内，控件应该能够显示出字段内的所有信息。



双击一个控件

如果你不小心双击了一个控件，将打开控件属性对话框。在这个对话框内，你可以设置与这个控件有关的很多参数，例如：控件来源（控件的数据来自于哪个字段）和其他一些字段设置规则，单击对话框右上角的“关闭”按钮，可以关闭这个对话框。

你的窗体看起来棒极了

哇！创建窗体的工作你完成得很出色，下面要做的是输入数据这一项繁重的任务，在下一章里，你将学习到与创建窗体有关的更复杂的技巧，你将设计非常出色的窗体，将使你的同事、朋友或家人目瞪口呆。

小结

- ☛ 创建窗体最简单的方法就是使用窗体向导。
- ☛ 如果你不喜欢用窗体向导创建的窗体，可以在窗体设计视图中修改有关参数。
- ☛ 在窗体设计视图中，你的窗体有三个区域：页眉、主体和页脚。
- ☛ 主体区是你在窗体中创建输入数据的控件和安排控件位置的地方。
- ☛ 利用页眉和页脚区，你可以显示在窗体内输入、编辑或查看数据时所需的提示信息。
- ☛ 你可以在窗体中移动控件和标签的位置，改变它们的大小，也可以将它们删除。



改进你的窗体

在这一章里：

- ☞ 在窗体页脚上增加一个文本框
- ☞ 利用表达式生成器在一个控件中显示日期
- ☞ 创建列表框和组合框使数据输入更便捷
- ☞ 在窗体中增加命令按钮
- ☞ 在窗体中增加子窗体
- ☞ 利用色彩、边框、和阴影美化窗体的外观

在上一章，你已经对设计数据库窗体有了一定的了解，现在你可以再向前迈一大步，看看在窗体上可以增加些什么东西，使你设计的窗体得到专业人员的称赞。进而，你可以把窗体拼装在一起，使数据输入过程极为容易。那么，现在就开始吧。

在你的窗体上增加一个页脚

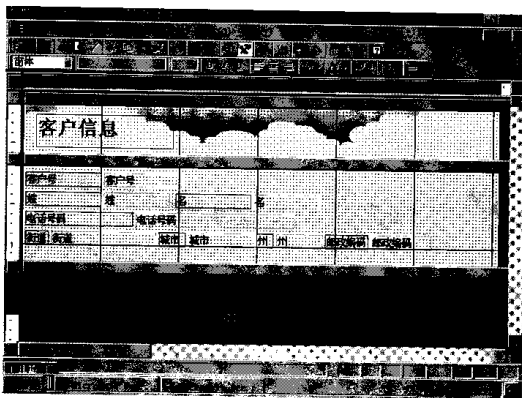
在窗体设计视图中，你可以在窗体上增加标签和控件（在上一章中，你已经了解这些）。其实就是如何正确使用工具箱中各种工具的问题。如果你不想被人们批评忽视使用窗体页脚的话，那么现在就开始在窗体页脚上增加新控件吧。



控制使用窗体上的控件

窗体上的控件由两部分组成：一是说明控件中显示出来的数据是什么标签（例如日期控件的标签可以是“日期”）；一是控件本身，各种数据存放于此。在窗体上的控件可以与该窗体相关联的数据表中的特定字段（例如姓名或电话等）结合在一起。你还可以在控件上用表达式生成器创建一个数学公式，既可以利用公式计算复杂的结果，也可以在控件上添加一个日期。

你可以继续利用上一章中创建的窗体，这是一个关于 Fromage Boutique 乳品店数据库的一个客户窗体。现在进入窗体设计视图中，向下拖放页脚边框，给后面的操作留出点空地方，这样你可以创建一个控件了。



扩展窗体——用鼠标快速拖放页脚边框

单击工具箱中的“文本框”，在页脚区域的左边开始用鼠标拖放一个小矩形，一个新的控件就生成了，须要注意的是：Access 在创建新控件的同时创建一个空白标签（在标签上显示的是一个标签号码）。把鼠标指针移动到控件标签上单击一下，使鼠标指针变为“I”型，双击标签框中的文字并选中这些文字，然后键入“日期”。如果文本内容较多，你可以拉宽标签框以便显示全部文字。

未结合控件

应该提醒你注意，在窗体中新添加的控件是“未结合的”，这意味着它没有与任何特定数据域关联。窗体上的其他控件都是“结合的”。例如：姓名、电话的控件都与该窗体上的客户数据表中相同名称的字段结合在一起。当你使用向导创建一个窗体时，新增的所有控件都与对应的字段结合在一起。

即使不与窗体上数据表中的字段相关联，控件也可以处理数据。这样的控件是“计算控件”。你可以使用表达式生成器创建一个公式（可以是一个复杂的数学公式，也可以是一个只返回当前日期的简单表达式）赋予一个控件上。

你可以选择一个未结合控件，或者把它与数据表中某个字段关联，使之变成结合控件，或者赋予一个表达式，使之变成计算控件。现在你的任务是，你须要把一个控件放在窗体页脚上，并使之能显示当前日期。显然你现在处理的是一个计算控件。

客户信息					
客户号	客户号				
姓	姓	名	名		
电话号码	电话号码				
行	街道	城市	城市	州	州
日期	年	月	日	邮政编码	邮政编码

标签 控件

页脚上的新标签和控件

双击新控件的边框，弹出一个控件属性对话框。这个对话框可以让你选择出现在控件中的格式和数据源。单击该对话框上选项卡中的“数据”，你须要在此赋予这个控件一个显示当前日期的表达式。请单击“控件来源”框。

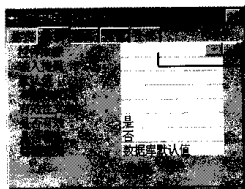


正确的按键方式是右击

用鼠标右键单击（右击）任一数据库对象或控件，可以弹出一个对应的快捷菜单，通过该菜单你可以很快地找到所需的属性或命令。例如：右击一个窗体控件再单击“属性”，便可以输入数据配置该控件。

置该控件。

通过控件属性对话框，可以把一个表达式赋予窗体上的控件



控件来源框

【注意】控件来源框中包含一个下拉箭头和按钮，并标出一个省略符号（...），当你单击下拉箭头时，显示出一个与该窗体关联的数据表中所有字段列表。当前你用的窗体与客户数据表相关联，该表中字段便出现在控件来源框中。

标有省略符的按钮可以让你调出表达式生成器。请单击表达式生成器，看看它有多奇妙。



控件的结合

如果你在窗体中添加一个新控件，常常是为了用它在数据表中输入数据，所以必须变为结合控件。如果数据表中找不到一个字段存放该控件中的输入数据，则须要在该数据表中添加一个字段。Access 希望数据表中所有字段都应与一个窗体控件结合起来，这可使数据库看起来清晰整齐。

表达你自己

表达式生成器可帮助你生成一个计算控件。计算控件可简可繁，可以是把第一个和最后一个字段名取出并排放入新控件中，也可以创建一个控件返回一个数学公式的结果，因此计算控件可以做得相当复杂。但在本文的实例中，你只须创建一个能返回并显示当前日期的计算控件。

表达式生成器的第一列是你可以用来创建计算控件的表达式项目列表，这些项目包括数据表、查询、窗体和报告等，还有函数、常量、操作符和通用表达式等其他项目。从这些项目列表中，你应该看出为控件创建表达式可以是相当复杂的，但通过采用通用表达式能使之大大简化。

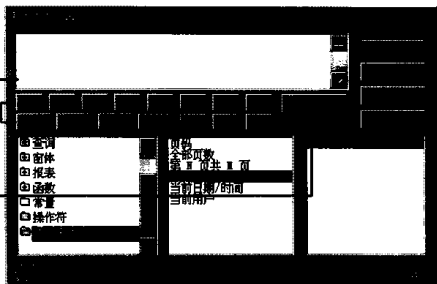
单击“通用表达式”文件夹，在第二个列表框中显示出常用的表达式：页码、当前日期、当前用户等。如果是第一次使用表达式生成器，可能很难会记住各种各样的公式项目，但不要忘记的是，你须要做的只是在窗体页脚上创建一个控件并用它返回当前日期。

表达式生成器，可让你把各种不同类型的表达式赋予一个控件

表达式框

运算符

粘贴按钮



单击表达式生成器第二列中“当前日期”项目，在第三列中可看到最终的表达式“当前日期（）”。应该选中该项，这样就可以把表达式粘贴到表达式框中（在表达

式生成器的上边)：单击“粘贴”按钮，在表达式框中可以看到一个表达式。然后你所要做的就是单击“确定”按钮（这是你现在必须做的）。



谈谈操作符

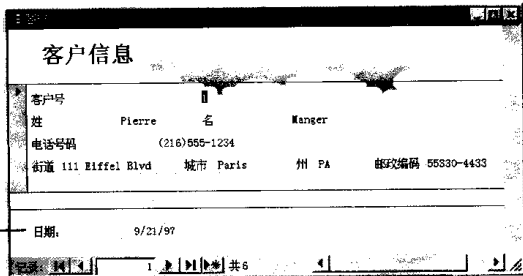
表达式生成器窗口中还列出一些操作符，使用这些操作符能够构建各种各样的计算表达式。你可能已经注意到有一些操作符实际上就是数学符号，如“+”、“-”及“*”等符号表示加、减、乘等操作。使用这些符号创建能够在字段或字段组之间进行数学计算的表达式。例如：你可能须要建立一个计算公式，把一个字段内的数据乘以在另一个字段中存放的单价数据。另外一些操作符号有 And、Or、Not、Like 等。这些操作符号可以用来创建须要返回只符合特定过滤条件的数据的条件语句。

它是日期吗？

创建新的控件及使用复杂的表达式生成器等可能会使你感到疲倦，但下面需要你完成的只有这一步操作：你须要知道在窗体页脚上添加的表达式是否能正确运行。最简捷的方法是离开窗体设计视图，并返回窗体视图。你只须单击一下鼠标离开片刻。

 单击工具栏上的“窗体视图”按钮，Access 会将客户表中的第一条记录显示在你刚才修改的窗体上。请注意观察窗体的底部，这里应该显示出当前的日期！

这里确实
显示出一
个日期



客户信息							
客户号							
姓	Pierre	名	Manger				
电话号码	(216) 555-1234						
街道	111 Eiffel Blvd	城市	Paris	州	PA	邮政编码	55330-4433
在窗体页脚中的日期: 9/21/97							

这里需要一点小技巧，你会发现把一些特别的信息放在窗体页脚上是非常有效的一种做法。下面我们继续研究窗体设计的奥秘，来看看还有什么了不起的方法可以使数据输入变得更容易。

在窗体上添加一个列表框和组合框

凭感觉你可能已经发现，设计良好的窗体可以使数据输入等操作简化很多。你已经知道了，窗体上的每个记录可以有独立的视图，不同的窗体布局可让你选择窗体上控件的排列方式，可在窗体上创建新的控件来显示当前日期或是计算表达式的结果。那么接下去，你将学到两类新的控件可使数据输入操作更快捷：列表框和组合框。

数据库中许多数据表实际上是相互关联的，这两类控件都利用了数据库的这个特点。现在请把你的思路切换到两分钟，学习学习列表框和组合框控件的原理，这还有点难度呢。当两个数据表通过某个公共字段关联起来时，这个公共字段必须是其中一个数据表的关键字段。例如：将产品数据表通过公共字段“供应商 ID”与供应商数据表关联起来，那么“供应商 ID”就是供应商数据表中的关键字段。



供应商代码字段是产品和供应商数据表共有的字段，通过在窗体中添加该字段的列表框和组合框可使数据输入操作更容易

每当你在供应商数据表中增加一个供应商，你必须为这个供应商设定一个供应商 ID（或让 Access 通过自动编号字段为该供应商自动设定供应商 ID），而在产品数据表中你须要输入这个供应商 ID。所以当你在产品数据表中输入供应商信息时，须要知道有哪些供应商。因此能从供应商数据表中提取所有供应商代码来提示操作人员，可使数据输入变得简便准确。再进一步，此时（在往产品数据表中输入供应商代码时）如果能用鼠标从一个供应商代码列表中选择的话，岂不更妙？

好吧，现在再把你的思路切换回来。我们使用列表框和组合框的目的是使数据输入更简便准确，即这些控件提供了一个字段数据列表，你只须选择其中一个并用鼠标单击之，它就会被送入你的窗体中。这样在输入与其他数据表相关联的字段信息时，你无须要通过键盘直接输入，只须使用鼠标即可。利用窗体向导，你可以为 Fromage Boutique 数据库中的产品数据表创建一个窗体，当你有了这样一个窗体后，切换到窗体设计视图，在这里你可以创建能显示供应商列表的列表框和组合框。

你在我的列表（框）中

当你在窗体中添加结合控件，就须要在窗体主体区中留出点儿空地方。而计算控

件，如日期或页号可以放在窗体页眉或页脚中。这意味着你须要移动当前窗体主体中的控件或扩大窗体主体区域。请记住在这里新添加的控件是与产品数据表中的供应商ID 结合起来的（你必须为产品数据表中的各个字段指定结合的控件）。



快速创建窗体

请记住：根据某个数据表创建窗体最快速简便的方法是使用窗体向导。同样须要记住的是，窗体中不需要为其关联数据表中的每个字段都设定一个结合控件。窗体中的控件数量完全取决于你的意愿。

窗体主体区须
要扩展以容纳
新控件



供应商ID 这
个新控件可放
在这个地方

我有新发现了

在窗体中添加输入框是很容易的，这只需要从工具箱中选中即可。Access 为所选输入框提供了两种控件：列表框和组合框。

“列表框”允许你创建一个控件，让你从一个数据表、查询和直接键入的列表中选择所需的数据。而“组合框”则更“酷”：它可创建一个控件，不但提供了列表框中的所有功能，还可让你直接键入你所需要而列表中没有的数据，当下拉列表中没有所需数据时，这项功能非常有用。例如你可能有一个新的供应商，供应商数据表中还没有输入时，不会显示在下拉列表中，组合框可让你直接在该窗体上键入新的供应商代码。下面让我们来尝试在窗体中添加一个组合框。

创建组合框

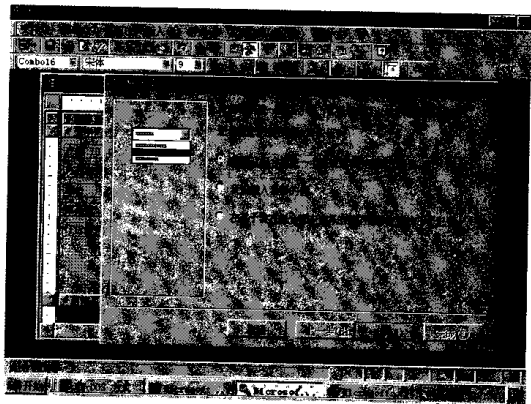
使用组合框可使你的窗体显得有点专业化的感觉，那么就开始吧。请用鼠标单击工具箱上的组合框，并将它移动到窗体上。



另外一个重要的事情是你应当了解控件向导按钮，它就在工具箱上。只要你选中了这个按钮，那么在你使用工具箱上的工具时，例如列表框或组合框，便可得到它的帮助。比如，选中向导按钮后，当你创建一个组合框时，组合框向导就会出现，

引导你完成创建组合框的所有必要的步骤。因此只要有可能，请尽量发挥控件向导的作用。所以现在选中控件向导（在工具箱中的向导图标显示成浅灰色）。

现在的任务是创建一个组合框。单击工具箱上的“组合框”，然后移动鼠标到窗体主体区上（或你打算放置控件的位置）。在窗体上用鼠标拖出一个小矩形框，放开鼠标，窗体上就会显示出一个组合框控件，几乎同时（迟后一两秒）在屏幕上弹出一个组合框向导来。



当你在窗体上拖出一个矩形框时，组合框向导就会知道你所需要的东西

组合框向导将帮助你创建你需要的组合框。开始时，组合框向导会让你从三种获取数据的方式中选择一个：从一个数据表或查询中摘取；人工键入一个列表；或利用向导从当前窗体中查找一条记录。

第一种方式，组合框将列出从数据表或查询中找到的所有数值。这种方式是最好的，因为一旦你在数据表中添加了新记录，由于组合框与数据表是结合在一起的，因此会自动显示出新增加的数值。即这种方式是实时更新的。例如：如果在供应商数据表中新添加了六个供应商代码，则组合框中将立刻会列出这六个新添加的供应商代码。第二种方式，事先建立的列表，限制用户可选择的有效数值。如果有效数值列表须要变更的话，需要手工更新。你可以忽略第三种方式，即利用该控件查找当前窗体中的记录，因为这样你所创建的不是一个结合控件（请注意，结合控件是与窗体上数据表中特定字段相关联的）。第三种方式只是用来查找与组合框数值相匹配的记录。

请确信你选择了“我想让组合框在一个表或查询中查找这些值”选项。单击“下一步”按钮。

我喜欢这个数据表

现在组合框向导须要知道你希望从数据库中的哪个表中导出数值列表。因此在这里你得告诉向导，列表数值是从供应商数据表中导出的。



组合框列表须要知道从哪个数据表中导出数值

组合框列表可让你选择一个数据表，使组合框可以选出其中的数值。请选择一个数据表——在此例中，是供应商列表。然后单击“下一步”按钮。于是组合框向导就显示出供应商数据表的字段，这个向导是不是很聪明？

从组合框列表选择一个字段

这里须要提醒一下，你应该完成的操作是创建一个组合框，即建立一个能够让人们选取数据的控件。在此例中，你要建立一个产品窗体，其中在产品数据中，须要输入供应商 ID。组合框将从供应商表中已经输入的供应商记录中导出供应商 ID。

从表面上，这一切看起来是完美无缺的。然而，这个过程还有一点令人厌烦的缺点。组合框提示给你列选的是 1、2、3 等等形式的数值。你得记住这些号码是对应着哪些供应商。否则你就无法在该产品窗体中正确地输入供应商代码。

不要失望，有办法让组合框列出的是供应商名称而不是供应商代码，但实际输入

到产品数据表的是供应商 ID。这看起来似乎是太神奇了，但实际上能够做到的比这还多。

向导请你选择数据表中的哪个字段是在组合框中显示的数值，你想让组合框显示出供应商的名称而不是代码。所以单击“供应商名称”，并单击“增加”按钮。然后你希望最后输入产品数据表中的是供应商 ID，所以单击“供应商 ID”字段，再单击“增加”按钮，便可将其添加到“选择字段框”中。单击“下一步”按钮，进入下一步操作。

调整组合框的大小

现在你须要决定组合框的宽度。调整组合框的宽度，与调整数据表栏宽或其他窗体控件宽度的方法是类似的：只需要把鼠标移到控件边框上，再左右拖动到合适的位置即可。

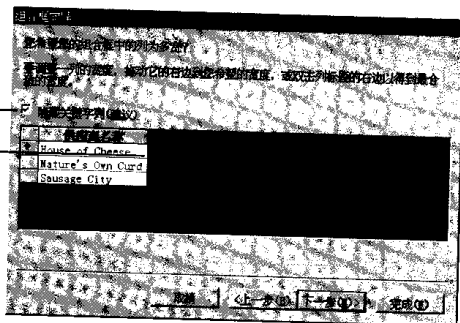
该屏幕上还有一个重要的方面，即“隐藏关键字列”（建议）检查框。这个检查框默认状态是选中的，以便确保只有供应商名称（或其他字段）显示在组合框列表表中，而供应商代码，即供应商数据表中的关键字段，是不可见的。

关键字列检查框被默认选中的原因是，你只希望在组合框中显示所需要的信息（在本例中是供应商名称），因为供应商代码是数据表中唯一的标识字段，所以必须与组合框选值列表相关联（你添加的所有列表框或组合框都有此选项）。Access 认定你不希望在组合框中同时显示两栏信息，因此把关键字列隐藏起来。

你的组合框列出
供应商代码值

隐藏关键字
列复选框

拖这儿
可调整列宽



并不总是要你来调整组合框控件宽度。把鼠标移到控件的右边框上，双击一下，控件会自动调整为最佳宽度。完成这步操作后，单击“下一步”按钮，继续下面的操作。

告诉 Access 把数据放在何处

下一步要做的是让 Access 记住组合框中选定的数值，以便此值供以后使用或将这些值保存到一个字段中，你还要做一次选择。

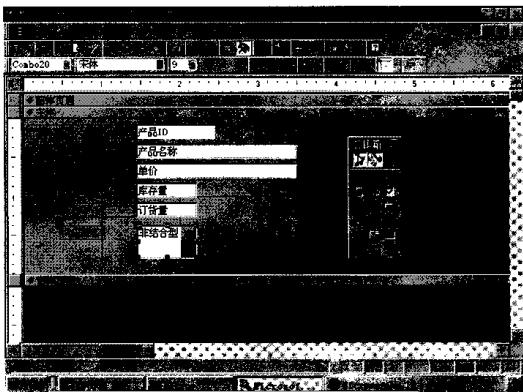
请记住，你创建组合框的目的是输入数据。你从组合框中选定的数值将被输出到窗体上，这意味着该数值将被输出到与该窗体关联的数据表的特定字段中。所以让 Access 把数据存入一个字段中是非常有意义的。

现在，你可能会问：我是否一定要 Access 把组合框选定的数据存到某个字段中吗？你也可能只须要用组合框中选定的数值来进行数学计算，而计算结果可能比组合框中的数据更重要，Access 需要把计算结果存储到字段中。此时，选中第一个单选按钮，便可创建一个非结合控件，Access 将不会把该控件中的数据存储起来，但列表数值会出现在该控件上。

单击“保存该值到这个字段中”单选按钮。单击“字段”下拉列表并选中“供应商 ID”。你不能忽略此步操作，它将在创建的组合框中列出供应商名称列表（在向导操作的第一步中所选定的字段），使你能从中做出选择。但是当你选择正确的数据表后（此例中是产品数据表），你会发现窗体中显示的是供应商名称，而产品数据表中存储的却是供应商代码。非常酷，是不是？

到此为止你可以停下来喘口气了，因为创建组合框的操作基本完成了。组合框向导希望你输入一个控件名称，键入“供应商”，然后单击“完成”可结束整个操作过程。你也许想减小组合框的宽度，以便能在窗体设计视图中能够看到组合框标签。

你新创建的
控件正在准
备接收大量
的数据



测试你新创建的组合框

为了测试组合框是否正确,你须要返回窗体视图。请单击工具栏上的“窗体视图”按钮,下一步就是试着输入数据。单击上面的下拉箭头,所有可能的供应商名称会出现在下拉列表中。如果你想用这个新窗体输入产品信息的话,先输入产品信息,再从组合框中选定该产品的供应商。这其中最重要的是该窗体上输入的信息将直接存储到你的产品数据表中。很有趣吧。



为你的数据表添加组合框和列表框

你同样可以为表中的字段直接创建组合框或列表框。在你进入表设计视图后,单击选取你希望创建组合框或列表框的字段,在字段属性窗口,选取“查阅”选项卡。在“显示控件”中指定框的类型,在“行来源类型”指定数据来源。

运行中的新窗体

设计列表框和组合框的方式完全相同。你可以从数据表中导出数据,或创建你自己的数值表。但列表框不允许你输入列表中不存在的数值。

在窗体中添加命令按钮

既然你已经在一些窗体上添加了许多控件(在本章和上一章中),你可能开始发现使用命令按钮的必要性了。在窗体上添加命令按钮可使窗体更加生动有趣。现在来看看在窗体上添加命令按钮是多么容易的一件事。

实际上,在 Access 中,命令是无处不在的,例如工具箱中的按钮和系统菜单选项都是命令。命令按钮可以快速启动诸如“打印”、“存盘”等进程,或激活一个向导图体,使你可以做出各种选择。

你的命令按钮

你可以直接在窗体上添加命令按钮。在创建时，可以使用 Access 提供的许多内置按钮，也可以用宏或用 Visual Basic 语言编写的模块作为按钮上的命令（后面，本书将介绍如何使用宏），创建命令按钮时，必须要在窗体设计视图中才行。

 利用工具箱创建命令按钮（与创建组合框类似），如果在创建按钮的过程中你需要帮助，请按这个向导按钮。在窗体的页眉区域，命令按钮是很有用的，因此应该扩展页眉区的大小，以使它能够包含这个按钮。

 然后单击工具箱上的“命令”工具，在窗体上（在这个例子里，应该在窗体页眉中）用鼠标拖出一个按钮，当你在进行这些操作时，命令按钮向导就会出现。

按钮能干什么？

控件按钮向导会提出一些问题，询问你当按下这个按钮时，你希望发生什么事。它还会显示一个命令列表框，让你选择。因为你希望别人帮助你输入数据，而这个人又对 Access 不太了解，所以在窗体中增加一个关闭按钮是个好主意。

如果要告诉 Access 这个按钮的功能，单击命令种类选项，向导将在动作列表框内列出与这个窗体相关的命令。这里将要设计的按钮的功能是关闭窗口，单击“类别”列表框内的“窗体操作”，再单击“操作”列表框中的“关闭窗口”命令。

选定一个操作后，向导将给你显示出这个命令按钮的预览图，单击“下一步”按钮，继续这个过程。



打印按钮

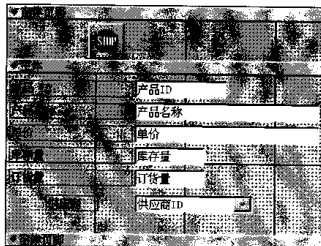
利用控件按钮功能在窗体中增加一个打印按钮也是一个好主意。这样每次只须单击一下，就可以打印一条完整的记录。

建立你自己的按钮

向导为你提供了最后一个机会，来修改窗体中按钮的样子。你可以使用“退出”按钮也可以使用“停止”按钮（我个人的选择），或者用文字来表示这个按钮，而不是用图形。所以，根据你自己的需要，选择一幅图形（停止按钮）或输入一些文字，单击“下一步”按钮。

下面，你就应该给按钮起个名字，并且确定是否在使用按钮时显示帮助信息。因此，将按钮的名字改为“退出”，单击“完成”按钮，取消帮助信息。

在窗体设计视图中
最终完成的命令按钮



试一下这个命令按钮

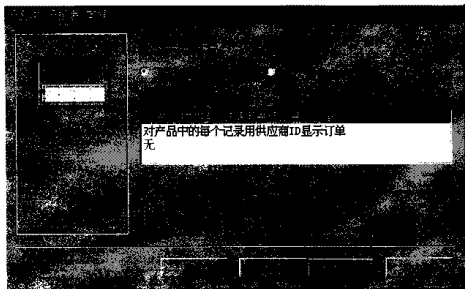
刚才你设计完成的按钮已经显示在屏幕上，要真正检验按钮的功能，返回到窗体视图，当在窗体内完成了输入数据的工作后，单击这个按钮，它就会关闭这个窗体（也可能执行你在命令按钮向导中选择的其他命令）。

为窗体增加一个子窗体

你已经学会如何为窗体增加一些东西了，可以把你能找到的其他任何东西塞到这里面，逐渐地你就会发现这里面有点儿挤。子窗体（subform）提供了一种同时查看、编辑来自两张完全不同表里的数据的方法。与其他窗体一样，子窗体也需要与一张表相连。如果要创建一个子窗体，你只须打开一个已经创建完毕的窗体（例如“产品”窗体），在这个窗体上清理出一些地方，安置子窗体。原来的那个窗体就称为主窗体（main form）。在设计子窗体时你必须考虑到的一个问题就是，如果希望这两个窗体都正常工作，这两个窗体之间必须存在着一定的关系。这就意味着它们共享一个公用字段。

在这个例子中，“产品”窗体与“产品”表相链接，将要创建的新窗体是一个子窗体——“订单”窗体，与数据库中订单表相连，这两张表之间——产品与订单通过

“产品 ID” 字段建立联系。



一个窗体由一个主窗体和一个子窗体组成，在工作时可以查看数据库中两张表中的数据

你是子窗体的指挥官

你已经有产品窗体，这里有与某一项产品有关的信息，包括产品 ID、产品名、单价、库存量、订货量和供应商信息，当你须要向数据库中增加一个新的客户订单时，这些信息都是非常有用的。在产品窗体上增加一个订单子窗体，可以使用户在输入新订单时，看到某一项的库存量是多少，便于正确填写订单。将这两个窗体结合在一起，就可以同时看到这两张表中的数据，所以，你就可以用一个窗体（包括主窗体与子窗体）同时输入两张表中的数据。

由于产品表与订单表是通过“产品 ID”来建立关系的（是一对多的关系——产品与订单），所以用来自两张不同表内的字段创建窗体（包括主窗体与子窗体）是一件比较麻烦的事情。

你已经知道了如何创建一个窗体：单击数据库窗口中的“窗体”选项卡，单击“新建”按钮，选择“设计视图”或“窗体向导”，然后指定窗体中要用到的表。在这种情况下，你是根据订单表创建一个新窗体的，只不过创建的是一个子窗体。

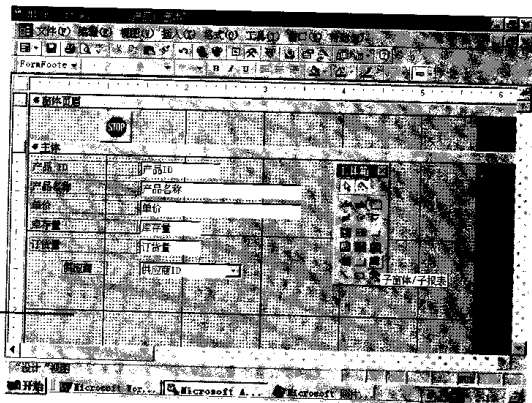
在这个过程中，你已经有了一个可以用作主窗体的窗体——“产品”窗体。确保你已经打开这个窗体，并切换到窗体设计视图中。增加控件或命令按钮的步骤如前所述，第一步就是在窗体上清理出一些地方，以显示你要加在窗体上的对象。

一般情况下，我们将子窗体加在当前窗体上所有控件的下边，将当前窗体的主体区扩大，使之能够装下子窗体。

你已经做好了增加子窗体的准备，这又是使用工具箱中的向导按钮的另外一种情况。也就是说，当你选择一个新对象后，Access 将自动启动相应的向导。

将主体区域
扩大，是安
置子窗体的
一个好地方

扩大后的
主体区



单击工具栏上的“子窗体/子报表”按钮，鼠标指针变成了子窗体指针，用这个指针在当前窗体上拖出一个矩形框，松开鼠标后，子窗体/子报表向导就会跳出来。

你好，向导先生！

子窗体/子报表向导带你走过创建子窗体的全过程，首先，你应该确定是否需要根据一张表创建一个子窗体，也就是说你是否要手工创建一个新窗体（这是我的选择），当然，你可以利用一个已经存在的窗体作为子窗体。如果你已经有一个现成的窗体作为子窗体，你就应该选择后面这个选项。

这两种创建子窗体的过程是等价的，当然很明显，如果你用已经存在的窗体做子窗体，速度会稍微快一些，当然，只快一点儿。如果要理解创建子窗体的全过程，最好是手工创建一个子窗体，单击“下一步”按钮，跟着向导先生走下去。

现在向导让你选择子窗体中要用到的字段。这很简单，选择包含字段的表，然后将所需的字段加到了窗体内，例如：你可以选择“订单”表，然后增加全部字段，再按“下一步”按钮，进入下一个窗口。

缺失的链接

向导现在想知道如何将子窗体与主窗体链接起来，也就是说需要你选择一个这两个窗体的公共字段。在上面这个例子中你有两种选择：“产品 ID”或“供应商 ID”，因为这两张表是通过“产品 ID”字段建立关系的，所以使用这个字段，它是“产品”

制作完毕的子窗体

查看制作完毕的子窗体，感受主窗体是如何工作的最好办法就是从窗体设计视图切换到窗体视图。因为这两个窗体是通过“产品 ID”字段链接在一起的，所以当光标移动到主窗体的一条记录时（或要输入一个包含某种产品的新记录），假设要输入 Cheddar 乳酪——产品 ID=1，子窗体将显示出产品 ID=1 的所有订单。

用颜色和边框装饰你的窗体

谁都想漂亮点儿，窗体也是，有很多方法可以使它们看起来更漂亮一些（将它们当作窗体的化妆品），你可以改变窗体中控件和标签的边框和颜色，过程也很简单，只须你进入窗体设计视图。

在窗体工具栏的最右边，是一些可以帮助你改变窗体模样的按钮：



填充/背景色按钮



字体/前景色按钮



线条/边框颜色按钮



线条/边框宽度按钮



特殊效果按钮

如果要改变一个标签或控件的外观，首先要选定该标签或控件，然后利用上面介绍的这些按钮，改变它们的属性。特殊效果按钮还真有点儿特殊，它可以在控件或标签上加上阴影效果，或凸起、凹陷、蚀刻等效果。

小结

从这两章中你可以看到，用窗体可以做很多事，窗体是数据库中一个强大的工具，看完这一章后，你应该记住以下内容：

- ❶ 在窗体中可以增加新控件，这些控件与数据库中表内的某些字段相连，也可以将控件与一个表达式链接在一起，例如：可以在控件内显示当前的日期。
- ❷ 用表达式生成器可以创建任何表达式，在表达式生成器中创建的表达式，可以包含字段名，也可以返回某些特定的值。
- ❸ 你可以在窗体内创建控件（例如：列表框或组合框），框内的列表值可以是根据表内的一个字段内的值产生的，也可以从你自己创建的列表来产生。
- ❹ 可以在窗体内增加按钮，来实现关闭、打印或其他功能。
- ❺ 你可以在一个主窗体中链接多个子窗体，这样，在一个窗体内就可以同时查看多个表内的内容。
- ❻ 用窗体工具栏，可以对一个窗体做任意形式的修改。



不是一个蠢问题 ——设计一个简单查询

在这一章内：

- ☛ 利用查询向导创建查询
- ☛ 手工创建查询
- ☛ 处理数据库设计窗口
- ☛ 在查询中设置准则
- ☛ 在查询中进行数据运算

生活甜蜜的奥秘是不断发现问题，解决问题。如果你能回答人头脑中那些古怪的问题，你就可能获得诺贝尔奖金，如果你不能回答驾驶证考试中简单的问题，你就不得不在公共汽车站浪费一早晨的时间。在任何地方你都可能找到问题，但通常不会有现成的答案。在 Access 这种数据库工具中却不是这样的。在这一章里，你将发现向 Access 数据库的表提一个问题——查询，是多么简单，并总能得到正确答案。

理解查询

查询是你向数据库内一张或多张表提出的问题。你可能须要知道今年哪位销售员达到了他的销售目标，你也可以查看一下在某个州的客户有哪些。利用查询，这些问题就可以应刃而解。在 Access 中，使用数据库时，最常用的查询称为“选择查询（select query）”，选择查询可以查到并把满足你所提出问题的记录列出来。

你也可以设计一些查询在表中做一些事情，这种查询称为“动作查询（action query）”。动作查询可以删除表中重复的记录，或将记录从一张表移动到另外一张表中。动作查询的结果总是改变与查询有关的表。你还可以创建一个以交叉表格式显示结果的查询，它看起来像一张数据表，这种查询称为“交叉表查询（cross-tab query）”，提供了一种很独特的方式来显示查询结果。

在 Access 中设计查询是很简单的事，可以利用向导创建，也可以手工建立，与创建表或窗体的步骤基本一致。由于你是第一次进入查询这个广阔天地，所以应该从最简单的开始，下面要创建的查询就是从客户表中挑选出一些记录（你可以用

需要几个字段

你可能已经感觉到了，这些数据库对象都反复用到了记录中的字段，很正确，我们的所有操作都是围绕字段进行的。创建查询的下一步是提取在查询中要用到的字段。

首先，在“表/查询”下拉框中选择要用来创建查询的表或以前的查询（在这里，选择“客户”表），选定一张表或一个查询之后，表中的字段就会显示在下面的“可用字段”列表框中，你只需要其中的几个字段。由于设计这个查询的目的是挑选出一些客户，（在宾夕法尼亚(PA)的客户，还记得吗？）但包括所有的字段也不会有什么坏处，如果要包含所有的字段，单击“增加全部”按钮，然后单击“下一步”按钮，进入查询向导的下一个屏幕。

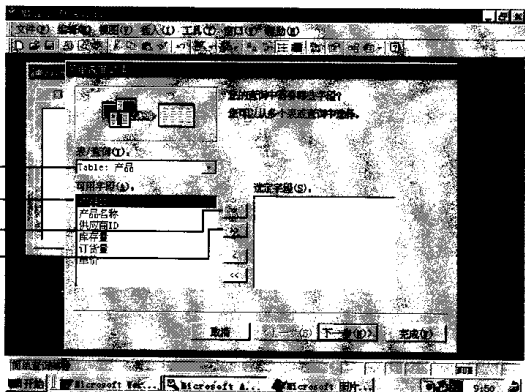
在简单查询向导的第一个屏幕上，你可以选择查询要使用的表和查询中包含的字段

表/查询列表框

字段框

增加按钮

增加全部按钮



跳到查询向导的最后一步

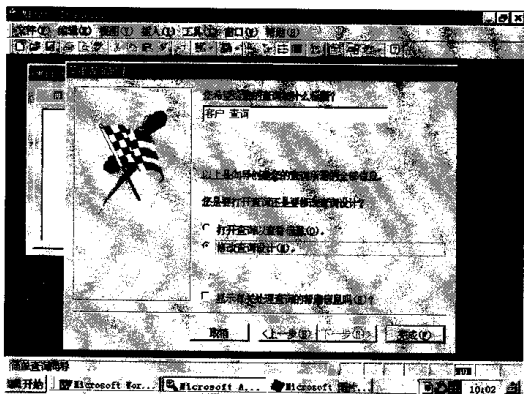
简单查询向导并不会浪费你的时间，很快就可以到达最后一步，在简单查询最后一个屏幕上，你有两个选择项：你可以打开查询窗口，查看查询结果；也可以马上切换到查询设计窗口，修改所创建的查询。

如果你仔细观察过简单查询向导的屏幕，会发现，你并没有创建一个完整的查询，你只是选择了一张表，并从表中选择了一些字段，并没有定义查询要提的问题。

很明显，你应该修改这个查询设计，以得到你所需的结果——我们在宾夕法尼亚(PA)的客户。所以，单击“修改查询设计”选项按钮，现在，你应该做的，只是给

查询起个名字（或者使用向导给的名字），然后单击“完成”按钮。

当你退出查询向导后，你可以直接打开查询设计视图，你所设计的查询（准确地讲，应该是要成为查询的设计）已经显示在屏幕上，等待你去修改。



在简单查询向导的最后一步屏幕上，它让你给查询起个名字

查询设计窗口

进入查询设计视图后，无论是你创建一个新查询，还是编辑一个已经存在的查询（这就是你要做的事），你将发现查询设计窗口分成了两部分，上面这个窗格显示的是查询要用到的一个和多个表，单击工具栏上的“显示表”按钮，就可以在这个窗格内增加查询要用到的表。如果要从这个窗格内删除一张表，单击该表上的任何一个位置，然后按 **Del** 键。

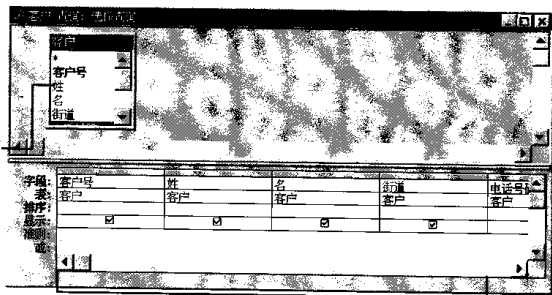


设计查询

进入查询设计视图有两种简便的方式：单击查询工具栏上的“查询视图”按钮，就可以编辑已经存在的查询；选择“新查询”按钮可以手工设计一个新查询。

在查询设计窗口，可以让你指定查询要用到的表与字段

查询中要用到的表



查询中要用到的字段

真正的窗格在底部

查询设计窗口的底部窗格显示的是查询设计网格，列出了在查询向导可选中的字段，这些字段从左到右用一系列表栏来表示，每个字段中列出了字段名和这个字段所在的表。

另外，Access 还在每个字段下面包含一些准则，以执行某些操作，例如：与字段有关的排序参数，或在查询时是否显示该字段，也可以是任何与查询有关的选择准则。你一定还记得设计这个查询的目的只是要列出在宾夕法尼亚州的所有客户，因此在“州”字段下面增加一条匹配准则（缩写为“PA”）。

你可以改变与每个字段有关的所有查询参数，你可以用下拉列表框选择字段、表和排序参数。

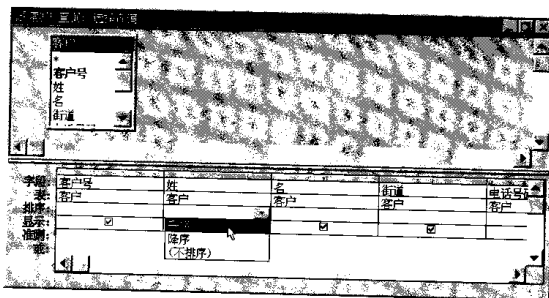
例如，如果你须要根据查询得到的客户名字进行排序，单击“名”字段下面的“排序”行，既可以选择“升序”（我选择这一项），也可以是“降序”排列，单击字段的排序行，就会出现一个下拉列表框，框内有三项选择：升序、降序和不排序，单击任意一项，就设置完毕排序参数。

但你必须考虑到的一个问题就是客户有可能同名，所以还应该将“姓”自动也进行升序排列。单击“姓”字段下面的“排序”框，然后单击下拉列表框中的“升序”命令。



打扫一下窗口中的窗格

如果你不希望在设计窗口下面的窗格中显示表名，可以用“视图”菜单中的“表名”命令隐藏这一行。



单击“排序”行，就可以选择运行查询时对查询结果的排序方式。



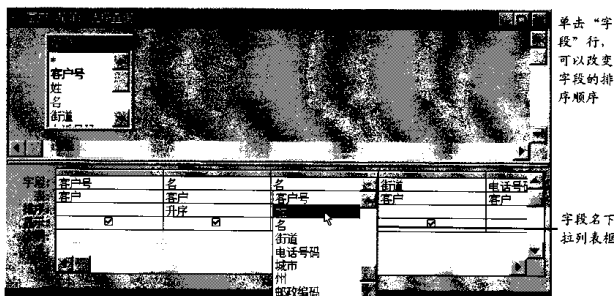
为表建索引

如果数据库的表内包含大量的数据，有一种加速查询的办法：索引。Access 可以利用索引查询数据，也就是说，可以对一个已经建立索引的字段进行排序，再查询，就可大幅度提高查询速度。数据库表的主关键字段就是一个已经建立索引的字段，但你也可以为其他字段建立索引，特别是在查询时经常用到的字段（与其他表的关联字段）。

如果要为字段建立索引，或查看一张表内已经创建的索引，首先进入表的设计视图中，然后单击你要建立索引的字段，在“字段属性”窗口内，单击“索引”框，你可以选择“有（有重复）”或“有（无重复）”这两种方式，“有重复”允许在索引字段内多个记录可以有相同的值（例如：“名”字段），“无重复”保证在这个字段内不会存在值完全相同的记录；如果想取消索引，可选第三个选项“无”。

在查询框内因为排序是从左向右进行的，所以“名”字段必须出现在“姓”字段之前，才能使所设置的查询正常工作：首先根据你在查询框内指定的第一排序字段进行排序，如果这个字段有相同的值，再根据下一个排序字段内的值进行排序。

在查询框内很容易改变各个字段的顺序，单击某一列的“字段”这一行，出现一个下拉箭头，单击这个下拉箭头，Access 列出了查询中用到的所有字段（没错，其中包括了查询中所用到的所有表中的所有字段），选择不同的字段，使之按照排序所需要的顺序排列。在这个例子中，你应该在字段行单击“名”字段，将第一个排序字段设为“名”，然后重复上面的步骤，将“名”字段改为“姓”字段。实际上，就是交换了这个两个字段的排序顺序。



字段：显示或不显示

在查询设计窗口，你还可以确定是否显示这个窗格中所列的字段。例如：你希望在最终的查询结果中，不出现“客户号”字段和“电话号”字段（你想利用这个查询结果生成邮政标签）。

在查询设计网格中的“显示”这一行中，每个字段的下面都有一个复选框（在“排序”行下面）。单击“客户号”字段下面“显示”行中的复选框，取消这一选项，Access 就可以在最后的查询结果中，将这—个字段隐藏起来。对“电话号”字段重复刚才的操作，则查询结果中也不会显示电话号码。

我的准则是什么

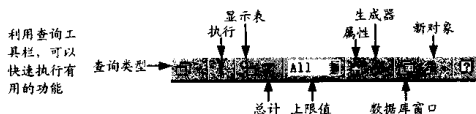
查询最大的特点就是在查询设计网格的“准则”行中存放了条件表达式。你会问，什么是条件表达式？条件表达式就是查询中的一些限制参数，利用这些限制参数可以得到原始表的一个子集。这些表达式可以很简单，例如：“=PA”，可以得到住在宾夕法尼亚州（缩写为 PA）的所有客户，也可以是“>500”，可以得到某个数字字段内值大于 500 的所有记录。

在“或”行中，你可以扩展条件表达式，这样查询既可满足在“准则”行中的条件也可满足在“或”行中的条件。例如：可能须要查找多个州内的用户（你应该在“准则”行中输入“PA”或“OH”）。

在“州”字段下面的“准则”框内输入限制条件

每个查询都有一个工具栏

在设计查询时你不应该忽视的一个强有力的工具就是查询工具栏。在工具栏上有很多按钮，利用这些按钮，你可以执行当前的查询，改变查询类型，显示在查询网格中你可以输入的公式的行数，还有一个按钮可以帮助你在一个查询窗口中增加新表。



利用查询工具栏，可以快速执行有用的功能



看一下查询

你还可以利用“查询视图”按钮在查询结果与查询设计窗口之间来回切换，这可以使你及时见到查询结果，发现其中的错误。

根据创建查询时的不同需要，用到查询工具栏上的不同按钮，下面就是在这个工具栏上最重要的一些按钮：

“查询类型”按钮，利用这个按钮可以改变你设计的查询类型，你可以选择的查询类型有：选择查询、交叉表查询、生成表查询、更新查询、追加查询和删除查询。

这个按钮很简单，称为“执行”按钮，如果要执行查询，单击这个按钮。

“显示表”按钮打开显示表对话框，可以在查询中增加新的表。

“总计按钮”。可以在查询网格上增加一行，名称称为“总计”，你可以

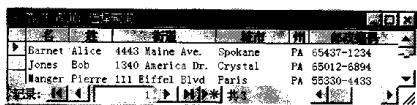
利用这一行进行一些计算，例如：总计、求均值或计数。

All “上限值”框。在查询中，可以找到查询结果的最大值与最小值，例如：你希望利用查询找到销售额居于前 20% 的商品，你就可以建立一个查询，首先按销售额对记录进行降序排序，然后在“上限值”框中选择“20%”选项，执行这个查询，则在查询结果中将只显示出你所需要的内容。

执行查询

在查询中建立准则之后，你就可以执行这个查询了。你所建立的查询的目的是找出住在宾夕法尼亚州的所有客户，并按“名”字段升序排列。

单击工具栏上的“执行”按钮（按钮上有一个惊叹号），就可以执行这个查询了。怎么样？在向导先生的帮助下，你见到选择查询的结果了吗？这个简单的查询完全满足了你的要求，将所有住在宾夕法尼亚州的客户以升序的形式显示出来。

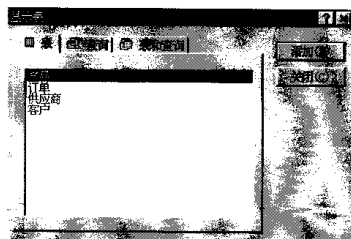


姓名	地址	城市	州	邮编
Barnet Alice	4443 Maine Ave.	Spokane	PA	65437-1234
Jones Bob	1340 America Dr.	Crystal	PA	65012-6894
Manger Pierre	111 Eiffel Blvd	Paris	PA	95330-4433

查询结果——
原始表的一个
排序后的子集

做些计算——查询中的公式

设置选择查询是一件很简单的事，在查询中增加一些公式会使你的工作更显专业化。让你的查询进行数学计算比你想象的要简单，假设你已经有了—张产品表，表中包括每种产品的库存与单价，你可以利用—个查询计算出每项存货所占用的资金总额。



在“显示表”对话框内选择查询要用到的表

 将插入点放在一个保存计算结果的字段后，单击查询工具栏上的“表达式生成器”按钮，然后你就会遇到一位老朋友。

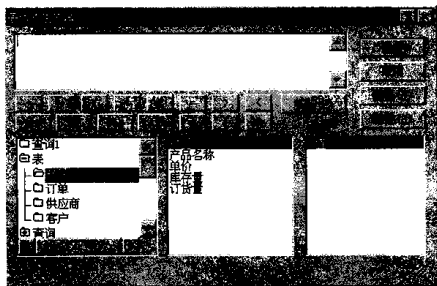
表达式生成器

你不能说你以前从没有见过它，现在你已经打开表达式生成器了。在第十章，你曾用表达式生成器在窗体中显示过日期。

表达式生成器分成两部分：上半部分是表达式文本框，你可以把公式粘贴到里面。下半部分是标识符区，在这里面，你可以选择创建公式的各种符号、字段或表。

下面就是利用表达式生成器创建公式的实际步骤，在这个例子中，须要将两个字段乘在一起，因此首先要在表中找到这两个字段，双击“标志符”列表框中的“表”文件夹。

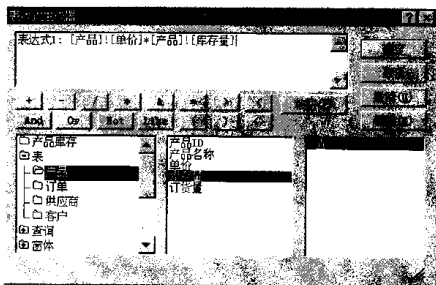
表文件夹打开了，所有的表都列在里面，你只须单击字段所在的表。在这个例子中，应该单击“产品”表，选择这张表后，表中所有的字段都出现在第二个列表框内，下面是真正创建公式的时候了。



用表达式生成器创建公式实际上只是双击或单击几下鼠标

单击公式中需要的第一个字段：单价，然后单击“粘贴”按钮，Access 将这个字段名粘贴到表达式窗口。

现在，你须要在表达式中设置一个乘号，在“表达式”窗口下面，Access 列出了所有的数学运算符号，单击“乘号”按钮（也就是星号“”），在第一个字段名后面就出现一个“*”，下一步就是将另外一个字段名粘贴到“表达式”窗口中去。步骤与第一步完全相同：选定“库存量”字段，单击“粘贴”按钮。这个公式就建成了。最后一步就是单击“确定”按钮了。



表达式窗口中的完整公式



表现自己

你可以用表达式生成器创建公式——表达式返回时间、日期或其他值和条件运算的结果。条件运算符有：与、或、否和相似，它们的使用方法与数学运算符完全相同。

执行它

Access 将表达式粘贴到网格中的插入点处，下一步就是运行查询，看看表达式能否正常工作。工具栏上的“运行”按钮将启动你的查询。

查询结果在数据表视图中显示出来，在数据表的最后增加了一列，这一列中显示的就是表达式的运算结果（两个数字字段的乘积）。

这新增加的一列的名字为“表达式 1”，也就是说这是查询中的第一个表达式，如果还有第二个表达式，其名字就是“表达式 2”，以此类推。你可能觉得这个名字并不合适，可以返回到查询设计视图，编辑这个字段的名字，首先选择这个字段名（在设计视图选择“表达式 1”这个名字，而不要改变表达式），然后将名字改为“合计”、“当前投资”或其他比较恰当的名字。当你重新执行查询或返回到查询数据表视图中时，这个新名字将出现在这一列的第一行上。

表达式生成器			
表达式	产品ID	单价	库存量
	Cheddar	38	\$5.49
	Brie	23	\$6.86
	Swiss	30	\$4.99
	Gouda	12	\$4.99

具有新表达式列的最终查询结果



清除格线

如果你想清除网格中设置的所有查询参数，单击“编辑”菜单中的“清除格线”命令。



保存起来的查询是幸福的查询

如果你是手工创建的查询，在保存的时候，你还要给查询起个名字。单击工具栏上的“保存”按钮，Access 将提醒你给查询起个恰当的名字。

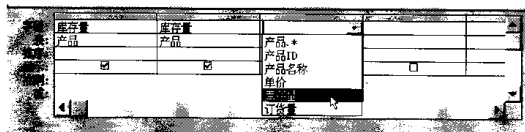
快速进行固定统计查询

利用 Access 的查询功能还可以快速得到数字字段的统计信息。例如：用一种很简单的方法就可以得到库存产品的总量（Sum）或在你的计算机小商店内每天回答的技术支持电话的平均数量（Avg），你也可以利用查询求出某个或一些字段内的最大值（Max）、最小值（Min），甚至还可以求出标准差（Stdev）。

假设你需要快速得到库存产品的一些固定的统计参数。可以手工创建另外一个查询，在显示表对话框内选择“产品”表。在查询设计窗口，你应该将表中的数字字段放在查询网格中。

要建立一个根据库存数量求和，得到库存的最大值和最小值，听起来这可能会让你头痛，但实际上，它比听起来要简单得多。

一般情况下，首先将所需的数字字段放在查询网格中，然后告诉查询要将它们加起来（或进行其他运算，你将学会如何快速选择计算公式），由于你须要利用同一个字段计算三个不同的值，因此，就须要将这个字段在查询网格中重复三次。所以在查询框内将有三个库存量字段。



库存量字段在查询网格中重复了三次

利用查询网格中的总计功能

下一步就是让 Access 知道你须要对“库存量”字段进行哪三种计算了。在

查询设计窗口中，存放公式的地方被隐藏起来，单击查询工具栏上的“总计”按钮，就会在查询网格中增加一行，显示这些统计参数。

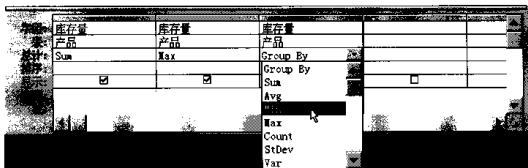


用总计按钮快速进行简单地计算

Access 提供了一种你经常反复使用的数学工具，就是“总计”。利用“总计”按钮，可以很简单地就写出求和公式或对项目总数进行统计，利用“总计”按钮可以提高查询中的计算效率。

在查询网格中，将在“表”这一行下面新增加一行——“总计”行，每个字段下面都有这一项，现在默认情况下为“Group By”，单击这些“总计”框，在框的右边将出现一个下拉箭头，单击这个下拉箭头，出现一个下拉列表框，列表框内显示的是你在这个总计框内可以使用的数学公式或表达式。

在第一个字段内选择“Sum”，这样，在查询结果中显示的就是所有库存的总和；在第二个字段里，选择“Max”，这可以返回库存量的最大值；在第三个字段内，选择“Min”，将返回库存量的最小值。



在“总计”这一行里，选择计算公式



根据多个表进行统计

在这个例子中，你只使用了一张表中的一个字段，当然，你可以选择多张表中的多个数字字段，在每个字段中的“总计”行的下拉列表框中选择不同的统计公式。

当你设置完毕查询，选择了合适的公式，单击工具栏上的“执行”按钮，看看会发生什么情况。

结果是……

你设置的这种统计查询的结果只有一行，每个字段内的数值代表着一个统计结果。查询数据表的标题由两部分组成：第一部分是进行计算时所引用的字段名，第二部分是计算时所引用的公式，所以第一列的标题上显示的是“库存量 OfSum”，

也就是说计算的是库存量的总和。

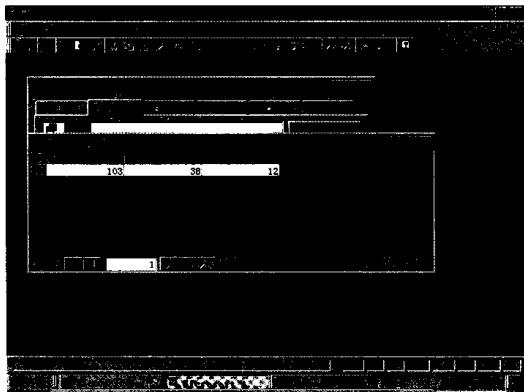


谁是最多的，谁是最少的？

当你创建一个查询求最大值和最小值时，可能还希望显示出具有最大值或最小值的产品名是什么，很容易做到这一点，只须在查询网格中包含两列“产品名”字段，然后在“总计”栏里选择“Max”和“Min”即可。

你可以利用查询，计算任何数字字段的统计信息，既可计算你的新书销售总量的标准差，也可以计算独立的火蜥蜴种群中等位基因的出现频率（不要以为我只懂计算机软件）。

哇！难道这就是查询吗？先忍耐一会儿，深吸一口气，下一章，我们将介绍更大更复杂的查询，例如：根据多张表的数据进行查询，交叉表查询，或者在查询时移动或删除字段。下章再见。



查询数据表
与计算结果

小结

- ❖ 查询会向你的表提许多问题，利用查询可以选择某些记录。
- ❖ 查询结果看起来像一张表或一张数据表。

- ☛ 查询向导是创建简单查询的好办法。
- ☛ 查询设计窗口是你编辑利用查询向导或手工创建的新查询的地方。
- ☛ 查询设计窗口的下半部分是查询网格，在这里，你可以为查询指定字段和查询准则（条件表达式）。
- ☛ 你可以利用查询进行数学计算，例如：求和、求最大值或最小值。



问题 更多的问题 ——设计高级查询

在这一章里：

- ☛ 创建难以置信的多表查询
- ☛ 创建交叉表查询
- ☛ 在交叉表查询中进行计算
- ☛ 利用你创建的查询创建新的查询
- ☛ 追加或删除查询

“海上刮起了暴风，小船在大风大浪里挣扎，如果勇敢的船员们缺少勇气……”对不起，我正在提示板前面背诵台词（与这套系列丛书无关），准备上台演讲。对于你，一定已经受住了前一章的风吹雨打，我希望我已经使你明白了查询比你想象的要简单的多。选择查询是最容易创建的，也是数据库管理中使用最多的一种查询。

前一章，你已经创建了多个选择查询（创建的第一个查询就是从客户表中挑选出住在宾夕法尼亚州的所有客户——一个非常完美的选择查询的例子），在这一章里，你将有机会探究一下其他类型的查询，当然，首先你应该学会如何创建多表的查询。

我们将在多表的选择查询基础上，学习在第十一章中提到过的交叉表查询、删除、追加查询。学习下面的内容之前，你一定要记住的是：如果你在查询中提出了一个有意思的问题，只有数据库才能给你正确的答案。

创建多表查询

首先让我们看一下如何创建多表查询，快来，别害怕，你已经知道如何根据多张表创建窗体，还记得吗？所以创建多表查询也不会很麻烦的。多表查询的一个重要用途就是可以把从多张表得到的信息集中在一起，然后进行多种查询操作，例如：排序、挑选或对数据进行求和。

既可以利用查询向导创建多表查询，也可以在查询设计窗口手工创建多表查询。

虽然这种查询与在前一章创建的选择查询确实存在着差别，你还须要使用选择查询（这是默认的查询类型）创建多表查询。但无论如何，你应该记住：创建这种查询的方法也可以用于创建其他类型的查询，例如：交叉表查询、追加查询或删除查询——这些都是在这一章中你要学到的查询方式。

创建多表查询的关键就是查询中所选择的表必须建立了关系（而不是一锅粥），你也已经知道了，关系是通过公共字段建立起来的。公共字段在一张表内必须是主关键字段，在另外一张表内就应该是常规字段（我是指不是主关键字段）。

选择查询要用到的表

假设你须要根据三张表来创建一个查询：客户表、订单表和产品表，你希望通过这个查询得到根据产品名列出的每个客户的订单。

与第十一章中的客户选择查询不同，这个查询不会创建任何一张表的数据表子集（客户表子集是住在宾夕法尼亚的所有客户），它将结合三张表的信息，因此同一张数据表中，你将看到客户姓名、他们的个人信息和他们订购的产品。

如果要使这个查询能得到正确结果，表之间必须建立关系。在我们这个 Fromage Boutique 数据库里，客户表与订单表的公共字段是“客户号”字段，订单表与产品表之间的公共字段是“产品 ID”，所以它们之间都建立了关系。我并不是说这三张表都须要直接建立关系，但在查询所要涉及的表之间必须有一定的相关等级。

如果要创建这个查询，首先要打开要用到的数据库窗口，单击“查询”选项卡，然后单击数据库窗口中的“新建”按钮，出现新建查询对话框，选择“设计视图”项，单击“确定”按钮。



创建查询的方式不止一种

可以利用“显示表”对话框往查询设计窗口增加查询所用到的表，也可以利用查询向导选择不同表中的不同字段。

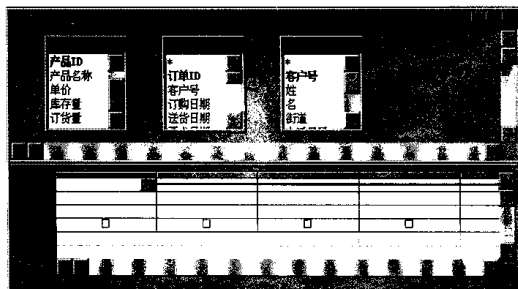


根据查询创建新的查询

在创建新查询时，你可以用已经存在的查询来代替表，也就是可以建立查询的查询（我并不是在开玩笑）。其实道理很简单，查询结果也可以看成是一张表，利用这种方式可以对数据库进行很复杂的查询（这很重要！）。例如：首先可以按照第十一章所做的方式，创建一个追加查询，得到客户表的一个子集，得到一张查询表，再对这张表进行查询，选择邮政编码在某一个范围内的客户，或对客户按姓名或地址排序。

这时，将打开查询窗口，出现“显示表”对话框，在这个框内选择查询要用到的表。双击相应的表，将其添加到查询窗口中。在这个例子中，你应该双击“客户”

表、“订单”表和“产品”表。选择完毕，单击“显示表”对话框中的“关闭”按钮。选定的表将出现在查询窗口的上半窗格中。不同表之间的关系也显示出来。



选定的表与表之间的关系显示在查询设计窗口的顶部窗格上

单击这儿，就可以见到所选表的所有字段

为查询选择字段

在创建查询时，从三张表中选择字段不会比从一张表选择字段麻烦。单击网格区的字段框（查询设计窗口的下半部分），出现一个下拉箭头，单击这个箭头，出现一个下拉列表框，框中包括已选定的表内的全部字段。

假设这个查询的目的是建立一张数据表，让客户知道他们的订单已经收到了。所以在查询中你至少应该包括客户的姓名、电话号码、订购日期、送货日期和产品名称。由于你已经将所需要的表包括在查询当中，所以，你可以从“字段”框内很容易地选择这些字段。



增加表很容易

如果你觉得查询中还需要增加一张表，单击工具栏上的“显示表”按钮，在“显示表”对话框内选择所需要的表，单击“增加”按钮，将这张表添加到查询窗口中，然后再按“关闭”按钮。

姓	名	电话号码	要求日期	产品名称	
客户	客户	客户	订单	产品	
☒	☒	☒	☒	☒	☐

查询中选择的字段

虽然这种查询与在前一章创建的选择查询确实存在着差别，你还要使用选择查询（这是默认的查询类型）创建多表查询。但无论如何，你应该记住：创建这种查询的方法也可以用于创建其他类型的查询，例如：交叉表查询、追加查询或删除查询——这些都是在这一章中你要学到的查询方式。

创建多表查询的关键就是查询中所选择的表必须建立了关系（而不是一锅粥），你也已经知道了，关系是通过公共字段建立起来的。公共字段在一张表内必须是主关键字段，在另外一张表内就应该是常规字段（我是指不是主关键字段）。

选择查询要用到的表

假设你须要根据三张表来创建一个查询：客户表、订单表和产品表，你希望通过这个查询得到根据产品名列出的每个客户的订单。

与第十一章中的客户选择查询不同，这个查询不会创建任何一张表的数据表子集（客户表子集是住在宾夕法尼亚的所有客户），它将结合三张表的信息，因此在同一张数据表中，你将看到客户姓名、他们的个人信息和他们订购的产品。

如果要使这个查询能得到正确结果，表之间必须建立关系。在我们这个 Fromage Boutique 数据库里，客户表与订单表的公共字段是“客户号”字段，订单表与产品表之间的公共字段是“产品 ID”，所以它们之间都建立了关系。我并不是说这三张表都须要直接建立关系，但在查询所要涉及的表之间必须有一定的相关等级。

如果要创建这个查询，首先要打开要用到的数据库窗口，单击“查询”选项卡，然后单击数据库窗口中的“新建”按钮，出现新建查询对话框，选择“设计视图”项，单击“确定”按钮。



创建查询的方式不止一种

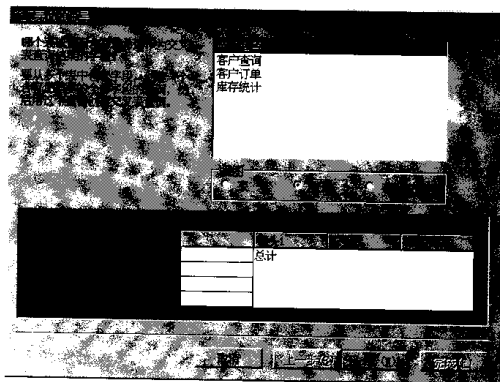
可以利用“显示表”对话框往查询设计窗口增加查询所用到的表，也可以利用查询向导选择不同表中的不同字段。



根据查询创建新的查询

在创建新查询时，你可以用已经存在的查询来代替表，也就是可以建立查询的查询（我并不是在开玩笑）。其实道理很简单，查询结果也可以看成是一张表，利用这种方式可以对数据库进行很复杂的查询（这很重要！）。例如：首先可以按照第十一章所做的方式，创建一个追加查询，得到客户表的一个子集，得到一张查询表，再对这张表进行查询，选择邮政编码在某个范围内的客户，或对客户按姓名或地址排序。

这时，将打开查询窗口，出现“显示表”对话框，在这个框内选择查询要用到的表。双击相应的表，将其添加到查询窗口中。在这个例子中，你应该双击“客户”



创建交叉表查询
的第一步——选
择表或查询

行、行、选择你自己的一行（行标题）

创建交叉表查询的下一步就是要作出选择，告诉向导原始查询中的哪些字段要用在交叉表查询中，并作为列名显示在交叉表的第一行上。进入选择字段对话框后，选定一个字段，单击“增加”按钮，在交叉表查询中，你只能选择三个字段作为行标题。

由于这个交叉表查询的目的是从左向右查看哪位客户订购了哪种产品，所以，应该用客户个人的信息作为行标题。在这种情况下，把“姓”、“名”和“电话号码”字段作为行标题。完成这项工作后，单击“下一步”按钮，进入下一个屏幕。

选择列标题

现在，向导要求你为查询设置列标题。挑选原始表或查询中的数据列，作为交叉表查询中的列标题。

在交叉表查询所依据的查询中，有一个“产品名称”字段列出了在乳品店出售的乳品名称，可以把这个字段内的值当作列标题，而把客户的姓、名和电话号码作为行标题，每个交叉格中显示的就是与订单有关的信息。

单击要指定为列标题的字段，也就是“产品名称”字段，再单击“下一步”按钮。

交叉表查询向导 - 步骤 1

您希望哪个字段的值作为标题？

您最多可以选择3个字段。

按照您希望的信息排序的源表中的字段。例如，您可以以前面从源表地区对值进行排序和分组。

产品名称

姓名

姓名1
姓名2
姓名3
姓名4

姓名1
姓名2
姓名3
姓名4

电话号码1
电话号码2
电话号码3
电话号码4

总计

完成

交叉表查询向导让您为查询选择行标题

交叉表查询向导 - 步骤 2

您希望哪个字段的值作为标题？

例如，您可以选择“雇员姓名”以便看到每位雇员姓名作为一个标题。

雇员姓名

姓名1
姓名2
姓名3
姓名4

姓名1
姓名2
姓名3
姓名4

电话号码1
电话号码2
电话号码3
电话号码4

计数(雇员姓名)

完成

为交叉表选择列标题

根据表和查询建立你的交叉表查询



前面曾经说过，只能根据一张表创建交叉表查询，如果你希望在交叉表中使用多张表中的不同字段，这就是一个很困难的问题。因此，需要首先利用一个已经存在的查询将交叉表所需要的数据从不同的表中提取出来。所以在你着手设计交叉表之前，一定要创建一个包含交叉表所需数据的所有字段的简单查询（如果有必要，应该是多表查询）。

需要计算吗？

现在交叉表查询向导想知道你是否须要在查询中进行计算。你可以在行列的交叉点处设计不同的计算（就像电子表格一样）。在这个例子中，你已经见到了每个客户订单到货的要求日期，所以你想在交叉表查询中见到每个客户总共共有多少订单。交叉表查询还可以将订单分解，显示出每种产品每个客户的订单数。因此，在“要求日期”列可以得到每个客户的订单总数，在“乳制品”列将显示出每种乳制品的订单总数。由这张表你可以看出，绝大部分字段都可以求和。在交叉表查询中，可以求出字段属性是日期的“要求日期”字段的出现次数和“产品名称”字段中每种产品出现的次数。

交叉表向导列出了你还没有使用的字段（“要求日期”和“产品名称”）作为交叉表的行标题。在设计交叉表时应该记住的一点就是原始查询中的所有字段在交叉表中都要使用，或者将它们当作行标题，或者作为列标题，也可以对它们进行数学计算，将得到的结果作为行列交叉点值。单击“产品名称”字段，将这个字段当作列标题，这时在交叉表中，每一种乳制品，就会对应一列。现在你已经完成了这个屏幕中的工作，单击“下一步”按钮。

交叉表向导

您希望哪个字段的值作为列标题？

例如，您希望选择“雇员姓名”以便看到每位雇员的姓名作为一个列标题。

要求日期

交叉表向导

姓	名	电话号码	产品名称1	产品名称2	产品名称3
姓1	名1	电话号码1	计数(要求日期)		
姓2	名2	电话号码2			
姓3	名3	电话号码3			
姓4	名4	电话号码4			

上一步 下一步 完成

交叉表向导让你选择一个字段作为列标题



交叉表查询可以进行复杂的运算

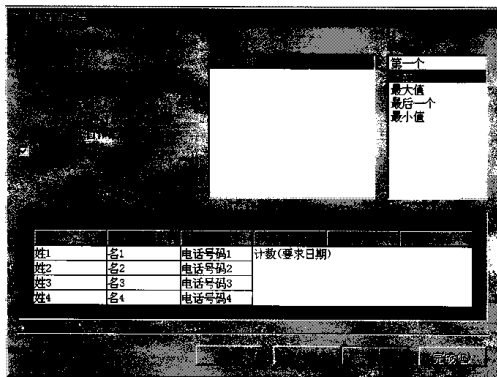
统计“要求日期”的个数，用以计算每个客户的订单数，这看起来有点儿奇怪，查询可以对非数字字段进行统计，得到数值结果，这是交叉表查询非常重要的一个特征，在交叉表查询中可以使用的函数有：计数(Count)、第一个记录(First)、最后一个记录(Last)、最大值(Max)和最小值(Min)。

利用“要求日期”字段求总数

在开始创建查询的过程中，交叉表查询向导让你利用原始查询中的所有字段。因此，你将“名”、“姓”和“电话号码”字段指定为行标题，将“产品名称”字段指定为列标题（每一列对应着一种乳制品），最后，在查询中只剩下“要求日期”字段了。

没有关系，向导知道这一点，在创建查询的下一步，它将使用这个字段。交叉表查询可以用于求和，特别是需要计算的地方更合适。由于你希望看到每个客户的订单数（订单总数和每种乳制品的订单数），你可以利用 Access 提供的函数对每个客户所对应的“要求日期”字段进行计数（也就是分别对每个客户所对应的每种乳制品进行计数）。

在交叉表查询向导的这一个屏幕中有一个函数列表框，框中列出了在交叉表中可以使用的所有函数，你选择计数函数(Count)，就可以完成前面所提到的功能。选择计数函数之后，单击“下一步”按钮，进入创建交叉表查询的最后一个屏幕。



从函数列表框内选择一个公式，作为交叉表查询得到的结果，放在行与列的交叉点上



快速拷贝表中的字段

你可以将一张表中的字段及其所有参数拷贝到一张新表中。在表设计视图中，选择一张已经存在的表中的所有字段，选择“编辑”菜单上的“拷贝”命令，然后创建一张新表，再选择“编辑”菜单上的“粘贴”命令，就可以将原表上所有字段的参数都拷贝到新表上去，怎么样，知道有多简单了吧？



快速设置你的选择查询

设置选择查询最快的办法是在设计视图中，然后可以把选择查询变成追加查询或删除查询。在数据库窗口中选定“查询”选项卡，然后单击“新建”按钮，在新建查询对话框中选择“设计视图”，然后单击“确定”按钮，出现“显示表”对话框，选择在查询中要用到的表，单击“确定”，然后，你只须将查询用到的字段放在查询框的字段行中，如果你忘记了创建简单查询的步骤，请回头看看第十一章。

创建追加查询

要使用追加查询，你必须有一张可以追加数据的表，这张表上的字段与每个字段的结构还应该与原来的表完全相同。在我们这个例子中，我们须要创建一张新表来保存所有 PA 客户的记录，这些记录都来自于原来的客户表。因此，我们创建的 PA 客户表的结果应该与客户表的完全相同。创建这张表后，别忘了将它保存起来。

为了创建追加查询，首先要根据要删除记录的表（也就是客户表）创建一个选择查询（可以手工也可以使用向导），表中的所有字段都要放在查询设计窗口中的查询网格中，因此，如果要完成上面的任务，应该选择“客户”表，使用表中的所有字段。但是这个新的查询是选择查询，这就造成了一个问题（当然，很容易解决）。

改变查询特性

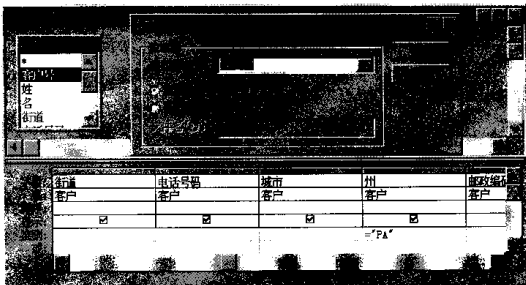
 你应该把这个选择查询变成追加查询。单击查询工具栏上的“查询类型”按钮，出现一个下拉列表框，框中列出了可以变换的几种查询类型，选择“追加查询”，就可以改变查询的类型。

选择追加查询之后，出现追加对话框，询问你须要将这个查询追加到哪张表中。你应该在“表名称”文本框选择要接收追加数据的表，也就是“PA 客户”，然后单击“确定”按钮。通常，你已经创建了一张接收追加数据的表，如果没有这张表，将会遇到一些麻烦。

选择了接收追加查询的表之后，在查询设计网格中就会多出一行，这一行显示的是所追加的记录中的每个字段在新表对应的字段。由于我们将数据追加到与原来

的表具有相同字段的表中，因此，在“追加到”这一行，每一个字段都与查询的“字段”行相同。

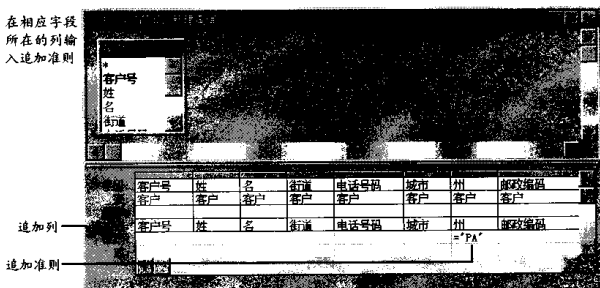
选择接收追加查询结果的表



设置追加准则

现在你应该设置追加准则，让查询知道哪些记录可以追加到新表中。我们须要将 PA 的客户追加到“PA 客户”表中，因此在“州”字段下面的“准则”框内输入准则“PA”（与在上一章创建的选择查询相同）。

在相应字段所在的列输入追加准则

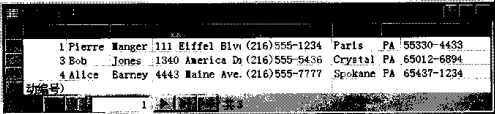


设置追加准则之后，单击工具栏上的“执行”按钮，这时，Access 就知道你已经设计好这个追加查询了，它将告诉你将有多少条记录被追加到新表中，并说明执行追加查询可能会遇到的问题。

如果你相信设计的查询是正确的（也应该是这样），单击“是”按钮，这些记录就被追加到新表中去了。你要记住，如果查询有错误，可以退回去，重新编辑你的设计，如果某些错误的记录被追加到“PA 客户”表中，可以把它们删除，重新开始，Access 随时可原谅你犯的错误，所以不要因为怕犯错误而不敢去实践，大胆地去实践，没有什么可害怕的，只有不断地实践，才有可能学会查询这个有用的工具。

查询就要运行了

应该看看追加查询是否能够和想象的那样正确运行，将查询最小化，在数据库窗口中先切换到“表”选项卡，然后打开被追加记录的表，我们新建一张表的目的是将住在宾夕法尼亚的所有客户都放在一张表中，所以打开“PA 客户”表，看看里面究竟有什么。



1	Pierre Manger	111 Eiffel Blvn	(216)555-1234	Paris PA	55330-4433
3	Bob Jones	1340 America Dr	(216)555-5436	Crystal PA	65012-6894
4	Alice Barney	4443 Maine Ave.	(216)555-7777	Spokane PA	65437-1234

根据你的需要，追加查询把相应的记录拷贝到你指定的表中



“生成表查询”快速生成新表

根据已经存在的表快速生成一张表的另外一种方法就是使用“生成表查询”。其工作方式与追加查询基本相同，但是它能够根据查询中所选的字段创建一张新表，也就是说它考虑到新表中字段的创建。

创建删除查询

你可能会发现，如果你打开原来那张客户表（追加记录原来所在的表），你追加到新表中的记录仍然在这里面，由于往新表中追加记录已经给你制造了不少麻烦，所以你不希望这些记录还保存在原来的表中。这时，删除查询就该登场了。利用删除查询，你可以删除旧表中的已经追加到新表中的记录，创建删除查询比较有趣的事就是你可以利用已经创建的追加查询，你只须告诉 Access 这个查询是删除查询就可以了。

所以，在我们这个例子中，你还在追加查询窗口中（我们将它最小化了，你还记得吗？），将它还原出来，显示在屏幕上（单击“还原”按钮），下一步就是将这个追加查询修改成删除查询。

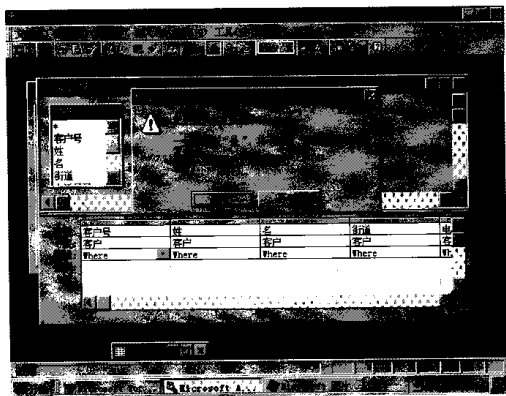
还记得这个按钮吗？你可能说“没见过”，刚才在设计追加查询的时候它的模样是这样的：，每选择一种查询方式，Access 就用一个图标与之对应，但这

个按钮的功能是不会改变的。它的功能就是改变当前查询的类型。如果要将追加查询改成删除查询，单击查询工具栏上的“查询类型”按钮，选择“删除查询”，在查询网格上又出现一行：“删除”，可以将这行的值指定为“Where”或“From”，如果你有多个表，可以指定这一项来表示从某个相关表中删除某个字段。

删除记录

创建删除查询的最后一步就是设置删除准则。由于在追加查询中我们已经设置了追加准则，这个条件仍然在查询中，也就是删除准则。

指定删除准则后，单击工具栏上的“执行”按钮，Access 将显示出有多少条记录将要被删除，还让你知道如果一旦删除，就不可能再撤销，也就是说你不能用“编辑”菜单中的“撤销”命令让记录再回来。如果觉得你的设计没有错误，单击“是”按钮。



删除查询——
确定之后，就
不可能再反悔

这儿也有查询，那儿也有查询……

现在你知道了，在 Access 可以用查询做很多事：你可以选择记录、追加记录、删除记录、在交叉表查询中存放数据，进行数学计算等等，查询可以实现你需要的大部分功能。

小结

- ☛ 在多表查询中用到的表必须用公共字段连起来，也就是说表之间必须建立关系。
- ☛ 既可以根据表创建查询，也可以根据已有的查询建立新的查询。
- ☛ 交叉表查询可以电子表格的形式查看数据，计算结果存放在行与列的交叉点上。
- ☛ 追加查询可以将记录从一张表拷贝到另外一张表中。
- ☛ 删除查询可以从表中删除不需要的记录。



从汤到果实 ——创建美味的报表

在这一章里：

- ☛ 创建单表报表
- ☛ 利用报表向导创建重要的报表
- ☛ 在不同的报表层次中对字段进行分组
- ☛ 编辑报表设计
- ☛ 创建多表报表，得到重要的统计信息

我总是非常讨厌每年秋天开学第一周的语法课，每当开学之前，我都祈求上帝，希望语法老师忍受不了我们这群吵吵闹闹的孩子们，在开学之前找到了一份新的工作。但当我跨进教室的大门，又会见到她站在讲台上，她会让我站在全班的前面，递交一份报告，告诉全班的同学我在暑假都干了些什么。从前，我都花费很多时间去编写一些聪明的故事（我觉得这些故事编写得很聪明，老师却能一眼就看出其中的毛病），讲述我的暑假经历。

而今年不同，在写报告的时候，我建立一个“经历”数据库，记录暑假的全部活动，因此，我信心十足，站在讲台前，咳嗽两声，准备开始我的演讲，但这时突然发现，我记录每日经历的索引卡片竟没有分类，杂乱无章……

根据数据库信息创建报表

好了，不要害怕，这种杂乱无章的日子一去不复返了。Access 将帮助你管理表中的信息，用清晰的格式、容易理解的形式生成各种报表，在你这一生中，你永远不必再去抄写索引卡片了！

在前几章中，对于表、窗体和查询这些首先要用到的数据库对象，你已经有了极好的了解，而报表与这些数据库对象不同，它是最终的输出结果，设计它的目的是用来打印的。在所有的数据库操作中，打印出来的报表是最有可能被你的同事（下属或老板）见到的数据库对象。

既可以根据一张表创建一张报表，也可以从多张表中提取报表要用到的数据（你还记得我们讨论过的表之间的关系吗？），你在创建窗体的时候，已经用过这些数

据与控件，所以下面的内容你也就不会感到陌生了。

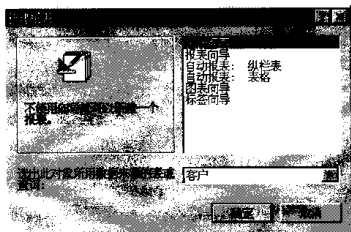
根据一张表创建一份报表

如果你想打印一份报表，可能会发现要打印好几页纸，各个字段的数据在不同的页上，你甚至没办法说出这些数据都是哪条记录中的。假设你只希望根据客户表得到清晰的客户名单，这就是一份简单的报表。

使用报表向导

与前面遇到的所有数据库对象相同，创建新报表最简单的方法就是使用向导。我们返回 Fromage Boutique 数据库，利用报表向导，根据客户表中的数据创建一张简单的报表。

打开这个数据库后，单击数据库窗口中的“报表”选项卡，与前面创建新数据库对象的步骤完全相同，单击“新建”按钮。



出现“新建报表”对话框，这里提供了多种创建新报表的方式，可以手工设计一张报表；可以使用某张表中的所有字段，利用“自动报表”功能创建一张快速报表（纵栏表或表格）；也可以跟着报表向导一步一步走下去。



利用自动报表创建快速报表

你也可以利用报表工具栏上的“新对象”按钮为当前选定的表创建一个自动报表，自动报表与数据输入时用到的自动窗体很类似。

选择“报表向导”（在这个对话框下半部还有一个列表框，你可以在其中选择报表所用的表或查询。在本例中，应该选择“客户”表；如果在上面的列表框中选择“报表向导”，可以不理睬这个列表框）单击“确定”按钮。下一个屏幕你很熟悉，

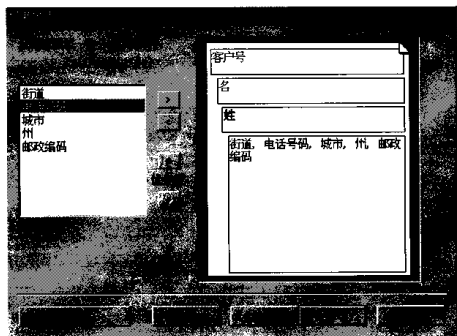
它与你创建窗体或查询的屏幕相同，在这个屏幕上，你可以选择报表要用到的表与表中的字段，在“表/查询”列表框内选择“客户”，你想见到所有的客户信息，所以要在报表中包含表中的所有字段，单击“增加全部”按钮（也就是有两个大于号的按钮“>>”），选择所有的字段之后，单击“下一步”按钮，进入创建报表的下一个屏幕。

你要分组吗？

在这个屏幕，向导想知道你是否须要给报表增加一些分组级别，可以将信息设置不同的层次，例如：客户号可以作为主标题显示在每条记录上。

你可以以任意形式安排信息，只要你喜欢就行，在我们这张报表中，将把客户号作为报表中每条记录的第一行，下面就是客户的“名”、“姓”，最后将客户的其他信息显示在同一组，每列显示一个字段。

在这个屏幕中，为了设置组的级别，也就是报表的标题和子标题，首先在左边的列表框中选择一个字段，然后单击“增加”按钮（也就是有一个大于号的按钮：“>”），屏幕右边的预览框中就显示出它们的分組级别。设置完毕所有的级别之后（即客户号、名、姓），就可以进入下一个屏幕了。



在报表中，
字段名与字
段中的信息
可以按照不
同的级别分
组

你喜欢何种排列顺序？

下一步，向导将询问你是否要根据某个字段对记录进行排序，在报表中对记录进行排序的字段最多可有四个，因为你已经把客户号作为报表的第一组，所以在这个报表中不需要排序。记录将以客户号的顺序列在报表中，单击“下一步”按钮，跟着向导继续走下去。



你可以在报表中指定一个和多个排序字段，而对使用分组级别的报表，则无需排序。



将这些记录排整齐

如果你所设置的报表没有按照不同的级别分组，可以将报表根据多个字段进行不同次序的排序。

选择报表的布局

创建报表的整个过程非常简单，但现在你应该担当起设计者的责任，选择报表的布局与纸的输出方向。你有多种布局可选择，例如：打印报表的布局可以是：递阶、块、分级显示（两种不同的分级显示类型）和左对齐方式（也有两种方式），单击不同的单选按钮，就可选择不同布局格式，选择“左对齐 1”布局，这可以使打印格式看起来比较均衡。

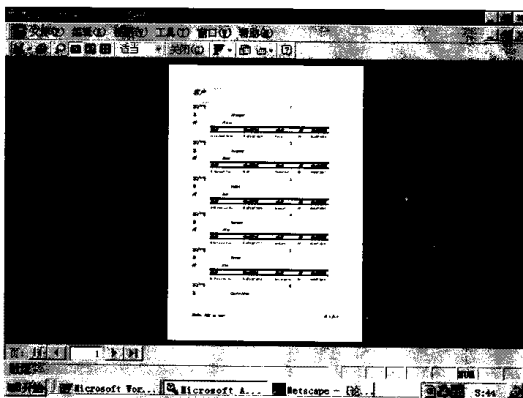
你还可以选择报表的打印方向，“纵向”就是常规的打印方向，而“横向”就是将纸旋转 90°。如果表中的字段较少，可以使用“纵向”，如果字段较多，则使用“横向”，在这个报表中，你应该选择“纵向”，单击“下一步”按钮。

报表样式

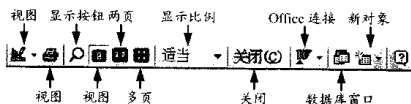
现在是选择报表样式的时候了，报表样式是指报表标题、子标题和正文的字体、大小等参数，你可以选择的报表样式有：粗体的、淡灰的（会有人喜欢这种颜色吗？）、简洁的、随便的、斜体的和正式的，共六种。Access 将带领你到达成功的彼岸，跟着它走下去，选择“斜体的”，单击“确定”按钮，进入创建报表的最后一个窗口。

叫做“显示控制器”。当你将报表缩小，以看到报表的整体效果，在显示控制器中间就变成了一个加号(+)；这时再单击鼠标，报表将放大，显示控制器中间又变成了一个减号(-)，单击一下，又可以见到报表的整体效果。

预览完毕后，你可以关闭预览窗口，也可以将报表直接送到打印机上。



在打印报表之前，可以使用打印预览功能，任意放大缩小报表，以调整其中存在的问题



使用打印预览查看所有的对象

你可以利用打印预览查看任何需要打印的表或窗体，看看不同的数据库对象在打印纸上是什么样的，这样可以帮助你确定是否真的须要打印它们，就可以节约很多纸张。



将 Access 数据输出到 Word 或 Excel 中去！

你也可以将 Access 中的报表输出到其他 Office 应用程序中去，可以将报表输出到 Microsoft Word 中，创建一篇文档，也可以输出到 Microsoft Excel 中进行数据分析，利用 Office 连接按钮，就可以使用这个高级功能。



报表设计视图

关闭打印预览窗口之后，进入报表设计视图，设计视图为你提供了一个工具箱，工具箱里的工具与设计窗体时的工具箱完全相同，在设计视图，你可以增加或删除报表中的字段控件与标签。

你还可以改变控件与标签的大小，例如：有时会发现，根据表创建的报表中很多字段与字段标签都挤在一起（这时你就应该选择“横向”打印），可单击字段或标签，利用尺寸调整工具改变某一项的高度和宽度。



设置正确的宽度

当使用报表向导设置分组级别时，可以在报表中单击“组选项”改变字段控件之间的平均宽度。

重新设计报表

你可能会发现，如果你能够正确使用报表向导，就不必修改报表中的任何设计，你已经知道只有鼠标才能操纵控件和标签，利用鼠标的这些功能，很多情况下，你都想给报表增加一点儿个人风格。

利用报表向导创建报表时，向导自动在报表的页脚区放置两个对象，分别显示当前的日期和报表的页号，由于在 Fromage Boutique 的客户表中没有太多的记录，整个报表只有一页，所以就没有必要显示页号。如果报表有很多页，删除页号控件可以删除每一页上的页号。

 由于页号控件是在页脚区，所以如果你要选择这个控件，可能须要拖动屏幕右边的滚动条，向下滚动屏幕，才能找到它。找到之后，单击页号这个控件，然后按 **Del** 键。将报表修改完毕后，单击工具栏上的“保存”按钮，将报表存起来。

加点儿图像

你可以在报表设计的时候，在报表上增加一些文本或其他内容，目的只是为了让报表更漂亮，更有个性（如果你是大公司的职员，他们对报表格式有严格的规定，在报表上增加太多的内容，老板一定会让你返工的），由于这张报表显示的是乳品店的客户，所以对格式没有太多要求，你就可以尽情发挥你的聪明才智，可以在设计报表的时候增加一幅表示乳品店的图像：一块诱人的乳酪，或一头可爱的奶牛。



让你的报表更漂亮

你可以使用工具栏上的所有字体属性按钮（粗体、斜体、下划线）和颜色按钮修饰报表中的字体，改善报表的外观。

 在报表中增加图像是件很简单的事，但在加入图像之前，可能需要将报表扩

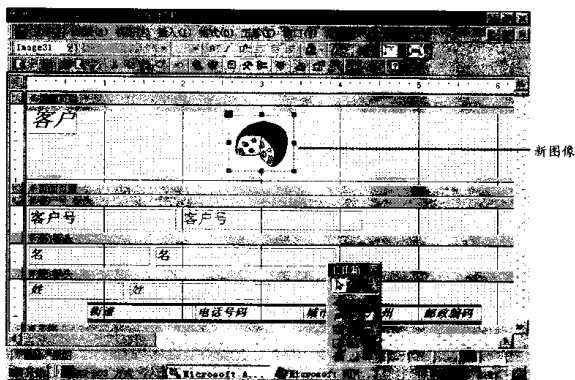


图 13-1 你可以在报表中的任何位置上放置一个图像控件，在图像控件中可以插入一幅图像

利用报表向导提供的帮助，创建报表的过程就变得很简单，利用自动报表功能，可以快速创建骨干报表(barebone)。让我们进一步去认识报表，看看怎样根据多张表来创建报表。

根据多张表创建报表

利用报表向导（或手工设计报表）可以根据数据库中的多张表来创建报表。当你设计一张简单报表时，向导让你指定报表中要用到的表与表中的字段，如果你要创建多表报表，只须从多张表中选择不同的字段即可。

我知道这听起来太简单，但其中存在一个陷阱，即在同一张报表中用到的各张表之间必须建立关系。如果不是这样，向导将不会让你在报表中包含不同表的字段，而告诉你在报表中所选的表之间没有关系，并强迫你打开关系窗口。



图 13-2 报表中的查询

你也可以根据查询生成表，这样，就可以操纵表中或由查询创建的表中的数据，然后，再根据查询结果创建报表。

切换到关系窗口后，刚才你所做的选择并没有丢失，你只须在表之间建立合理的关系，然后重新启动报表向导，这时，向导将接收你所选的字段。

例如：假设你的数据库中有两张表：产品表（列出你销售的产品）与类别表

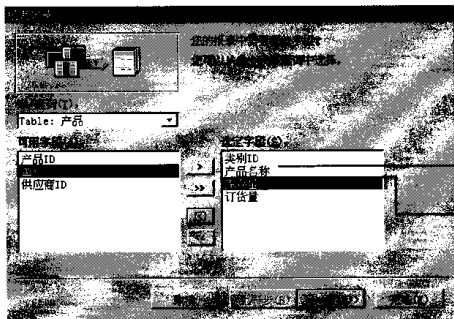
（定义产品类别），它们之间通过产品 ID 建立关系，你希望创建一张报表，按类别打印所有的产品。

 检验或定义表之间的关系也很简单，首先确定某个数据库的数据库窗口显示在屏幕上，然后单击工具栏上的“关系”按钮。



在类别表与产品表之间存在着一对多的关系

建立了表之间的关系之后，启动报表向导。到达“从表中选择字段”屏幕之后，你应该从这两张表中选择所需的字段：在表的下拉列表框中选择所需的表——类别表，类别表中的所有字段都将列在“字段”框中，选择所需的字段，单击“增加”按钮就可以将该字段添加到报表中。在“表”下拉列表框中选择“产品”表，在“字段”框中选择所需的字段，将所需的字段都添加到报表中。



报表中要用到的字段是从两张表中选出来的

从类别表中选取的字段
从产品表中选取的字段



使用主报表与子报表汇总多张表中的数据

你可以创建一张主报表和一张子报表，用来表达从多张表中得到的数据。这与创建主窗体和子窗体的步骤基本相同，首先根据一张表创建一个报表，进入报表设计视图，为子报表添加控件。然后设置这个控件的参数——例如可以是子报表中要用到的表，或在控件中如何显示某字段的信息。

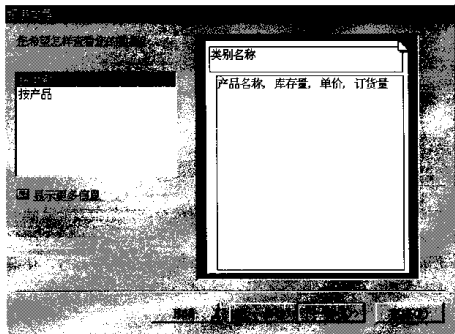
朋友，报表向导是不是很聪明？

确定了报表中要用到的字段后，就可以进入报表向导的下一个屏幕，如果你是从多张表选择的字段，向导将询问你如何在报表中查看数据。

例如：我们使用了“产品类别”和“产品”表中的字段，则向导就要知道数据是按产品显示还是按类别显示。在这个报表中，我们希望数据按类别显示，因此你就要告诉向导要按类别显示。

确定了数据如何显示之后，与创建单表报表相同，向导也让你选择分组信息。这张报表将要根据主标题——“类别”进行显示，所以将类别当作主标题组。

即使你让向导根据多张表创建报表，与创建单表报表相比，创建报表的步骤一步也不会少，向导也要询问你是否要对报表按照某个字段排序，以及选择报表的布局与样式。



在报表中，你要选择两张表中的数据如何组合

既然你已经指定了分组显示的标题，所以就没有必要对数据进行排序，可以单击“下一步”跳过选择排序方式这个屏幕。在下面这两个屏幕中，你可以选择报表的布局与样式，做出选择后，单击“下一步”按钮，在最后一个屏幕上输入报表的名字，单击“完成”按钮，新建的多表报表就出现在 Access 的打印预览屏幕上。你可以放大、缩小显示，也可以将结果直接在打印机上输出，如果不须要打印，单击工具栏上的“关闭”按钮，退出打印预览窗口。

利用报表，你有充分的自由，用最好的方式组织你的数据，形成最漂亮的打印报告。在下一章，我们将继续讨论报表，看看如何用报表创建邮政标签，如何在报表中进行计算，如何在报表中增加统计图。

类别

产品名称	库存量	单价	销售量
Gouda	12	\$4.89	14
Swiss	30	\$4.99	5
Brie	23	\$6.69	13
Cheddar	38	\$5.48	22

亚类别

产品名称	库存量	单价	销售量
Ran	15	\$3.12	5

最后生成的
多表报表

小结

- 创建报表最简单的方法是使用报表向导。
- 可以在报表的设计视图中编辑报表，这样，在向导创建的报表的基础上，可以做任何修改。
- 在报表中可以分组显示，这样你就可以设计一系列标题与子标题，使报表中的信息更有条理，层次分明。
- 利用报表向导也可以创建多表报表，多表报表可以很容易地总结多张相关表中的数据。
- 在打印报表之前，可以用打印预览窗口仔细检查你的报表。



无需计算器 ——在报表中计算

在这一章里：

- ☛ 在报表的页脚中增加一个合计信息
- ☛ 在报表控件内增加时髦的数学表达式
- ☛ 修改控件的格式，使之更漂亮
- ☛ 在报表中加入区段，看起来像每组小计

学习过前一章之后，你将为操纵数据库的能力感到洋洋自得，你可以将表面上没有关系的数据组织起来，并用 Access 编写出一份精彩的报表。报表也就是对信息的总结，这也正是要使用报表的理由。

在报表中放一个表示合计的控件

有时，你希望能够设计一张报表，可以对某些数字求和，例如：如果你自己开了一个设计与建筑事务所，名字就叫“疯狂设计师”，并建立了一个数据库来帮助你管理事务所的日常费用。因此，在数据库中至少应该包括“雇员”表、“开支”表和“部门”表。当然，这些表之间也是通过公共字段建立联系的。

创建这个数据库最简单的办法就是首先创建一个空数据库，然后利用表向导中提供的多个已经设置好的字段，来创建数据库的各张表，这样做节省了时间，提高了效率。雇员表的字段包括：雇员 ID、姓氏、名字、电话分机、部门；开支表中的字段有：开支 ID、雇员 ID、花费金额、提出日期、说明；部门表中的字段有：部门 ID、部门名称和办公室位置。很明显，如果须要为自己的生意创建一个数据库，数据库中的表与表中的字段都应该满足自己的特殊需要。如果忘记了如何创建表，设置表中的字段，请参阅第五章和第六章。

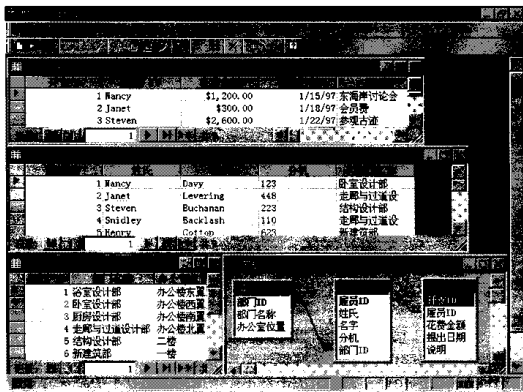
当你创建了数据库，设置了相应的表，在表中输入了一些数据后，就可以生成报表了。当然，第一步还是创建报表（既可以使用报表向导，也可以手工创建），报表中要引用的数据包括：雇员姓氏、雇员名字、花费金额、开支 ID，当然，还需要雇员所在的部门。

熟能生巧

熟能生巧……



Access 97 这个软件本身携带的罗斯文商贸数据库是一个非常好的应用实例，它为你提供了大量的表与数据，帮助你练习创建不同的数据库对象，在创建你自己的数据库时，也可以用这个罗斯文商贸数据库作为模板。多练习，多实践，就能成为数据库高手，熟能生巧是古人对此最精练地表达。



在你的“疯狂设计师”数据库中的表与表之间的关系

开支

提出日期 说明	部门名称	姓氏	名字	花费金额
1/15/97 东海岸讨论会	卧室设计部	Nancy	Davy	\$1,200.00
1/18/97 会员费	走廊与过道设计部	Janet	Levering	\$300.00
1/22/97 参观古迹	结构设计部	Steven	Buchanan	\$2,600.00
1/23/97 日常支出	走廊与过道设计部	Snidley	Backlash	\$1,300.00
1/24/97 混凝土	新建筑部	Henry	Cotton	\$920.00
2/3/97 国内会议	走廊与过道设计部	Alice	Smith	\$1,560.00
2/5/97 CAD软件	结构设计部	Bob	Palooka	\$2,200.00
2/7/97 工具	厨房设计部	Cleo	Katrina	\$5,500.00
2/8/97 西海岸会议	浴室设计部	Steven	Buch	\$1,400.00

开支情况
明细表



用向导创建报表

创建报表最简单的办法就是利用报表向导。现在至少两张表中有数据：雇员表与开支表。你还记得吗？你可以从不同的表中提取字段，去设计一份报表。



根据多张表创建报表

如果根据多张表或查询中的信息创建报表，你必须确定如何安排你的数据。例如：如果你根据雇员表和开支表创建一张报表，你既可以根据开支号在报表中列出所有的数据（使用开支表中的开支 ID），也可以根据雇员号显示所有的开支（使用雇员表中的雇员“姓氏”和“名称”字段）。

创建报表之后，切换到报表设计视图，这样，就可以在报表中增加一个汇总公式，至于如何增加公式，计算得到的结果放在哪儿，将是下一个有趣的话题。

别把页脚放在嘴里

以前我们曾经介绍过，报表包括页眉和页脚区，在这两个区域内，你可以放置报表的每一页都须要重复的信息。

页眉和页脚可以包括报表的名字（一般放在页眉）、汇总信息，例如：合计公式（一般放在页脚）。报表的页眉在一张报表的最上面，页脚在一张报表的最下面，这是大家都应该知道的事，不过我这里还是应该再提醒一下，曾经有不少人将它们搞颠倒了，就是把脚放在嘴里了。

既然我们要在报表的页脚放一个公式，你要做的第一件事就是将页脚扩大，这并不复杂，你以前也干过这种事（在设计窗体的时候），将鼠标放在“报表页脚”这几个字的下面，当鼠标的形状变成了一个尺寸调整工具（也就是两端有箭头，中间加一条线的样子），按下鼠标左键，向下拖动鼠标到一个合适的位置，松开鼠标。这很简单，是不是？不过要把公式放在这个位置可能会麻烦一些。下面，你将面对的就是这个“艰苦”的工作。



页脚问题

放在报表页脚内的信息将只显示在报表的最后，也就是无论报表有多少页，它将只出现在最后一页。而放在报表页眉的信息也只出现在报表的第一页的最上面，如果需要某些信息在每一页都重复出现，应该将它们放在“页面页眉”或“页面页脚”中。

增加合计控件

要在页脚区放一个合计公式，必须首先在报表中增加一个新控件。在我们前面创建的报表——雇员开支报表中，应该将合计控件放在“开支”控件的下面。

单击工具箱上的“文本框”按钮，鼠标指针下面多了一个控件指示符，在页脚区放置控件的地方，按下鼠标左键，拖动出一个控件框。在“文本框”控件的左边同时出现一个标签框，标签框内可以输入控件的名字或关于控件的提示信息，在这张报表中，输入提示信息“总支出”。



关于控件

你可以在报表中增加任何控件，也可以任意改动控件的位置，并可以修改任何标签或控件的大小。但应该记住，报表可能会有很多页，因此各个控件之间一定要和谐搭配。

The screenshot shows a report form with a header section labeled '开支' (Expenses). Below the header is a table with columns: '支出日期' (Expenditure Date), '说明' (Description), '部门名称' (Department Name), '姓氏' (Surname), '名字' (Name), and '花费金额' (Amount Spent). The table contains several rows of data. At the bottom of the form, there is a new control added to the footer area, labeled '总支出' (Total Expenditure) and '计算结果' (Calculation Result). The control is a rectangular box with a dotted border, and it is positioned below the table.

页脚中的新控件将计算总支出

如果你对控件的标签和位置没有其他意见，可以继续下一步工作：设置求和公式。单击这个控件，选择它，然后单击报表工具栏上的“属性”按钮“”，屏幕上出现所选对象的属性对话框，这是设置求和公式最关键的一步。



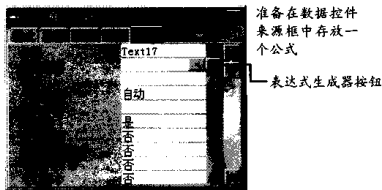
关于控件属性

当你要改变报表中的控件时，一定要选定一个控件之后，再单击“属性”按钮。也可以在选定一个控件之后，将鼠标放在这个控件上，单击鼠标右键，然后从快捷菜单中选择“属性”这一项。

数据之源

我们不必将所有数据都塞到这个控件里（这听起来有点儿神秘莫测），只须告诉 Access 新控件的数据应该从哪里来。数据源应该是某一个特定的字段或一个表达式（例如：可以是一个计算公式，你在前面已经在报表中放了一个求日期的公式）。如果须要在这个控件中显示总计信息，你应该指明存放数据的字段，然后利用这些字段建立一个求和表达式。

单击属性对话框中的“控件来源”框，出现一个“表达式生成器”按钮，单击此按钮，就可以创建一个公式。



总计来自于……

在表达式生成器中，应该根据问题的不同，对应字段的不同，选择合适的公式。利用生成器，可以使选择字段与创建公式的过程变得简单易懂。

在这张报表中，我们须要求一组数据的和，因此，应该用求和公式。双击最左边列表框中的“函数”文件夹，出现两个子文件夹，单击“内置函数”子文件夹，在中间和右边的列表框中列出了很多可用的函数，Access 中所有可用的函数都以字母顺序列在最右边的列表框中。



分类选择数学函数

在表达式生成器中，可以分类选择函数（第二个列表框就是分类框），在第二个分类框中单击某一分类名，第三个列表框中就列出这一类函数。

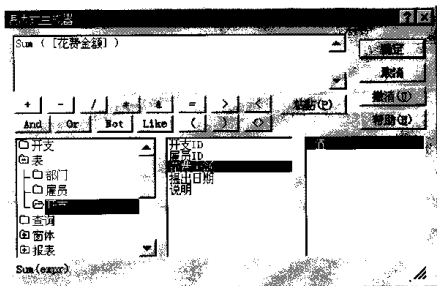
将它们都加起来

下面，我们马上就要使用求和公式了。向下滚动第二个列表框中的分类表，单击“SQL 合计函数”，再在第三个列表框中单击“Sum”，然后单击“粘贴”按钮，

将这个函数粘贴到表达式生成器最上面的文本框中。

现在，在表达式文本框中出现的字符为：“Sum(<expr>)”，这是表达式告诉你，如果需要和数据进行合计，应该在圆括号中间放上字段名或一个公式。

首先用鼠标单击表达式文本框中的文本，选定“<expr>”这几个字符，然后双击最左边列表框中的“表”文件夹（如果使用查询创建报表，应该双击“查询”文件夹），在子文件夹中选择“开支”表。中间的列表框中列出了该表中的所有字段。选择正确的字段（在这张报表中，选择“花费金额”字段），然后单击“粘贴”按钮。将这个字段粘贴到表达式文本框中，这个表达式就完成了，最后单击“确定”按钮。



表达式窗口中完整的公式

修改合计控件的格式

你已经为报表创建了一个极好的公式，下一步就是修改公式结果的格式，使之以最恰当的格式显示在报表中。既然求出的是总支出，所以控件中的内容的显示格式应该是货币格式。

如果要修改控件的格式，选定控件属性对话框中的“格式”选项卡（从表达式生成器退出之后，将返回属性对话框），再单击“格式”文本框旁边的下拉列表框按钮，出现了一系列数字格式，在这个例子中，应该选择“货币”格式。属性设置完毕后，单击“关闭”按钮（对话框右上角的“X”）。现在该是收获的时刻了，你应该看一看你修改过的报表，也就是在报表页脚处增加了合计控件后的报表。

单击工具栏上的“报表视图”按钮（也就是工具栏上的第一个按钮），出现报表预览窗口，滚动屏幕右边的滚动条，直到看见新增加的合计控件。由于你将这个控件放在报表页脚处，所以它显示在报表的最下面。怎么样，并不困难吧？



保存起来，否则你会后悔的

报表设计完毕后，应该将报表保存起来，否则你又要重复已经做过的工作。



计数功能

你也可以在报表上放一个控件，统计报表上条目的个数，或一组数的平均值。根据选择的控件不同，可以在表达式生成器中选择不同的公式。你也可以在报表的主体区对不同的分组数据分别求和（当然，也可以是其他公式）。

开支					
提出日期	说明	部门名称	姓氏	名字	花费金额
1/15/97	东海岸讨论会	卧室设计部	Nancy	Davy	\$1,200.00
1/18/97	会员费	走廊与过道设计部	Janet	Levering	\$300.00
1/22/97	参观古迹	结构设计部	Steven	Buchanan	\$2,600.00
1/23/97	日常支出	走廊与过道设计部	Snidley	Backlash	\$1,800.00
1/24/97	混凝土	新建筑部	Henry	Cotton	\$920.00
2/3/97	国内会议	走廊与过道设计部	Alice	Smith	\$1,560.00
2/6/97	CAD软件	结构设计部	Bob	Falooka	\$2,200.00
2/7/97	工具	厨房设计部	Cleo	Katrina	\$5,500.00
2/8/97	西海岸会议	浴室设计部	Steven	Buch	\$1,400.00
总支出					\$17,480.00

显示了总支出的完整的报表

在报表中增加一个组小计

现在你已经了解如何在报表中进行计算了，我们可以再进一步，在报表中增加组信息，这样就可以得到组小计结果。例如：你已经对商店内的库存商品进行了分类，除了要看到每一种库存商品（报表的主体）和库存总额（在报表页脚处）之外，还想看看每一类库存产品的分类小计。

因此，假设你开了一家乳制品店（听起来很熟悉，是不是？），已经利用报表向导创建了一张报表，将所有的库存分为四类：乳制品、猪肉类、美味饼干和餐具（吃乳制品时，需要一些特殊的餐具），表中列出了每一种商品的库存量。你的工作就是编辑这张报表，对于每一类产品计算库存小计。



增加用于排序与分组的字段

如果要在排序与分组框中新增加一个字段，单击“字段/表达式”栏中第一个空行，在文本框的右边出现一个下拉箭头，单击这个下拉箭头，在出现的列表框中列出了你可以选择的所有字段，你应该注意的是，不要删除在“排序与分组”对话框中已有的字段，这是当你创建报表时选择的信息分组形式，如果把它删除，就会改变整个报表的格式。

对于当前选择的字段将出现一个组属性框（在排序和分组对话框的下半部），显示出当前的字段是否存在组页眉和组页脚。在这个例子中，类别 ID 字段存在一个组页眉。加页脚的过程也很简单。

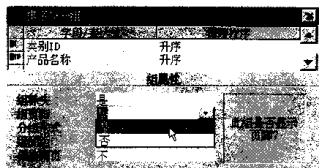


选择组字段

用来设置新组页眉或页脚的字段应该是使用过的字段（在原来的表中），也可以是在报表中起分组作用的数据。在我们这个乳品报表中，所有的产品都分类显示（首先列出所有的乳制品，然后再列出所有的饮料……），因此选择“分类 ID”字段作为新页脚节。在报表中设置新一节的时候，你应该考虑到的另外一件事就是新的分组信息放在什么地方。一般情况下，组页眉应该出现在组信息的上面，组页脚应该放在组信息的下面。

设置组属性

在“排序与分组”对话框中的“组属性”区内，单击“组页脚”文本框，然后单击框右边的下拉箭头，选择“是”。在选定一个新的组页眉和组页脚之后，就可以关闭该对话框。新组页脚（或页眉）区将显示在报表中。



在排序与分组对话框中将“组页脚”设置为“是”

对组页脚区增加表达式

在报表中已经有了一个放置小计公式的区域（在我们这个例子中，就是类别 ID 页脚），现在你就可以增加公式了，前面你已经做过这种事了。

 在新建的页脚区放置一个控件，然后单击工具栏上的“属性”按钮，在新控件的属性对话框中单击“数据”选项卡，单击“控件来源”文本框，然后利用表达式生成器创建一个公式。

在组页脚中放置的小计公式与在报表页脚上放置的总计公式基本相同——都要使用求和函数和需要求和的字段。

在这个例子中，需要对每一类库存的所有产品求小计，所以利用表达式生成器创建的公式应该是：Sum([产品]!库存)



报表中的新页脚区与小计表达式



分组小计与全部总计

请记住，通过定义组页脚，将在每个组页脚内只提供与指定的组有关的信息，在这种情况下，也就是每个组页脚内的公式只与组内类别中的小项有关。这就是为什么利用求和公式既可以得到全部总计，也可以得到分组小计。

查看编辑过的报表

在设计视图中将报表编辑完毕后，单击报表视图查看一下修改的效果如何。怎么样，在已经存在的报表中新建小节并不复杂吧？

类别产品列表				
类别名称	奶酪			
产品名称	Brie			
产品名称	库存量	单价	订货量	
Brie	23	\$6.59	13	
产品名称	Cheddar			
产品名称	库存量	单价	订货量	
Cheddar	38	\$5.49	22	
产品名称	Gouda			
产品名称	库存量	单价	订货量	
Gouda	12	\$4.99	14	
产品名称	Swiss			
产品名称	库存量	单价	订货量	
Swiss	30	\$4.99	5	
分类小计		103		

在组页脚中有小计控件的部分报表预览图



老开关



在设计报表时，你可以很容易地在报表视图与设计视图之间来回切换，单击工具栏上的“视图”按钮，就可以完成这种功能。

在这一章中学到的关于添加公式以及在报表中增加新区域的技术，既可以用于利用报表向导创建报表，也可以用于手工操作创建的报表。不要害怕做试验，记住，你所做的一切修改，在保存之前都不会起作用。

小结

- ☛ 创建一个新控件，然后利用表达式生成器将表达式放在控件中，就可以把数学表达式放置在报表中。
- ☛ 报表页脚是放置报表中总计字段的好地方。
- ☛ 在报表中的每一个控件都有一个属性对话框，你可以利用这个对话框确定控件的格式，设置控件来源，或控件的其他属性。
- ☛ 利用“排序与分组”对话框可以在报表中增加新的小节。在这个对话框内，也可以选择报表中分组信息用到的字段。



你的权力

——增强你的报表

在这一章里:

- 在报表中增加一张子报表，这样可用不同的方式查看同样的数据
- 在报表中增加分页符，合理划分报表与子报表
- 为报表控件创建输入掩码
- 为你的朋友、家人和客户制作邮政标签

前面我们已经花费了很多篇幅来讨论报表，在报表让你感到厌倦之前，我将确切地告诉你，这是我们最后一次讨论报表了。我可以再写五六章关于报表的事——我喜欢报表，但是，我也有点儿厌倦它们了，所以，我向你保证，这一章将是本书中最后一次讨论这个实用的数据库工具了。

在报表中增加一个子报表

你已经知道，报表最适合于总结表与查询中的信息，根据这一点，你可以进一步开阔你的思路，设计一个包括两部分的报表：主报表中列出所有的数据，而子报表是对主报表上数据的总结归纳。

例如：你可以创建一张报表显示每个雇员的开支情况，当然，你还需要每个部门的开支情况，这就需要第二张表。你可以创建一张较通用的报表，首先显示每个部门的开支，然后将雇员的开支情况附在这张报表上，这样，就可以在结构相同的报表上，用两种不同的方式表达数据所包含的信息。

报表中的报表

很容易在一张报表中再创建另外一张报表，首先，将须要结合在一起的报表都事先创建好，可能一张是常规报表，另外一张是特殊报表。创建步骤与前几章介绍

的完全相同，既可以使用报表向导，也可以手工创建。



报表与窗体

报表与窗体很相似，如果要手工创建一张报表，就要用工具箱上的各种工具在报表设计视图中添加控件，你可以在报表中添加页眉与页脚，也可以将报表分成不同的小节。

所以，让我们再打开上一章的“疯狂设计师”数据库，这个数据库包括了雇员表、开支表和部门表，第十四章中已经输入了创建这些表所需要的数据。当然，利用罗斯文商贸数据库中的这三张同名的表也可以得到类似的结果（设计的过程，报表的格式都类似，但报表内的数据却完全不一样）。在这一章，你将利用这三张表设计两张报表，为了完成本章中的例子，你应该首先创建两张表，一张是按雇员显示的开支明细，另外一张是按部门显示的开支清单。

创建这两张表最简单的方法就是使用报表向导。“雇员开支”报表中要用到“雇员”表与“开支”表内的字段，“部门开支”报表中要用到“开支”表与“部门”表内的字段。

两张报表创建完毕后，在设计视图中打开较普通的一张报表，这张报表应该是较长一些，打印的时候可能还不止一张纸，较长的报表作为主报表，然后将另外一张较短的报表作为子报表。

雇员开支	
姓氏	Alice
名字	Smith
部门名称	市场营销设计部
开支日期	2/9/97
开支金额	\$1,500.00
说明	国内会议
姓氏	Bob
名字	Palooka
部门名称	市场营销设计部
开支日期	2/9/97
开支金额	\$2,200.00
说明	CAD软件
姓氏	Cleo
名字	Katrina
部门名称	市场营销设计部
开支日期	2/11/97
开支金额	\$5,500.00
说明	工具

两张报表的示意图，较长的是主报表，较短的是子报表。

部门开支

部门名称	办公室位置	提出日期	花费金额	说明
浴室设计部	办公楼东翼	2/8/97	\$1,400.00	西海岸会议
卧室设计部	办公楼西翼	1/15/97	\$1,200.00	东海岸讨论会
厨房设计部	办公楼南翼	2/7/97	\$3,500.00	工具
走廊与过道设计部	办公楼北翼	2/3/97	\$1,560.00	国内会议
		1/23/97	\$1,800.00	日常支出
		1/18/97	\$300.00	会员费
结构设计部	二楼	2/5/97	\$2,200.00	CAD软件
		1/22/97	\$2,600.00	参观古迹
新建筑部	一楼	1/24/97	\$920.00	混凝土

改变报表向导的设计



无论是手工设计，还是利用“报表向导”创建新报表，你都可以很容易地改变报表上的任何控件的格式。如果你在报表设计视图中，单击“格式”菜单，再单击“自动套用格式”菜单项，就可以从多种格式中选择你所喜欢的格式。

添加一个子报表控件

对于在报表或窗体上添加控件，你已经很熟悉了，所以如果要让你为子报表在主报表上找个地方，并不是一件困难的事情。有一件事确实需要你来决定：将子报表放在主报表的哪一小节中。

可以将子报表放在主报表上的任何地方，但必须保证这个位置不会由于报表有很多页而重复出现，例如：可以放在报表页眉或报表页脚上。但最好将包含合计信息的子报表放在主报表的最前面，这样，相当于主报表的摘要信息（或统计数据的合计）就会出现在报告的最前面，后面紧跟着详细的数据报表。许多人并不会仔细查看整篇报告，他们只想看一下子报表提供的概要信息。

所以，最好将子报表放在主报表的报表页眉区，把报表页眉区拉大，以使之能够装下整张子报表。如果在报表页眉区内有当前报表的标签，就要将这个标签拖到页眉区的最下面，当然，如果你使用报表向导创建报表，还应该有几条分隔线，也应该将它们往下移动。

注意放子报表的地方

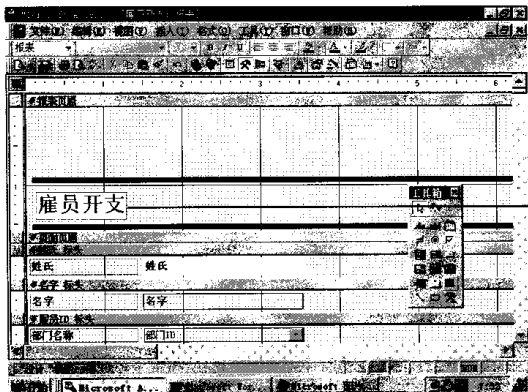


不要将子报表放在页面页眉或页面页脚上，这些地方是用来显示在报表的每一页都要重复的信息的，把子报表放在报表页眉与报表页脚更为合适。



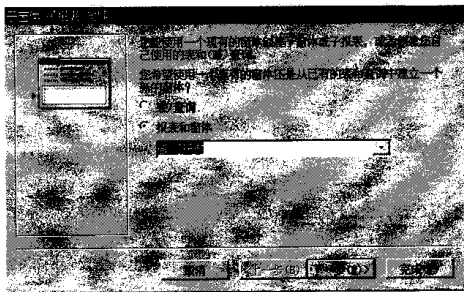
在报表的结尾总结

在较大的很详细的主报表的结尾，还应该放一些总结信息，这样，当人们浏览过整篇报表后，在报表的最后再看一下总结就会加深印象。



报表标题

扩展报表的“报表页眉”小节，并将报表标题移到这一节的最下面



可以在当前的报表中添加一个已经存在的报表，也可以创建一个新报表

如果要主报表上增加一张子报表，单击工具箱上的“子窗体/子报表”按

钮，在适当的地方拖出一个矩形，来存放子报表控件与子报表的标签。一旦将子报表控件放在主报表上，就会激活子报表向导。

选择子报表

向导将让你做出抉择，是选择一个已有的报表，还是创建一个新报表作为子报表。如果按照我们前面讲的目的，很显然应该选择一个已经存在的报表，然后单击“完成”按钮，返回到报表设计视图。如果你选择利用子报表向导创建一个新报表，按向导提示的步骤一步一步走下去，将会发现，这与创建一个普通的报表是完全一样的。无论在这个对话框中作出何种选择，最后子报表都将出现在主报表中你指定的位置上。

显然，到底是选择已经存在的报表，还是利用了报表向导创建一张新报表是一个鸡生蛋与蛋生鸡的问题，如果已经存在的报表适合于做子报表，就选择这张报表好了，如果没有合适的报表，你还得按照创建新报表的步骤，创建一个适合于做了报表的报表。

双击子报表控件将打开另外一个窗口，在设计视图中显示出了报表，在这里，你可以修改了报表的设计，单击子窗口右上角的“关闭”按钮，就可返回到主报表。



报表标题太多了

如果你在主报表上添加一个子报表，创建的新的控件将有一个标签显示子报表的名字，而在子报表上也一定有一个子报表标题，因此，在这个结合在一起的报表上，就有两个子报表的名字，单击子报表标签，然后按键盘上的 **Del** 键，将这个标签删掉。

查看新报表

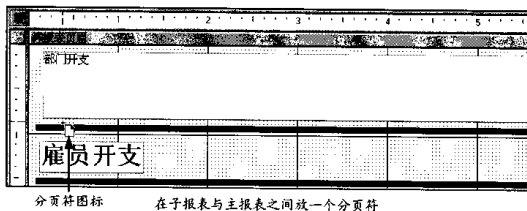
单击工具栏上的“报表视图”按钮，就可以切换到打印预览屏幕，查看将子报表与主报表打印在一起的效果。如果觉得报表还需要修改，再单击这个按钮，就会返回到报表设计视图中。

在报表中增加分页符

 你会发现，将子报表加在主报表的最前面之后，在最后的打印结果上，主报表的第一页分成了两部分，一部分在第一页的下半边，另外一部分跑到第二页去了。最好将主报表从第二页开始显示，子报表单独占一页，方法很简单，须要使用工具箱上的“分页符”按钮。

 只能在设计视图中添加分页符，单击工具箱上的“分页符”按钮，将鼠标指针移动到要放分页符的地方，单击鼠标左键，在这一小节的左边，出现一个分页符

号，以表明将在那里开始分页。



放置了分页符之后，就可以切换到打印预览窗口，看看会发生什么，完成了整张报表的设计之后，别忘了存盘。

创建邮政标签

你已经学会了创建单表报表、多表报表，还学会了复合报表（在主报表中包括子报表），下面是处理另外一种报表的时候了——邮政标签。与前面你已经学会的报表相比，这只是小菜一碟，但这曾是数据库迷的梦魇。

实际上，过去你从来不用数据库创建邮政标签的主要原因是每个公司的办公室内，至少有一台打字机，在打字机上打印邮政标签比利用数据库打印邮政标签要简单得多。

现在，这种古怪的数据库已经成为历史，Access 为创建邮政标签提供了非常简单的方法，是的，你没有猜错，这就是标签向导，只要跟着他走，只需几步，就可以完成过去你从不愿意去做的事。

为了创建邮政标签，也就是要创建报表，至少应该有一张根据原始数据表创建的表或查询。显然，由于邮政标签是贴在信封或包裹上的，表中的每一条记录必须包含所有的邮政信息，例如：收信人姓名、地址、邮政编码等。

使用标签向导

有了合适的表或查询之后，就可以创建标签了。打开须要创建标签的数据库，在数据库窗口选择“报表”选项卡，单击“新建”按钮，出现新建报表对话框，选择“标签向导”这一项，然后在“表”下拉列表框中选择标签数据所在的表，最后单击“确定”按钮，就会启动创建邮政标签的过程。

选择标签类型

标签向导使选择报表的标签类型变得很容易，你不须玩“将方柱子放在圆洞里”这种智力游戏，只须选择标签的型号，标签的型号与标签纸的大小和包裹的大小有关，不要以为 Access 只能打印一种标签，它可以打印任何形式的标签，这可充分满足你的需要。

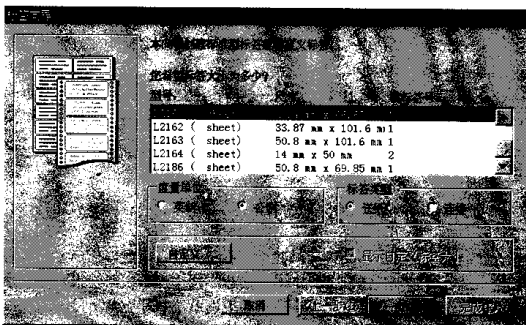


标签只是标签

标签的型号是由一些大型的标签生产公司制定的，所以他们的标签型号也成为了商业标准（例如：3M 等），你所用的标签打印纸，

甚至标签打印机也是按照这些标准生产的，不要以为所有的标签都支持这些标准，只不过你能买到的标签纸都是这样的罢了。在中国，我们可能对这些标签的型号都不熟悉，你可以找一张 A4 大小的纸，拿一把尺子，看着屏幕上每个型号所列的尺寸，量一量到底有多大。

例如：假设你需要为每位客户寄一封信，常用的信封标签的型号是 5160：1in×2 5/8in（相当于 2.54cm×6.67cm，中国人应该使用公制，单击“型号”列表框下面的“公制”单选按钮，就可以切换到公制，与 5160 相对应的公制标签的型号是 L2160）。选择了这个标签之后，在“类型”列表框的右下方还有一个“标签类型”组框，这个选项与打印机有关，如果你使用的是连续纸（例如针式打印机使用的穿孔打印纸），可以选“连续”单选按钮，而现在一般都使用激光打印机或喷墨打印机，标签纸也都是单张的，所以应该选择“送纸”单选按钮。



利用标签向导设置标签参数



只须单击一下鼠标，就可以定制标签

你也可以单击“自定义”按钮，修改标签的各个参数，如果“型号”列表框中的标签都不适合你的需要，或对标签有特殊的要求，就可以单击这个按钮。

选择了合适的标签后，单击“下一步”按钮，进入下一个屏幕。



打印标签

如果你使用的是点阵打印机，在创建邮件标签时还应该有几点注意事项。首先，由于点阵打印机厂常用连续纸，因此在打印标签时，应该设置用户定义的纸张大小。如果要设置纸张大小，修改默认打印机，单击 Windows 95 屏幕上最下面任务栏上的“开始”按钮，在“设置”菜单项中选择“打印机”命令，出现打印机窗口，单击你的点阵打印机，然后单击窗口上的“文件”菜单，在下拉菜单上选择“属性”命令，在打印机属性对话框选择“纸张”选项卡，在“纸张尺寸”下拉列表框中选择“自定义”按钮，在用户定义对话框中，输入你使用的标签的高度和宽度，设置完毕后，最后单击“确定”按钮就退出对话框。3M 与其他标签生产商也为点阵打印机生产一种连续纸的标签纸（一口气说了这么多步骤，你一定觉得很复杂，实际上，只要你打开设置窗口，将发现一切很简单）。

装饰你的文本

“以貌取人”是很多人常犯的毛病，虽然这并不好，但是漂亮的打印结果是别人对你的第一印象。在今日的商品时代，外观就是一切，所以设计漂亮的标签是非常重要的。创建标签的下一步就是选择标签的样式和字体的颜色。

在“字体”下拉列表框可以选择不同的字体，设置字体的大小和颜色。单击相应的复选框还可以将文字设置为斜体或加下划线。



保持标签的可读性

邮政标签上的字体应该尽量简单（例如可以是 Arial 或 Time New Roman），还应该避免使用斜体字。邮局在分选邮件时一般都使用一种称为“邮政阅读器”的扫描设备，如果字体太花哨，可能会影响扫描设备的识别率，而邮局的人并不喜欢手工分拣。

设置了不同的字段属性后，单击“下一步”按钮，继续进行创建标签的过程。

自己做主

现在应该选择在标签上写些什么内容，大多数情况下，标签上都应该有收件人的姓名和地址，标签向导将列出你所选的表或查询中所有的字段供你选择。

如果要在标签中增加一个字段，只须选择这个字段，单击“增加”按钮即可。如果须要在字段之间插入空格，可以按空格键。例如：如果要给外国人寄信，就须要在外国人的姓氏与名字之间加空格。如果要换到下一行，单击 **Enter** 键。

字段选择完毕后，看看显示的标签例子，确保没有什么错误，如果看起来还不错，可以进入下一步。



为标签选择字段

排序

现在标签向导想知道你是否要根据某个字段对标签的输出顺序进行排序。对记录进行排序可以使你以一种特定的顺序打印标签，例如：有时需要根据邮政编码排序，这便于投递，还可以首先按“姓氏”排序，再按“名字”排序（客户可能有同姓的）。

选定要排序的字段后，单击“下一步”按钮。

邮政标签



如果你须要打印大量的邮政标签，可能需要与你本地的邮局联系，让它们给你规定标签的格式与排序的顺序，否则你有返工的可能，此外，不同的邮件邮费不同，格式要求也可能各不相同，在西文信件中，一般情况下在城市名后面可以有一个逗号，但在邮政标签上不能有逗号，只能有空格。

最后一步

创建标签的最后一步你应该很熟悉，无论使用向导创建何种报表，都会出现这个屏幕：你应该为报表取个名字（别忘了，标签是一种报表），当然，也可以使用向导为你提供的名字。在这个屏幕内，你还有机会选择是看一下报表（也就邮政标签）的最后输出结果呢，还是进入设计视图，修改所做的设置。

如果你选择了正确的邮政标签尺寸，将会发现在标签上字段的长度刚好合适。进入打印预览窗口，看到的邮政标签很漂亮，但是，这里还存在着一点儿小问题……

邮局需要的字体都大写

在美国政府最新的邮政法案中，要求邮政地址都应该是大写，而你创建标签时没有考虑这个问题，你的麻烦就来了。

实际上这不是问题，你可以修改报表，将所有的字母都改成大写。步骤也不麻烦，只须为邮政标签内的每个控件增加“输入掩码”就可以了。

 首先确保你是在设计视图中，单击邮件标签中的第一个控件，选定此控件后，单击工具栏上的“属性”按钮，出现属性对话框，单击属性对话框中的“格式”选项卡，然后将插入点放在输入掩码框中。

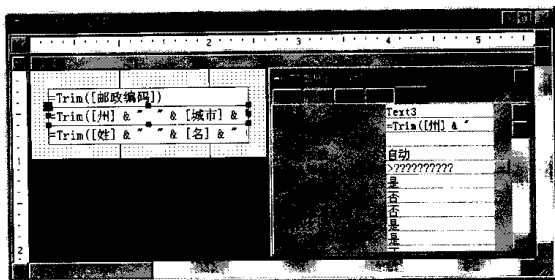
还没有一个内置的输入掩码可以将所有的控件字符转换为大写字母，所以你应该手工创建一个。其实也很简单，在 Access 中大于号(>)表示将所有的字段转换成为大写，所以在“输入掩码”框中输入一个大于号(>)，问号(?)是表示一个文本字符的通配符，你应该在这个框内输入足够多的问号（在大于号后面，长度要大于或等于该控件内最长的字符长度）。最后单击属性对话框右上角的“关闭”按钮。

对报表上所有的控件都重复上面的步骤，修改完毕后，就可以预览改进过后的新报表了，看到了吗？设计邮件标签也是很有趣的事。



关于大写

在表或窗体中也可以设置输入掩码，将所有的文本都转换为大写。



设计输入掩码，将字符转换成大写

上气不接下气

关于报表的话题我们讲了一遍又一遍，这只是为了告诉你在数据库中报表有多重要，你可以设计很重要的表，设置美妙的表之间的关系，创建难以置信的查询。但是，如果不能打印一份最简单的报表，没有人会赏识你的艰苦工作。不要忘了，报表是很有趣的。

小结

- ☛ 在主报表上可以放一个子报表，这样就可以以不同的形式查看数据，子报表可以是汇总数据，而主报表是所有的数据明细。
- ☛ 根据你对报表的设计，可以在报表上不同的元素之间插入分隔符，这就可以充分控制打印输出结果的格式。
- ☛ 标签向导可以帮助你创建邮件标签，你只要选择向导中需要的表或查询，确定你要用到的标签型号。
- ☛ 输入掩码可以改变报表控件中数据的打印格式。



打印数据库对象

在这一章里:

- ☛ 打印数据库中的对象
- ☛ 选择打印机
- ☛ 设置那些令人讨厌的打印机属性
- ☛ 应付页面设置
- ☛ 使用拼写功能

你见过这种情况吗？在一个会议上，所有的与会者都在仔细阅读用激光打印机打印的报告。突然，一位与会者举起手来，对正在讲报告的人说：“在报告的某一页有一个明显的错误。”这种错误至少是个打字或排版错误，更多的是计算公式的计算结果与正确答案不符。如果你写的报告，你会从窗户跳出去；如果不是你写的报告，你会坐在座位上感谢上帝，祈祷这种事不会发生在你身上。

看起来很漂亮，但真的没有错误吗？

从三年以前最原始的软件包，到现在的数据库系统，打印输出发生了巨大的变化。现在，利用 Access 可以设计出非常精美、非常专业的报表与窗体，即使是表与查询看起来也赏心悦目。而在过去，如果输出结果的行与列能对齐，你就应该感谢上帝了。

将 Access 的桌面出版能力与现在很便宜的激光打印机或彩色喷墨打印机结合在一起，就可以使你打印出来的材料看起来值一百万美元，但是如果结果不准确，无论外表多么漂亮，你的工作还是一文不值。

这就是说，当你输入数据时，应该非常仔细；当你设计报表、查询或数学表达式时，应该深思熟虑，注重方法。所以无论是对你还是对我，最重要的就是报告上的信息是否正确。好了，我不再啰唆了，你也该进入这一章的真正主题：打印数据库中的对象。

说说报表与其他数据库对象

我们已经花费了很多时间讨论报表的打印（别告诉我你跳过了前面关于报表那几章，它们是本书的精髓，也是最精彩的部分，如果跳过那几章，你会后悔的），我曾不止一次地说过，报表是打印数据库信息最理想的形式，Access 为你提供了很多灵活的报表格式，要学会充分利用这些工具。

但是你将发现，在很多情况下，你只须打印一张表、一个窗体或一个宏，这并不奇怪，你只需要一个硬拷贝，而不需要很复杂的格式。例如：你须要将表打印一份送给你的同事校对一下其中的数据，或者你需要某人看看你设计的难以置信的窗体。Access 提供了多种不同的打印方式，可以把这些数据库对象打印到打印纸上。



设计视图的硬拷贝

你可以在报表或窗体的设计视图中直接打印，打开窗体或报表的设计视图后，直接按工具栏上的“打印”按钮即可。

快速打印数据库对象

 打印数据库对象最快的办法就是：首先选择数据窗口中的对象，例如：可以是一张表，然后单击工具栏上的“打印”按钮，这个数据对象就打印出来了。

利用这种方式打印数据库对象是最直接最简单的方式，但在整个打印过程中你不能进行任何控制，它直接使用 Windows 95 中的打印设置。如果须要控制打印的过程，如选择哪个打印机，设置纸张的大小，你必须使用另外一个打印命令——“文件”菜单中的“打印”指令。



自动设置的页眉与页脚

你已经知道什么是页眉与页脚了，将信息放在页眉或页脚中，就可以在输出的每一页纸上都见到这些内容。在你打印表、窗体或查询时，输出结果中会自动加上页眉与页脚，页眉中有表、窗体或查询的名字和打印的日期，页脚上会自动加上页号。

使用打印对话框

单击“文件”菜单，选择“打印”菜单项，出现打印对话框。

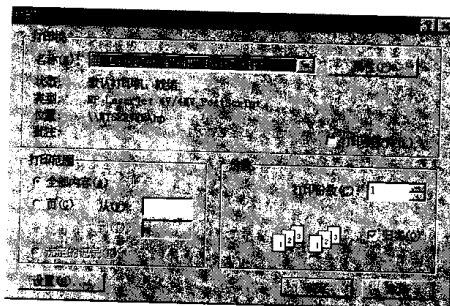


预览你的打印工作



单击数据库或某一个对象工具栏上的“打印预览”按钮，可以预览任何数据库对象的打印结果。在打印预览窗口中，可以用鼠标放大或缩小显示打印结果。

在打印对话框中可以选择不同的打印参数，例如：为当前的打印作业选择不同的打印机，选择打印范围，设置打印机属性等。



在打印对话框中可以选择要用的打印机和打印范围

选择打印机

在你的家里或办公室，可能安装的是不同的打印机，背着笔记本电脑在家庭与办公室之间奔波，打印报告时，就须要改变打印机的型号。特别是如果你上网之后，你可以选择网络上任何一台打印机。如果要改变当前的打印机，单击“打印机名称”下拉列表框旁边的下拉箭头，就可以选择下拉列表框中出现的任何一台打印机。

设置打印范围

在打印对话框中，还可以设置打印的范围：可以只打印一页，可以打印连续的几页，也可以打印数据库对象的全部。如果只打印一页，单击“页”单选按钮，在旁边的“从”文本框中输入页码即可。当然，如果在“到”文本框中输入页码，也可以打印连续的几页。

控制打印的属性

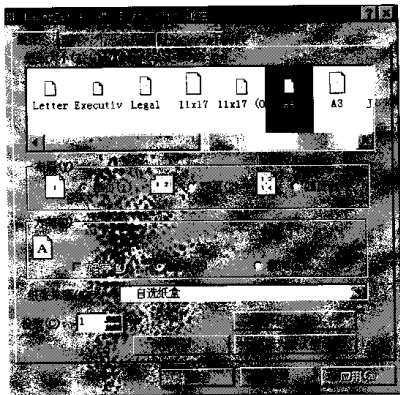
在打印对话框中还可以控制与当前打印机有关的打印属性。这些属性可以是纸张的大小，也可以是打印机的输出质量。

在打印对话框中单击“属性”按钮，出现当前所选打印机的属性对话框。这个对话框包含三个选项卡：“纸张”、“图形”和“设备选项”（根据所选打印机的不同，不同选项卡中的选项不同，选项卡的个数也不同）。

纸，纸——一切尽在纸上

很显然，对于不同的打印作业，须要选择不同的纸张，例如：打印报表时，可能需要 A4 大小的纸张，而将报表变成正式的文章时，就需要将纸换成 16 开纸。有时可以将标签打印在标签纸上，而有些情况下，需要将标签直接打印在信封上。

在属性对话框的“纸张”选项卡中，你可以选择不同的纸张大小与纸张类型（例如：可以是常规打印纸，也可以是不同型号的信封），在这个选项卡中，还可以设置是纵向还是横向打印。



在属性对话框的“纸张”选项卡中，可以设置纸张的大小与输出方向

无需图形

图形看起来很漂亮，在属性对话框的“图形”选项卡中，可以设置多个图形参数，以使你数据库对象中的图形的打印效果最好，不过，如果你对图像输出技术不甚了解，最好不要修改其中的参数。



你走得太远了——恢复默认值

如果你将打印图形的参数设置得一团糟，单击“图形”选项卡中的“恢复默认值”按钮，可以将一切恢复到计算机的默认设置。

在这个选项卡下，你可以设置图像的打印分辨率（每英寸打印多少个点，称为“DPI”，现在的激光打印机一般都可以输出 600DPI 的图像，如果使用专用纸，喷墨打印机的分辨率可达 720×720DPI），图像的抖动方式（就是色彩或图像灰度是如何调配的）和图像的强度（亮度与暗度）。



全局的选择

在打印属性对话框中作出的所有选择都是全局设置，如果你改变了这些参数，将影响通过这种类型的打印机输出的所有打印结果，即使使用的软件不是 Access，也将受到你在这个对话框中选择的影响。

总有选项

在打印属性对话框中的第三个选项卡是“设备选项”，在这个选项卡中，可以设置打印作业的打印质量，提高打印的速度。将常规模式设置为高速模式，会提高打印的速度，但可能会降低打印的质量。所以应该在这两者之间做一些权衡。

当在打印属性对话框设置完毕不同的参数后，单击“确定”按钮，返回到打印对话框。

一旦你选定了打印机和打印范围，设置了打印参数后，你就可以开始打印了。单击打印对话框中的“确定”按钮，就可以将当前的打印作业送到打印机中。



设置分页

利用报表或窗体的属性表，你可以将一张表、一组表或报表与窗体的一部分打印在单独的一页上。如果要设置“属性表”，首先进入报表或窗体的设计视图，然后双击选择节的分隔符，出现“属性”对话框，在“格式”选项卡中，可以选择是否设置“强制分页”。

打印代码——打印宏设计信息

在结束如何打印数据库对象这个话题之前，还有一个问题须要讨论，就是如何打印宏。你可以将设置在某个宏中的所有动作汇总在一起，形成一个小报表。在设计视图中打开宏，或在数据库窗口中选择宏，单击工具栏上的“打印”或“打印预

览”按钮。

Access 将启动一个数据库文档管理器——可以显示关于某些数据库对象的详细信息。出现打印宏定义对话框，对话框有多个复选框，让你选择须要打印的信息。你可以分别选择是否打印宏的“属性”、“操作和参数”和“用户和组权限”。

指定在宏文档中须要打印的信息后，单击“确定”按钮，就可以将这个文档送到打印机上，当然，也可以进入打印预览窗口，看看效果如何。



在“打印宏定义”对话框中你可以确定在打印报表中应该包括哪些信息

1



随时可以使用数据库文档管理器，一切也任凭你选择

你可以利用数据库文档管理器指定任何数据库对象的打印方式，文档管理器最常用于打印你创建的宏和 Visual Basic 应用程序，如果要形成一个数据库对象的文档，单击“工具”菜单，指向“分析”菜单项，在子菜单项中选择“文档管理器”。

你设置我了吗？

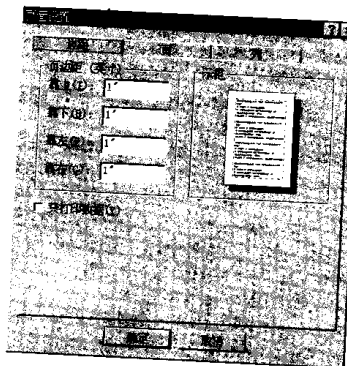
如果数据库对象较小，例如表中只有几条记录，或一张纸就可以装下的较短的报表，你可能不会关心页边距或打印方向对打印结果的影响，但是，如果对象很大，例如报表很长，或多张纸才能装下的窗体，可能就须要改变纸的页边距和打印方向。

如果要在 Access 中设置与纸张有关的参数，单击“文件”菜单，再选择“页面设置”命令，出现页面设置对话框。在这个对话框中，你可以设置页边距、页面大小、窗体和报表的列参数。

进入页面设置对话框中的“页边距”选项卡，可以设置打印结果的页边距，并可确定在输出的数据表中是否包括组标题。

在“页”选项卡中可以选择纸张的大小，纸张的方向和在这个打印作业中使用的打印机。此外，在这个选项卡中，还可以选择纸张来源，例如：是标签送纸器，还是特殊纸张（例如信封）。

在“列”选项卡中，可以控制多列报表或窗体的网格参数，还可以设置最终打印结果的行间距与列间距。



在页面设置对话框中可以设置多种打印参数，使你的报表或窗体看起来更漂亮

是睡着了，还是死了？

到现在为止，你已经学会设置所有的参数，在打印数据库对象时不再会有任何问题了，是不是？不！这是不可能的！有时，你所有的参数都选对了，但却打印不出来任何东西。如果出现这种问题，肯定是什么东西在作怪，首先你应该看看打印机或与打印机的连线是否有问题，你猜对了，这很可能是硬件的问题。所以，当你的打印机看起来不是正在睡觉的话，按照下面的步骤检查你的打印机，看看是否能解决问题。

- ☛ 确保打印机已经打开了，并且“联机”灯（有的打印机上没有中文说明，英文为：Online）是绿色的（我知道你已经检查过了，但请你再检查一遍，这是最容易犯的错误）。
- ☛ 检查一下打印机上是否有纸，是否有卡纸的现象（如果纸卡在打印机里，打印机给出错误提示的）。
- ☛ 确保在打印作业时选择的打印机型号与正在使用的打印机完全相同，如果你有多台打印机，这也是一个常犯的错误）。
- ☛ 检查一下你的打印机电缆线，计算机与打印机的接头是否接紧了。
- ☛ 将网络管理员叫来，告诉他你所遇到的问题，并编造一个故事，说你正在给老板打印一份非常重要的报告。

☛ 去吃饭，吃完饭后，回来看看问题是否解决了。

拼写检查

既然准确性是这一章讨论的一个重要话题，我觉得还是有必要花点儿时间讨论一下 Access 中的拼写功能。数据库中的绝大多数错误都是在数据输入时产生的（还有其他错误，例如设计报表或查询时的错误，特别是公式可能存在错误），所以，应该从一开始就注意这些错误，随时发现随时纠正。

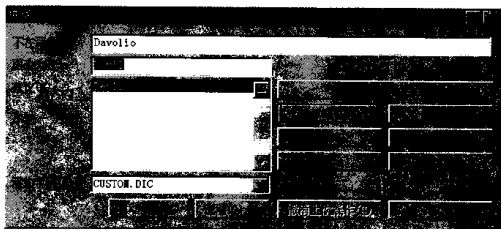
很显然，拼写检查不能帮你查出输入的数字信息和专有名字的错误，但可以帮你避免打字和拼写等错误。让我们看一下你是如何对 Access 数据库表进行拼写检查的。

使用拼写检查

 如果要对表、查询或窗体进行拼写检查，应该先把它打开。单击当前工具栏上的“拼写检查”按钮，也可以单击“工具”菜单，然后选择“拼写”命令。

出现拼写检查对话框，拼写错误的单词就出现在对话框内，“建议”列表框中显示出可能的正确形式。单击“添加”按钮，就可以在字典中增加新的单词。如果 Access 发现一个在字典中找不到的单词或人名，将认为是一个错误单词，你可以将这个单词添加到字典中去，也可以单击“忽略”按钮，忽略这个单词，继续进行拼写检查。

在拼写检查对话框中还有一个按钮，称为“忽略当前字段”（如果当前的光标在“姓氏”字段上，该按钮就变成了‘忽略“姓氏”字段’），如果你须要忽略当前光标所在的字段中的所有单词，单击这个按钮就可以了，例如：如果你不需要对“名字”字段进行拼写检查，当光标插入点移动到该字段时，单击此按钮，Access将跳过此字段中的所有内容，对其他字段进行检查。



在 Access 中使用拼写检查



输入文字常犯错误

虽然 Access 的拼写检查没有字处理软件那样严格，但确实能够发现很多拼写错误的单词。



利用“自动更正”

在输入文字时，Access 会帮助你纠正你输入时的错误，这称为自动更正。你还可以在自动更正词条中加入自己常出现的错误及其正确拼写，这样“自动更正”功能就可以修改你常出现的错误。

如果要让“自动更正”功能在窗体和表中输入数据时能够工作，单击“工具”菜单，选择“自动更正”功能，在出现的对话框中选择“代替输入的字符”选项，你就可以启动自动更正功能。

拉上窗帘

最后，在结束这一章之前，我们还要讲一点儿关于打印与校对的事，还要给你一个关于数据库的最后忠告：如果数据不正确，千万不要打印任何数据库对象，数据库应该是事实的集合体。

小结

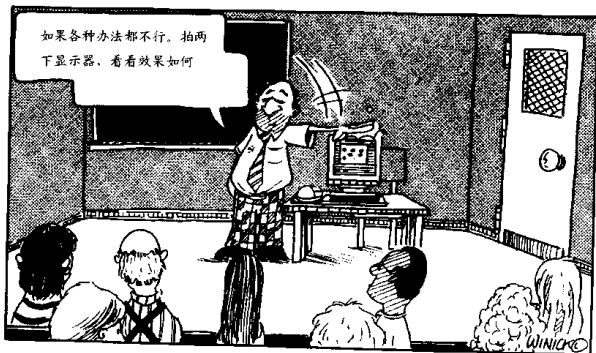
- ☛ 打开或选择一个数据库对象，然后利用工具栏上的“打印”按钮或“文件”菜单中的“打印”命令，就可以打印数据库中的任何对象。
- ☛ 可以在打印对话框中设置任何打印参数，既可以修改整个系统的设置，也可以为打印某个对象单独设置。如果要设置这些参数，单击“文件”菜单，选择“打印”命令。
- ☛ 打印预览命令可以节省很多纸，在将数据库对象送到打印机上之前，一定要进入打印预览窗口，看看还存在什么问题。
- ☛ 在页面设置对话框中，可以选择某一个打印作业的页边距或其他页面属性。
- ☛ 打印中出现的问题并不都是由软件产生的，如果你打印不出数据库对象，而又找不到软件上的原因时，检查一下是否硬件存在问题。

第四部分

充实你的数据库大脑

通过本书前面这些诙谐亲切的话语，你学会了与数据库有关的许多知识，可能会为你在数据库方面取得的成就而感到骄傲。你创建自己的数据库，手指在键盘上飞舞，而无论是设计数据库中最简单的框架，还是设置数据库中具有独创性的划时代的新特征，都须要利用自己的头脑。

在使用 Access 时，你突然觉得有一种撞到墙上的感觉：你遇到了一个以前从没有见到的东西。不要害怕，这本书还没到最后一章，我们还须要花费一些时间去看一看在创建数据库时可能会遇到的高级特征与新概念。这些新特征包括：如何从其他软件包中导入数据，保护你的文件，让任何人都打不开（当然，你自己除外），如何将 Access 的应用窗口设置成自己喜欢的样式。翻到下一页，继续充实你的大脑。



便宜的技术研究班



OLE——将公牛从对象的链接与嵌入中赶出来

在这一章里：

- ☛ 和对象的嵌入与链接（OLE）交流
- ☛ 在表中增加一个 OLE 字段
- ☛ 在表中嵌入一个对象，然后在窗体中查看这个对象
- ☛ 使用 Microsoft Graph 97 创建一个图表，并将之放在报表中

牛来了，牛来了，牛来了……你是否在电视上见过西班牙每年的斗牛节的情景？十几头健壮的公牛沿着街道向斗牛场奔去，四周一片混乱，人们尖叫着四散奔逃。在这一章里，OLE 就是这些斗牛，当你坐在办公室的计算机面前提到 OLE 这个由首字母组合的词时，它就会从某个地方冲出来，将一切搞得乱七八糟。

什么是 OLE？

OLE 是 Object Linking and Embedding 的缩写，中文的名字为“对象的嵌入与链接”，高深莫测，是不是？实际上，OLE 是在一些应用程序中创建一项内容，例如可以是图表、公式或图形，然后将它插入到当前应用程序中（在我们这本书里，指的就是 Access）的两种不同方式。创建项目（Item）或对象（Object）的应用程序称为源程序（Source），放置对象（无论是链接还是嵌入）的程序成为目标程序（Destination），没错，你理解的很对，在我们这本书中，指的就是 Access。

数据库对象与链接或嵌入的对象

你已经非常熟悉数据库对象了，例如：表、窗体、查询和报表。利用这些对象，你可以操纵数据库，保存数据。链接或嵌入的对象却与此不同，它可以是图像、录像片段、声音、电子表格或图表，你可以随便给它起一个名字。只要这些程序是按照 Microsoft Windows 的 OLE 规则编写的，你就可以将它链接或嵌入到你的程序当中。

你的对象的对象



在计算机词典中对象 (object) 这个词可能是使用最多的一个，可以用对象来描述很多种程序，可以用来描述数据库对象（你已经知道了），可以用来描述链接或嵌入到你的程序中的东西。因此，每当你见到对象这个词，你就应该考虑一下它到底是指什么。

可以把链接或嵌入的对象放到数据库对象中，可以在表中增加一个 OLE 字段，在这个字段内保存链接或嵌入的雇员照片。或者可以在报表中放一幅链接或嵌入的图表，帮助客户理解复杂的统计结果。当你在数据库中放置一个诸如 OLE 的对象时，你就会体会到链接或嵌入的与众不同的特征。因此，最大的问题就是你是使用链接还是使用嵌入，它们确实不同。

链接或嵌入——这就是问题

当将一个对象链接到你的数据库当中，你就在源应用程序的文件中与 Access 之间创建了一个链接，对象并不是存在于 Access 的数据库文件当中，而是在数据库内存放一个链接码，如果你想要更新文件，就须要进入到原始源应用程序中，修改完毕后退出源应用程序，在 Access 数据库中就可见到更新后的结果。例如：可以将一个 Microsoft Excel 图表链接到 Access 的报表中，如果双击这个图表，激活它，就启动了源应用程序——Microsoft Excel，并打开这张图表。

链接最大的优点就是可以将一个对象链接到多个不同的目标上，如果你改变了源应用程序中的文件，将会自动更新与这个文件链接的所有位置处的对象，与链接有关的另外一个很有趣的特征就是，链接的对象并不是在目标文件当中（保存为一个独立的文件，还记得吗？），所以链接对象并不会使源目标文件变得很大，这样就易于携带。

嵌入与链接所得到的结果相同，但是它却是硬币的另外一面，嵌入对象是目标文件中的一部分，所以随着嵌入对象的增多，目标文件会显著增大，每一个嵌入对象基本是原始文件的一个拷贝，由于嵌入对象是在目标文件中，所以如果在源应用程序中更新原来的文件，不会更新嵌入的拷贝。

嵌入对象最大的特点就是它是动态的——也就是说，可以在目标应用程序中操纵与更新。如果你激活一个嵌入对象，在目标应用程序中会打开一个服务器应用程序 (server application) 窗口，在很多情况下，服务器应用程序的菜单会暂时取代目标程序的菜单，所以实质上你是在目标应用程序里面运行服务器应用程序。

一个比较好的例子就是在 Access 的报表中嵌入一个 Excel 图表，双击嵌入的图表，Access 的菜单与工具栏都变成了 Excel 的菜单与工具栏，你可以编辑对象，当单击对象窗口外面时，目标应用程序的菜单和工具栏就恢复原状。

你可能会问：“我什么时候使用链接？什么时候使用嵌入？”这个问题的答案

与你在 Access 数据库中需要链接或嵌入的对象有关。Excel 创建的电子表格，Word 中写的报告都是动态的对象，也就是说须要经常更新，最好将它们链接到 Access 的数据库当中，这样，你就可以在创建这些对象的应用程序中更新它们，而在你的数据库对象，例如报表或窗体中，仍然保持当前的链接，无须修改。

其他对象，例如：扫描进去的照片或你的假期录像片段是静态的，无需修改，可以嵌入到你的 Access 数据库当中，它们成为你的数据库文件的一部分。现在你已经知道了一些关于 OLE 的理论，让我们来实践一下链接或嵌入一个对象是多么简单，你将从一个表中的 OLE 字段开始。



OLE 准备好了

Microsoft Office 97 中的全部应用程序都是 OLE 元素，这就说你可以在 Access、Word、Excel、PowerPoint 和 Office 工具（例如：Microsoft Chart 97）之间相互链接与嵌入。

在 OLE 字段中工作

你已经知道如何使用报表，所以懂得如何设计一个保存数据的字段，链接或嵌入的对象（OLE 对象）基本上与其他数据类型相同。它们与一个人的地址或身份证号码没有什么不同，你可以创建一个字段，并将数据或对象放在该字段里面。

假设你要创建一张表，保存你的假期照片，为了使数据库更有趣，需要将照片以 Windows 位图的格式扫描到计算机里面。



图像格式

在计算机内的图像文件有很多种格式，这些格式一般都是由图像文件的扩展名表示的：Windows 位图（.bmp）、AutoCAD 二维格式（.dxf）、计算机图像图元文件（.cgm）、CorelDRAW（.cdr）、压缩 PostScript（.eps）、HP 图像描述语言文件（hpgl）、Kodak 照片 CD 文件（.pcd）、PC 画笔文件（.pcx）、附属图像文件格式（.tif）等等。

如果要在表中创建一个 OLE 对象，首先要在设计视图中打开这张表，单击这个空字段行，然后给该字段起一个名字。例如：如果你要创建一个数据库保存所有的假期照片，就应该把这个字段名设置为“假日寻踪”。

选择字段的数据类型

现在到了最困难的一步，需要你充分发挥你的想象力，做出一个选择。输入字

选择“插入对象”命令之后，出现“插入对象”对话框，在对象列表框内有多种对象可供选择，在这个列表框内，凡是安装在这台计算机上的每一种软件都对应着至少一种对象，选择你所需的对象类型之后，还应该确定是创建一个新对象，还是使用一个已经存在的对象。



粘贴或不粘贴

你可以从一个支持 Windows OLE 的软件中链接或嵌入一个对象，而对于不支持 OLE 的程序，可以先在该程序中复制所需内容，再切换到 Access 中粘贴进来，这些粘贴过来的项没有 OLE 对象的动态特性（也就是说在 Access 中不能修改这一项，如果需要修改，应该启动原来创建的程序，修改之后，再粘贴过来）。

新对象与旧对象

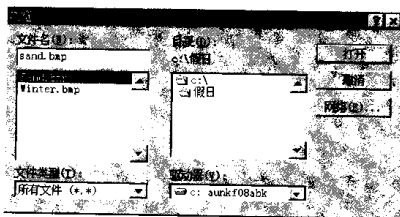
OLE 的一个很有趣的特性就是你可以使用一个已有的对象，例如：一幅照片或图画；也可以创建一个新对象，例如：假设需要在你的表中嵌入一幅新照片。

如果你选择“新建”单选按钮，然后单击“确定”，你将进入 Windows 中的“绘图”程序（或者你选择的创建其他 OLE 对象的软件），在这个程序中创建一个新对象。

在这个对话框中还有一个复选框，如果选择这个复选项，插入的对象就由一个图标来表示（与创建对象的程序有关），如果选择“由文件创建”单选框，就可以选择一个已经存在的对象，放在这个字段内。

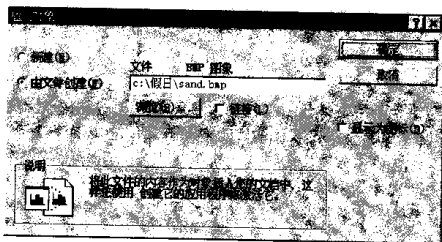
因此，让我们假设你要从一个已经存在的文件中创建一个对象，单击“由文件创建”单选框，这个对话框就会发生变化，出现一个“浏览”按钮，让你可以查找、指定用来创建对象的文件。另外，还可以单击“浏览”按钮旁边的“链接”复选框，以确定对象是嵌入还是链接到 Access 当中。

单击“浏览”按钮后，出现一个对话框，在这个对话框内，你可以浏览计算机中的目录，选择想要链接或嵌入的文件，选定一个文件后，单击“确定”按钮。现在我们在练习如何在 Access 表中链接或嵌入一幅图像，因此可以使用 Office 97 或 Access 97 携带的任何图像，但是如果你有一台扫描仪，最好使用你自己真正想要存放在数据库中的图像。



选择链接
或嵌入到
Access 表
中的文件

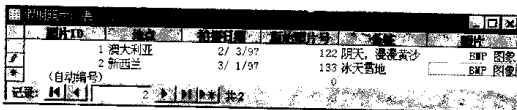
选择了一幅图像后，将返回到“插入对象”对话框，你选择的文件的名字出现在“文件名”文本框中，创建这个文件的应用程序也出现在该文本框的上面，不过应该注意的是，在这里是根据文件的扩展名来识别文件类型的，因为不能随便更改文件的扩展名，否则很容易产生错误。



准备嵌入
对象

单击“确定”按钮，即可嵌入（当然也可以链接）对象。在表内的字段中显示的只是文件类型，无法见到真正的对象，例如：如果嵌入的是位图，则显示“BMP 图像”；如果嵌入是 Excel 的表格，则显示“Microsoft Excel 电子表格”。

在我们这个假日照片数据库中，插入的图像是位图（.bmp 文件），则在该字段内显示的应该是“BMP 图像”，与位图相关联的应用程序应该是 Windows 中的“Microsoft 画图”（如果安装了 Office 97 之后，就变成了 Microsoft 照片编辑器，如果你的计算机上安装了其他图像处理软件包，也可能是另外的程序）。



在一个假日照
片数据库中嵌
入的位图对象

如果想见到真正的对象，双击这个 OLE 字段，将自动启动创建这个对象的程序（在我们这个例子中，应该是“Microsoft 照片编辑器”），你可以随意编辑这个对象，而不用关心它是不是一个嵌入的对象，修改完毕，退出应用程序后，所作的修改会自动保存到嵌入或链接的对象中去。如果是嵌入的对象，所作的修改会保存到 Access 的表中，如果使用的是链接，则变化将保存在原始的源文件中。



什么时候使用嵌入，什么时候使用链接？

千万别忘了，嵌入的对象成为了目标程序的一部分（会使数据库文件变大），而链接的对象在目标程序之外，在数据库的表、窗体或报表中只是指明该对象的位置。



更新连接

你可以编辑或更新链接到表或其他数据库对象中的对象，单击“编辑”菜单，选择“OLE/DDE 链接”菜单项，出现了一个对话框，框中显示出当前链接的列表，如果你改变了链接的文件位置或用另外一个文件来代替新的链接，可以在这个对话框中更新数据库中的链接。

查看对象

有一个非常好的办法可以查看链接或嵌入在表中的对象，就是为表创建一个窗体。在窗体视图中，就可以真正见到嵌入的对象。与前面所讲的创建窗体的过程只有一个不同，就是在新窗体中应该有一个与表中 OLE 字段捆绑在一起的控件，你还应该编辑控件框的大小，使之能够装下整个对象。在设计视图中很容易做到这一点，切换到窗体视图，就可以见到结果。



创建一个带有 OLE 字段的窗体

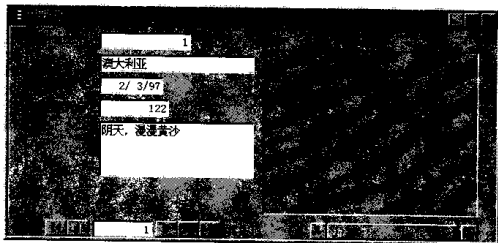
我只想提示你一下：可以利用窗体向导创建一个新窗体；可以在设计视图中手工创建一个窗体；也可以单击工具栏上的“新对象”选择“自动窗体”实现这个过程。如果在窗体向导中选择 OLE 字段，窗体向导将为 OLE 自动创建一个合适的控件。在“自动窗体”中将使用表中的所有字段创建一个新窗体，所以也可以实现这一点。如果你想手工为一个 OLE 字段创建一个控件，应该选用工具箱中的“结合对象框”或“非结合对象框”。



选择性粘贴假特殊

将一个对象链接到字段、窗体或报表控件中还有另外一种方法，就是启动源应用程序，将对象复制到 Windows 的剪贴板中，然后在 Access 中打开目标表、窗体或报表，单击“编辑”菜单，选择“选择性粘贴”菜单项，然后在选择性粘贴对话框内，选定“对象”单选项，最后单击“确定”按钮，就可以将这个对象粘贴到字段内。

因此，在我们这个例子中，可以在根据表创建的窗体上查看每一张假日照片。正如你所见，将对象链接或嵌入到窗体或表上并非难事。



在窗体内
查看 OLE
对象

在 Access 中创建并嵌入图表

在 Access 中经常要用到的另外一种 OLE 对象是图表——用图形表示数据的一种方式。前面我们可能已经说过，创建图表的应用程序有多种，例如：可以将 Excel 中创建的图表链接或嵌入到 Access 的窗体或报表中，然而，我们还有一个小巧却功能强大的工具“Microsoft Graph 97 图表”，利用它，不必离开 Access，就可以创建非常专业化的图表。



利用 Graph 97 创建图表

Microsoft Office 97 或 Office 中每一个单独发行的组件 Access, Excel, PowerPoint 和 Word 中都有 Graph 97，如果你想使用这个工具，必须将它安装到硬盘上。

在创建或编辑窗体和报表时，都可以嵌入 Microsoft Graph 97，将图表添加到报表上并不比添加其他控件更困难，Graph 97 与众不同之处是它只产生嵌入对象，而

不能将其创建的结果单独保存起来，因此，不能链接对象。

在报表中放置一个图表

假设要在报表中放置一个图表，第一步就是创建一个包含足够多数据的报表，下一步就是在报表中放置一个图表。

数据在哪儿？

在你嵌入一个图表之前，首先应该告诉 Graph 97 数据在什么地方。如果创建的数据库是正确的，数据将放在一组关系数据表中（还记得吗？Access 是关系型数据库）。

假设你已经建立了一个数据库记录雇员的出差费用，首先应该有一张雇员表，一张费用表，还应该有一张部门表，以表明你的雇员是负责销售还是负责开拓市场。你须要创建一张图表显示每个部门花费的费用占总费用的百分比（最好使用饼图），但没有一张表中包含这张图表所需的所有数据，因此，须要创建一个简单查询（在使用查询之前，应该将各张表之间的关系建立好），列出每个部门的名称与各个部门的费用总和，然后，就可以根据这个查询创建图表。

创建图表

如果要在报表中插入一张图表，首先在设计视图中打开一个已经创建好的报表，你可能须要将报表的某个小节，例如报表页眉扩大，然后将图表放在这个地方。



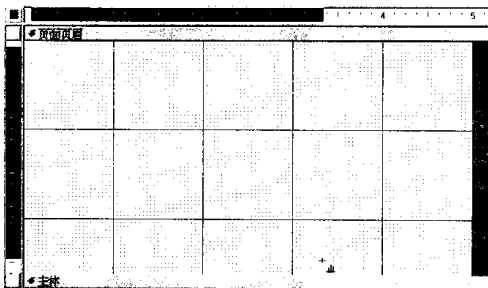
充分发挥你的想象力

如果你在设计视图中设计报表，应该充分发挥你的想象力，根据最终输出页的样式放置控件，添加对象。如果你自己觉得想象力并不好，不妨作点儿弊，切换到“打印预览”视图，偷偷看看设计的效果如何。



利用查询改善图表

查询是创建图表的一个非常好的工具，查询可以对数据求和，挑选表中特定的信息，根据挑选的信息进行计算，充分利用查询所提供的功能，可以做出非常专业化的图表。



在报表中
放置一个
新图表

单击“插入”菜单，选择“图表”菜单项，鼠标指针变成了一个图表工具，在报表的某一节上拖动鼠标，形成一个矩形，来存放图表。松开鼠标左键之后，“图表向导”就跳了出来。



创建一个图表按钮

也可以在报表工具栏上放一个图表按钮，这可以使操作更简单，具体方法参见第二十二章中“定制工具栏”这部分内容。

图表向导

利用图表向导创建图表的第一步就是选择图表中要用到的表或查询。你很明智，事先已经创建了查询（即使你没有创建这个查询，你买了这本书，也是一个明智之举），只须选择这个查询，就可以进入创建图表的下一步。

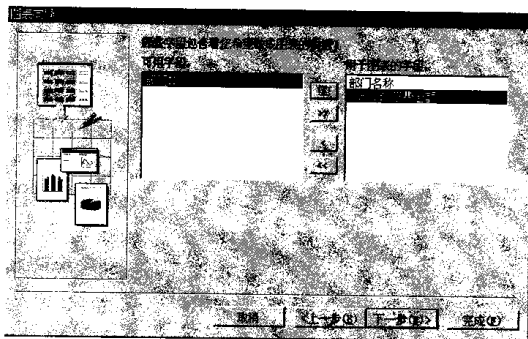
下一步是在所有的向导中都可以见到的步骤，就是选择创建图表所用到的字段。对于一个最简单的饼图，只需两列就可以了。前面我们已经提到过，首先应该包括每一项的名字，也就是“部门名称”字段，另外还需要与每一项相对应的数据，即总支出。



三维饼图不止一个坐标轴

根据数据库创建的绝大部分图表只有两个坐标轴：x, y，也就是说只有两个坐标轴。两个坐标轴的图表（平面图）包括折线图、简单的柱状图与饼图。x 坐标上通常标注的是文本，例如：雇员姓名或某一种部门名称，而 y 轴通常是与之对应的数值，例如：可以是销售收入或部门的总支出，而某些图表却有三个坐标轴，例如：三维饼图。

在我们这个例子中，你要创建一个图表显示每个部门的总支出，因此，在新图表中应该包括部门的名称与每个部门的总支出（这是创建查询的另外一个原因，即可以用来求出每个部门的总支出）。选定这两个字段之后，进入创建图表的下一步。



选择图表中要用到的字段

选择图表类型

拥有自由的思想，可以随意选择，这可是我人生追求的目标，你不是吗？那种感觉就像今天晚上要看非常惊险刺激的电视节目一样。图表向导就给了你自由选择权力。这里面有柱状图、折线图、饼图等等，每一类又有很多种变化。

由于你想创建一张图表显示出每个部门花费占总支出的百分比，因此最好使用饼图，单击一下饼图，就可以迈出下一步。



哪种图表最适合你？

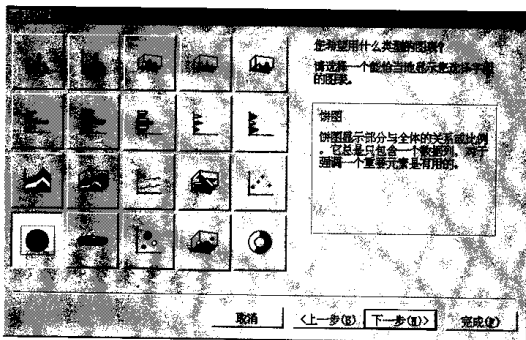
柱状图最适于表示数据随时间的变化，饼图可以反映每一部分占总体的比例，而线图表示某一个时间段内总量的变化最合适。

内装修——让图表看起来更漂亮

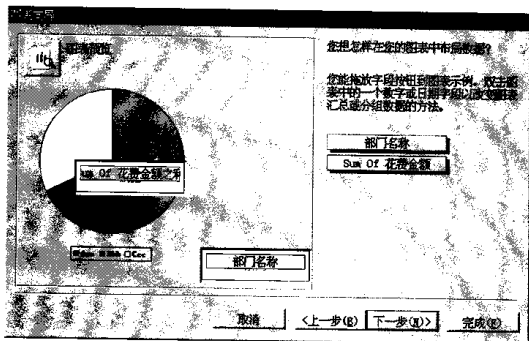
搬进新居之前都需要内装修，图表向导也给你一个机会来修饰一下所选的图表，使信息的表达更清楚。在这个“图表布局”窗口内，你有机会拖动表示每个字段的按钮，将它们放在合适的位置，但拖动时应该小心，如果将字段的位置放错的话，可能会将图表搞乱。

应该记住的是，大多数图表只需要两类信息：值（y 轴）与这个值相对应的文字说明（x 轴）。因此应该搞清楚每个字段的具体含义，将它放在图表中的确切位置上。

对于这张饼图，值（“Sum of 花费金额”按钮）应该放在饼图上，信息字段（“部门名称”按钮）应该放在饼图外边，当作饼图的图例。



选择图表类型，只须单击一下鼠标



在图表上放置字段按钮

在图表与图表坐标轴上放置相应的字段按钮后（在这里还要强调一句，在大多数情况下，没有必要改变他们的位置），单击“下一步”按钮，进入创建图表的

最后一步。



设置图表字段

如果你确实觉得须要改变字段按钮的位置，在向导窗口中单击左上角的“图表预览”按钮，看看效果如何。

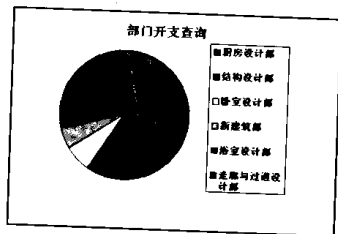
图表，它们变了

创建图表的下一步是设置图表选项，选择正确的参数后，如果记录中数据变化了，图表也会随之改变。如果你是在窗体中创建了一个图表，这是非常实用的一项功能，这样，窗体中的图表就可以实时地反映当前表中数据的变化。如果报表或窗体中设置的字段与图表中使用的字段相同，图表也会随字段内值的变化而改变。

检验标志

创建图表的最后一步与所有向导的最后一步都相同，即给向导创建的对象起个名字，最后按一下“完成”按钮，结束全过程。

新图表显示在报表或窗体的设计视图中，如果要见到窗体或报表的真实结果，应该切换到“打印预览”视图中。



报表中显示一张新的饼图

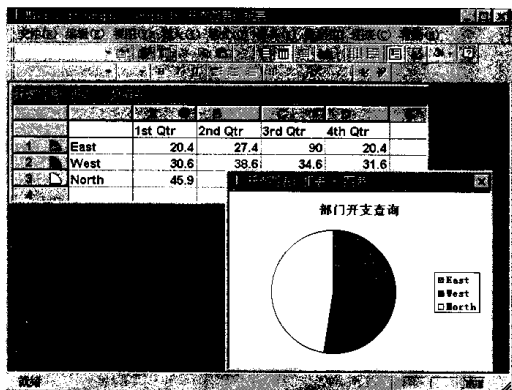
在这个例子中，你创建一张饼图来显示各个部门的消费总额，在报表或窗体中添加一些图表可以使之增色许多，实际上，在一张报表中可以包括多张图表。

在 Graph 97 中编辑图表

为了在报表或窗体中创建图表你已经浪费很多脑细胞，但你时刻都不能忘记这一章的中心内容——链接与嵌入。你可以编辑已经放在报表或窗体中图表，方法就是将鼠标光标移动到图表上，双击两下鼠标左键。

首先看看你是否在设计视图，如果不是，立即切换到设计视图，然后双击图表。大约须要等待一秒钟，出现了 Microsoft Graph 97。在 Graph 97 窗口中有你的图表，还有图表用到的数据表。数据表就是在图表向导中选择的字段。

Microsoft Graph 97 有其自己的工具栏与菜单，利用这些菜单中的命令与工具栏中的工具，可以设置图表的各种参数。利用 Microsoft Graph 97 可以改变图表的类型，在图表中增加垂直与水平网格线，或改变图表上各部分的颜色等等。



在 Graph 97 窗口中可以修改图表中的各种参数



编辑图表颜色

一般情况下，我们使用的是单色打印机，红色与蓝色在屏幕上区分得很明显，而输出到打印机上，就没有什么区别了，因此有时须要改变图表的颜色。首先选择图表中的某一部分，例如饼图中的某一块，柱状图中的一根柱，然后双击此项，出现格式对话框，在这个对话框中可以将饼图或柱状图设置为不同的灰度，然后再打印这张图表。

将图表修改完毕并关闭 Microsoft Graph 97 后，在窗体或报表中的图表就能同时更新。返回到打印预览窗口后，就可以打印最终结果。

你像一个斗牛士

你已经见到了，在数据库中用 OLE 可以实现很多功能，可以在表中链接或嵌入不同的对象，并可以把对象放置在报表或窗体中。Access 中的 OLE 功能可以创建非

常复杂的数据库对象，你的数据库会变得丰富多彩。

小结

- ✎ OLE 对象是在其他应用程序中创建的项，例如：图形、图表，也可以是录像片段。Access 遵循 OLE 的规则，所以，你可以将任何 OLE 对象链接或嵌入到数据库对象中去。
- ✎ 链接与嵌入是同一枚硬币的两面——嵌入对象在数据库文件里面，使数据库文件变大，链接对象在数据库文件外边，只在数据库文件中指出链接对象的位置。无论是链接还是嵌入，都可以利用源程序手工创建一个对象文件，当然，也可以利用一个已经存在的文件。
- ✎ 图表是描述数据的一种很好的方法，图表向导将带领你走过创建图表的整个旅程，在创建过程中使用的是 Microsoft Graph 97 这个程序，它可以创建能嵌入到你的数据库的窗体或报表中的图表。
- ✎ 双击嵌入的图表就可以编辑你的图表，这将启动服务器程序，即：Microsoft Graph 97，这个程序为修改图表提供了各种工具。



导入与导出 ——移动与共享数据

在这一章里：

- ☛ 将 Excel 的电子表格导入到 Access 当中
- ☛ 利用分析向导分析数据
- ☛ 将数据分成多张表来标准化常规数据库文件
- ☛ 与其他软件（如 Microsoft Word）共享 Access 中的数据

现在你对 Microsoft Access 中的工具已经得心应手了，你也理解如何利用不同的数据库对象来操纵你的数据。但是我们所遇到的数据库并不都是从一张简单的表开始的，有时你须要处理大量的外部数据，将这些数据输入到 Access 当中，但是这些数据是由其他软件包产生的，该怎么办呢？

应该将一切具体化

我们经常见到这种情况：已经有大量的数据，但它们的格式并不适用于数据库管理。例如：你有一个重要的联系人员名单，或其他非常重要的资料，但它们都是以文本或电子表格的形式存放的，该如何是好呢？许多人与你处于相同的境遇，但现在你非常幸运，Access 可以解救这些数据，你没有必要再陷在一大堆不同格式的数据文件中了。

导入外部数据

在 Access 中导入数据并不如你想象的那么困难，导入外部数据须要做的第一件事就是搞清楚要导入的数据文件在什么地方，然后要做的只是单击相应的菜单选项。

假设你有一个电子表格文件，里面保存的是你的乳品店全部的交易额（令人振奋，是不是？）。电子表格中列出了你的每一份订单，由于电子表格并不是一个合适的数据库，因此有很多重复的信息。每当客户定购一份乳品，就须要重新输入客户的个人资料，如地址和电话号码。

此外，在电子表格上将客户信息（例如：客户名、地址）与产品和供应商的信

息混在一起，这就是表格式数据库的最大缺点。如果你使用的是 Access，由于订单、客户与产品都放在不同的表中，如果增加了一个新订单，无须重复输入所有的信息。因此应该将电子表格中数据导入到 Access 的表中。



重复——表格式数据库文件的特点

在电子表格中，你须要重复输入每一条记录中重复的所有信息，这是体现表格式数据库文件缺点最典型的例子。它无法根据不同的信息创建不同的表，然后再建立不同的表之间的关系，而 Access 不但可以实现这些功能，而且还可以根据已有的表与关系创建查询，设计打印报表。

Order Date	Supplier	First Name	Last Name	Phone	Street	City
1/9/1997	Nature's Own Curd	Alice	Barney	2165557777	1420 Mineshaft Street	Big City
2/5/1997	Nature's Own Curd	Larry	Curly-Moe	2165558444	3 Stoooges Lane	Hollywo
4/20/1997	House of Cheese	Pierre	Manger	2165551234	111 Eiffel Blvd	Paris
3/20/1997	Sausage City	Kim	Reech	5125553643	55 Platinum St	Los Ang
4/22/1997	House of Cheese	Bob	Jones	2165554336	1340 America Dr	Crystal
4/23/1997	House of Cheese	Larry	Curly-Moe	2165558444	3 Stoooges Lane	Hollywo
5/1/1997	Nature's Own Curd	Pierre	Manger	2165551234	111 Eiffel Blvd	Paris
5/1/1997	Nature's Own Curd	Edward	Reech	3455557776	456 Rural Lane	Friendly
5/1/1997	House of Cheese	Edward	Reech	3455557776	456 Rural Lane	Friendly
5/1/1997	Nature's Own Curd	Edward	Reech	3455557776	456 Rural Lane	Friendly

用于显示订单的电子表格

获取外部数据

在导入外部数据之前，应该创建一个新数据库或打开一个已经存在的数据库，单击“文件”菜单，选择“获取外部数据”子菜单，在这个子菜单中你有两种选择：导入电子表格中的数据与链接电子表格。



永远在等待

如果在导入电子表格时，系统像是很忙的样子，等待了很长时间，你可以同时按下 **Ctrl** 键与 **Break** 键终止这个过程，然后再重新试一遍。但在重新导入电子表格之前，最好将其他现在用处不大的应用程序都关掉，以释放导入文件时所需的 Windows 资源。



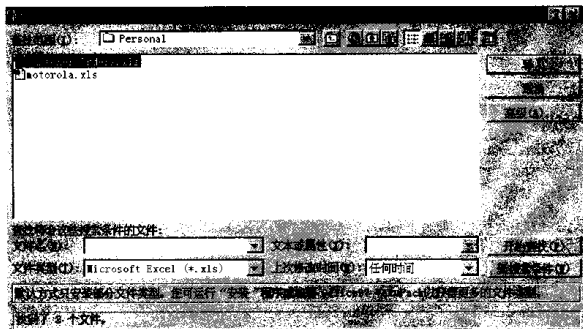
考虑一下链接

再重复一遍，链接需要一个源程序（在这个例子中就是 Excel 创建的电子表格）与目标程序（Access）。

在导入数据时，数据将存放在与原始的电子表格文件没有关系的一个 Access 表中。如果你修改了电子表格，不会影响 Access 表中的数据。如果你链接了一个电子表格，就见到了硬币的另外一面，在电子表格与 Access 表之间建立链接将意味着如果你改变了电子表格中的数据，Access 表中的数据也同时得到更新（这就是链接的作用）。

在绝大多数情况下，将数据放到数据库之后，将不再使用电子表格。因此在这个例子中，不必关心链接这项功能，就选择“导入”这个命令。选定“导入”或“链接”之后，出现一个导入（链接）对话框，让你确定要导入或链接的文件。

选定合适的文件后，单击“导入”按钮，Access 将启动导入电子表格向导，它将帮助你电子表格转换为 Access 中的表。



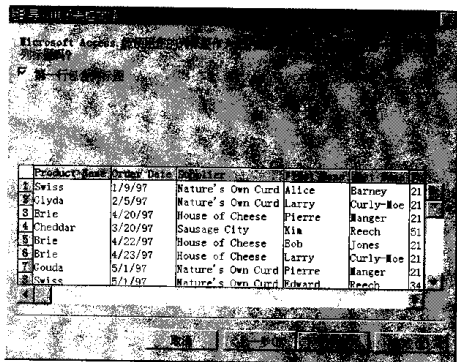
选择要导入的电子表格

开始你最重要的工作

你将按照导入电子表格向导提供的步骤完成整个导入过程，第一步是让向导知道 Excel 工作簿中的哪一张工作表中包含着须要导入的数据，单击这个工作表，然后

单击“下一步”按钮。

下一步就是告诉向导当数据导入到 Access 的表中时，电子表格的第一行是否可以作为新表的列标题。因为大部分电子表格都将每列数据的第一行当作标题来说明每一列数据，所以通常应该选这一选项，即单击“第一行包含列标题”复选框，选定这一项。



让 Access 知道是否将电子表格中的第一行当作列标题

单击这个复选框，复选框旁边出现一个对钩号，就可以进入导入数据的下一步。下一个屏幕将问一个问题：是创建一张新表还是将数据保存到一张现有的表中？如果须要使用现有的表，单击这一个选项旁边的下拉列表箭头，选定一张表，然后单击“下一步”按钮。

导入字段

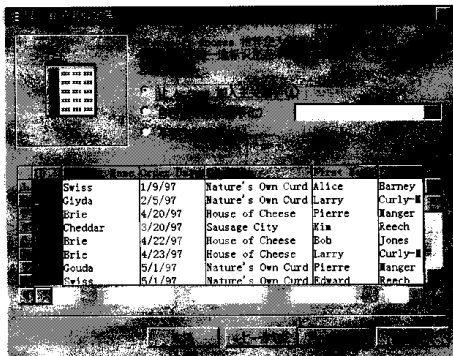
在导入向导的下一个屏幕，你可以选择须要导入的字段。如果你没有其他选择的话，电子表格中每一列的第一行作为字段名，你也可以改变某个字段的字段名，或让向导知道是否须要对某个字段建立索引，此外，你还可以利用这个屏幕改变每个字段的数据类型。

改变字段参数很简单，在屏幕上有一个原始电子表格的拷贝，单击某一列的标题，在“字段选项”框内就显示出该列的参数，修改完毕后，进入下一个窗口。

设置关键字

前面我们已经讲过，每一张表都应该有一个主关键字来区分每一条记录，在下一个屏幕中，导入向导将让你选择一个字段或向导自己创建一个新字段作为主关键字。

字，当然，你也可以选择没有主关键字，但我绝不赞成你这么做。



导入向导帮助你
为新表设置
一个主关键字

假设你已经决定让 Access 创建一个主关键字，它将创建一个名字叫做“ID”的新字段，为每一个记录设置一个编号。然后你可以单击“下一步”按钮，进入下一个窗口。

终于结束了，朋友！

导入过程的最后一步就是为根据电子表格创建的新表起一个名字。由于这张表是根据客户信息创建的，因此给它设置的名字为“客户”（或者是任何一个你认为合适的名字）。

在导入向导的最后一个屏幕中你还有两项选择。可以选中“在导入完数据后需要用来分析我的表的向导”复选框，这样，在新表创建之后，将启动一张表分析器，它帮助你确定是否需要将新表分成几个小表。还有一个复选框：“在此向导完成之后显示帮助信息”，要是选中此框，退出导入向导后，在新表上工作时会显示出相应的帮助信息。

如果电子表格中包含前面所提到的那些重复信息，就应该启动表分析器对数据进行分析提炼，否则，新表将与电子表格软件包的表格一样臃肿不堪。

弗洛伊德将为你骄傲——分析你的表

在完成数据导入过程之后，无论是立即启动表分析器，还是以后再进行分析，你将发现电子表格的数据导入到 Access 的表中之后，在将它们当作数据库表使用之

前，都须要进行一些处理。这个将导入数据分成几个相关的表的过程（非常有必要，因为在表中有许多重复的信息）称为规范化（normalization）。

什么是真正的规范化？

我并不是那种将一切整理得井井有条的人，因此，我还是喜欢使用表分析器。你按照表分析器提供的步骤，将表进行规范化。这个过程中最有特色的地方就是它可以将一个大文件（例如：电子表格）分成多个相关的小表，然后你就可以利用这些相关的表创建窗体、查询和报表，一切就像你用手上创建的数据库一样。

与表分析器向导一起工作

表分析器向导使用起来很简单，单击“工具”菜单，选择“分析”，然后单击“表”开始表分析过程。

理解问题

在表分析器向导中的第一对话框中是一些解释信息，告诉用户一个设计较差的表或导入的电子表格中可能存在的问题，屏幕上所显示的例子中指明如果表中存在重复数据可能会出现的问题。看完这个对话框后，单击“下一步”按钮。

理解解决方案

下一个对话框中向导解释什么是规范化过程，如何解决表中可能存在的问题，此外，这个例子还帮助你理解规范化的过程是如何进行的。如果你觉得你的表需要规范化，单击“下一步”按钮（你的同事的桌子也须要规范化了，但向导并不是万能的，它做不了这些）。

选择你的表

现在你已经决定继续走下去，真正试一下如何“规范化”，向导首先让你指明须要规范化的表，单击有重复字段的表（在我们这个例子中就是这个导入的电子表格），然后单击“下一步”按钮。



整理新表

在规范化过程中，将产生新表，但分析之后，原来的表还存在于数据库之中，如果你觉得规范化以后这个表已经不需要了，可以将它删除。

在这儿谁作决定？

规范化的下一步就是确定如何分解表中的字段，新表将在这个过程中产生，你必须决定哪个字段放在哪个表中，你可以自己分解字段，也可以由向导帮助你分解。

如果你让向导来决定，你还有机会调整字段的位置。因此，通常应该让向导帮助你先进行规范化，然后你再进行调整。将各个字段放在相应的表之后，就可以进入规范化的下一步，单击“下一步”按钮。

分组整理

向导将查看原始表中的字段，并按最合理的方式将它们分组放在不同的新表中，然而你将发现，向导并不是一贯正确的，有时在原始表中还遗留几个字段，有时分组也不太合适。

例如：假设你的电子表格中的数据是乳品店的订单清单（你已经将它导入到 Access 数据库当中），电子表格中包括一个“订购产品”字段和“产品供应商”字段，电子表格中的其他的字段与客户有关，例如：客户名、地址等等。

客户将产生一个客户表，这是毫无疑问的，也将创建一个供应商表，但是向导并不能将产品名称从客户表中提取出来，单独创建一个产品表。

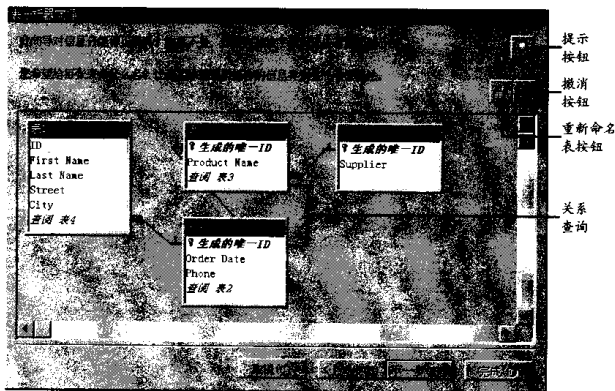
拖一下

根据原始表的复杂程度不同，你可能须要为分组后的字段输入一些信息，你将发现创建新表很简单，只须拖动一下鼠标——即将一个字段从当前的表中拖出来。将这个字段拖到分组对话框内，就可以创建一张新表，同时也创建了这个新表与字段原来所在表之间的关系。你可以按照自己的喜好任意安排各个字段在不同表中的位置，只须将一个字段从一张表拖到另外一张表当中。

你也可以拖动向导创建的表之间的关系，使表之间的关系更合理。甚至还可以拖动已经由向导创建的不合理的关系和新表，将它们删除或改变位置。

例如：你须要在新创建的供应商表与产品表之间创建一个关系，但是这两张表与客户表之间都没有存在直接的关系（客户通常与订单有关系），因此你须要拖动“关系查找”创建一个新表，并将它转换为订单表。

如果希望根据一个电子表格或其他表格式数据库创建一个实用的数据库，需要你仔细动动脑筋，并动手做许多重新布置字段位置，或创建新表的工作。向导创建新表只是这个工作的开始，将电子表格或表格式数据库转换成为关系型数据库还需要你做很多工作，现在你知道了我为什么要在第八章长篇大论关系的重要性了。



规范化电子表格产生的表

给表起个名字

分析器向导创建新表之后，给每一张表的名字都是临时的：表 1、表 2、表 3 等，你应该给每一张表起一个更能表达其含义的名字。在分组对话框内很容易实现这一点，选择须要命名的表，单击“重新命名表”按钮，在新出现的对话框内输入表的名字，然后单击“确定”即可。

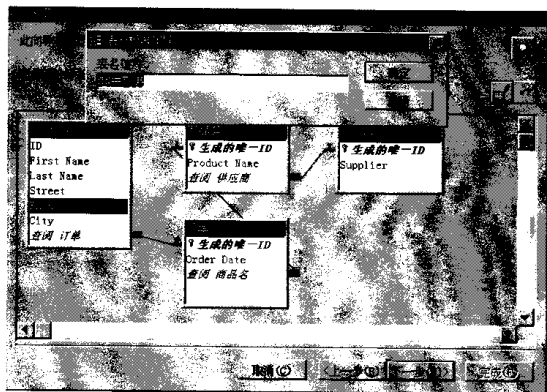
 分析器向导中的分组对话框中还有一个“撤消”按钮，单击这个按钮，可以撤消最近一次操作。因此如果你改变了一张表的名字，又觉得不合适，或如果你移动了一个字段的位置又想将其恢复原状，单击这个按钮就行了。

按照你自己的意愿创建了表，安排了字段的位置之后，请单击“下一步”按钮。



创建表时的提示

 在分组对话框内有一个提示按钮，单击这个按钮，可以给出你一些在表规范化过程中应该注意的问题。



为创建的
新表命名

确定关键字

每当打开一张表，我们都不能忽视“关键字”这个概念，每一张表都有一个关键字，利用关键字可以唯一地指明表中的一条记录，分析器向导知道这些，规范化过程的下一步就是为每一张表指定一个关键字。

你可以选定表中的一个字段，然后单击“设置唯一的关键字”按钮，将其设为关键字，如果表中没有一个合适的字段作为关键字，可以单击“生成唯一的关键字”按钮，创建一个新字段。这个表分析器对话框中也有一个“撤消”按钮和“提示”按钮。

在我们这个例子中，客户清单表中有一个 ID 字段，但没有被指明为关键字字段，因此，须要单击这个字段，然后单击“设置唯一的关键字”按钮，按照这个步骤将每一张表中都设置相应的关键字字段，然后单击“下一步”按钮。

最后再检查一次（确切地讲应该还有两次机会）

单击“下一步”按钮之后，表分析器将给你一个机会再查看一下各张表，并自动分析分组的各个字段是否合适，如果它发现表中包含不相关的字段，将弹出一个对话框，告诉你它发现的问题。

你应该确定是否还要继续分解各个字段，如果不须要修改，进入规范化表的下一步，单击“是”，如果觉得各张表之间关系不合适，须要重新安排某些字段，单击“否”。

表分析器还检查新表中各个字段内数据的拼写错误（例如：如果一个客户有多张订单，但是在某订单中有可能将这个客户的名字写错了），如果没有这种重复字段，对字段拼写检查完毕后，将只显示一个简单的提示，告诉你一切正常。如果表中确实存在拼写错误，Access 将显示出发现的错误，并给出一个列表框，框中显示出你可以选择的结果，当然，你也可以不修改，让它保持原样。

走向胜利，创建一个新查询

你已经跟随着表分析器完成了规范化表的全过程，终点线就在眼前，在表规范化过程中你须要做的最后一项选择就是是否须要根据这些新表创建一个查询，将原始的分组信息汇总在一起，这个查询的样子与原始表类似，但意义却完全不同。将原始表中的所有数据都存放在查询中，这是一个非常好的做法，这样你就可以删除原来导入的表了（你不会再用到它了）。

确定创建查询后（我赞成这么做，让向导创建这个查询），单击“完成”按钮，结束规范化的全过程。如果你让向导创建查询，创建完毕，Access 将这个查询显示在屏幕上。

这个查询的名字与原始的表相同，而原来的表的名字后面增加一个“_旧”字，以将这两者区分开来。现在你就可以删除原来的表了，在规范化过程中创建的新表中有合适的字段，每个字段内都有数据，你可以利用这些表创建窗体、查询或报表，而不用关心它们来自何方。

将数据从 Access 中导出到其他程序中

现在你已经知道将数据导入到 Access 中有多简单，我将让你见到硬币的另外一面：看看如何将 Access 中的数据导出到其他程序中。电子表格与字处理软件中经常要用到 Access 中的数据。

例如：你可能会发现将表或查询中的数据放在电子表格中，更能发挥 Excel 的数据分析功能，有时你也希望使用 Microsoft Word 来创建一封公函，将它们寄给你的客户。而客户的姓名与地址保存在 Access 中，你就应该知道在 Word 文档中如何得到这些数据。



关于导入与导出的重要信息

如果你使用 Microsoft 的其他产品，从 Access 中导入或导出数据会变得更容易，这不是 Microsoft 的商业宣传，而是事实。他们在 Microsoft Office 专业版中对不同的软件进行了非常好的集成，如果你使用 Office 的各个组件：Word, Excel, Access 和 PowerPoint，导入数据与导出数据会变成更轻松，更简单，也更实用。

复制或剪切

你可以从 Access 中复制或剪切数据，然后将其粘贴到 Microsoft Excel 或 Word 中。如果要复制或剪切，首先打开一个保存信息的数据库对象（大多数情况下是表或查询），选择你须要复制或剪切的数据。

单击“记录选择器”可以选择一整条记录，单击“字段选择器”将选择一整列，如果须要选择整张表，单击左上角的“选择全部”按钮（将整张表或查询放在 Excel 中还有更简单的办法，后面我们将提到这种技巧）。

选定所需的数据后，下一步就是将数据粘贴到其他程序中。如果你还没有启动另外一个应用程序，例如 Microsoft Word，就启动它，单击 Windows 95 窗口左下角的“开始”按钮，在弹出的菜单上选择所选的软件，这个步骤你已经很熟悉了，我们应该启动的是电子表格程序（即 Excel）或字处理软件（即 Word）。

单击 Excel 或 Word 中“编辑”菜单中的“粘贴”命令或工具栏上的“粘贴”按钮，就可以将 Access 中的数据粘贴到电子表格或文档中。当你将数据粘贴到 Excel 中时，会发现在 Access 中选定的文本格式也复制过来，Access 数据粘贴到 Word 文档中变成了表格。



剪切还是复制？

剪切是将数据从表或查询中删除，再放到 Windows 的剪贴板中，而复制是将数据拷贝到剪贴板中，原来的数据并不丢失。



粘贴或选择性粘贴？

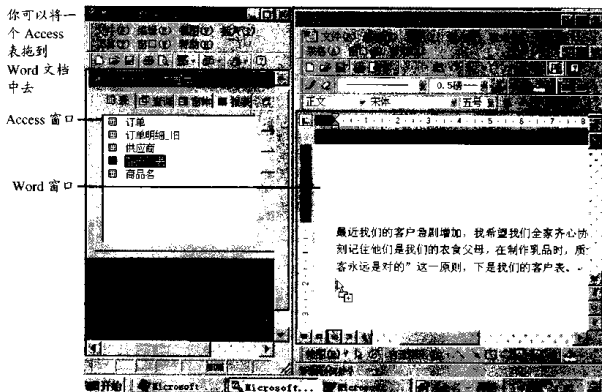
你可以将 Access 中的数据粘贴到 Word 文档中而不形成表格，方法是：单击“编辑”菜单选择“选择性粘贴”菜单项，在随后出现的“粘贴”对话框中选择“无格式文本”，然后单击“确定”按钮，则所有的数据都将以文本格式出现在 Word 文档中。

拖放很轻松

如果你能熟练使用鼠标，就可以将 Access 中的表或查询拖到 Microsoft Word 和 Excel 当中。如果要 Access 的表放在 Word 当中，首先启动这两个程序（Word 与 Access），让它们并排显示在屏幕上（单击每个应用程序窗口上的“还原”按钮，这样你就可以拖动每个窗口的边框，改变窗口的大小，也可以将鼠标指针指到每个程序的标题上，按下鼠标左键，将该窗口拖动到一个合适的地方）。

例如：假设你希望将 Access 的客户表存放在 Word 的文档中，没有问题，打开相应的数据库窗口（Fromage Boutique），然后将这个窗口内“客户列表”的表图标

拖到 Word 文档中的适当位置上, 松开鼠标左键。



Office 链接可以帮助你打高尔夫球

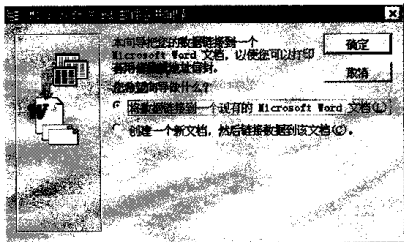
复制与粘贴可以满足数据传递的需要, 更实用的方式是将大量的 Access 数据导入到 Excel 中进行分析, 或根据已有的 Access 数据库利用 Word 创建多个邮件。当然, 我知道要学习一个新软件并不是一件易事, 你希望学会一个软件, 其他软件就可以触类旁通, 这就是现在技术时代的特征, 如果没有计算机, 世界就会变得一团糟, 而计算机中繁杂的软件又会使你一天到晚都在不停地学习, 变成计算机的奴隶。但现在我要告诉你, 从 Access 切换到 Excel 或 Word 中, 是一件非常容易的事, 它们是如此相似, 有时会让你觉得简直是同一个软件。

 Access 工具栏中有一个下拉按钮, 可以将你的数据传到 Excel 或 Word 当中, 这个按钮称为“Office 链接”按钮。单击这个下拉按钮, 你有三项选择: 用 MS Word 合并、用 MS Word 发布和用 MS Excel 分析。

合并

如果你从 Office 链接下拉列表中选择“用 MS Word 合并”, 在当前数据库管理器中选定的表或查询将为 Microsoft 邮件合并提供数据。Microsoft 邮件合并向导出现在屏幕上, 并允许你将所选定的数据 (在表或查询中) 链接到一封已经存在的正

式信件或其他 Word 文档中。你也可以选定手工创建一个文档。



你可以利用 Microsoft Word 邮件合并向导, 将表或查询中的数据与一封信件或其他用 Word 创建的文件合并在一起, 创建多封信件



利用 Word 合并数据

邮件合并是指将数据库中的记录, 例如: 地址、姓名与一封正式的信函或信封合并在一起, 数据库表或查询中的每一条记录产生一个信封或一封信, 创建信或信封的过程是在 Word 中进行的。

如果你选择利用一个已经存在的 Word 文档进行邮件合并, 将出现一个对话框让你选择这个文件, 选定文件后, 单击“确定”按钮。这时将启动 Word, 在 Access 的表与 Word 文档之间将建立一条链接, 进行数据交换。根据在 Access 表或查询中的字段名, 将字段添加到 Word 文档当中。

如果你决定手工创建一个 Word 文档, 在 Word 将打开一个新文档, 但同样也会在文档和 Access 表或查询之间创建一个数据链接来交换数据。这两种方式同样都能够很快地将 Access 中的数据放到信函、信封或邮件标签上, 而不会有很多麻烦。

利用 MS Word 发布

如果选择这一项, Office 链接将把当前选定的数据库对象以文本形式放到 Word 文档中, 这是利用 Access 数据在 Word 中创建报告的一种好方法。将数据以文本格式转换到 Word 文档中, 就可以很容易地利用 Access 中的信息来写报告或其他形式的文档。

利用 MS Excel 分析

单击“用 MS Excel 分析”之后, 将启动 Excel, 当前选定的表或查询将放在电子表格中。利用这种方式创建的电子表格的名字与 Access 数据库中表或查询的名字相同。

Excel 中有大量的数学函数和强大的图表功能, 因此如果你需要对查询或表中的

数据进行许多数学计算或分析总结，将数据导出到 Excel 中是最好的办法。将表或查询的数据导出到 Excel 的电子表格中后，就可以使用 Excel 中的数据透视表，从不同的方面查询数据，然后绘制成图表。

Excel 中的数据透视表看起来与 Access 中的交叉表报表非常类似，利用它可以对数据按行或列进行分组，然后透视某一类的信息。例如：根据每个地区的销售记录，数据透视表可以得到每月的销售记录，也可以得到每个推销员的销售业绩，还可以见到每个地区的销售情况，可以分月显示，可以按周或按季显示。因此，实际上数据透视表是对同一个电子表格中的数据按照不同的形式显示。



数据透视表并不是一份很好的午餐

数据透视表与 Access 中的报表很类似，都是对数据进行分类汇总。你可以得到确定的汇总信息，也可以得到某一项的详细数据，这就是数据透视表的独到之处——利用交叉表格式既可以得到常规的汇总信息，也可以得到每一项的结果。在 Access 中也有一个数据透视表向导，利用这个向导可以创建数据透视表，但是由于 Excel 的数据记录能力和绘图能力都比 Access 强，因此将数据导出到 Excel 中，可以得到更详细的分析结果。

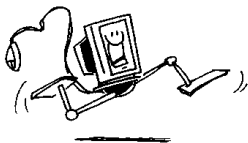
数据之门向两边敞开

你已经见到了，Access 在导入和导出数据方面是非常灵活的，你已经对 Access 的功能很熟悉了，对其他的软件包也有了一个大致的了解，因此，经常会发现数据放错了地方。但是 Access 提供的简单实用的导入与导出数据功能把数据格式转换这个非常复杂的问题变得轻而易举，无论是在 Access 的表中、Excel 的电子表格中还是在 Word 的文档中，只须按几个键，就可以得到正确的数据格式。将数据放在合适的地方可以使你的工作效率更高，节省你大量的时间，这样你就会有许多时间去请朋友吃饭、逛商店或打高尔夫球。

小结

- ☛ 利用“获取外部数据”命令可以将电子表格中的数据轻而易举地导入到 Access 的新表中。
- ☛ 将电子表格导入到 Access 当中后，可以利用表分析器对新表进行规范化。也可以利用表分析器检查你自己创建的表或其他数据库，发现字段内的重复数据。
- ☛ 规范化过程将原始表分解成多个相关的小表，这才是你在 Access 中真正需要的，然后你就可以利用这些新表之间的关系创建查询、窗体和报表。

- ☛ 你可以从 Access 中复制或剪切数据将它们放在其他 Windows 95 的应用程序中，粘贴的数据可以是有格式的，也可以是无格式纯文本。
- ☛ 在数据库工具栏上的“Office 链接”按钮是将数据导入到 Microsoft Excel 和 Word 中的另外一种简易方法。利用 Access 中的数据可以合并邮件，可以将 Access 中的对象以文本文件格式放到 Word 文档当中，也可以将表或查询放到 Excel 中当作一张电子表格进行分析汇总。



让你的数据库 健步如飞

在这一章里：

- ☛ 利用性能分析器优化你的数据库
- ☛ 为数据库对象写文档
- ☛ 压缩数据库
- ☛ 修复“生病”的数据库

社会总是崇尚优秀人才，无论你的职业是什么，你都要力求成为最好的，力求成为成功者的一员。每一个行业都有其自己独特的工具帮助从业者追求卓越，天文学家有许多难以置信的工具，例如哈勃天文望远镜，来探索茫茫宇宙发现新的星系，健美运动员利用科学的饮食，先进的器材来保持旺盛的精力，而数据库宗师利用 Access 提供的大量工具使他们的数据库对象处于最佳状态。

最佳性能奖

使数据库运行流畅的一种好办法就是使用数据库性能分析器。利用这个工具可以优化一个数据库内的任何数据库对象的性能，你将发现除非你在设计数据库表时动了许多脑筋，否则任何一个数据库对象都须要进行性能分析（利用表分析器也可以实现类似的功能）。

利用性能分析器不仅可以优化表，而且对于根据表创建的其他数据库对象——窗体、查询和报表也有很大益处。

分析器最大的功效就可以提高数据库的运行速度。你将优化查询报表或一个宏，提高它们的工作效率。如果要使用性能分析器，首先要打开须要优化的数据库，然后单击“工具”菜单上的“分析”子菜单，选择“性能”命令。

对象是……

要启动性能分析器，可能须要花费一点儿时间，出现第一个对话框后，你必须要做的第一件事就是选择要分析的对象。对话框内有许多选项卡，利用这些选项卡

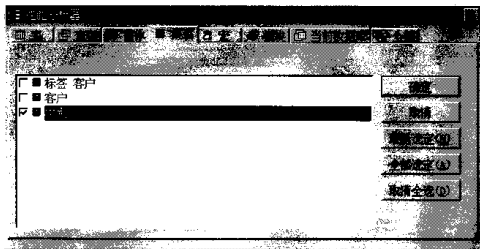
可以分类查看数据库的各种对象（表、窗体、报表、宏等），选定要优化的对象类型后，单击对象名称旁边的复选框，就可以选定要优化的对象。例如：假设要优化你创建的一张报表，选择“报表”选项卡，然后单击这个报表的名字旁边的复选框。

单击对象名称框里的“选择全部”按钮，可以选定这一类中的全部对象。选定要优化的对象之后，单击“确定”按钮，就开始对对象进行优化。



都见到了

如果你在性能分析器中选择“全部”选项卡，就可以同时见到数据库中的全部对象。



性能分析器的第一步是选择你要优化的对象

分析与处理——优化一个对象

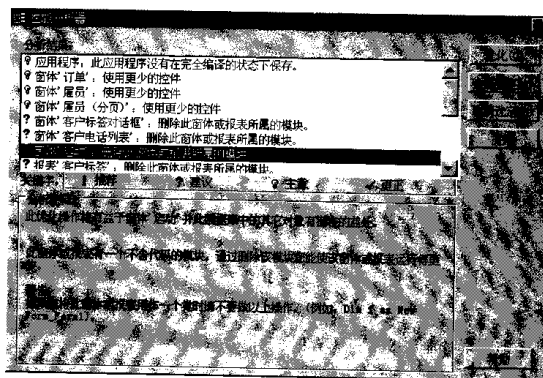
分析器仔细检查选定的对象，如果你想要了解更详细的情况，可以见到与当前所优化对象有关的所有对象。例如：如果你分析一张报表，分析器将查看报表中数据的来源（表或查询）。

分析完成后，分析器将提供一些优化建议，出现一个对话框，给出提高数据库性能的几种可能方案。



绝对完美

如果你的数据库构造得非常完美（由于你遵循了这本书提供的所有建议），Office 助手将告诉你没有意见可提，祝贺你，成为一个绝对完美的数据库专家！



分析器为
数据库提
出的建议

分析器优化对话框里有三类优化提示：推荐、建议和主意，如果要查看每一项提示的详细内容，单击这一项，“分析注释”框中将显示出性能分析器对这一项的解释。此外还有第四个优化关键字：更正，它用一个对钩号表示，在稍后我们将对这一项进行详细的解释。



建议图标

每一种提示都用不同的图标表示：推荐是一个惊叹号“！”，建议是一个问号“？”，主意则是一个电灯泡“💡”。



分析一下分析器

性能分析器并不提供如何优化 Access 本身的信息，也不告诉你如何提高计算机的性能。增加计算机的内存是提高计算机性能最好的办法，但是还有使你的软件与硬件协调工作的另外一些方法。例如：使用 Windows 95 或 Windows NT 中提供的工具——磁盘扫描程序和磁盘碎片整理程序，可以使硬盘始终处于最佳的工作状态。

直接给我

每一种优化提示都有其自己的特点，推荐是最直接的，如果你对这个对象使用它所推荐的方法，性能会得到较明显的提高，建议通常会发现与对象有关的潜在的

问题，在使用之前你应该仔细看一下“分析注释”。

假设你试图优化一张报表，分析器提供的典型的推荐或建议可能是“建议改变报表中数据的获取方式”。通常你是从几张相关的表中获取报表的数据，因此可能分析器就要提出优化报表的推荐或建议：创建一个查询，将所有数据都放在一起。然后你就可以直接从一个查询中获取报表的数据，使报表得到优化。

任何主意

第三类优化提示就是主意。主意是一些更通用的信息（与推荐或建议不同），例如：对一个宏或模块进行分析，得到的优化主意可能包括一些在宏或模块的开头或结尾处的代码声明，然而每个人都有自己的编程风格，习惯也各不相同，因此在使用“主意”之前，应该仔细想一想，看看究竟是不是一个好“主意”。

就这样干吧

看完每一种最可能的优化方式及其详细解释，有一些你可能觉得有用，另外一些觉得没有什么用处，性能分析器可以直接完成“推荐”和“建议”中要做的修改，选择“推荐”或“建议”，然后单击性能分析器对话框中“优化”按钮即可。

分析器将创建它所推荐或建议的对象，或显示实现推荐或建议的详细步骤，如果分析器应用了“推荐”或“建议”，图标将变成了“更正”图标，即一个对钩号“☑”，让你知道这个优化已经实施了。

只好独自去完成

你必须自己实现“主意”中提到的主意（我猜想，在你的计算机旁一定围着十来个人，七嘴八舌为你出谋划策），单击“主意”，将在“分析注释”框中显示分析器提供的主意，知道如何去做了之后，单击“关闭”按钮，关闭分析器对话框，开始对这个对象的优化。

经过分析器优化之后（如果须要施行“分析器主意”，还需要你的帮助），数据库的性能可能不会有明显地提高，但是，它确实增强了不同的数据对象之间的协调性，使你的数据库更可靠。

其他性能增强器

除了使用性能分析器之外，还有其他优化数据库对象的方法。表分析器你已经很熟悉了（在第十八章，用表分析器规范化数据库表），它是增强整个数据库管理能力的一种较好的方式，表是其他所有数据库对象的基础，因此应该仔细构造。对于其他数据库对象，应该按照下面的原则进行优化，以提高整个数据库的性能：

- ☛ 对几个字段分组，优化查询。
- ☛ 如果创建的是交叉表查询，那就用固定列标题。

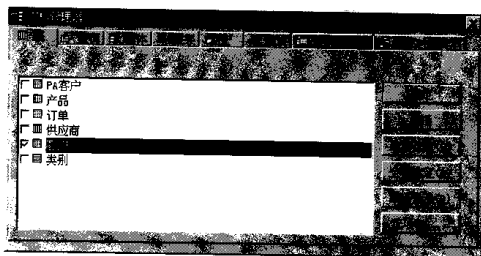
- 为了优化窗体，应尽量避免控件之间内容的重叠。
- 在数据库窗体内尽量少使用位图或其他图像。
- 在报表中，利用表达式生成器创建表达式时，应尽量避免排序或分组等操作。
- 根据查询创建子报表而尽量避免使用多张报表，查询中应只包括子报表中用到的几个字段，而不应该有多余的字段。

生成一个数据库对象的文档

对你创建的数据库使用了性能分析器之后，可能会发现许多须要改进的地方，不要怀疑你对构造数据库的理解能力，可以使用对象文档管理器把某个对象的完整报告打印出来，报告中包括这个对象的全部信息：创建的日期、最后修改的日期、对象的组成（表中的字段、窗体中的控件或宏中的行为），还包括谁可以删除、阅读或修改这个对象。

如果要启动对象文档管理器，单击“工具”菜单，指向“分析”菜单项，在随后出现的子菜单中选择“文档管理器”，文档管理器与性能分析器非常类似，首先出现一个对话框让你选择要打开的对象类型，指明须要输出文档的对象，单击相应的选项卡，选择对象类型，然后再单击某个对象旁边的复选框。

做出选择之后，单击“确定”按钮，文档管理器将查找这个对象，并创建一份对象属性的详尽报告。



对象文档管理器可以为你提供某一个数据库对象的详细报告



对象文档管理器——见到文档的一切

对象文档管理器创建的报告可以告诉你关于某个数据库对象的全部信息。

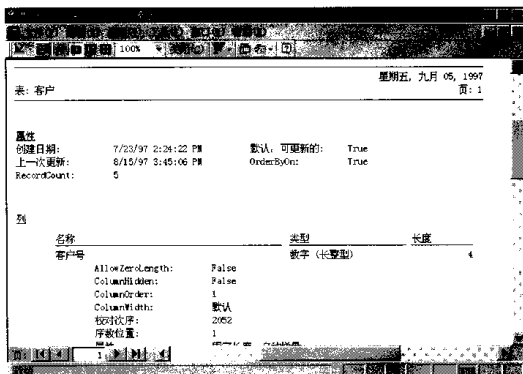


剖析表的完整结构

文档报告中包括表的创建日期、最后修改的日期、每个字段的信息，例如：字段类型、大小、该字段是否有显示控件（此外，文档中还包括源字段与源表的信息）。

答案是……

 文档报告将出现在打印预览视图中，在这里你可以决定是否打印这份报告。浏览一遍之后，单击“打印”按钮，将报告送到打印机上。



在表的文档报告中，包括表中每一个字段的属性和这张表与其他表之间的关系

根据对象文档报告可以知道如何提高对象的性能，知道如何根据文档中提供的属性创建新的对象。将你认为创建得最好的数据库打印成文档，寄给你的朋友或同事，也可以提交给你的老板，让他们知道你的水平有多高，也让它们体会一下 Access 的功能有多强。

数据库减肥妙法

即使你优化了数据库，你的数据库可能还很臃肿，如果你从数据库删除一些表，文件将被分成儿块，不能充分利用硬盘上的空间（这是由 DOS 遗留下来的问题，称为“文件的碎片化”，如果你想知道到底为什么会这样，可以查看有关 DOS 的书籍）。

这会使得你的数据库运行速度变慢。当然 Access 提供了一些工具来为这种臃肿或迟钝的数据库“减肥”。可以压缩数据库，将数据库文件存放在硬盘上连续的地方，释放硬盘上多占的地方，这也可以提高数据库的性能。

拿好鼠标，深吸一口气，开始压缩

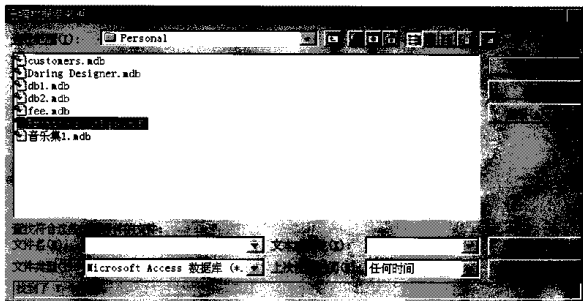
如果要压缩数据库，首先要关闭当前的数据库资源管理器窗口，你将只用到“文件”、“工具”和“帮助”这三项。



注意：正在使用数据库

如果你处于一个多用户环境（在网络上有多人同时使用一个数据库），一定要确保没有人正在使用你要压缩的数据库。

单击“工具”菜单，指向“数据库实用工具”，然后选择“压缩数据库”命令。出现“压缩数据库来源”对话框，在这个对话框内选择须要压缩的数据库。



选择需要压缩的数据库

单击须要压缩的数据库（有可能须要在不同的目录或硬盘中翻来翻去，才能找到这个数据库），然后单击“压缩”按钮，Access 将打开一个新对话框——“压缩数据为”对话框，在这个对话框内，你要为压缩后的数据库起个名字。由于你压缩数据库的目的是将磁盘上分成多个碎片的数据库文件集中到一起，节省磁盘空间，因此，新文件名应该与“压缩数据库来源”对话框中的源文件名相同，所以就单击这个文件名。

设置文件名之后，单击这个对话框中的“保存”按钮，如果压缩后的文件名与

压缩前的文件名相同，Access 将询问你是否希望替换已有文件，你觉得已有文件没有保存的必要，单击“是”按钮。

Access 将压缩整个数据库，并用你指定的名字来保存。现在，你的数据库的运行速度更快、占的磁盘空间更小，有一种焕然一新的感觉。

我的数据库坏了，不能用了！

无论何种数据库都有遭受损坏的可能，例如：如果你正在操作一个数据库，你的同事不小心踢掉了电源开关，将电线从插座中拽出来，数据库就可能遭到破坏，而且这种破坏还可能很严重。

在大多数情况下，在打开或压缩一个数据库时，Access 能够检测到这个数据库是否遭到破坏，如果发现问题，它会提醒你是否须要修复存在的问题；如果问题并不严重，可以立即得到修复。然而有时候，你会觉得你的数据库很古怪，但 Access 检测不到错误，这种情况就比较复杂，不过，不用担心，你仍然有办法来试一试修复这个数据库。

数据库备份

在试图修复一个数据库之前，最好将这个数据库复制一份，因为修复过程是有危险的，可能会破坏整个数据库，这样，如果修复不成功，还可以用这份拷贝尝试一下其他方法。

你可以使用 Windows 的资源管理器复制数据库文件，方法是首先关闭当前的数据库文件，然后启动 Windows 资源管理器，在资源管理器窗口内选择要复制的数据库文件，然后单击“编辑”，再单击“复制”。如果要将这份拷贝放在当前的目录中，单击“粘贴”，新文件的文件名就是“复件（你的文件名）”（例如：如果你原来的数据库文件名为“Boutique.mdb”，复制一份后，其文件名就是“复件Boutique.mdb”）。

数据库医生

现在你可以将手洗干净，准备动手术了。在动手术之前，一定要记住的是：可以用下面这个过程修复由于磁盘损坏或在工作时突然断电造成的数据库故障。如果要修复数据库，必须将这个数据库关闭。这时，菜单将变成了压缩数据库时的样子。



请所有的用户都退出来

如果你在多用户环境中工作，一定要确保没有用户在使用这个损坏的数据库。在修复数据库之前，所有的用户必须都关闭这个数据库。

单击“工具”菜单，指向“数据库实用工具”，在子菜单中选择“修复数据库”命令。出现“修复数据库”对话框，选择要修复的数据库，然后单击“修复”按钮，你会听到硬盘在不停地转动，过了一会儿，Access 将报告修复的状态，在大多数情况下，它都会告诉你修复成功。祝贺你（如果修复后的数据库不能工作，也不要紧，你还有一个数据库备份）！

精心伺候着数据库文件

很明显，除了创建与操纵数据库对象之外，数据库管理还包括其他一些内容。你应该花点儿时间优化对象的性能，偶尔还须要压缩数据库文件，最重要的可能是须要利用某些备份工具安排数据库的备份时间表。在管理数据库时，一定要记住：没有数据就没有数据库。保护好你的数据库与数据库文件将使你事半功倍。

小结

- ☛ 利用性能分析器可以增强整个数据库的性能，也可以提高某一个查询、报表、宏、表或模块的性能。分析器将对你的数据库提供许多优化提示，帮助你改善数据库对象的设计。
- ☛ 可以自动实施分析器提供的“推荐”与“建议”，来改善数据库的性能，而“主意”就需要你自己手工实现对象的优化过程。
- ☛ 对象文件管理器可以向你提供某一个数据库对象详尽的设计参数报告，可以将报告打印出来，在报告中你可以知道组成这个数据库对象的每一个成份的所有参数。
- ☛ 随着时间的增长，你的数据库文件就可能被碎片化，使用数据库实用工具或将数据库文件压缩，可以释放磁盘空间，整理数据库文件。
- ☛ 如果你的数据库文件遭到破坏，修复命令有可能解决这类问题。在试图修复一个数据库文件之前，一定要将该数据库文件备份，防止修复失败，你没有地方买后悔药去。



小马拉大车 ——制作宏

在这一章里:

- ☛ 设计简单的宏
- ☛ 创建宏的操作
- ☛ 利用宏完成 Access 中某些须要重复工作的苦差事
- ☛ 聊聊宏可以做的许多事情

在我年轻的时候，我总是对那些从巧手之人的箱子里翻出来的灵巧的小玩意感到惊奇不已：能发出尖锐噪音的小哨子，能在一根细绳上飞快转动的空竹（老外称之为游游），还有能够解开密码的解码戒指。利用解码戒指（当时全国上百万的孩子手里都有这种戒指），可以像电影里面的间谍一样，写出密码信，也可以将它们翻译出来。

宏的秘密

Access 也有它自己的密码——宏，利用这种编码，可以增加你对数据库中数据的操纵能力。宏就是很多行代码，这些代码可以帮助你完成某种数据库的操作。宏是可以帮助你执行一些重复操作的一种最简单的方法。宏就是一系列表示不同指令的字符串，执行时，按照某个顺序执行，完成一系列动作，因此，设置不同的指令或字符串就可以实现很多完全不同的功能。

在 Access 中创建宏的过程很简单，Access 也提供了很多帮助与提示。在创建宏之前，首先要将需要这个宏的数据库打开，然后单击“宏”选项卡。

请稍微等一会儿，将那些稀奇古怪的玩具放在一边，单击“新建”按钮，开始你对宏的探险历程。

设计一个宏

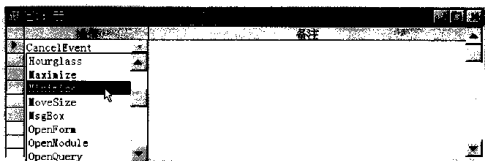
单击“新建”按钮后，出现宏窗口，这个窗口与窗体或报表的设计窗口基本相

同，窗口的上半部分分成两栏，“操作”栏有创建宏所需要的命令，“备注”栏中可以写一些与这个操作有关的注释，宏窗口的下半部显示每个操作的参数。例如：打开窗体的操作将在“操作参数”框内显示窗体的名字。显然，在操作参数框内还可以显示与操作有关的其他信息，自己亲身创建一个宏，就可以对这些功能有更好的体会。

假设你的数据库中有一张客户表和客户窗体，可以把窗体当作在表中输入数据的一种最佳方式，我们可以构造一个简单的宏，首先打开客户表，然后再打开客户窗体，最后将这两个数据库对象平铺在屏幕上，这听起来很困难，实际上这种简单的“操作宏”实现起来很容易。

进入操作

单击“操作”栏的第一行，在这个框内出现一个下拉箭头，单击这个下拉箭头，出现宏操作列表，现在想想你要这个宏去干什么，你希望将两个窗口——一个表窗口和一个窗体窗口平铺在屏幕上。这儿只有一个小问题，你可能已经注意到了，当打开一个数据库对象时，例如：一张表、窗体或查询，数据库窗口仍然就在桌面上。这个宏的第一个操作就应该是最小化数据库窗口。也就是说，当用宏打开一张表或一个窗体时，桌面上应该是空的（除了被最小化的数据库窗口，它不可能从桌面上消失）。为了将这个操作放在宏中，应该单击那个下拉箭头，向下滚动，选择“Minimize（最小化）”命令。



在宏操作
列中选择
一个操作



对你的操作负责

在宏列表中存放的操作可以是以前创建的宏，而不只是在列表框中显示的这些操作，利用这种功能可以将大量的操作链接到一个宏当中，组成宏的每一个操作中还可能包含多个操作。由于你已经测试了以前创建的宏的可靠性，因此利用这种方式，根据已有的宏，可以快速创建一个功能更为强大的宏。

选定一个操作后，在窗口下半部“操作参数”框的右边显示该操作的描述，这个操作（最小化）在启动宏时将最小化屏幕上的当前打开的窗口。由于你是从数

数据库窗口启动一个宏的，因此它将最小化当前的数据库窗口（这正是你所需要的）。

在“操作”列放置了一个操作后，你可以单击“备注”栏，为该操作增加一些说明，例如，你须要解释一下这个最小化命令，这样你就会记住当你启动这个宏时，它会最小化数据库窗口。

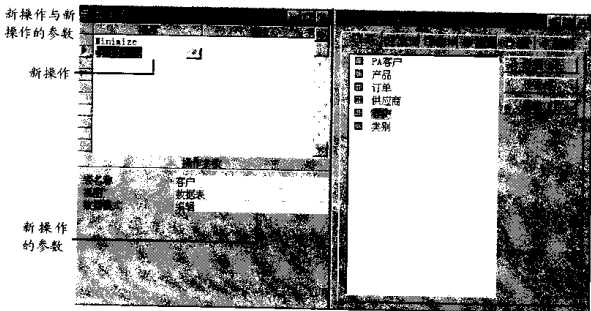
宏可以是一个拖放的动作

实际上可以用鼠标的拖放动作创建一个宏操作。你从数据库窗口拖出一个对象的图标，将它放在宏操作列中，就可以设置与这个数据库对象有关的操作。这听起来有点儿不可思议，是不是？我们可以在这个宏内试一下。你须要在宏内增加一个打开一张客户表的操作，要增加这个操作，你只须将要打开的表的图标拖到宏设计窗口中。

如果要同时看到数据库窗口和宏设计窗口中的操作列，须要平铺两个窗口，单击“窗口”菜单，然后选择“垂直平铺”命令，这两个窗口将并排放在同一个屏幕上，这样，你就很容易将图标从一个窗口拖到另外一个窗口中。

要创建打开一个数据库对象的操作，首先在数据库窗口选择相应的对象选项卡，在我们这个例子中，就是单击“表”选项卡。现在你只须将一张表的图标（客户表）拖到宏操作栏中去（在最小化操作下面那个框内）。

释放鼠标左键后，在操作栏内就出现一个新操作，这个操作将打开你拖到宏窗口中的对象。在我们这个例子中，你拖动了一张表，因此操作的名称为 OpenTable，在操作参数框中显示表的名字、视图方式与数据模式，这里数据模式是编辑状态。

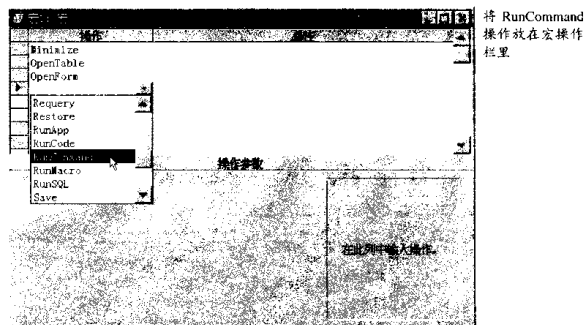


你可以在宏中放置很多“打开对象”操作，在这里，我们还要打开客户窗体，所以，你还应该将客户窗体拖到宏操作栏中的第三行。

为菜单命令创建宏操作

迄今为止，你已经知道如何创建最小化窗口的操作，如何打开一个数据库对象的操作，但是如果你不能执行一些菜单命令，这个宏的用处并不大。Access 能够实现这种功能。如果要在操作栏中增加一个菜单命令，单击“操作”栏中的下拉箭头，向下滚动选择“RunCommand”命令。

选定“RunCommand”操作之后，就应该设置这个操作的参数，这样这个宏才能算是一个完整的宏。

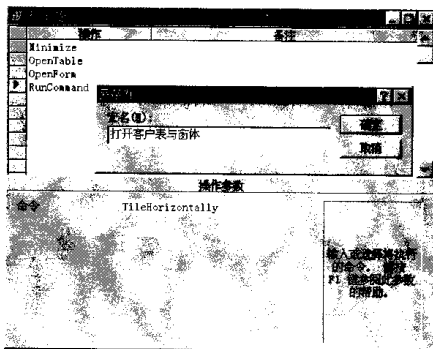


设置操作参数

操作参数是指某个操作的特性，对于 RunCommand 操作，你必须告诉 Access 在哪里可以找到你要执行的命令，包括命令所在的菜单项及命令本身。

单击操作参数框中的“命令”框（在宏设计窗口的下半部分中），出现一个下拉箭头，单击这个箭头，出现一个下拉列表框，显示出 Access 中的所有菜单命令，你需要的命令是“Tile Horizontally（水平平铺）”（在“窗口”菜单中能找到这个命令），因此向下滚动列表框直到找到这个命令，单击一下。这就完成了一个宏的设计。

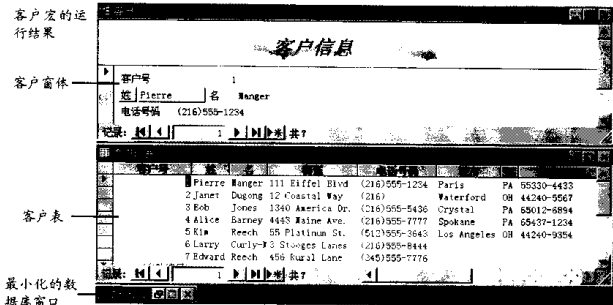
 现在你有了一个确实可以做事的宏，应该将它保存起来，单击宏工具栏中的“保存”按钮，出现一个“另存为”对话框，在这个对话框内输入这个宏的名字，然后单击“确定”按钮，将宏保存起来之后，就可以关闭宏设计窗口了。



一个有许多操作的新宏，将它存起来！

运行宏

新创建的宏命令将出现在“数据库资源管理器”窗口的“宏”选项卡内，如果要运行这个宏，首先在数据库窗口内选择这个宏，然后单击“运行”按钮或双击这个宏的名字。这个宏将执行我们设计的功能：打开客户表与客户窗体，然后将它们水平平铺在桌面上。



显然，你可以设计比这复杂得多的宏，但是无论是创建简单的还是编写复杂的宏，最好在一张纸上写出你的想法，这样有助于你理清头绪，搞清不同事件之间的

关系，将宏设计得更合理。



模块让人提心吊胆

对于高级用户，Access 提供了另外一种编程对象——模块。宏看起来像 Access 用户偶然使用的一个简单的小工具，而模块则是一个完全不同的概念，创建模块是数据库专家干的事情，需要很丰富的 Microsoft Visual Basic 编程的功底。

模块就是 Visual Basic 程序，利用模块可以改变程序的外观和用途，例如：用 Access 创建的发票与库存管理系统加上一些模块，就可以变成一个销售系统。这个系统的实际用户就可以利用客户端界面（菜单、对话框等等），甚至感觉不到在使用 Access。

小结

宏可以自动实现数据库管理中一些重复性工作或增加数据库的功能，在着手使用宏之前，最好能够对 Access 的对象，例如：表、窗体、查询和报表能够有更深入的理解。使用软件从不被认为是一件苦差事，因此在你设计或重新设计你的数据库时，考虑一下这些小工具的功能。

- ☛ 宏提供了一种方法可以在数据库管理时自动执行一些重复性的工作。
- ☛ 在宏设计窗口可以为宏定义一系列操作，当你运行宏时，这些操作就会依次执行，也可以将这些操作设计为当遇到某种条件时（例如：完成一个窗体或一张报表）才执行。
- ☛ 创建一个高效实用的宏须要对数据库的其他对象和许多 Access 的命令与特征有比较深刻的了解（但不要被吓住，不了解也没关系，至少使用软件的乐趣不会丢）。

什么是密码？



在这一章里：

- 为数据库指定一个密码
- 你可以为数据库指定不同层次的用户
- 为不同的安全分组指定用户
- 使用安全向导设置上面这些功能

你已经知道，Access 提供了很多工具用来构造、管理和优化数据库，由于在数据库内保存的是大量数据，因此也要考虑数据的安全问题，如果你喜欢传播小道消息或是一个“脱口秀”迷，将这些小道消息都保存在数据库内，应该想想你的数据库是否安全。你可能会把你的同事当作是外星人，或是一个危险的躁狂症患者，就更不应该让其他人见到你的数据。

选择一个数据库安全级别

Access 提供了多种保护数据库文件的方式，为你的数据库设置一个密码，则当你打开这个数据库时，就需要你输入这个密码——这是最简单最直接的保护措施。

这就像在你的汽车驱动轮上加一把锁，不过千万不要丢了钥匙——密码。

如果这种简单的加密码的方式对你不管用，你可以通过定义用户级别来加强安全性。用户级别将用户分成不同的组，每个组对数据库有不同的操作权限，用户级别与计算机网络上的用户授权方式很类似。

为数据库设置密码

如果要为一个数据库设置密码，首先要将这个数据库关闭（如果你是在网络上，所有的其他用户都要关闭这个数据库），由于你已经关闭了数据库，现在我们做一些看起来有点儿奇怪的事情，就是再把要设置密码的数据库打开。单击“文件”菜

单, 选择“打开数据库”命令, 当出现打开对话框后, 选择你须要设置密码的数据库。

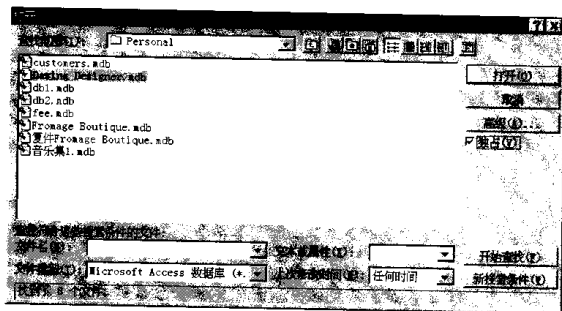
现在到了最奇怪的一步, 在“打开”对话框中, 单击“独占”复选框, 选定这一项, 也就是说现在只有你有操作这个数据库的权力。

单击“打开”按钮, Access 将打开这个数据库文件。



利用工具栏打开数据库

单击数据库工具栏上的“打开数据库”按钮“”, 也可以出现“打开”对话框。



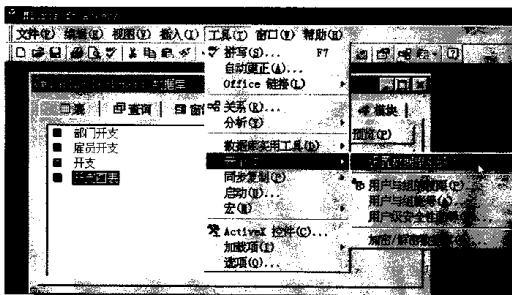
选定一个须要加密码保护的数据库后, 一定要选中“独占”这一项

设置安全性

现在你已经采用独占的方式打开了一个数据库, 可以为这个数据库设置密码了。单击“工具”菜单, 指向“安全”子菜单, 然后单击“设置数据库密码”菜单项, 出现“设置数据库密码”对话框。

在“设置数据库密码”对话框内, 你可以输入一个密码, 并让你再输一次以便验证密码的正确性。当在“密码”文本框内输入密码时, 不会显示出你输入的字符, 而是显示一串星号(输入密码是为了保密, 对吧?)。

现在你须要验证密码, 按一下 **Tab** 键, 将插入点移动到“验证”文本框内, 将密码重新输入一遍。



打开数据库之后，使用“工具”菜单设置数据库密码



区分大小写的密码

密码是区分大小写的，因此应该将所有的密码都设置为小写，这样，你就不必去记住密码中的哪个字母是大写哪个字母是小写的（密码是很难记住的）。



密码错了？

在验证密码时，如果你输错了某个字母或数字，当单击“设置数据库密码”对话框中的“确定”按钮时，Access 会提醒你密码错了。就应该单击“确定”按钮关闭警告框，在“验证”框内重新输入正确的密码。

验证完毕密码后，单击“确定”按钮，现在数据库就受到密码保护了。当你或其他任何人试图打开这个数据库时，都会出现一个对话框，要求输入密码。你必须记住的一件事就是：如果你把密码忘了，你就得到了死亡判决书——这个数据库再也打不开了。



密码太多了

现代人的脑子里会保存越来越多的密码：银行帐户有密码，信用卡需要密码，上 Internet 网需要密码，公司中网络帐号也要密码，保险柜需要密码，如果你的秘密很多的话，每个数据库你都希望能加上一个密码……最后的结果就是你记不清到底有多少密码，哪个密码对应什么东西了。密码简单了，容易被其他人猜出来，密码复杂了，又容易忘记，该如何是好？我建议你所有的密码不应该超过三个，否则，密码只会把自己挡在门外。

但是，我相信你的记忆力会像一个铁桶（当然这个铁桶不能生锈），这样，你就不会忘记密码了。如果你自认为记忆力不好，把密码写在一张纸上，把这张纸保存在一个安全的地方，这是最明智的选择。让我们看看当你试图打开一个受到密码保护的数据库时会发生什么。

打开一个密码保护的数据库

打开一个密码保护的数据库时，出现“要求输入密码”对话框，只要在这个对话框内输入密码，然后单击“确定”按钮，就可以打开数据库。



如果你输入了错误的密码，或者其他人想在不知道密码的情况下就打开这个数据库，Access 将明确告诉你：密码错误（本来这个对话框中应该显示中文，可是由于汉化 Access 的那些人的粗心大意，忘了翻译这个对话框了，显示了一段英文信息，我也不好意思偷偷地改掉，只好将错就错保持原样了）。



这时，你只能单击“确定”按钮，重新输入正确的密码，只有在输入正确的密码后（包括大小写也要正确），才能打开数据库。

猜密码，我赌 200 美元

没有正确的密码，就无法打开数据库，但是，其他人是否能猜出你的密码呢？这就需要你设置密码时要点儿小技巧，密码既要容易记，又要不容易被其他人猜出来，很多人都是用自己或自己最亲密的人的姓名、年龄来当作密码，如果有人对你很了解，他也可能从这些方面来猜测你的密码，因此，设置一个好密码，是数据库是否安全的关键。



取消密码

你也可以删除一个数据库文件的密码，首先必须在“打开”对话框中以“独占”方式打开加密的数据库文件，然后选择“工具”菜单，指向“安全”子菜单，单击“撤消数据库密码”，在随后出现的对话框内输入正确的密码，然后单击“确定”按钮。以后你再打开这个数据库时，就不会再向你询问密码是什么了。

如果独占方式并不合适，还有其他保护数据库，限制对数据库操作权限的方式。你可以对数据库用户设计不同安全级别，当然，只有在网络上与其他人共享一个数据库时，才须要设置用户级别。如果你的计算机并没有联网，就没有必要为数据库的安全担心（如果你对单机中的数据库还担心其安全性，那么即使加上了密码也不能治愈你的多疑症）。

另外一件要注意的事就是，如果你在一个多用户环境中工作——计算机已经联网了，网络管理员会给你授予不同的网络用户权限，如同你设置不同的数据库权限一样。但是，即使你没有任何权限，也应该知道如何设置不同的用户级别。

为数据库指定用户级别

设计用户级别的步骤很简单，首先要创建一个系统管理员帐户，另外还应该有其他一些用户。系统管理员有权为其他所有用户指定访问级别。这听起来像在科幻电影中的未来警察，是不是？

参加一个组

数据库的安全级别将分组定义，每个组对数据库中对象的存取权限不同，Access 中已经定义了两个默认组：用户组与管理员组，管理员组有存取数据库的全部权限，用户组的权限将受到一定的限制。

例如：你只指定你自己和另外一个人在管理员组，你们俩有存取数据库与数据库对象的所有权力——这就是系统管理员的级别。而在用户组内的人存取数据库与数据库对象的权力将受到限制，要实现这一点实际上很简单。



创建你自己的组

如果你不希望使用 Access 提供的默认组——用户组与管理员组，你可以创建新组。单击“工具”菜单，指向“安全”子菜单，再单击“用户与组帐号”，出现一个对话框，在这个对话框内，你可以创建或删除用户和组。

打开一个你希望使用的数据库，如果要将你自已或其他用户指定到某一个组，单击“工具”菜单，将鼠标指向“安全”子菜单，再单击“用户与组帐号”菜单项，出现“用户与组帐号”对话框，在这个对话框内，你可以将不同的用户指定到不同的组内。

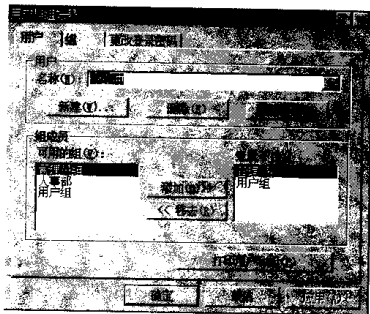
对用户分组

在“用户与组帐号”对话框内有三个选项卡：用户、组与更改登录密码。在“用户”选项卡内，你可以增加新用户，并将用户指定到某一个组内，例如：假设你希望将自己设置到管理员组，在用户选项卡中的“名称”文本框内输入你的名字，然后单击“新建”按钮。

出现“新建用户/组”对话框，在“名称”这个文本框内有你刚才输入的名字，你只需按 **Tab** 键进入“个人 ID 号”文本框内，输入你的 ID 号即可，你的个人 ID 号或叫 PID 是用于在用户清单内区分你自己的一个数字或字符串，PID 最少 4 个字符（最多 20 个字符），使用时区分大小写，因此，与设置数据库密码很类似，应该使用你容易记住的东西，并且全部使用小写字母。为每一个用户要设置不同的 PID，设置完毕后，就可以将这个用户指定到“用户”选项卡中的任何一个组内。

创建新组

在“组”选项卡内，你可以创建新组，例如：假设你想创建一个组，可以存取数据库中的所有对象（例如：人事部就应该有此权限），但又不希望授予他们系统管理员的权力，在组选项卡内单击“新建”按钮，在随后出现的对话框内为新组起个名字，设置 ID，当返回用户选项卡后，新组将出现在“用户”选项卡中的“可用的组”框内。



在用户与组帐号对话框内可以创建新组与新用户，并将不同的用户指定到不同的组当中

在这个对话框内，还有个“更改登录密码”选项卡我没有讲，在这个选项卡内，你可以为某个用户创建一个新的密码，也可以在这里更改已有的密码。当将新用户指定到某个组内时，登录密码是空的，因此，必须为每个用户设置一个密码，否则就失去了分组的作用。

你为数据库创建了用户与组帐号之后，就应该进入下一步：对数据库对象指定不同的安全级别。Access 使这件本来非常复杂的事情变得非常简单，启动“用户级安全向导”，你跟着它就可以将一切设置妥当。

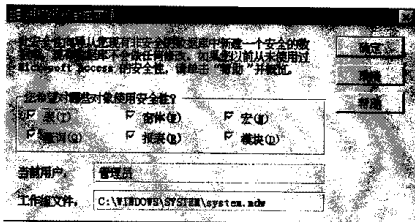


学会分享

如果你须要与其他用户共享同一个数据库，数据库的安全性是非常重要的，应该将具有相同权限的用户放在同一个工作组里，这些工作组的参数存放在 Windows 中的 Access 95 的注册表内，这听起来有点儿糊涂，是不是？在使用多用户安全级别之前，你应该仔细看一下 Access 97 中关于这一点的帮助信息。

使用安全向导

单击“工具”菜单，将鼠标指向“安全”子菜单，然后单击“用户级安全性向导”菜单项，在安全向导的第一个对话框中列出了一个典型数据库应该有的所有对象类型（表、查询、窗体等等），每一种对象类型旁边都有一个复选框，且都处于选中状态，如果在安全性中不考虑某一类对象，在这类对象上单击一下鼠标，取消这一项的选择。



用户级安全性向导让你选择数据库中的哪一类对象需要保护



是一个拷贝！

安全向导将原来的数据库复制了一份，然后再设置安全性，而不修改原来的数据库。因此如果所设的安全机制不能工作，可以使用原来的数据库文件继续进行其他操作。

确定了哪一类对象须要施加安全性之后，单击“确定”按钮，安全向导将把原来的数据库文件复制一份，再设置安全性，并让你给这个数据库起个新名字。当你打开这个新数据库之后，就会让你以不同的客户名登录。

创建一个数据库的副本后，打开的是一个增加安全机制的数据库，只有管理员组内的用户才有权力存取数据库中被保护的對象。但是由于管理员可以利用“用户与组帐号”对话框为不同的用户指定不同的权限，因此这不会产生问题。

严重警告

当你为数据库指定不同的用户级别后，文件是被加密了。这就是说，如果某些地方出错或安全级别设置得不的话，数据库就有可能打不开。这就是为什么安全向导要将原来的数据库文件复制一份的原因。

保护加密后的代码



为数据库指定不同的用户级别的一个好处就是保护数据库中的宏和模块。正如你所知，模块和宏可以改变数据库的界面和功能，利用用户级别保护模块和宏，这样就不会因为不小心而改变了宏或模块的代码。

应该根据数据库内数据的价值来确定是否需要密码和用户级别。如果你的数据非常重要，或是个人的秘密数据，就应该使用数据库密码，或在多用户环境中指定不同的用户级别。

然而，如果人们在公共电话簿内就能找到你的数据库中的数据，就没有必要去关心安全性问题。数据是否重要应该由你自己去决定，但无论如何都不应该让安全问题搞得你寝食不安。

小结

- ☞ 你可以用密码保护你的数据库，这样只有知道密码的人才可以打开这个数据库。当你打开这个数据库文件时，Access 会要求你输入密码。
- ☞ 将数据库设置不同的用户级别后，不同的用户对数据库对象的存取权力就各不相同。
- ☞ 用户级别是分组设置的，每一组内的用户对数据库有不同的存取级别。
- ☞ 管理员（创建数据库的那个帐号）可以对不同的组指定不同的安全级别。
- ☞ 不要对每个数据库都设置安全级别，你应该确定你的数据库是否非常重要，是否值得设置密码或不同的用户级别。



走自己的路 ——定制 Access

在这一章里：

- ☛ 在工具栏上增加按钮
- ☛ 为宏创建一个按钮
- ☛ 查看多个工具栏
- ☛ 创建新的工具栏
- ☛ 在 Access 中设置其他选项

加点儿泡菜，加点儿茼蒿，再加点儿……等会儿，为什么每当我们想自己定做自己的菜谱时，快餐就会蹦到我们眼前（我们的传统文化已经被现代文明改造得失去了特色）？好了我们不去关心这些复杂的文化问题，而要去看看如何定制 Access 应用程序的窗口，你已经学会如何优化在 Access 中创建的对象，既然如此，为什么不去改变一下用户界面（工具栏与其他一些默认设置），让你工作起来更加得心应手呢？

在工具栏增加一个按钮

你已经知道，当你在操作数据库对象时，利用工具栏上的按钮可以快速执行很多命令。每一个数据库对象都有其自己的工具栏，但你可能已经发现，还有许多命令在工具栏上没有，而你希望将它们放在工具栏上。

这太简单了，你可以在 Access 的任何工具栏添加按钮，还可以创建一个按钮运行你设计的宏，先让我们来看一下如何定制一个典型的工具栏——表工具栏。



定制任何工具栏

在这里所讲的定制表工具栏的步骤适用于任何一个工具栏。

我找不到按钮了

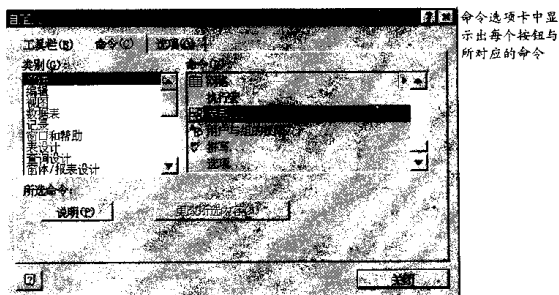
当你打开一张表时，表工具栏就出现在屏幕上。工具栏上有许多按钮可以帮助你维护你的表，包括各种排序按钮、多个筛选按钮等等，但如果你想使用某个命令而工具栏上又没有这个按钮，该怎么办？你当然可以打开菜单去执行这个命令，但你更愿意单击一下按钮（如果可能的话）。

右键的秘密

在工具栏上增加按钮的方法很简单，将鼠标指针放在任何一个工具栏上，这里不是印刷错误，是“任何一个”工具栏。下一步要做的是鼠标操作，功能强大，但知道这个秘密的人却不多——单击鼠标右键（轻轻地按一下）。



将鼠标指针移到工具栏上单击鼠标右键，就出现操纵工具栏的菜单



命令选项卡中显示出每个按钮与所对应的命令

如果要在当前应用程序窗口的工具栏上增加一个按钮，单击“自定义”选项，出现“自定义工具栏”对话框，这个对话框中有三个选项卡：工具栏、命令与选项。“工具栏”选项卡中可以让你选择要在 Access 窗口显示的工具栏，在“命令”选项卡中，你可以将表示不同 Access 命令的按钮添加到工具栏上，而“选项”选项卡可以控制工具栏按钮的大小，以及是否要显示关于工具栏的屏幕提示，是否在屏幕提示中显示快捷键。另外还可以设置打开菜单时的动画效果。由于你须要在工具栏增

加一个按钮，因此，单击“命令”选项卡，现在你可以将注意力集中到按钮上去了。

生活不只是拖放

只须用鼠标拖动一下，就可以在屏幕上增加一个按钮。但是首先让我们先看看“命令”选项卡中有什么。命令选项卡分两部分：左边的类别列表框列出了 Access 命令的所有类别，用鼠标单击列表框中的某一类，在右边的命令列表框内就显示出这一类中包括的所有命令和与每个命令对应的按钮。

例如：在类别列表框内显示的第一类就是“文件”，右边的命令列表框中就显示出所有与文件有关的命令，如果有按钮与这个命令相对应，还可以显示出这个按钮——“新建数据库”按钮、“打开数据库”按钮、“表”按钮等。用命令或单击相应的按钮，都可以执行同样的操作。



每种场合都有按钮

类别列表框中的每一类都与一种数据库功能有关。例如：“工具箱”类包括工具箱中所有的按钮，在数据库中，每一种对象，诸如所有的表、所有的查询、所有的窗体等有不同的按钮。

在“命令”列表框中按钮旁边显示的是该命令的名字，如果你希望能够得到与按钮所对应的命令的更详细的信息，只要单击该按钮，然后再单击“命令”选项卡中的“说明”按钮就可以得到你想得到的一切。

设置按钮

在工具栏上设置合适的按钮与正确的命令并非难事。首先在“类别”列表框内选择命令所在的类别，于是“命令”列表框中显示出这一类中所有的命令与按钮，就可选定要放置在工具栏上的按钮。例如：如果你想创建表，应该将“关系”按钮放在工具栏上，方法是：将鼠标指针移动到“类别”列表框，单击“文件”类别，再将鼠标指针移动到“命令”列表框内，利用滚动条找到“关系”这个命令。将鼠标指针指到这个命令上，按下鼠标左键，光标形状变成“”，拖动鼠标，光标形状变成“”，拖着鼠标继续移动，到编辑区上方的工具栏内，如果位置合适，光标将变成“”，在相应的位置，出现“I”符号，松开鼠标，就可以将该按钮添加到这个位置。退出“自定义工具栏”对话框后，单击这个按钮就可以执行相应的命令。你可以在工具栏上任意添加按钮，但是如果工具栏的按钮太多的话，在应用程序窗口中就不可能同时见到所有的按钮，须要来回滚动才能见到它们。



删除按钮

如果要从工具栏中删除一个按钮，首先在“工具栏”快捷菜单中打开“自定义工具栏”对话框，单击工具栏上你要删除的工具按钮，将它拖出来，拖到任何一个地方去，当鼠标形状变成时，松开鼠标，就可以将该按钮从工具栏中删除。删除以后，要单击“关闭”按钮，把“自定义工具栏”关掉。

在工具栏上添加一个宏

你也可以在工具栏增加一个按钮，单击这个按钮可打开或运行你创建的宏或模块。可以为某个特定的表、查询甚至报表创建一个按钮，然而，你会发现宏是运行对象最好的方式，为宏设置一个按钮，单击这个按钮，就可以执行宏中的所有操作。

如果要在工具栏上添加一个宏或其他对象，单击“类别”列表框中的对象类别（这里也就是“所有的宏”），就可以列出你在当前的数据库中创建的所有的宏。你只须将某个宏拖动到工具栏上即可，新按钮的屏幕提示是“运行宏”，然后再加上宏的须名字。



每类对象一个图标

每一种数据库对象都有一个按钮图标与之对应，用一个数据表图标来表示表“”，两个数据表叠加在一起表示查询“”，窗体使用窗体图标“”，报表的图标看起来像笔记本“”，宏的图标像卷轴“”。

将按钮添加到工具栏后，单击“自定义工具栏”对话框中的“关闭”按钮，添加到工具栏上的按钮就被保存起来了，每当这个工具栏出现在屏幕上，都会见到这个按钮。



Web 时尚

在 Access 中可以得到的最“酷”的工具栏就是 Web 工具栏，利用这个工具栏可以快速执行许多在 Microsoft Internet Explorer 中可以执行的命令。在 Microsoft Access 中单击一下鼠标就可以打开某一个 Web 页，甚至还可以搜索整个 WWW 空间。

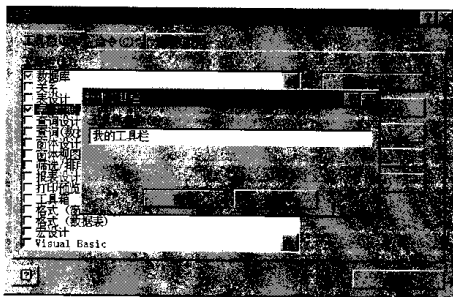
将工具栏捆在一起

代替增加按钮的另外一种方式就是在屏幕上同时显示多个工具栏。每一个工具栏都与某一项任务对应，例如：创建或操纵表，设计或运行宏。因此可以同时执行

4

不到所需的按钮，可以创建你自己的工具栏。单击“工具栏”选项卡中的“新建”按钮，Access 将让你为新工具栏起个名字。

你要为工具栏起一个合适的名字，然后单击“确定”按钮，新工具栏将出现在屏幕上，它看起来并不漂亮，为了让它看起来实用一点儿，应该在里面添加一些按钮，新添加的命令按钮既可以是适合你自己需要的特殊命令，也可以是常规的诸如打开或关闭等命令。



Access 让你
给新工具栏起
个名字



删除自定义的工具栏

如果不再需要的话，可以删除自定义的工具栏：在“工具栏”选项卡中单击须要删除的工具栏，“删除”按钮就由灰色变成黑色，它活了！单击它一下，就可以删除这个工具栏。不必担心，Access 不会让你删除任何默认的工具栏的，如果你选择的是默认的工具栏，“删除”按钮又会变成灰色。

改变工具栏的位置

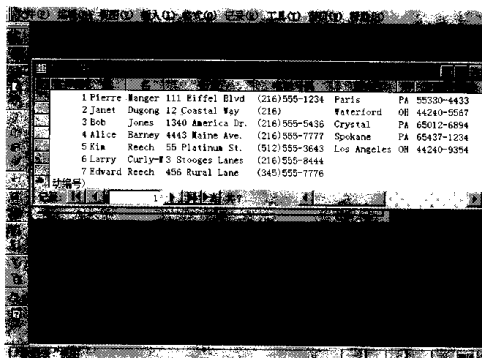
在 Access 窗口中，可以将工具栏放在任何位置。将鼠标指针移到工具栏的把手上（在工具栏的最左边，用两条垂直的竖线表示），按下鼠标左键，就可以将工具栏拖到任意位置上。例如：可以将水平显示的工具栏变成垂直的，放在窗口的最左边或最右边。

与创建和使用数据库一样，工具栏也非常灵活，把你常用的命令或你创建的宏变成一个按钮，可以使整个数据库的管理变得轻松许多。



创建自定义菜单

在 Access 中利用“自定义工具栏”对话框中的“命令”选项卡可以定义自己的菜单。将新菜单拖动到菜单条上,然后再往上添加新命令,就可以创建新菜单。另外 Access 中的帮助系统中还有许多关于创建与编辑自定义菜单的信息。



可以将工具栏放在应用程序窗口中的任意位置

自定义的工具栏

在 Access 中设置选项

自定义工具栏是设置 Access 选项中的一种,在“选项”对话框中,你可以设置 Access 中的其他参数,将 Access 修改成你自己喜欢的样式。这些选项既包括在应用程序窗口中显示的各项,例如:状态栏、工具栏等,也包括当你按 **Enter** 键后,光标在表中如何移动。

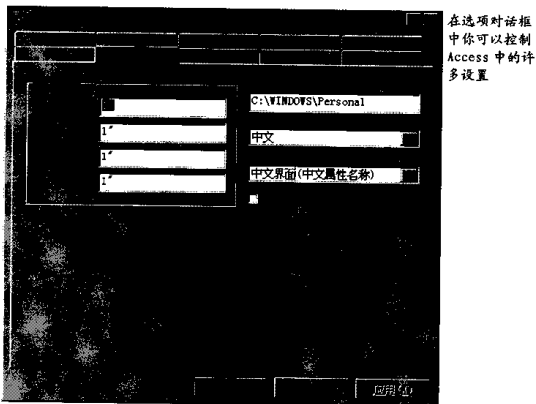
在“选项”对话框内,将参数分成十类:常规、视图、编辑/查找、表/查询、数据表、窗体/报表、键盘、模块、超级链接/HTML 与高级,每一项都有其自己的选项卡。



取消糟糕的选择

如果你并不喜欢你设置的选项,只须单击“选项”对话框中的“取消”按钮,返回应用程序窗口后,不会发生任何变化。

如果要打开“选项”对话框，单击“工具”菜单，然后单击“选项”菜单项；如果要设置某一类选项，单击相应的选项卡。



你可以随心所欲

在选项对话框中，设置选项的方式有三种：采用复选框确定是否选定此项；在下拉列表框内选择所需的项；在文本框内输入所需的参数。花点儿时间仔细研究一下这个对话框中各个选项，可以让你使用 Access 更加得心应手。

视图：在这个选项卡中，可以选择是否显示状态栏和屏幕上其他项，例如：是否显示“隐藏对象”，在这里也可以控制如何显示宏设计窗口。

常规：这个选项卡可以让你设置对象的打印边界——左、右、顶和底，也可以选择数据库的默认文件夹。在中文版中，还可以设置新建数据库的排序方式，是按中文排序，按英文排序，还是按冰岛语排序。

超级链接/HTML：你可以在这个选项卡中设置准备在 Web 上发布的数据库的参数，可以指定创建 HTML 对象时用到的 HTML 模板，当然你可以指定服务器的地址与你的密码。

编辑/查找：在这里，你可以设置编辑、查找和替换的方式，选定查找类型（快速搜索、常规搜索还是与字段起始时匹配的搜索），也可以设置在查找替换时，找到一条记录后，在修改或删除一条记录之前是否需要确认。

键盘：在这里可以控制键盘的一些操作，例如：可以设置按 Enter 键后光标如何

移动，按箭头键时，光标移到什么地方。在中文版中，增加了一个“数据表 IME 控制”选项，使用 Access 97 中文版时，当光标移动到一个文本字段时，中文输入方法会自动显示在屏幕上，有时这个功能会让你觉得比较啰嗦，在这儿，就可以取消这项功能。

数据表：设置数据表的颜色、字体和网格线是这个选项卡的功能。可以指定字体及大小、是否显示下划线、屏幕上字体的颜色、背景色与网格线颜色，此外还可以设置是否显示网格线，和网格线的类型：平面、凸起或是凹陷。

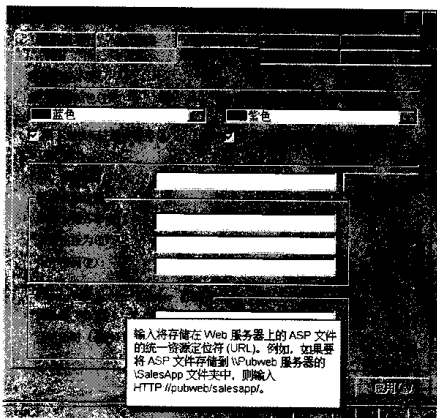
表/查询：在设计表或查询时，你会发现每个字段的默认类型都是文本，文本字段的默认长度都是 50，想知道如何修改这个值吗？就在这里。此外你还可以设置查询设计时是否显示表名，是否输出所有字段，是否启动自动链接功能等。

窗体/报表：利用这个选项卡可以设置默认窗体和报表的模板，还可以设置选择控件时的方式（在设计窗体或报表时，如何选择控件）。

模块：在这里可以设置模块对话框的样子。例如：文本颜色、字体、大小等。这里还有许多代码选项，只有多编几个模板，才有可能熟悉这些选项的真实含义。

高级：这个选项卡中你可以设置与对象的链接与嵌入有关的参数，也可以确定 Access 打开数据库的方式：共享还是独占。

我的朋友提供的一点儿帮助



利用对话框中的帮助按钮，可以得到对话框内每一项的简要帮助信息

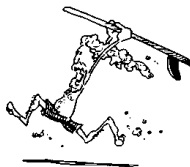
当你在“选项”对话框内设置各个参数时，可以随时得到某些选项的帮助信息。单击对话框右上角的“对话帮助”按钮（看起来像一个问号），然后在需要帮助的地方单击一下鼠标，将会出现一个黄色的提示框，显示关于这一个参数的简要介绍。例如：在“超级链接/HTML”选项卡中，你不知道什么是“服务器 URL”，单击，鼠标光标后面多了一个大问号，然后单击“服务器 URL”文本框，Access 将给出关于 URL 的介绍。这种简要但快速的帮助形式确实可以帮你不少忙。

让 Access 为你工作

花点儿时间仔细设置一下 Access，这样 Access 就会适应你的需要。数据库管理非常花费时间，因此界面看起来更舒适会使你在工作时少一些麻烦多一点儿快乐。无论你是否相信，我觉得使用一个好软件包是一件令人高兴的事。好了，Access 教徒，赶紧进入 Access 的圣殿吧。

小结

- ❖ 你可以自定义任何一个 Access 工具栏，可以增加按钮，也可删除按钮——只须将鼠标指针移动到任何一个工具栏上，单击一下鼠标右键，在随后出现的快捷菜单中选择“自定义”，就可以打开“自定义工具栏”对话框。
- ❖ 你可以为你设计的任何宏创建工具栏上的按钮，这样可以快速执行所设计的宏。
- ❖ 你可以手工创建你自己的工具栏，如果你喜欢的话，还可以将许多自定义的按钮添加到工具栏上。
- ❖ 你可以利用“自定义工具栏”对话框在应用程序窗口中添加其他工具栏，工具栏出现在屏幕后，可以把工具栏拖到任何位置上。
- ❖ 在“选项”对话框中可以设置 Access 样式中的所有参数，单击相应的选项卡，就可以设置不同的参数。



乘着 Access 在 Internet 上冲浪

在这一章里:

- ☛ 将 Access 对象保存成 HTML 格式，然后在 Web 上出版
- ☛ 查看可以在 Web 上发布的对象
- ☛ 确定你的对象是否能保存成静态或动态 HTML 格式
- ☛ 将超级链接放在表上，这样你可以直接跳到某个 Web 页上

Internet 越来越热，逐渐成为人们在街头巷尾闲聊的话题。在电梯内，在杂货店的付款台前，你都可以听到人们在谈论如何上网，如何在网上冲浪，哪里有一个好站点等等。Internet 及其最重要的组成部分万维网（WWW）与电视机一起被列为人们获取精神食粮的地方，也成为信息传播的主要途径。

这本书花了很多时间来说明好的数据库管理就是要照看好你的信息（数据），因此很自然 Access 数据库提供这样一项功能：将数据库中的信息存放在迄今为止我们这个星球上最大的信息储藏地——Internet 上。

回头看看，在第三章你已经初涉 Internet，微软在帮助菜单上提供了直接链接到万维网上寻求支持与查找信息的功能，还记得如何链接到万维网页上吗？Access 将启动 Microsoft Internet Explorer(IE)进入网页，如果你在 Access 中利用其他方式使用网络或万维网，将发现 Internet Explorer(IE)还会随时跳出来帮助你的。

为万维网编制一个数据库

Access 97 提供了强大的网络功能。你将发现可以很容易地将你的数据库设置成万维网的格式，也可以利用文件传输协议（FTP）将数据库文件保存到 Internet 上。这些不可思议的网络功能都可以在 Access 中实现。此外，还可以在表中设置一个特殊字段，称为超级链接字段，单击这个字段就可以直接打开一个万维网页，也可打开另外一个数据库。让我们来具体看一下如何利用 Access 在 Internet 和 WWW 上冲浪的吧。



Access 97 是网络数据库

Access 97 提供了对 WWW 和 Internet 强大的支持，你还会发现，Microsoft Office 97 中的其他软件，例如：Word 和 Excel 都提供了很强的与 Internet 有关的功能。

利用 HTML 跳到超级链接中去

万维网（WWW）是用超文本标记语言（HTML）写成的，网页中包括文本、图像、声音等等很多东西，HTML 的作用是将信息以一定的格式组织起来，便于利用万维网浏览器（例如：Microsoft Word）观看。利用 HTML 设计网页并不比利用字处理软件（例如：Microsoft Word）编写一个小册子更复杂。小册子里须要设置不同的格式，例如字体的大小、颜色、粗体等，小册子里还可能会包括一张图显示目录所在的位置，网络中也包含这些东西。

Access 创建 HTML 编码

HTML 语言采用了与字处理软件设计打印文档相同的方式设计网页，但是问题是你须要重新学习 HTML 语言才能设计出网页，你必须知道 HTML 的语法规则，也就是须要编程。

Access 最吸引人的一项功能就是如果你将数据库保存成万维网格式，你无须做任何修改。只须单击几下鼠标，就可以得到 HTML 格式的数据库对象。



利用 Microsoft Office 97 无须知道 HTML

Microsoft Office 97 中所有的组件都提供了这种直接转换成为 HTML 文档的功能，微软还开发了另外一个设计网页的工具，叫做 Microsoft FrontPage，它并不是 Microsoft Office 中的一个组件，而是 Office 家族的一部分，只须对 HTML 有一点理解（当然，也可以一点儿不懂，但最好懂一点儿），你就可以利用 FrontPage 设计出精彩的网页。利用向导和模板，可以设计出非常复杂的主页和站点，既可以满足商业目的，也可以是个人业余爱好。

将 Access 报表输出成为 HTML 格式

好了，让我们试一下 HTML，看看到底会发生什么。假设你为你的生意建立了一个万维网站点，你的生意也就是开了一家乳品店（乳品店的规模已经很大了），现在你想创建一个 HTML 对象告诉你的客户（当他们浏览你的站点时）如果他们对

你的产品有问题，应该与谁联系（你的产品包括：乳酪、肉制品、工具与美味饼干）。

在数据库中已经包括了产品类别与雇员信息，因此最好的方式是根据表创建一张报表，将报表在站点上出版（英文为 Publish，电子出版似乎成为下一个世纪出版业的一个新方向）。报表看起来应该比较漂亮，因此将报表转换成 HTML 格式后，会比表或查询看起来更吸引人。

产品热线			
类别名称	乳酪		
	姓氏	名字	电子邮件帐号名
	Marvin	Curdle	Marudel@cheese.com
类别名称	肉类		
	姓氏	名字	电子邮件帐号名
	Walter	Rits	crackerboy@cheese.com
类别名称	工具		
	姓氏	名字	电子邮件帐号名
	James	Cutlery	cutlery@cheese.com
类别名称	美味饼干		
	姓氏	名字	电子邮件帐号名
	Bobbi	Bison	bbison@cheese.com

显示雇员与他们管理的产品生产线的报表

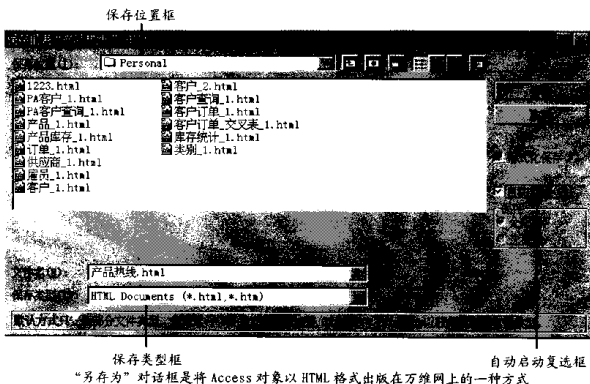
“另存为”的功能

创建了一张报表或其他对象之后，将它转换为 HTML 就非常简单了。首先要打开数据库窗口，选定正确的对象选项卡，也就是选择“报表”选项卡。然后选择要转换为 HTML 的报表。

剩下的任务就是单击鼠标了。单击“文件”菜单，然后单击“另存为/导出”菜单，出现一个对话框，在这里你可以在“另存为一个外部文件或数据库”和“在当前数据库内另存为不同的名字”之间进行选择，我们希望将它保存为一个外部文件（HTML，还记得吗？），所以，单击“另存为一个外部文件或数据库”，然后单击“确定”按钮。

保存报表

出现“另存为”对话框，在这里，你可以将报表或其他数据库对象保存成 HTML 格式。保存时需要几个步骤，但并不复杂，所以，你不必感到害怕。



保存位置框
保存类型框
自动启动复选框
“另存为”对话框是将 Access 对象以 HTML 格式出版在万维网上的一种方式

在“保存位置”框内，你要指定文件的存放位置，也就是你希望将这个新文件最终保存到什么地方。然后你要确保输出文件的格式是 HTML 格式，这须要改变“保存类型”框中选项，单击这个下拉框右边的下拉箭头，然后选择“HTML Documents (*.html;*.htm)”。

自动启动你的 HTML 引擎

指定希望导出的文件类型之后（在这个例子中就是 HTML 格式），你就可以单击“导出”按钮了。然而，Access 在“另存为”对话框中提供了另外一个非常有趣的功能。由于你准备将报表保存为 HTML 格式，因此 Access 估计你希望看看保存之后在万维网上见到的报表究竟是什么样子的，Access 的这种估计可能没错。只要你选定了“自动启动”复选框，导出过程完成后，Access 将自动启动 Internet Explorer，并打开刚才导出的 HTML 对象。此外，如果你将保存类型选择为“HTML 文档”之后，会自动选定对话框右边的“格式化保存”复选框，这主要是由于你希望将新文件保存为 HTML 格式造成的。



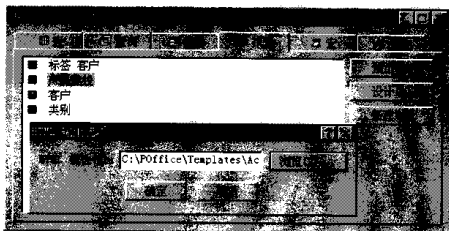
Internet Explorer，为你准备的万维网浏览器

Internet Explorer 是集成到 Microsoft Office 97 当中的，在使用 Office 97 的网络功能之前，应该检查一下你是否已经安装了这个软件。装上这个软件之后，你才能使用 Access 以及其他 Office 97 组件的强大的万维网功能。

利用模板装扮你的 HTML 对象

现在你可以进入导出过程的下一步，单击“导出”按钮，出现“HTML 输出选项”对话框，在这个对话框内，你可以选择一个 HTML 模板来装扮你的对象，让它看起来更引人入胜。

这些模板里可以为你在多页报表中提供导航按钮，也可以加入某些图像，例如在报表的开头部分添加一个公司的注册标记。Access 提供了多种 HTML 模板，选定了一种模板之后（也可以不用），单击“确定”按钮。



在 HTML 选项对话框中，你可以为新建的万维网对象选择一个模板

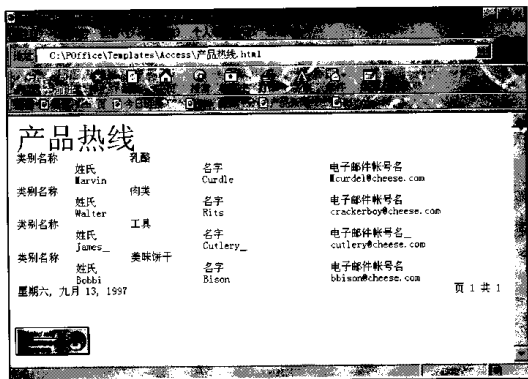


HTML 模板在哪儿？

HTML 模板一般保存在 Microsoft Office 目录中的模板子目录中的 Access 子目录中（例如：在我的计算机上，就保存在 C:\Poffice\Templates\Access 中），在“HTML 输出选项”对话框中利用“浏览”功能可以找到你所需的模板。

启动 IE

导出过程完毕后，你的计算机将花点儿时间处理你新创建的 HTML 文件，然后就会启动 Internet Explorer(IE)，将你的工作成果展现在你面前（还记得吗？你选定了“自动启动”复选框），HTML 导出过程中最了不起的事情就是新创建的对象与站点上的其他 HTML 文件完全相同，这样就很容易地更新站点上的主页了。



你新创建的 HTML 对象将出现在 Internet Explorer 窗口中

你的万维网页是静止的——静态 HTML

将 Access 对象保存为 HTML 格式是在站点上发布信息的一种好办法, 然而, 你可能注意到, 利用“另存为”命令将表保存成为 HTML 格式只是创建了对象 (例如: 表) 的一个固定视图, 像一张照片, 不能随时更新 HTML 对象。实际上, 如果你须要在 HTML 表中显示新数据, 你不得不在 Access 中编辑表, 然后再利用“另存为”命令将更新后的数据保存到站点上。

这种类型的 HTML 叫做“静态 HTML”, 是将 Access 对象在万维网上发布的最简单的方式。一张表的静态 HTML 与你 20 年前大学室友的照片没有什么差别, 如果想看看他们现在什么样子, 应该再拍一张照片 (因为他们可能又胖了 10 公斤, 或者已经秃顶了)。

动态 HTML 的优势

虽然须要对万维网出版有更深刻的理解 (与将 Access 对象保存成静态的 HTML 文件相比), 但是 Access 确实提供了一种方式, 将数据库对象保存到万维网上, 并可以很容易进行更新。例如: 你可以设计一个网页, 网页上有一个 Access 窗体, 用户在窗体内输入他们的名字、地址, 你就可以将最新的商品清单寄给他们, 显然这些信息都与表有关, 这种在万维网上创建可以动态更新的 Access 对象的文件格式称为动态 HTML。动态 HTML 有两种格式: HTX 与 ASP。

HTX (HTML 扩展文件) 中包括万维网上 HTML 可以做的所有格式化信息, 但并不包括 HTML 文件中的静态数据, 此外 HTML 文件须要与 Internet 数据库连接器 (ide) 文件一起工作, 这样才能把从 Access 数据库中得到的信息转换成万维网格式。Access 还可以将数据库对象保存成 ASP (ActiveX 服务器页) 文件, 这种文件格式利用 ActiveX 控件的功能。ActiveX 控件与 OLE 对象非常类似, 它们可以从 Access 以外的其他应用程序中接收消息 (参见第十七章中关于 OLE 的讨论), ActiveX 控件的主要功能是增强诸如 Access 之类的应用软件与万维网之间的连接, 这就是说将 Access 与在网页上的 ActiveX 对象链接在一起, 这样 ActiveX 对象 (表或窗体) 就可以在万维网上收集信息, 并将信息保存到相应的 Access 文件中。

并不是为初学者准备的



如果你要利用 HTX 或 ASP 文件创建链接到数据库上的动态 HTML, 必须有存取利用 Internet 信息服务软件 (IIS) 创建的 Internet 服务器上的信息的权力, Microsoft Office 97 提供了一个向导, 叫做万维网出版向导, 利用这个向导可以很容易地将在 Access 中创建的 HTX 和 ASP 对象合并到一个新网页中, 并使之在 Microsoft Internet 信息服务器上工作。显然, 如果你要将万维网作为数据来源, 应该对网页的工作方式有一定的了解, 还应该是 HTML 语言的专家, 才能顺利完成这项工作。

主页问题

值得高兴的是, 你已经知道 HTX 与 ASP 文件是殊途同归——都可以创建动态 HTML 对象。它们的目的都是帮助你建立与万维网链接的真正的交互性的主页: 在万维网上输入信息, 将数据保存到 Access 数据库中。此外, 我在讨论宏的时候已经说过, 在使用动态 HTML 对象之前, 应该对 Access 与其里面的不同对象有更深刻的了解。在试图创建与 Access 的网页接口之前, 应该先设计好 HTML 对象, 并考虑到安全性问题 (例如: 不同用户的存取权限), 然后才能考虑从网页上获取信息。

利用超级链接在网络空间翱翔

如果你设计了一个字段, 只要单击这个字段就可以直接跳到某个网址上, 不也是一件非常有趣的事吗? 你确实能够做到这一点, 并且很简单, 这种字段称为“超级链接”。超级链接可以将两项链接在一起, 例如: 如果你单击一个超级链接, 就可以跳到另外一个文档中, 另外一幅图片上, 还可以是地球另一端的一台计算机上。此外, 在数据库表中你可以有一个字段列出与你的生意有关的所有重要文档, 单击超级链接字段, 就可以启动相应的软件 (例如: Microsoft Word), 打开这篇文档。



超级链接与 OLE

超级链接与 OLE 在许多方面都有共同之处，它们都可以得到在当前数据库表或窗体以外的信息，但是 OLE 对象是把外部数据链接或直接嵌入到数据库中去，而超级链接却不是，超级链接只是指明信息的存放位置。

超级链接到万维网上

将数据库表中的超级链接指向某个万维网址，是将 Access 数据库链接到信息高速公路上的一个好方法。假设你在一家计算机顾问公司工作，你的工作是跟踪公司购买的软件，没问题，你可以创建一个 Access 数据库，跟踪所有的产品。数据库表中包括软件商表与你购买的所有软件。

你希望将“软件商”表设计成这个样子：每当你单击某个软件商，就会自动跳到这个软件公司的主页上去，这是多么美妙的主意！现在就开始干，我将让你体会到 Access 是如何利用超级链接打开 WWW 的。

Microsoft	B. Gates	(206)555-1111
2 Intel	A. Groves	(822)555-7777
3 Silly Software	Fred Funster	(345)555-6666
(自动编号)		

1 Microsoft Office 97	Microsoft	\$199.00	1/15/97
2 Internet Phone	Intel	\$0.00	
3 Space Creeps	Silly Software	\$49.99	2/7/97
(自动编号)			

在软件数据库须要用到的两张表

创建超级链接字段

创建超级链接字段很简单，首先在表设计视图打开一张表，为超级链接创建一个新字段，然后将该字段的属性类型设置为“超级链接”。

让我们看看这一节中的例子，你已经有了——张表保存软件商，切换到表设计视图，创建一个新字段，名字叫做“在线支持”，将这四个字输入到“字段名称”框中，然后按 **Enter** 键，进入“数据类型”框，单击在“数据类型”框中出现的下拉箭头，在出现的菜单中选择“超级链接”。

设置数据类型（超级链接）是非常简单的事，返回到数据表视图后，你就须要

为每一条记录中的这个字段指定网址或文档所对应的确切位置。

字段名称	数据类型
公司ID	自动编号
公司名称	文本
联系人姓名	文本
电话号码	文本
在线支持	文本
	文本
	备注
	数字
	日期/时间
	货币
	自动编号
	是/否
	OLE 对象
	超链接
	查阅向导...

将字段类型
设置为超级
链接

在超级链接字段内指定网址

在超级链接字段内存放的信息应该是文档、电子表格、图像或网页的确切位置，单击这个字段就可以直接跳到相应的地方，启动其他应用软件打开相应的文档。超级链接所指的地方可以是你的本地硬盘、网络或万维网。在我们这个例子中，应该指的是我们在软件商表中列出的软件公司的技术支持的网址。

在万维网上的网址是用 URL 表示的，URL 是统一资源定位器(Uniform Resource Locator)的缩写，URL 也就是在万维网上所有网站的地址。例如微软网站的地址(URL)就是：<http://www.microsoft.com/>。

因此，假设你须要在我们的这张表中保存微软的主页地址，应该在这个字段内输入：<http://www.microsoft.com/>。

URL 的故事



URL 分成四部分，中间用小数点分隔开，其中最后一个称为一级域名。以 .com 结尾的网址表示是公司，以 .edu 结尾的网址表示与教育有关，而政府机构的 URL 是 .gov，.net 是网络机构或网络公司网址的最后一个符号，中国的 URL 是 .cn (正式名称为一级域名)，但并非中国所有的网址都是以 .cn 结尾的。

公司ID	公司名称	联系人姓名	电话号码	在线支持
1	Microsoft	B. Gates	(206)555-1111	http://www.microsoft.com
2	Intel	A. Groves	(822)555-7777	http://www.intel.com/
3	Silly Software	Fred Funster	(345)555-6666	

超级链接字段内保存了公司的网址



从 Internet Explorer 中复制 URL

如果你不愿意在超级链接字段内输入 URL，可以利用 Internet Explorer 让你的手指休息一下。利用 Microsoft Access 中的“Web”工具栏打开某一个网址，首先打开“个人收藏夹”，单击须要打开的网址，这将启动 Internet Explorer，并调出主页，选择 Explorer “地址”框内的地址，然后同时按下 **Ctrl** 键与 **C** 键 (**Ctrl+C**)，将这个地址拷贝到 Windows 的剪贴板上。然后返回到 Access 数据库表，将插入点放在超级链接字段内，单击“编辑”菜单中的“粘贴”命令，或单击工具栏上的“粘贴”按钮，就可以将 URL 粘贴到这个字段内。

应该注意的是，如果在超级链接字段内输入了 URL 或某个文档的位置，将鼠标指针指向这个字段时，鼠标指针的形状就变成了^①一只小手，这就是说如果超级链接已经准备好了，只要你单击一下，它就会出发，到达指定的位置。

根据你的超级链接冲浪

如果你在表中输入了超级链接的地址，只须单击这个字段（也就是有超级链接的字段），就可以启动 Internet Explorer，并带领你进入网络世界。因此，利用这项功能，可以使你的数据库表链接到万维网中无穷的信息中去，这些信息可以是产品介绍、公司名录、或世界名牌院校，将你需要的信息搜集到一个 Access 数据库当中，然后只需单击鼠标，就可以很快地打开网络世界获取有用的信息，而不用再浪费时间在网络世界到处搜索。

Access 与全球网络

现在你已经对 Access 提供的与 Internet 和万维网链接的强大功能有所了解，利用 HTML 和超级链接等的功能，可以让你在全球网络这个信息海洋里畅游。

Access 不只是把你带到信息海洋中，它还可以把你的信息以万维网的格式发布，Access 将带着我们迈向 21 世纪——一个崭新的信息时代！

小结

- ☛ 将你的数据库对象以 HTML 格式保存起来，可以为主页快速创建 Web 对象。
- ☛ HTML 文件有两种形式：静态的和动态的。静态 HTML 就像是对象的一幅照片，不能更新，而动态 HTML 提供一种可以随时更新数据的对象：你可以在万维网页中的表或窗体内输入数据，数据就会直接更新到数据库中。
- ☛ 利用超级链接字段可以快速跳到一个文档、一个电子表格或万维网中的一个网址上。

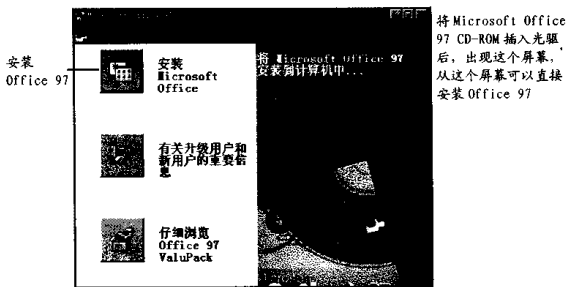
- ☛ 在表的设计视图创建超级链接字段。
- ☛ 在数据表视图输入文档的位置或网络地址。
- ☛ Access 提供了强大的与万维网链接的功能，利用这些功能可以得到万维网上无穷的信息资源。



安装 Access 97

安装非常简单

安装 Access 97 与 Office 97 的其他组件是最简单不过了，实际上，你只须将 Microsoft Office 97 的光盘插入到光驱里面，它就会自动启动安装程序。



只须单击“安装 Microsoft Office”按钮，就可以安装这个软件。



如果你单独购买了 Access 97，或者你是从软盘安装的，则安装过程稍有不同。仔细看一下与软件装在同一个盒子里面的“起步”小册子，寻求必要的帮助。

欢迎安装

Microsoft 的安装程序可能是所有软件中最简单的，你所须做的只是单击“确定”按钮，输入你的名字与组织名称。在这里面输入什么并不重要，也不会影响后面的安

装程序。不过我觉得，还是应该输入正确的名字与组织名称，这对于以后创建邮件或其他标签时，少去了修改多个参数的麻烦。输入正确的信息后，单击“确定”按钮。

你需要一个系列号

安装程序的下一步就是要求你输入正确的 CD-ROM 系列号。这个系列号应该在 CD-ROM 包装盒的某个标签上，它是你真正的财宝，如果丢失了这个号，就无法安装上任何程序。

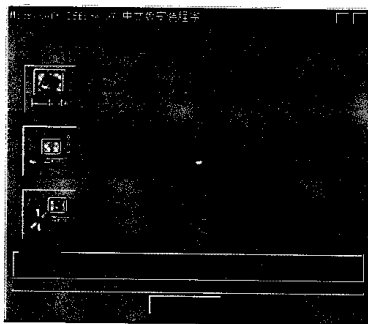
请输入目录

在这个对话框中，询问你软件应该安装在什么地方。也就是要把这个软件安装在硬盘的哪个目录里面，默认的安装目录是：C:\Program Files\Microsoft Office。如果在你的本地盘上没有这个目录，安装程序会自动创建这个目录。

你不一定要把软件安装到这个目录当中。例如：在这个目录中可能有其他版本的 Office，你又想将它保留下来（我并不知道你为什么这样做，但这样确实是可行的），指定一个新目录就行了。如果目录没有什么错误，单击“确定”继续下一个安装步骤。

你希望何种安装？

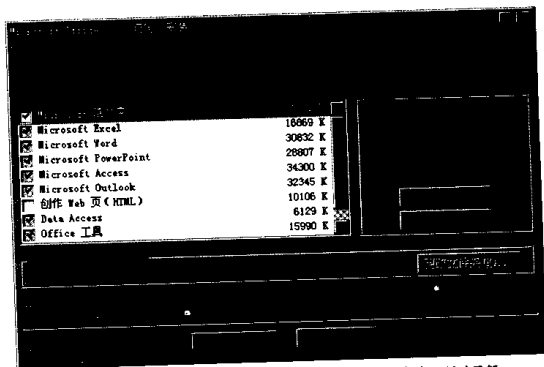
在下一个对话框中有三种安装选择，如果选择“典型安装”，将只安装软件中最常用的部分，这是在硬盘上运行软件最简单的方法。



在这个对话框中有三种安装软件的方法

如果选择“自定义安装”，你就可以在下一个对话框中选择软件的全部组件；如果你不需要安装软件中的某些项，也可以使用这种方式。但是如果选择自定义安装，

必须了解这些不同的软件组件的功能是什么。例如：如果你搞不清图形输入过滤器与香烟过滤嘴之间的差别，最好选择典型安装。



如果选择自定义安装，须要对 Office 软件中的不同组份都有深刻的了解

第三项选择就是“从 CD-ROM 上运行”，选择这一项后，将在你的本地盘上安装极少的文件（用于从 CD 上启动不同的应用程序），然后从 CD 上直接启动 Office 软件。如果硬盘上的空间很少，可以采用这种方式，但是运行这个软件时，光驱中必须有 Office 97 的光盘。

完成安装

从典型安装、自定义安装或从 CD-ROM 上运行这三种方式中选择一种安装方式，Office 安装程序将检查本地盘上的其他 Office 软件，升级向导将询问是否删除低版本的 Office 组件，如果你选择“否”，低版本的 Office 组件将被完整地保留下来，如果你安装 Office 97，想见到一个新面孔，可以将低版本的 Office 完全删除。

请鼓掌

作出所有的选择之后，Office 安装程序将从 CD-ROM 中将所有的程序拷贝到你指定的本地盘的目录中，安装完成之后，Office 将告诉你，你只需单击“确定”按钮，系统就可以重新启动，然后就可以享受 Office 97 提供的新功能了。

软件安装中的一些注意事项

开始使用软件之后，可能会发现第一次安装的时候有一些组件没有安装，而现在又要使用，这并不是一个问题，只须将 Office 97 的光盘插入到光驱内，将自动弹出一个窗口，显示光盘上的文件与文件夹。单击“安装”按钮，你就会重新按照前面所说的步骤，增加一些新组件或删除你觉得没有必要的组件。当然，这也需要对软件中的各个组件有较透彻的理解，但是如果你有自信心的话，也可以这么做。

软件安装之后，我觉得你应该同意这样一个观点，就是 Office 97 及其组件（例如：这本书的主体 Access）是一个不可思议的软件，但使用起来很简单，也很有趣。祝你好运！

Window 95 与 Windows NT 4.0 入门

虽然你急于使用 Access，学习关于数据库的所有知识，但是你可能并不熟悉 Windows 3.1 的升级版：Win 95。因此花点儿时间熟悉一下 Microsoft Access 的运行环境：Windows 还是非常有必要的。

“新的” Windows 有两种：Windows 95 与 Windows NT Workstation 4.0。这两种操作系统都能运行诸如 Microsoft Access 97 这一类的 32 位程序，也就是说，这两种操作系统都能最大限度地发挥你的计算机硬件的性能，无论是内存、处理器、硬盘，都可以得到充分地利用。

对于像你我这样的最终用户，目的只是运行一些软件包，完成我们的工作，这两种操作系统之间没有什么明显的差别。实际上你可能会遇到的真正的差别就是当你的计算机联网时，你注册入网的方式，Windows NT 需要你同时按下 **Ctrl**、**Alt** 和 **Delete** 这三个键，进入用户注册对话框（在这个对话框内，你输入你的用户名和口令），而 Windows 95 却不需要这些。

Windows 95 与 Windows NT



在 Windows 95 与 Windows NT 之间还存在着一些其他差别会影响你对它们的使用，Windows 95 向下兼容大部分的 DOS 软件包（特别是兼容一些 DOS 游戏），Windows 95 中还包含即插即用硬件协议，也就是说，在 Windows 95 环境下，很容易在计算机上增加一块声卡或一个调制解调器（MODEM），Windows 95 最适用于家庭用户，而 Windows NT workstation 倾向于在办公室，联接到 Windows NT Server 上的互相合作的用户，这两种操作系统各有所长，但从界面上两者非常相似，很难区分。

NT 代表什么？



NT 是新技术（New Technology）的缩写，在 Windows 95 出现之前，它是第一个真正的 32 位操作系统。

虽然这两个 32 位操作系统之间看起来非常类似，但确实存在着内在的差别，为了使入门这一章更实用，更简洁，在这里我们并不考虑它们之间的差别，把它们都叫做 Windows，当作同一个操作系统来讲解。

界面

Microsoft Windows 是一个非常典型的 GUI（这个缩写看起来很神秘，但实际上并没有什么东西）——图形用户界面（Graphical User Interface）的缩写，主要用鼠标在屏幕上移动来设置屏幕属性，运行各种软件。在 Windows 界面中最大的好处就是各种软件看起来都很相似，因此很容易学习或使用一个新的软件。

Access 97 也不例外，它完全是 Windows 界面，在功能强大的，非常友好的操作系统下（即 Windows 95 和 Windows NT 都是易于操作的），充分利用了计算机的所有特点，实现强大的数据库功能。

Windows 桌面

当你见到 Windows 桌面时（启动 Windows 之后，见到的屏幕就叫这个名字，它借鉴了真正的桌面的一些特点）觉得它像一池秋水，对于一个计算机新手来说，并不知道在这平静的表面下面，会有大量的软件即将登场表演。



你可能已经注意到，在 Windows 3.1 的桌面上那些表示不同软件包的组图标不见了（Windows 3.11 和 3.2 与 Windows NT 3.51 也是如此），只剩下了一个在桌面最下面的“开始”按钮，单击这个按钮，出现一个分级的弹出式菜单，菜单内包含你所需的软件包，单击“开始”按钮，再选择“程序”菜单项，你将会发现过去你熟悉的程序组。

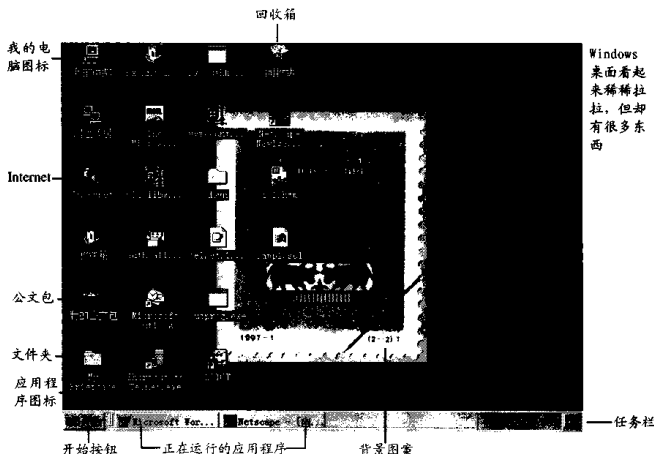
这是什么？

与它的前身（Windows 3.1 和 Windows for Workgroups 3.11）相比，Windows 95 在平静的海面上漂浮着几个图标，桌面看起来很简单，却是一个划时代的产品（Windows NT 3.51 与 Windows for Workgroups 3.11 的界面非常类似，而 Windows NT 4.0 Workstation 与 Windows 95 表面上几乎没有差别）。

在桌面上须要运行的第一个图标就是“我的电脑”，它的样子是一台计算机，一般在桌面的左上角，双击这个图标，将见到你的计算机中的所有软驱、硬盘和光盘，还有拨号网络、打印机和控制面板，可以在“我的电脑”复制、删除文件，可以用它来启动其他应用程序。



如果要用“我的电脑”启动其他应用程序，首先双击软件所在的目录，找到这个软件中的可执行程序（就是文件扩展名为“.exe”的那个），然后双击这个文件，你也可以将这个可执行文件拖到桌面上，Windows 95 将自动为这个软件创建一个“快捷按钮”，以后只要在桌面上双击这个按钮，就可以启动该软件。



Windows 桌面看起来稀稀拉拉，但却有很多东西

有人需要倒垃圾吗？

在桌面上你还可以见到另外一个图标，就是“回收站”，过去我们把它叫做“垃圾桶”。但是现在需要人们节约资源，重复利用，因此，就把这个保存被删除的文件的地方称为“回收站”。它的功能就是，如果你要删除一个文件，例如是一个不再需要的数据文件，Windows 95 会自动将该文件送到回收站中，如果以后你又想要这个文件时，还可以将这个文件从回收站拣回来。如果你清空了回收站，这些文件就再也找不回来了，但却清理了硬盘空间。

任务栏控制了所有的任务

在桌面上另外一个非常重要的区域就是“任务栏”，任务栏上最重要的部分就是“开始”按钮，利用开始按钮就可以浏览找到所有的程序组和程序图标，从而找

到你的应用软件，启动该程序。

例如：如果须要启动 Access，也就是这本风趣幽默而有实用价值书的主题，单击“开始”按钮，然后单击“Access”图标。

启动应用软件后，就可以在该应用程序中见到许多 Windows 环境中的标准“装备”：用于保存文件的对话框，可以下拉执行命令的菜单，只须单击一下鼠标就能执行非常复杂的功能的工具栏，等等，听起来很奇妙，是不是？



启动应用程序后任务栏的变化

任务栏的另外一个很“酷”的功能就是可以显示当前你运行的所有程序，单击任务栏上的任何一个程序，就可以在不同的软件之间来回切换，只须单击一下，就可以带你到想去的地方。

Windows 导游

你已经逃离了 DOS，进入 Windows 的世界，DOS 界面已经远离我们而去，字符状态下的游标也将消失，新的鼠标光标将占据我们的世界。

插入点

在 Windows 中，“插入点”赋予光标新生，插入点取代了过去的一小段水平线表示的字符光标，变成了一个垂直的类似于字母“I”的新光标，插入点是插入新文本、图片或其他内容的地方，随着你输入新文字，插入点光标也随之向后移动，如果你使用 Access 录入数据，就可以见到插入点在闪动。

多选项卡对话框

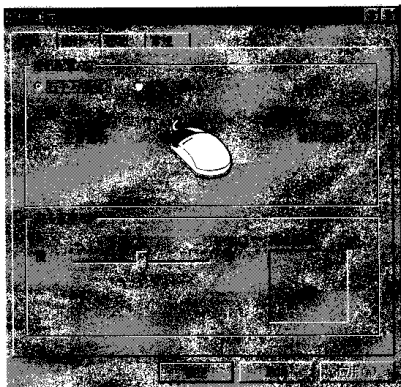
在 Windows 3.1 与新的 32 位 Windows 操作系统之间的一个区别就是为应用软件提供信息的方式不同，虽然对话框也是 Windows 3.1 的组成部分，但是与 32 位 Windows 操作系统的对话框比起来有明显不同，也就是出现了“选项卡”。

在这个对话框内选择不同的选项卡，出现不同的参数窗口，可以在一个对话框内设置一个软件或一个硬件的多项参数，这使对软件或硬件的控制变得更容易。

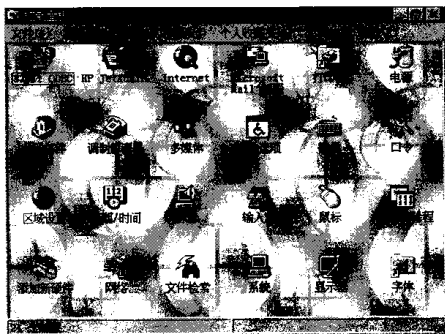
硬件与软件的设置

如果想知道不同硬件和软件的设置，以及它们与 Windows 之间的关系，是一件非常复杂的事，单击“开始”按钮，指向“设置”菜单，在随后出现的子菜单上单击“控制面板”选项，启动控制面板。

控制面板是改变各种设置参数的工具，例如：鼠标或调制解调器，可以利用控制面板增加或删除 Windows 的一些组成部分，如果新买了一个声卡或调制解调器，也可以在这里增加它们的驱动程序。



在多选项卡对话框内，可以设置不同软件和硬件的多项选择



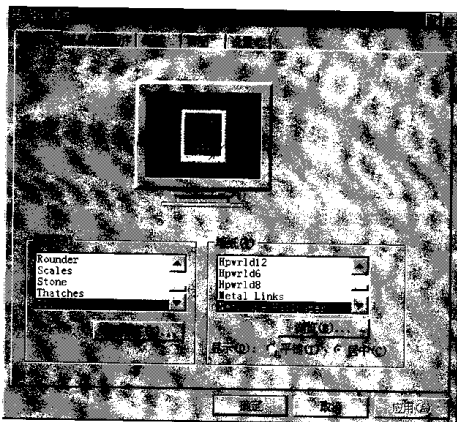
在控制面板中可以设置各种硬件与软件的不同参数

显示器属性

在 Window 3.1 桌面上，你可以找到主组图标，打开这个主组图标，见到“控制面板”图标之后，单击此图标就可以设置 Windows 3.1 的屏幕属性，而在 32 位 Windows 的操作系统中设置界面属性（颜色、屏幕保护器、墙纸等）的方式则完全不同。如

果须要设置桌面的属性，将鼠标移动到桌面上的一个空位置上，然后单击鼠标右键，出现一个快捷菜单，在这个菜单内选择“属性”菜单项，将弹出一个“显示器属性”对话框。

“显示器属性”对话框内包含多个不同的选项卡，利用这些不同的选项卡，你可以控制桌面的背景、颜色、屏幕保护程序等，选择了合适的参数后，单击“确定”按钮即可（如果你希望在关闭对话框之前就对所选参数起作用，就单击“应用”按钮）。



在显示器属性对话框内，你可以设置桌面的背景颜色、屏幕保护程序和其他与 Windows 屏幕有关的参数

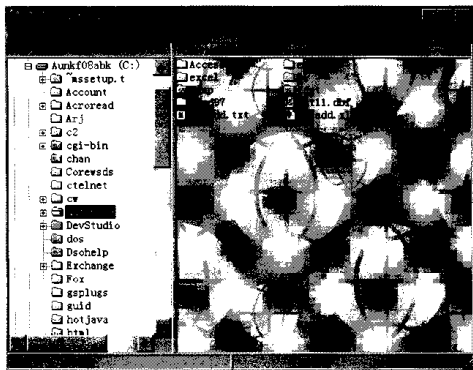
文件管理

你可能会发现，在 Windows 3.1 中的文件管理器已经不见了，在最新版本的 Windows 中（NT 4.0 或 95），取而代之是另外一个文件管理工具——Windows 资源管理器。

资源管理器窗口分两部分，左边的框中显示你可以操作的所有驱动器和文件夹（也就是文件目录），双击某一个文件夹，该文件夹的内容就显示在右边的框中。

另外，在这两个框的上面还有一些菜单，用来移动、复制与删除文件，还可以创建新目录或改变当前目录或文件的名字。在“工具”菜单中，有一个非常好的查找工具，使得在本地盘或网络上查找一个文件甚至是一组文件变成了非常简单的事情，一旦你使用过 Windows 资源管理器，就会发现，它是一个比 Windows 3.1 中的

文件管理器强很多的工具。



Windows 资源管理器将帮助你管理所有的文件及网络资源

打基础

现在你已经对 Windows 界面有了简单的了解，时刻准备着去掌握与数据库管理有关的概念与命令。翻到本书的第一页，开始你的 Access 97 旅程吧！



1. **Action Argument(操作参数)** 设置宏操作的特性。例如，如果在宏中要使用 DoMenuItem 这条命令，要设置的宏参数就是告诉宏要操作或选择哪个菜单项。
2. **Action(操作)** 可以放在宏设计框内的指令或其他的宏。当你运行一个宏时，宏中的所有操作就会按照你指定的顺序逐条执行。
3. **Administrator(管理员)** 设置用户级别安全性的数据库的拥有者。管理员指定与数据库有关的不同的组的权限与操作方式。
4. **Alphanumeric characters(字母数字字符)** 字母与其他非数字符号。
5. **AutoForm(自动窗体)** 利用一张表中的所有字段创建的窗体，它同时显示一条记录中的所有数据，单击工具栏上的“新对象”按钮，就可以创建自动窗体。
6. **Best Fit(最佳匹配)** 在数据表中双击一条列分界线，则鼠标指针左边的那一栏就会自动展宽，使之能够显示出该列中最长的那个字段中的内容。
7. **Bitmap Image(位图)** 一种图像格式，是 Windows 环境中的标准格式。
8. **Bound Control(结合控件)** 在窗体或报表中与某张表或查询中的一个字段结合在一起的一个控件，如果表或查询中该字段中的值发生变化，窗体或报表中控件的值也随之发生变化。与之相对应的是非结合控件。
9. **Chart(图表)** 用来表示表、查询、窗体或报表中数据的图形。可以利用 Access 97 中携带的 Graph 5.0 或 Office 97 中携带的 Graph 97 来创建 Access 对象中的图标。
10. **Combo Box(下拉框)** 在表、窗体或报表中提供一个下拉清单供用户选择，如果下拉清单中没有，也可以直接在其中输入新的内容。
11. **Command button(命令按钮)** 在窗体中放置的按钮，可以执行如打印之类的命令，也可以将按钮与宏绑在一起，按某个按钮，就能执行一段宏命令。
12. **Compact(压缩)** 对数据库文件整理碎片，提高数据库的性能，压缩数据库文件也可以更有效地使用硬盘上的磁盘空间。
13. **Control(控件)** 在窗体或报表中动态的框，每个框与表或查询中的一个字段相关，显示这个字段内的数据，也可以在控件内放置利用表达式生成器创建的表达式式的计算结果。
14. **Control Format(控件格式)** 你可以对控件进行格式化，这样就可以合适的格式显示控件内的数据，例如，可以设置控件内小数点的位置。在控件属性对话框内

设置控件格式。

15. **Criteria (准则)** 设置查询时需要的条件判断。
16. **Crosstab Query (交叉表查询)** 这种查询以电子表格的形式显示数据, 不同类的数据显示在行或列上, 当需要根据某个特定的字段显示数据时 (如某个人的名字或某件事), 这种类型的查询就非常实用。
17. **Database Documentor (数据库文档)** Access 97 的一个特色就是可以显示你的数据库对象的详尽报告。这种报告包括创建数据的日期、最后修改的日期, 还有表中每个字段的属性或宏中每个操作的参数等。
18. **Database Object (数据库对象)** 这是指组成数据库的不同项, 对象是查看或操纵数据的容器, 例如: 表、窗体和报表, 对象也可以是利用宏或 Access 97 中提供的 Visual Basic 编写的小程序。
19. **Detail Area (主体区域)** 在设计窗口中窗体或报表的主要区域, 在设计窗体或报表时, 主体区域是放置表示字段或计算结果的控件的地方。
20. **Dialog Box (对话框)** 软件包利用这些对话框从用户那里获取信息。
21. **Drag and Drop (拖放)** 将所选对象移动一小段距离最简单的方式, 选择一项, 然后将它拖到一个新地方。
22. **Dynamic HTML (动态 HTML)** 在 Web 上, 将 Access 对象 (表和窗体) 导出为 .htx 或 .asp 文件, 用以接收新数据, 通过这些对象接收的数据会自动更新与之相关的 Access 数据库 (参见 HTML)。
23. **Export (导出)** 将数据从 Access 中移出来, 进入另外一个应用程序中。你可以直接剪切或粘贴 Access 中的数据, 将它们放到另外的应用程序当中, 也可以将 Access 中的数据导出到 Excel 的, 在 Excel 中, 数据会变成一张电子表格。
24. **Expression Builder (表达式生成器)** 是一个用来创建数学公式或其他表达式的工具, 所创建的表达式放在窗体或报表的控件内。
25. **External Data (外部数据)** 在 Access 之外以其他格式保存的数据。Access 可以将保存在 Excel 或 Lotus 的电子表格中的外部数据导入到 Access 数据库当中。
26. **Field (字段)** 这是指信息片, 例如在一条数据记录中的姓名或地址。
27. **Field Properties (字段属性)** 信息如何在字段内存储、操纵或显示的一些控制参数。
28. **Filtering Records (筛选记录)** 在数据表中查看一些记录的方法, 你可以先选择一条要查看的记录, 以这条记录为模板设置筛选参数, 也可以在一个窗体内输入字段的筛选参数。
29. **Folders (文件夹)** 过去将它叫做目录, 在文件夹中保存着你的数据与软件。
30. **Footer (页脚)** 在一张打印纸的最下面, 也可以是窗体或报表设计视图中的最下面的区域, 放在每页的页脚中的项会重复出现在每一张打印出来的窗体或报表中。
31. **Form (窗体)** 利用这种对象可以逐条记录地查看数据库中的记录, 窗体最适用于

数据输入与编辑。

32. **Freezing Fields(冻结字段)** 可以冻结数据表中的某一列, 这样当你水平滚动屏幕时, 这一栏始终显示在屏幕上。
33. **Glossary term(词汇项)** 在帮助系统中, 单击这些以不同颜色显示的词组, 将出现一个词汇框显示该词汇的定义。
34. **Group(组)** 在报表中一些信息集中在一起的地方, 例如根据所选字段创建的子报表。分组还可以指一个数据库处于同一安全级别的全体用户。
35. **Header(页眉)** 这个区域在打印纸的顶部。在窗体或报表的设计视图中, 页眉区在设计区的顶部, 放在页眉区的信息将在每一张打印纸上都重复出现, 在报表中还可以有节页眉和组页眉, 用于放置整份报表或一组的汇总信息。
36. **Home Page(主页)** 当你进入某个 Web 结点时见到的第一页。
37. **HTML(超文本标记语言)** 超文本标记语言是一种用于在万维网中发布电子信息的符号语言。HTML 告诉 Internet Explorer 之类的 Web 浏览器如何显示文本与图形, 这些文本和图形组成了 Web 中的主页与其他文档。
38. **Hyperlink(超级链接)** Access 中的一种字段类型, 允许你从这个字段跳到其他文档或其他项, 在超级链接字段内存放一个 URL, 这样只要单击这个字段, 就可以链接到 WWW 上的一个 Web 结点上。
39. **Import(导入)** 将 Access 外部的数据进行转换存储到 Access 的一张新表或已经存在的表中。
40. **Input Mask(输入掩码)** 对某一个字段内输入的所有数据定义的样式, 在表设置过程中可以为字段指定输入掩码。
41. **Insertion Point(插入点)** 在文本框、字段或其他文本区域, 有一个闪烁的垂直竖线, 在竖线后面可以输入文本或插入对象。以前将其叫做光标。
42. **Internet(因特网)** 一种将计算机链接在一起的全球系统, 这个巨大的网络起源于一个实验工程, 工程的目的是当国家处于紧急状态时, 各大学与军事机构的计算机能够保持联系。因特网现在成为你我共有的资源, 通过它, 人们可以交换电子邮件, 传输文件浏览 Web 站点。
43. **Internet Explorer** 微软的 Web 浏览器, 中文译名为探索者。也是 Microsoft Office 97 中集成的工具之一。
44. **Label(标签)** 在窗体或报表中控件附带的说明, 标签中通常显示与这个控件相关的字段的名称。
45. **Landscape(横向)** 纸的方向, 即将纸横过来, 使纸更宽, 但长度变短。
46. **List Box(列表框)** 在表、窗体或报表中可以提供下拉列表选择的框。
47. **Local Drive(本地盘)** 在 Windows 95 中指的是你的计算机上的硬盘。本地盘不止一个, 与你在计算机上安装了多少个物理硬盘有关。
48. **Macro(宏)** 将一系列操作放在一起, 使之可以自动执行某些重复的任务。利用宏可以打开指定的那几张表、窗体, 或打开一个窗体等待输入, 也可以打印一个

窗体。

49. **Mail Merge(邮件合并)** 这须要用到由一个字处理软件形成的文档和从 Access 中导出的数据, 文档是正式的信件, 而导出的数据中包含收信人的地址、姓名等信息。可以利用邮件合并功能创建信件、邮政标签、信封等等很多类型的文档。通常利用邮件合并向导来合并邮件, 合并时, 你的计算机上必须已经安装了 Microsoft Word。
50. **Mailing Labels(邮政标签)** 一种为用户创建邮政标签的特殊的数据库报表, 创建邮政标签时也用到了一种特殊的向导。
51. **Many-to-Many relationship(多对多的关系)** 两张表之间的一种关系: 第一张表中的一条记录可能与第二张表中的多条记录相匹配, 同时第二张表中的一条记录也可能与第一张表中的多条记录相匹配。
52. **Menu Bar(菜单条)** 也就是下拉式菜单, 利用菜单中的菜单项, 可以执行软件中的命令, 设置软件中的各个参数。
53. **Module(模块)** 利用 Visual Basic 编写的小程序。模块须要编程, 可以利用模块自动执行一些任务, 当打开某个数据库时也可能利用模块, 完全改变 Access 的用户界面。
54. **Normalization(规范化)** 将有重复字段的表分割成多个相关的小表, 在表分析器中, Access 自动执行规范化过程。
55. **Object Linking and Embedding(OLE)(对象的链接与嵌入)** 把用其他程序产生的信息放在这个程序中, “链接”是指将数据库外部的信息与数据库中对象, 诸如表创建联系, 但链接的文件还是在这个文件之外; 嵌入信息, 例如图像或图表, 是将这些信息存放到数据库当中, 但这样会使数据库变得较大。
56. **Objects(对象)** 在源或服务程序中的项目, 链接或嵌入到应用程序中, 对象可以是电子表格、图表、图像或其他任何满足 OLE 规则的应用程序产生的结果。对象也可以指数据库中的项目, 例如: 表、窗体和报表。
57. **OfficeLinks(Office 链接)** 由一组按钮组成, 利用这些按钮使从 Access 中将数据导出到其他 Microsoft 产品的过程变得更容易。你可以利用 Office 链接将表导出到 Excel 中, 或利用 Access 中的数据在 Microsoft Word 中创建大量的公函。
58. **OLE Field(OLE 字段)** 在 Access 表中的特殊字段, 用以链接或嵌入其他对象。例如: 在表中的 OLE 字段可以包括一幅照片。
59. **One-to-Many Relationship(一对多的关系)** 两张表之间的关系, 即一张表内的一条记录与另外一张表中的多条记录相对应。
60. **One-to-One Relationship(一对一的关系)** 一张表内的每一条记录只能与另外一张表内的一条记录相匹配。
61. **Optimization(优化)** 可以利用性能分析器优化任何数据库对象, 性能分析器提出提高对象性能的提示与准则——推荐、建议与主意。
62. **Options(选项)** 与应用程序窗口有关的一系列参数, 这些参数既包括是否显示

状态栏，也包括在数据表或窗体内字段的默认长度。

63. **Page Setup (页面设置)** 利用这个菜单命令，可以设置纸的输出方向（横向与纵向）和纸的页边距。
64. **Password (密码)** 对某个数据库进行加密的安全机制，每次你打开这个加密的数据库之前，必须输入正确的密码。密码是保障你的数据库文件安全的方法之一。
65. **Pivot table (数据透视表)** 在 Excel 中一种灵活的交叉表格式的电子表格，利用这种表格可以将行与列拖到一个新位置上，对数据进行透视分析，利用这种工具可以在电子表格中用不同的方式对数据进行分组归纳，可以将 Access 数据导出到 Excel 中，然后创建一个数据透视表，也可以在 Access 中创建数据透视表。
66. **Portrait (纵向)** 纸的一种输出方向，长度大于宽度，如果是 A4 的纸，就应该是 21×29.7 厘米。
67. **Primary key (主关键字)** 可以唯一区分表中的每条记录的字段，利用主关键字自动对数据库建立索引。
68. **Print properties (打印属性)** 影响所有打印作业的全局设置。打印属性对话框中有三个选项卡：纸张、图形与设备。
69. **Properties (属性)** 通常与窗体和报表中的控件有关，控件的属性可以指定控件内的数据源，在窗体中，输入掩码也是控件的一种属性。
70. **Query (查询)** 询问一张表或多张表问题的一种方式。选择查询列出满足某种条件的所有记录，操作查询是当满足某种条件时执行某些操作，例如删除记录。查询也可以得到某个字段的总和或其他数据公式的计算结果。
71. **Record (记录)** 某个人、某个地方或某件事所有信息的总和，也就是在数据表内的一行。
72. **Relational database (关系型数据库)** 由多张表组成的数据库，表之间存在某种关系。例如：一个小型的商业数据库中包括客户信息、产品信息、供应商信息和雇员信息，这些信息都保存在不同的表中，但可以利用查询、窗体或报表组合在一起。
73. **Repair (修复)** 数据库文件可能遭到破坏，利用修复命令可以试图修复这些遭到损坏的文件，由于这个过程有一定的风险，因此在修复之前应该对数据进行备份。
74. **Report (报表)** 这种对象将一张表或多张表中的信息组合在一起，形成可读性强，设计漂亮的打印结果。
75. **Sections (节)** 在报表中的附加区域，例如：可以在报表中增加一个组小节，以显示分类信息的小计。
76. **Sorting (排序)** 以升序或降序对表中的记录调整顺序的能力。
77. **Start button (开始按钮)** 用于启动你的应用程序，在 Win 95 中，利用这个按钮可以打开所有的程序组，找到所有的程序图标并可以运行任意一个程序。
78. **Status Bar (状态栏)** 在应用程序窗口中显示软件正在干什么的区域。

79. **Static HTML(静态 HTML)** 以 HTML 文件格式保存的数据库对象,可以在万维网上浏览这个对象,然而对象只是当前 Access 对象的一幅照片,静态 HTML 对象只能浏览不能直接更新。
80. **Subform(子窗体)** 你可以在一个已经存在的窗体的控件内放置的窗体,这样你就可以在窗体中见到两个不同表中的数据。
81. **Subreport(子报表)** 一个事先创建好的报表,可以放在另外一个报表中的一个控件内,如果主报表很长,子报表是放置汇总信息的好地方。
82. **Table(表)** 按行列显示数据的对象,是数据库中输入编辑数据的地方。
83. **Taskbar(任务栏)** 任务栏是 Windows 桌面上的组成部份,显示当前启动的应用程序有哪些,单击工具栏的某个应用程序,就可以将其放大到全屏幕。
84. **Template(模板)** 数据库的蓝本或基础,里面有事先设置好的表、窗体、报表与其他数据库对象。
85. **Title Bar(标题栏)** 标题栏内有应用程序的名字,也可以用于在 Windows 桌面上移动软件窗口。
86. **Toolbar(工具栏)** 只须单击一下,就可以快速执行软件的不同命令,设置软件参数。
87. **Toolbox(工具箱)** 一组设计工具,用于在设计视图中创建窗体和报表。
88. **URL(通用资源定位器)** 是通用资源定位器的缩写,URL 是在万维网上某个站点的地址。
89. **User-levels(用户级别)** 不同级别的用户对数据库对象有不同的存取权力,用户级别是分组设置,你所使用的那个组应该指定为管理员级。
90. **Visual Basic** Windows 中的一种编程语言。Visual Basic for Application 是微软的其他应用程序(例如:Access 和 Excel)都遵循的一种公用语言。
91. **Wizard(向导)** 是一种交互操作的工具,它带领你一步一步走下去,完成某些特殊的任务,例如:创建一个窗体。向导提出一系列问题,利用对话框获取用户的答案,然后根据用户的选择创建对象或完成某一项任务。
92. **The World Wide Web(WWW, 万维网)** 将全世界上所有的计算机中的互相联结的 HTML 文档通过电子手段拼凑在一起得到的结果。查看网站的工具叫做 Web 浏览器,利用它可以进入世界上任何有计算机的地方。
93. **Zoom(缩放)** 当在打印预览窗口时,放大或缩小显示要打印的对象,既可以缩小显示打印的整体效果,也可以放大查看具体的信息是什么。

[General Information]

书名=Access 97中文版傻瓜书

作者=Joe Habraken

页数=303

SS号=10011988

出版日期=1997年12月第1版