



附赠光盘

(美) Allen L. Wyatt 著
彭颖 王筑 等译

Access 2000 快速突破

138AC



机械工业出版社
China Machine Press

Access 2000 快速突破

(美) Allen L. Wyatt 著

彭 颖 等译

本书附盘可从本馆主页 <http://lib.szu.edu.cn/>
上由“馆藏检索”该书详细信息后下载，
也可到视听部复制



机 械 工 业 出 版 社

本书介绍了微软公司 Office 2000 办公自动化软件的组件之一：Access2000 的使用方法。全书共分为 21 章，主要内容包括：Access 的用户界面的基本介绍、数据库的概念（如文件、表格、纪录和字段等）和创建、排序和筛选的应用、如何运用查询查看数据、窗体和报表的创建、附加工具的使用、如何实现与 Word 和 Excel 的数据共享、Access 的网络特性、导入和导出信息、数据安全和维护、OLE 对象的处理、宏的创建、添加对话框和自定义菜单、以及如何运用 VBA 进行数据库编程等等。

本书适合于广大自动化办公人员学习和参考，也可以作为运用 Access 2000 进行数据库管理的入门教材。

Allen L.Wyatt:Hands On Access 2000

Authorized translation from English language edition published by Jamsa Press.

Copyright 1999 by Jamsa Press.

All rights reserved.

本书中文简体字版由美国 Jamsa Press 授权机械工业出版社，在中国大陆出版，本书的任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有，翻版必究。

本书版权登记号：图字：01-1999-2186

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

责任编辑：吉 玲 封面设计：姚 毅

责任印制：路 琳

北京市密云县印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2000 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16 • 19.75 印张 • 471 千字

0 001—5000 册

定价：37.00 元（含光盘）

ISBN7-900043-20-9/TP. 20

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

本社购书热线电话（010）68993821、68326677-2527

第 1 章 Access 起步

Access 为用户进行信息管理提供了一个强大而舒适的环境。应用 Access，即使最复杂的数据管理任务你也能应付自如。本章将是整个旅行过程的第一步。在这里，你将掌握基本的 Access 术语，如何进入和退出 Access，以及如何获取帮助，还能大致了解应用 Access 能实现的功能。

当本章结束时，你将理解以下关键概念：

- 什么是数据库
- 表、窗体和查询与数据库之间的关系
- 什么是记录和字段
- 如何启动 Access
- Access 环境的组成部分
- 应用 Access 时如何获取帮助
- 如何同时应用 Access 和其他数据库
- 如何退出 Access

1.1 Access 术语

用户开始在 Access 环境中工作之前，必须先熟悉一些 Access 术语：

注意：在本书的学习过程中，你将遇到其他新术语。本书将在它们首次出现时给出其定义。用户也可以使用联机帮助系统来查找各种 Access 术语的定义。

下面将讨论在使用 Access 之前，必须了解的主要术语。

1.1.1 什么是数据库

一个数据库简单来说就是相关信息的集合。例如，当收集了所有图片时，就构成了一个图片数据库；如果仅仅将关于狗的图片放到一起，就形成了一个更加有针对性的数据库，或一个大型数据库的子集。

如果数据库比较小（比如家庭保险单），就可以人工管理这些信息。在这种情况下，用户可以运用传统的管理方法，比如卡片文件，或仅仅在纸上列出一个清单。然而，随着数据库规模的增大，数据管理的任务也随之变得更加艰巨。例如，要通过手工方法管理一个大公司的客户数据库事实上是不可能的。你需要依赖计算机和数据库管理系统（DBMS），如 Access，来替代手工操作。DBMS 软件能让用户更轻松快捷地管理大量信息。

在 Access 中，一个数据库不仅包括信息，还包括用来组织信息的表。Access 数据库也包含了相关的查询、窗体、报表和程序指令等。在下面的讨论中我们将提到这些术语，并给

出进一步的定义。

1.1.2 什么是表

在 Access 中，表包含了数据库的实际信息。一个数据库可以有多个表，不同表中的信息可以相互关联。例如，在一张表里面保存了某建筑物中所有门锁的记录，而在该数据库的另外一张表中列出了和这些门锁对应的钥匙清单，此外，还有一张表含有拥有钥匙的人名列表。所有这三张表中的信息相互关联，因此属于同一个数据库。图 1-1 描述了该数据库以及其中表的相互关系。

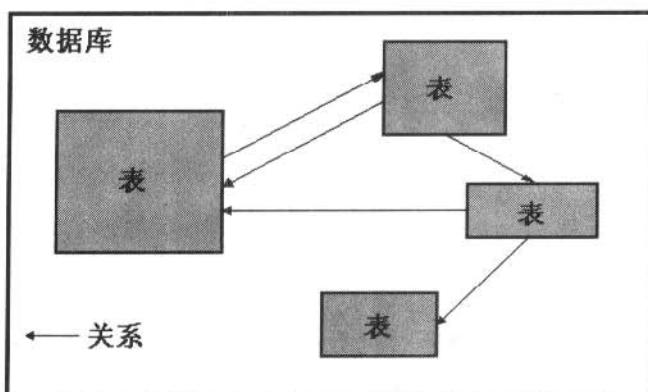


图 1-1 Access 中表和数据库的关系

建立数据库的第一步是决定哪些信息是用户所需要的。接下来需要应用 Access 来设计包含这些信息的表。图 1-2 给出了 Access 的“设计视图”。使用“设计”视图(Design view)可以指定每张表的布局和结构，以便在其中输入数据。

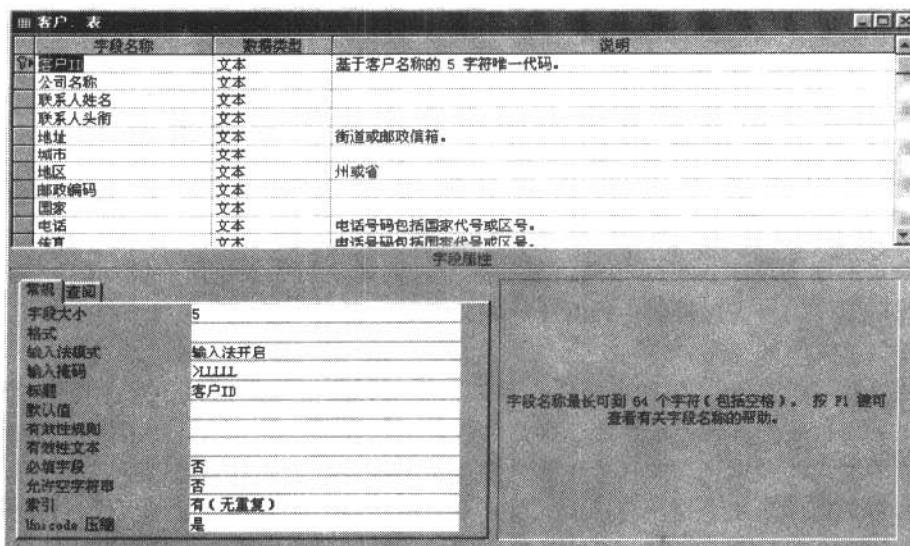


图 1-2 Access 中表的“设计”视图

设计完一个或多个表以后，用户可以通过“数据表”视图(Datasheet view)来输入和查看数据。图 1-3 描绘了在“数据表”视图下数据的显示模式。

图 1-3 Access 中表的“数据表”视图

1.1.3 什么是查询

当进行大型数据库操作时，用户可能需要不时的处理数据的某一部分。例如，尽管用户拥有整个公司的数据库记录，却可能只需要查看所有在纽约的客户姓名。在这种情况下，就需要建立查询。

查询定义了用户想要查看的数据库信息。我们可以把查询当成用户向数据库提出的问题，例如，哪些客户居住在纽约？

又如，在一个包括所有购买过某一产品的客户姓名数据库中，用户可能只希望查询收存在某个数目以上客户，或者只查询那些有小孩的客户。本质上，查询被用来限制或筛选数据库信息。当用查询来做筛选工具时，Access 仅仅显示满足查询要求的信息。

当只需要处理数据库的某一部分时，可以通过查询来完成。查询能让用户轻松地处理那些仅仅符合某些条件的记录。应用 Access 能建立用户所需要的庞大、具体、复杂的查询。你将在第 6 章“使用查询查看数据”中学习有关查询的知识。

1.1.4 什么是窗体

数据库是用来存储信息的。决定了要在数据库中包含哪些信息之后，用户需要输入数据。然后，查看、增加或者修改这些数据。尽管可以通过数据表视图实现所有这些操作，但你或许更希望建立一个自定义的显示窗口来输入、查看和编辑信息。

在 Access 中，自定义显示窗口叫做窗体。用户可以在窗体中显示表的信息，并通过增加命令按钮、文本框、标签以及其他对象，从而更加轻松方便地输入数据。图 1-4 展示了数据表视图下的表。图 1-4 展示了通过窗体向表中输入信息的一个示例。我们注意到运用窗体能给用户提供一个更加友好的操作界面。

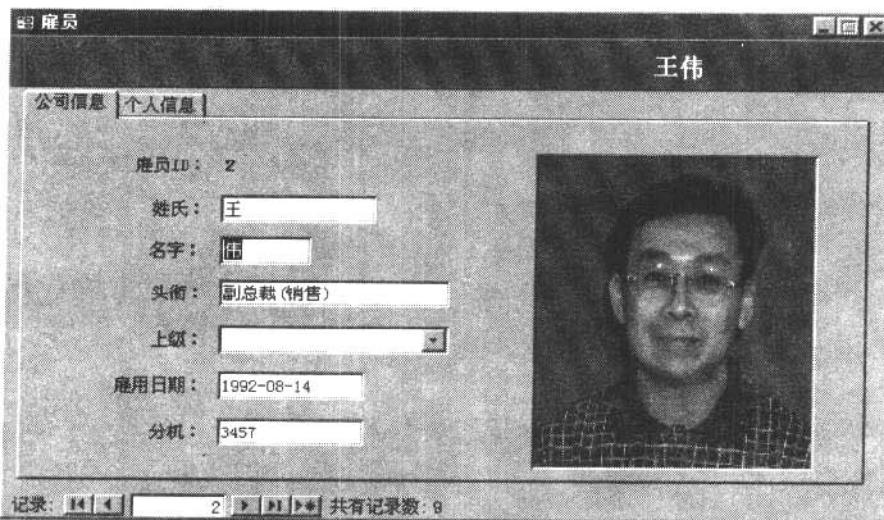


图 1-4 用于在表中输入信息的窗体示例

1.1.5 什么是记录

一条记录就是一组简单的信息，例如雇员和客户数据。一张表是由多个记录组成的。例如，在一张表中包含了棒球卡片集的所有信息，那么一条记录就是关于其中某一张卡片的具体信息。有时候，记录也被称作行，因为在一张表内，Access 以行的形式显示每一条记录。

1.1.6 什么是字段

就像表是由记录组成的一样，记录是由字段组成的。字段是数据库中表示信息的最小单元。例如，在“电话通讯录”表中，每一条记录代表一个不同的人或公司，而这些记录由独立的字段（姓名、地址、电话号码等）依次组成。图 1-5 表明了字段、记录、表和数据库之间的关系。

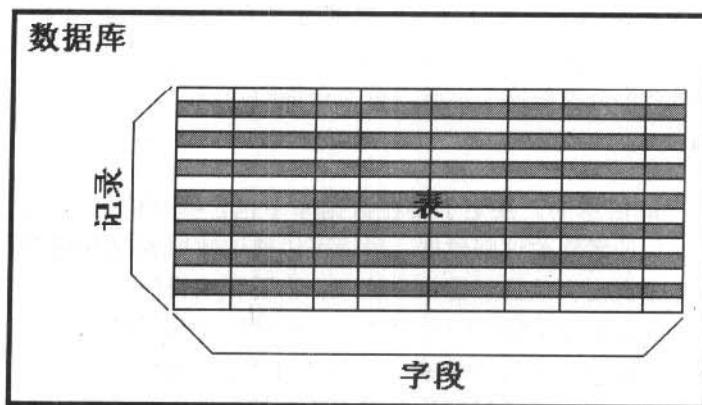


图 1-5 字段、记录、表和数据库之间的关系

字段有时候也被称之为列，因为在“数据表”视图下查看数据时，Access 在表中以列的方式来显示每一个字段（见图 1-3）。

1.2 熟悉 Access 环境

使用 Access 前，必须先启动该应用程序。你可以像启动许多其他 Windows 程序一样来启动 Access。用鼠标在“开始”菜单中单击“程序”选项。这样将显示安装在系统中的所有程序。在“程序”菜单中单击“Microsoft Access”选项，接下来就会看到进入 Access 的欢迎信息，同时，屏幕的底部的状态栏显示了 Access 的载入过程。

一旦运行 Access，屏幕上将会出现一个对话框，询问用户是否创建新数据库或者打开已经存在的数据库，如图 1-6 所示。

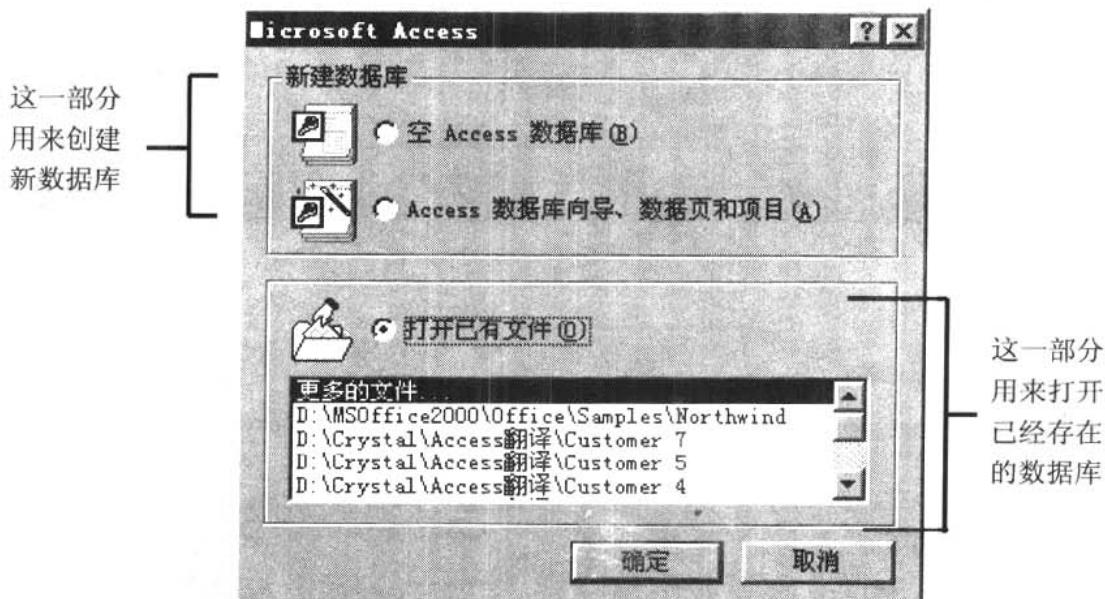


图 1-6 你可以创建新数据库或打开已经存在的数据库

在第 2 章中，我们将学习如何创建数据库。由于大多数情况下用户不得不重复处理同一个数据库，因此，在对话框的底部列出了最近打开过的九个数据库，同时还有一个“更多的文件”的选项。

要知道 Access 是如何工作的，可以打开一个 Access 附带的样本数据库。要实现这一过程，用鼠标单击对话框底部的“更多的文件”选项，然后单击“确定”按钮。接下来 Access 将显示一个标准的“打开”对话框，如图 1-7 所示：

“打开”对话框看起来很眼熟。实际上，该对话框与其他所有 Windows 应用程序中用来打开文件的对话框是相同的。首先，选择正确的驱动器和目录，然后选择要打开的文件名。在这个例子中，Access 示例数据库被保存在安装 Office 目录的 Samples 子目录下。文件的

具体位置会因为系统设置不同而略有差别，这取决于 Access 第一次是如何安装的。如果需要帮助以找出示例数据库的路径位置，用户可以使用 Windows 的查找特性去寻找数据库 Northwind.mdb。

在“打开”对话框中找到并高亮度显示（highlight）要打开的文件名，用鼠标单击工具栏上的“打开”工具按钮。此时屏幕上将出现 Access 应用程序窗口，如图 1-8 所示。

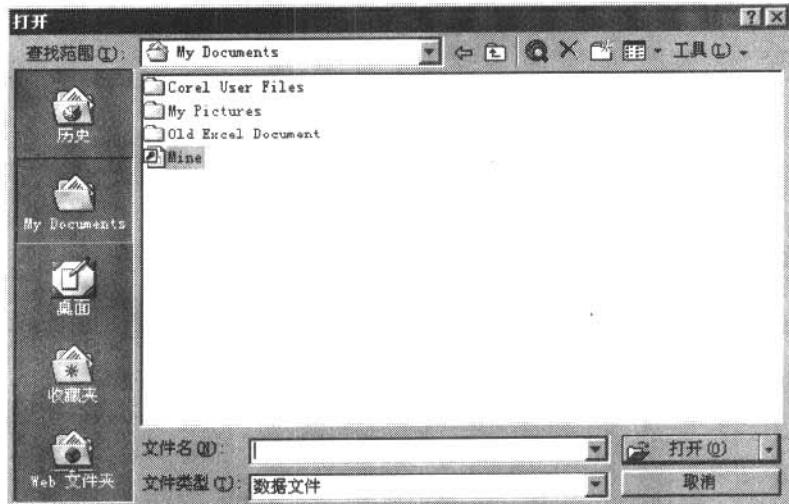


图 1-7 “打开”对话框



图 1-8 Microsoft Access 应用程序窗口

在 Access 应用程序窗口中，有几个对象值得引起我们注意。第一个是位于窗口顶端的菜单栏。使用 Access 时，菜单栏中的选项是否可用取决于当前操作的是什么。第二个对象是菜单栏下面的工具栏。工具栏上的各个工具按钮能帮助用户轻松快捷地完成一般性操作。而工具栏上显示哪些工具按钮也要视不同时刻而定。

1.2.1 “数据库”窗口

“数据库”窗口是 Access 环境最重要的组成部分之一。无论是创建或打开数据库时都可以看到这个窗口。我们知道，Access 数据库中可以包含表格、报表和其他一些对象。在“数据库”窗口中可以选择所需要的数据库对象来进行操作。窗口左边是一系列对象选项卡，分别代表用户可以在数据库中跟踪的对象类型。当用鼠标在其中一个选项卡上单击时，Access 就在窗口右边显示属于这种对象类型的一系列对象。例如，在图 1-8 中显示的是“罗斯文商贸”（Northwind）数据库中定义的一些表（table），而当用户单击“窗体”选项卡以后，“数据库”窗口中列出了图 1-9 所示的一系列窗体。

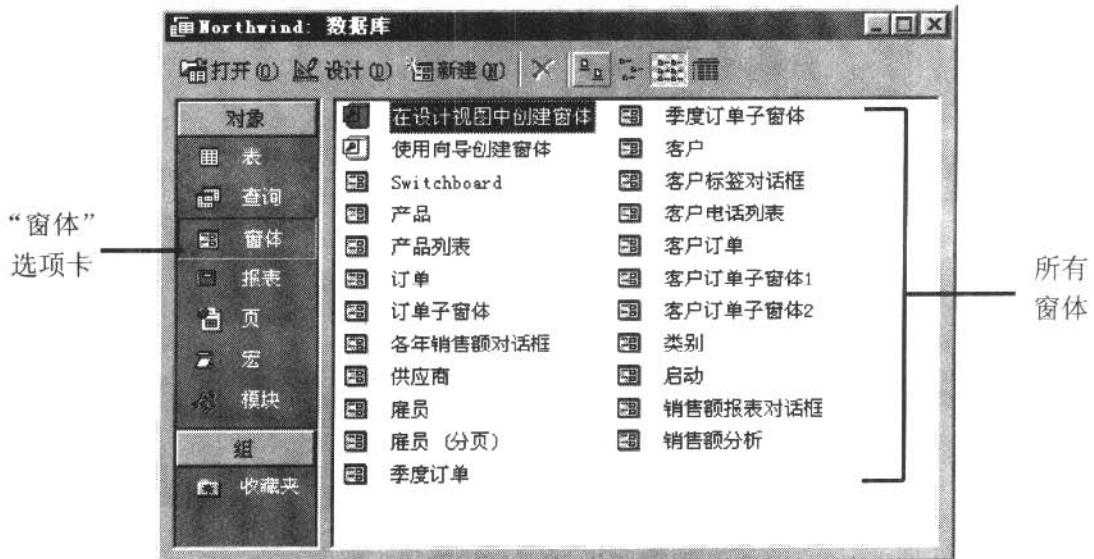


图 1-9 “数据库”窗口中“窗体”选项卡下的所有窗体列表

请注意“罗斯文数据库”中有许多窗体。当对象(例如窗体)过多，不能在窗口中一次显示的时候，移动窗口滚动条可以依次显示所有的对象。

1.2.2 了解向导

Access 是一个功能强大的应用程序。应用 Access，用户可以采用任何可以想象的方式管理数据。在许多其他数据库程序中，用户必须掌握深奥的指令和复杂的编程技巧才能使用某些强大的特性。然而运用 Access 的许多特性并不需要这些。为了解决这个潜在的问题，Access 提供了一系列向导帮助用户循序渐进地完成工作。用户可以通过选择不同工具栏上的工具按钮来调用向导，也可以通过在菜单中或“数据库”窗口中选择某个选项来达到这一目的。例如，要在数据库中创建新表，只需要用鼠标在数据库窗口的数据表列表中双击

“使用向导创建窗体”（见图 1-9）即可。Access 将随后启动向导，图 1-10 显示了此过程的第一步。

通过用鼠标单击对话框底部的控制按钮来回答对话框中提出的问题，或者在给的选项中做出选择，用户就可以利用向导一步一步地创建新表。

Access 提供了创建数据库、表、窗体、查询、报表和图像等的向导。用户可以通过向导创建窗体或报表中的对象、设计邮件标签、导出信息等等。向导是如此的强大和便捷以至于本书中一直都要用到它。许多项目工程也将依赖向导。

1.2.3 获取帮助

用户在任何时候都可以充分利用 Access 提供的帮助功能。获取帮助的三个主要途径是：

- Office 助手
- 在线帮助系统
- 工具提示

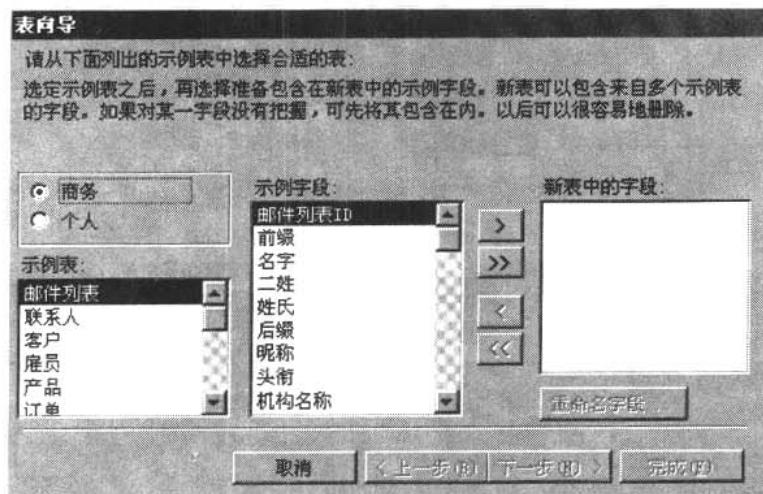


图 1-10 向导的示例

在 Access 中获取帮助的最简单做法是按下 F1 键，Access 随后将显示出 Office 助手——一个能回答用户一般性问题的动画向导。我们一般在需要完成某个具体任务时使用 Office 助手。助手带领你完成各项工作，并帮助你完成想做的事情。如果当按下 F1 键时不出现 Office 助手，可以通过在“帮助”菜单中选择“显示 Office 助手”来达到这一目的。

注意：Office 助手对用户，特别是对 Access 初级用户来说，是一个有用的特性。有时，那些富有经验的老用户反而希望把 Office 助手彻底关掉。

通过“帮助”菜单（该菜单任何时候都是可用的）可以访问 Access 的帮助系统，也可以用鼠标单击位于工具栏右边的“Microsoft Access 帮助”工具按钮（看上去像一只气球中的问号）。

Access 另一项有用的特性是“上下文相关的帮助”（context-sensitive help）。在“帮助”菜单中选择“这是什么？”选项，并用鼠标单击 Access 环境中另一个对象，帮助系统将显

示有关这一主题的所有信息。例如，选择“这是什么？”选项并单击工具栏上的另一工具按钮，可以获得有关这一工具的信息。“上下文相关的帮助”是一项能让用户获得即时帮助的强大特性。

注意： Access 中的帮助系统与其他 Windows 应用程序的帮助系统非常相似。

Access 中还有“工具提示”这一特性。每次将鼠标移到工具栏上的某一工具按钮上时将出现有关该工具的提示。例如，在图 1-11 所示的 Access 工具栏中，将鼠标移到剪刀形状的工具按钮上，鼠标下面的黄色文字框（剪切）表明了这个工具的用途是剪切。



图 1-11 工具提示能帮助用户了解不同工具的用途

1.3 考虑可能性

当开始使用 Access 时，你可能会想运用这个程序到底能做什么？我们知道，Access 是一个很有特色的数据库程序，能帮助用户轻松地管理大量数据。那么如何应用这个程序来为用户服务呢？

1.3.1 应用数据库能做什么

我们已经知道数据库是一组相关信息的集合。任何事物都可以通过数据库来组织。事实上，受限制的只是人类的想象力而已。

然而，就像下面列出来的一样，并不是所有事物都很适合用 Access 这样的数据库管理软件来保存和维护。

- 如果需要保留的数据很少，应用数据库很可能毫无用处。例如，一般来说，没有人会用数据库记录厨房里的锅碗瓢盆。尽管可以这么做，但是为这样一件简单的工作而用到数据库实际上没有任何意义。还不如采用传统方法，例如一张所有厨房用具的清单来完成。

- 如果信息只需要保存一段较短时间，应用数据库的意义也值得怀疑。例如，除非想把电话留言保存较长时间（也许做历史分析），没有人会用数据库来记录它们。

1.3.2 Access 允许用户做什么

Access 能让用户进行数据库的构思与设计，并把它们变成现实。运用 Access 能轻松快捷地创建数据库，并立刻投入使用。例如，运用 Access 可以方便的建立一个保存 CD 集的

数据库。用户可以定义这样一个简单数据库，或关系数据库，即在一张表中记录所有的唱片 CD，而在另外的表中分别记录演唱者、唱片公司和独立的 CD 音轨等。甚至还可以在数据库中包括音乐的示例剪辑片断。当设计数据库时，可以用 Access 创建如图 1-12 所示的输入窗体（input form）。

输入窗体让用户能快捷方便地在数据库中维护信息。创建这样的数据库最开始可能有些让人望而却步，但是随着学习的深入和应用本书中学习的技巧，我们都可以很轻易地建立起这样的数据库。

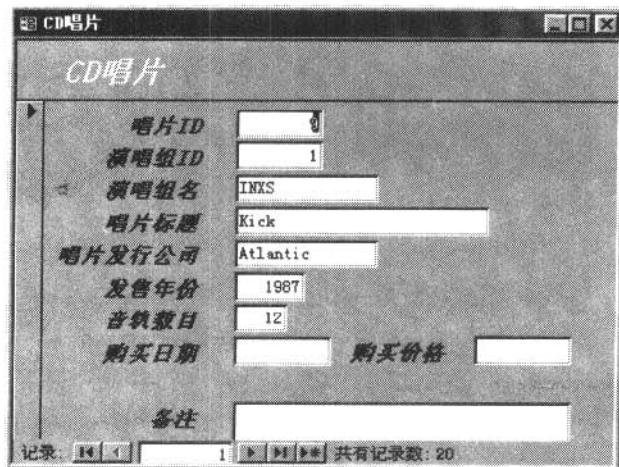


图 1-12 “CD 唱片”输入窗体

即使有特别的、非同寻常的需求，你也能应用 Access 提供的开发工具来创建自己功能齐全的数据库。我们可以使用自定义控件（如命令按钮、列表框等）来开发窗体，运用特殊的数据有效性规则，甚至运用 VBA 程序代码（Visual Basic for Application）来进行数据处理。程序代码可以链接在窗体中的按钮或其他控件上。图 1-13 显示了用 Access 创建应用程序的示例。

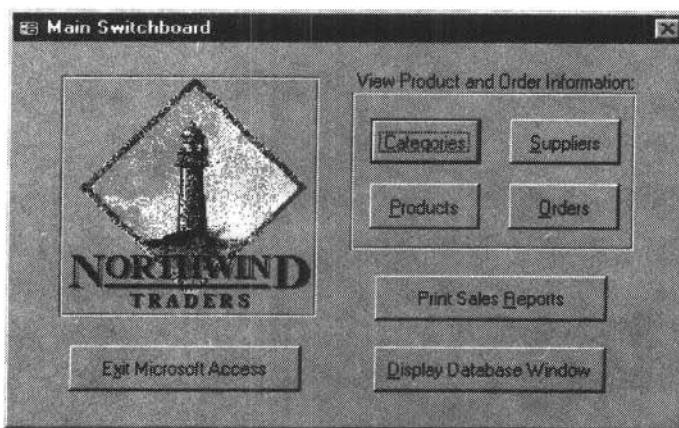


图 1-13 带命令按钮控件的窗体

这个用户应用程序全都是用 Access 开发完成的。这样的工程在实际中并不是微不足道的，事实上，可能需要好几个月才能开发出来。而 Access 提供了管理这种项目的工具，并为用户节省了大量的开发时间。

不管数据库需要什么，简单的或复杂的，一气呵成或者逐步推进，Access 都提供了用户所需要的工具和开发环境，而不只是把注意力集中在数据上。Access 帮助我们用新的方式查看和处理数据。

1.4 退出 Access

我们可以像退出其他 Windows 应用程序一样退出 Access，主要方法有以下五种：

- 用鼠标单击 Access 程序窗口右上角的“关闭”图标。
- 用鼠标双击 Access 程序窗口左上角的控制菜单图标（即中间有钥匙图标的小方块）。
- 在“文件”菜单中选择“退出”选项
- 按下 Alt+F4 键。
- 用鼠标右键单击 Windows 任务栏上的 Access 图标并在随后出现的菜单中选择“关闭”选项。

不管选择哪种方式退出 Access，结果都是相同的。如果有未存盘的文件，Access 会询问是否保存该文件，随后关闭程序窗口，并返回到 Windows。

1.5 本章小结

本章主要介绍了 Access 的开发环境。我们学习了一些 Access 的预备知识、基本术语、如何启动和退出程序等，掌握了创建用户数据库所需要的基础知识。

在继续第 2 章的学习之前，让我们先回顾一下本章的关键概念。

- 数据库是一组相关信息的集合。在 Access 中，数据库是由表构成的，而表是由记录和字段构成的。
- 查询用于在数据库中筛选信息。
- 窗体提供了一个友好的用户界面来显示数据库信息。
- 在“开始”菜单中选择“程序”选项，并在随后出现的子菜单中选择“Microsoft Access”选项即可启动 Access。
- 在“数据库”窗口中可以选择要操作的数据库对象。
- 和其他 Windows 应用程序一样，Access 提供菜单和工具栏供用户进行操作。
- 内置的向导将工作化繁为简。
- Access 以 Office 助手、在线帮助系统和工具提示三种方式向用户提供帮助。
- 像退出其他 Windows 应用程序一样退出 Access。

在第 2 章中，我们将学习创建数据库的初步知识。

第 2 章 Access 1 小时通

Access 是一个功能强大、灵活适用的数据库管理程序。从本章开始我们将领略 Access 强大的处理能力。尽管这一章的标题“Access 1 小时通”显得有些片面和夸张，但你学完这章后将会很快掌握 Access 的。尽管 1 个小时对于掌握高级使用技巧来说远远不够，但是对于掌握程序背后的基本概念并创建自己的数据库来说却绰绰有余。

当结束本章的学习时，你将掌握以下关键概念：

- 如何创建数据库
- 如何为数据库命名并保存数据库
- 如何通过“表向导”建立新表
- 运用“表向导”可以建立哪些类型的表
- 如何命名表
- 什么是主关键字以及如何选择主关键字
- 如何在新建的表中输入信息
- 如何关闭“数据表”视图（datasheet）
- 如何在表中更改和删除信息
- 信息保存到数据库中的实际时刻

2.1 建立自己的数据库

建立用户自己的数据库，可以采用以下三种方法中的任何一种：

- 用鼠标单击工具栏最左边的“新建”工具按钮（空白纸的形状）。
- 在“文件”菜单中选择“新建”选项。
- 按下 Ctrl+N 键。

无论采取哪种方式，Access 程序窗口中都将显示如图 2-1 所示的“新建”对话框。

“新建”对话框允许用户指定以哪种方式建立新数据库。在“常用”选项卡和该对话框的其他两个选项卡中有多个选项可供选取。不同的选项提供不同的方法达到同一个目的。在“新建”对话框中所做的选择可以看作是创建新的 Access 数据库的起点，或者叫作模板。

以上讨论的目的，只是为了确认选中了默认的数据库对象，如图 2-1 所示。然后用鼠标单击“确定”命令按钮。接下来 Access 将显示如图 2-2 所示的“文件新建数据库”对话框。

“文件新建数据库”对话框看上去熟悉而亲切。它与我们在第 1 章“Access 起步”中接触过的“打开数据库”对话框非常相似。同时，它也类似于其他 Windows 应用程序中的“新建”对话框。在“文件新建数据库”对话框中可以为新创建的数据库命名并指定其在磁盘上的存取路径。

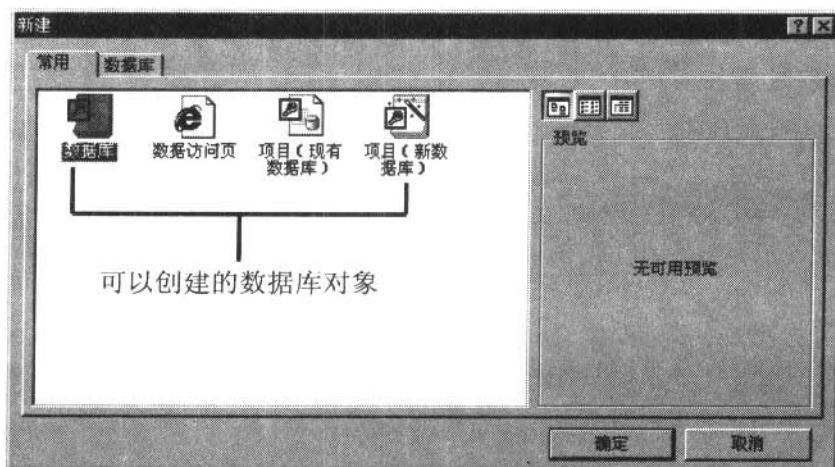


图 2-1 “新建”对话框



图 2-2 “文件新建数据库”对话框

2.1.1 命名数据库

用户可以为数据库选择任何名字，不过该文件名也必须像其他磁盘文件名一样遵循基本命名惯例。不要加入扩展名（文件名的右半部分），因为 Access 会根据命名规则自动生成。

“文件新建数据库”对话框中列出了当前目录下的所有数据库文件。如果要替换一个已经存在的数据库，必须先指定该数据库的名字。要做到这一点，可以直接输入该文件名或者用鼠标在文件列表中选取。

一般来说，数据库的名字要尽可能描述该数据库的内容。例如，关于收集的珍宝的数据
库一般被命名为“Gems”或者“My Gems Collection”。本章我们将创建一个包括朋友的姓
名、住址和电话号码的数据库。这样，用“我的朋友”来命名这个数据库就比较合适。输入

文字“我的朋友”，但是暂时不要敲回车。

2.1.2 保存数据库

在“新建文件数据库”对话框中可以指定数据库的存取位置。事实上，Access 允许用户在任何位置保存文件。用户可以选择任何有权使用的驱动器、路径或者网络位置，也可以指定一个专门的目录来存放数据库文件。例如，可以将与工作相关的数据库放在一个目录下，而将个人数据库放在另外的目录下。照这样的情况，把“我的朋友”数据库保存到个人数据库目录下。

确定了数据库名字和存取位置后，用鼠标单击“创建”按钮，接下来 Access 将创建这个新数据库，并使用刚才指定的名字。此时，屏幕上出现如图 2-3 所示的“数据库”窗口。数据库的名称显示在该窗口的顶端。

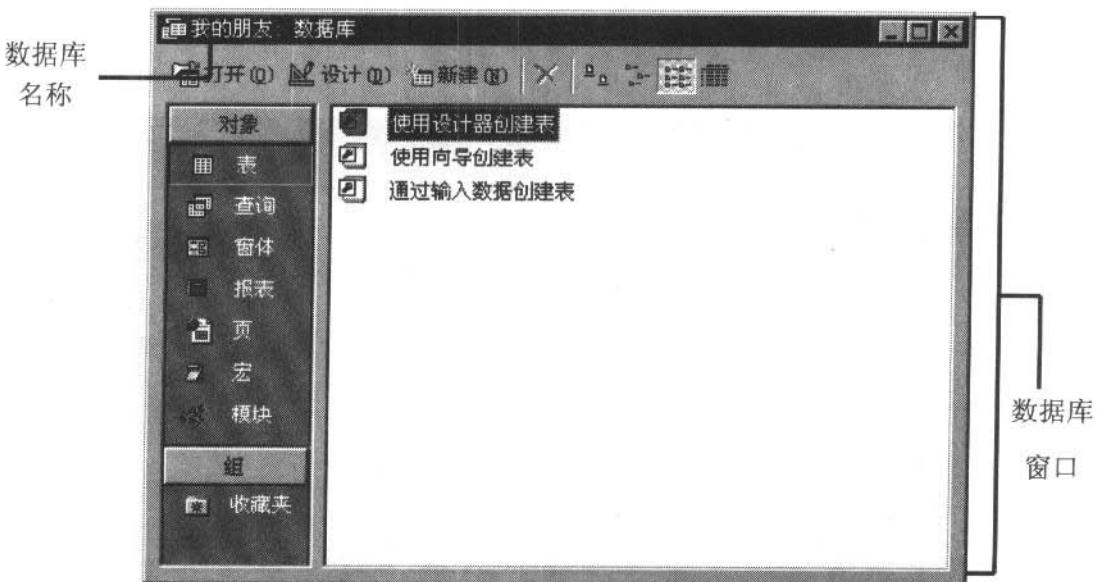


图 2-3 新建数据库的“数据库”窗口

回顾一下在第 1 章中提到的，Access 将数据保存在表中。因为这是一个完完全全的新“数据库”窗口，所以没有任何表存在。下面我们来学习如何创建表。

2.2 创 建 表

建立数据库以后，至少需要建立一张表。Access 利用表来定义数据库中数据的结构。每张表中包含了一系列相关的信息。Access 能让用户方便地创建表。此外，Access 还提供了“表向导”来帮助用户建立普通类型的数据表。我们将使用“表向导”来创建第一张数据库表。

注意：不要混淆了表和数据库的概念。在某些软件中，数据库仅仅是一个信息清单，