

21世纪高等学校“十二五”精品规划教材

Access 2003 数据库应用

(上册)

《Access 2003 数据库应用》教材编写组

主 编 丁 尧 唐亮荣 胡红宇



西北工业大学出版社

21 世纪高等学校“十二五”精品规划教材

Access 2003 数据库应用

(上 册)

教材编写组 编

主 编	丁 尧	唐亮荣	胡红宇
副主编	张 华	龚明明	喻红波
	陶志勇	蒋 肿	张炎欣

西北工业大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

Access 2003 数据库应用/ << Access 2003 数据库应用 >> 编写组编. — 西安: 西北工业大学出版社, 2013.3

ISBN 978-7-5612-3631-4

I. ①A… II. ①A… III. ①关系数据库系统-高等学校-教材 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 048780 号

出版发行: 西北工业大学出版社

通信地址: 西安市友谊西路 127 号 邮编: 710072

电 话: (029) 88493844 88491757

网 址: www.nwpup.com

电子邮箱: computer@nwpup.com

印 刷 者: 长沙利君漾印刷厂

开 本: 787mm×1 092 mm 1/16

印 张: 28.5

字 数: 658 千字

版 次: 2013 年 3 月第 1 版 2013 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 59.8 元 (上 下 册) 其中上册: 34 元 下册 25.8 元

前 言

Access 关系型数据库管理系统是 Microsoft 公司的 Office 办公自动化软件的一个组成部分。它可以有效地组织、管理和共享数据库的信息,并将数据库信息与 Web 结合在一起,为通过 Internet 共享数据库信息提供了基础平台。

Access 2003 与其他 Office 组件,如 Word, Excel 等,在许多特性上保持一致,可以方便地在 Office 组件之间交换数据,使用户更容易操作。本书全面介绍了 Access 2003 关系型数据库的各项功能、操作方法和开发信息系统的技术。

本书共分上下册,上册第 1 章为数据库系统概论,主要介绍一些数据库原理的知识及了解 Access 2003 的环境与数据库的创建;第 2 章介绍了 Access 数据表的创建和使用;第 3 章介绍了查询的创建与使用;第 4 章介绍了窗体的设计方法;第 5 章介绍了报表的知识;第 6 章介绍了如何制作数据访问页;第 7 章介绍了宏的知识;第 8 章介绍模块、VBA 编程的相关知识。

下册分为三部分:第一部分为习题,取材于历年全国计算机等级考试中的试题;第二部分由 28 个实训组成,通过这 28 个实训,让学生比较全面地训练了 Access 2003 各方面的知识;第三部分是全国计算机二级考试大纲和试题以及试题参考答案等附录。

本书结构清晰、内容翔实,既可以作为高等院校的教材用书,也可作为各类高职高专院校或者培训院校的教材,另外,还可作为数据库管理系统开发人员和数据库爱好者的参考书。

本书是多人智慧的集成,上册由丁尧(湖南女子学院)、唐亮荣(湖南外国语职业学院)、胡红宇(永州职业技术学院)老师担任主编,下册由宋佳珍(湖南外国语职业学院)、蒋科辉(湖南女子学院)担任主编,具体分工如下:上册的第 1 章和第 2 章由唐亮荣老师编写,第 3 章由潘显民老师编写,第 4 章由丁尧老师编写,第 5 章由蒋翀老师编写,第 6 章由宋佳珍老师编写,第 7 章由胡红宇老师编写,第 8 章由张华老师编写,下册由唐亮荣老师编写了第一部分习题,第二部分实训由宋佳珍、蒋科辉、唐亮荣、潘显民、龚明明、陶志勇、喻红波老师共同编写。在此一并感谢。

由于作者水平有限,书中难免有错误与不足之处,恳请专家和广大读者批评指正。在编写本书的过程中参考了相关文献,在此向这些文献的作者深表感谢。

编 者

2012 年 12 月

目 录

第 1 章 概述	1
1.1 Access 简介	1
1.2 Access 浏览	5
1.3 VBA 简介	11
1.4 数据库概述	13
1.5 关系数据库	21
1.6 建立 Access 数据库	24
本章小结	26
习题	26
第 2 章 表对象	27
2.1 创建表	27
2.2 字段类型和属性	30
2.3 字段编辑操作	40
2.4 主键和索引	41
2.5 表的联接	43
2.6 输入和编辑数据	48
本章小结	68
习题	68
第 3 章 使用查询搜索信息	69
3.1 查询概述	69
3.2 设置查询条件	70
3.3 使用向导创建查询	77
3.4 使用设计视图创建或修改查询	83
3.5 创建操作数据表的查询	93
3.6 创建 SQL 查询	98
本章小结	102
习题	102
第 4 章 窗体	103
4.1 创建窗体	103
4.2 创建窗体的其他方式	110
4.3 创建子窗体	112
4.4 创建多页或多选项卡窗体	118
4.5 窗体中的常用控件	122
4.6 窗体和控件的属性	130

4.7 在窗体上放置控件	138
4.8 为控件命名	140
4.9 控件的尺寸统一与对齐	140
本章小结	141
习题	142
第5章 报表	143
5.1 报表概述	143
5.2 快速创建报表	146
5.3 用设计视图创建报表	149
5.4 编辑并美化报表	158
5.5 打印报表	163
本章小结	165
习题	165
第6章 数据访问页	166
6.1 数据访问页概述	166
6.2 创建数据访问页	167
6.3 编辑数据访问页	173
6.4 数据库的优化与安全	176
本章小结	179
习题	179
第7章 宏对象	180
7.1 宏的概念	180
7.2 宏的设计视图	180
7.3 创建宏与宏操作	182
7.4 在宏中使用条件	191
7.5 宏的运行	193
本章小结	195
习题	196
第8章 模块与VBA编程基础	197
8.1 模块的基本概念	197
8.2 创建模块	198
8.3 VBA 程序设计基础	199
8.4 VBA 流程控制语句	222
8.5 过程调用和参数传递	237
8.6 VBA 程序运行错误处理	240
8.7 VBA 程序的调试:设置断点、单步跟踪、设置监视窗口	242
本章小结	245
习题	245

第1章 概述

随着信息技术的发展,信息管理已进入了一个崭新的时代。为了能掌握更新、更全面的信息,需要对信息进行有效的处理,以便灵活、高效地将其运用。Access 便是完成高效处理数据的一种理想数据库管理系统,利用它可以对已有的数据库进行操作,也可以在此基础上进行数据库的开发和设计。而且 Access 操作简单,易于学习和使用。

1.1 Access 简介

Access 是 Microsoft Office 软件中的一个重要的组成部分,随着版本的一次次升级,现已成为世界上最流行的桌面数据库管理系统。

1.1.1 Access 的发展及应用

在 Windows 3.x 时代,Access 2.0 第一次被作为 Office 4.3 企业版的一部分,它将所有数据库对象全部封装于同一个文件中,且对宏、VBA 及 OLE 技术提供了很好的支持,加上丰富的数据库管理的内置功能,对数据严整性提供了有力的保障,而且也更易于维护,因而受到小型数据库最终用户的关注。Access 保持了 Word,Excel 的风格,它作为一种数据库管理软件的开发工具,具有现时流行的如 Visual Basic 所无法比拟的生产效率,所以倍受青睐,且越来越广泛地被应用于办公室的日常业务。

Access 历经多次升级改版,从 Access 2.0 逐步升级到 Access 2010。从 Access 2000 开始,Access 除保留了原来好的功能外,还增加了一种全新的功能——数据工程(ADP),并对 ADO 提供了全面的支持,这更使 Access 超越了简单的桌面型数据库管理系统,而是作为一种高效的 RAD 工具。此外,Access 还加强了对 ActiveX,多媒体,Unicode,Internet 等新技术的支持。它的操作越来越简单,使它能够取代曾独步这一领域的同是微软出品的 Fox 家族。

Access 与其他数据库开发系统之间相当显著的区别是:可以在很短的时间里开发出一个功能强大而且相当专业的数据库应用程序,并且这一过程是完全可视的,如果能给它加上一些简短的 VBA 代码,那么开发出的程序决不比专业的程序员开发的程序差。

无论是从应用还是开发的角度看,Access 数据库管理系统都具有许多特性。

1.1.2 Access 的特点

Access 使用与 Windows 完全一样的风格,方便了用户快速地操作及制作符合使用要求的数据系统。

1. Access 中的数据库对象

Access 实质上是一个面向对象的可视化的数据库管理工具,采用面向对象的方式将

数据库系统中的各项功能对象化,通过各种数据库对象来管理信息,Access 中的对象是数据库管理的核心。其中包括 7 种数据库对象,分别是表、查询、窗体、报表、页、宏和模块。

(1)表。数据表是关于特定实体的数据集合,由字段和记录组成。一个字段就是表中的一列,字段存放不同的数据类型,具有一些相关的属性。用户可以为这些字段属性设定不同的取值,以实现应用中的不同需要。字段的基本属性有字段名称、数据类型、字段大小等。

一个记录就是数据表中的一行,记录用来收集某指定对象的所有信息。一条记录中包含表中的每个字段。如图 1.1 所示教师档案表中有 4 个字段,字段名分别为教师编号、教师姓名、所属院系名称、所属专业名称。

教师编号	姓名	性别	民族	政治面貌	籍贯	学历	出生日期	参加工作时间	职称	专业室	身份证号
1	唐亮	男	汉	党员	湖南永州	研究生	1972-5-8	1995-9-1	副教授	计算机	43025698
2	张华	男	土家	群众	湖南张家界	本科	1979-5-16	2003-9-1	讲师	计算机	12355478
3	宋佳珍	女	汉	党员	湖南湘潭	本科	1981-10-10	2003-7-25	讲师	计算机	59952457
4	陈虹波	男	汉	党员	湖南宁乡	本科	1982-3-24	2004-7-12	讲师	计算机	96325698
5	龚明明	女	汉	群众	湖南常德	本科	1982-9-15	2004-7-20	讲师	计算机	55874123
6	谢健全	男	汉	党员	湖南娄底	博士	1984-3-9	1987-6-7	教授	计算机	88532145
7	龙玉梅	女	汉	群众	湖南岳阳	本科	1970-6-15	1993-9-15	讲师	计算机	05693214
8	李军	男	汉	党员	湖南长沙	本科	1982-3-17	2004-9-23	讲师	国际贸易	87985412
9	陈芳	女	汉	群众	湖北武汉	本科	1995-5-24	2008-12-3	助教	日语	45698741
10	李健	男	汉	群众	河北石家庄	本科	1981-5-16	2004-8-13	助教	国际贸易	36597452

图 1.1 教师档案表中的字段与记录

一个数据库包含的信息内容都是以数据表的形式来表示和存储的。数据表是数据库的关键所在。为清晰反映数据库的信息,一个数据库中可以有多个数据表。如学生选课管理系统中包括专业表、教师档案表、学生档案表、课程设置表、学生成绩表等数据表。

(2)查询。查询是数据库的核心操作。利用查询可以按照不同的方式查看、更改和分析数据。也可以利用查询作为窗体、报表和数据访问页的记录源。查询的目的就是根据指定条件对数据表或其他查询进行检索,筛选出符合条件的记录,构成一个新的数据集合,从而方便用户对数据库进行查看和分析。

Access 中的查询包括选择查询、计算查询、参数查询、交叉表查询、操作查询、SQL 查询。如图 1.2 所示是一个选择查询的结果,是在学生档案表中查询所有东方语言学院学生的情况。

学号	姓名	性别	出生日期	民族	政治面貌	职务	院系	专业	班级	籍贯	籍贯
1023010304	丁鸣	男	1993-6-5	苗	党员	学习委员	东方语言学院	日语	一班	湖南长沙	13885
1023010304	廖丹丹	女	1991-11-25	苗	团员		东方语言学院	日语	三班	湖南娄底	13987
1023020105	李平	男	1991-12-12	汉	团员		东方语言学院	韩语	一班	湖北武汉	13052
1023020207	吴叶	男	1992-10-10	土家	团员		东方语言学院	韩语	二班	湖南张家界	13155
1023010223	李玲	女	1994-1-16	汉	团员		东方语言学院	日语	二班	江西南昌	15525

图 1.2 选择查询的结果

(3)窗体。窗体是数据信息的主要表现形式,用于创建表的用户界面,是数据库与用户之间的主要接口。在窗体中可以直接查看、输入和更改数据。通常情况下,窗体包括五个节,分别是窗体页眉、页面页眉、主体、页面页脚及窗体页脚。并不是所有的窗体都必须同时包括这五个节,可以根据实际情况选择需要的节。设计一个好的窗体就建立起友好的用户界面,会给使用者带来极大的方便,使所有用户都能根据窗体中的提示完成自己的

工作,以此达到方便用户使用数据库,这是建立窗体的基本目标。

(4)报表。报表是以打印的形式表现用户数据。如果想要从数据库中打印某些信息就可以使用报表。通常情况下,我们需要的是打印到纸张上的报表。在 Access 中,报表中的数据源主要来自基础的表、查询或 SQL 语句。用户可以控制报表上每个对象(也称为报表控件)的大小和外观,并可以按照所需的方式选择所需显示的信息以便查看或打印输出。

(5)数据访问页。数据访问页是 Access 发布的 Web 页,用户通过数据访问页能够查看、编辑和操作来自 Internet 或 Intranet 的数据,而这些数据是保存在 Access 数据库中的。这种页也可能包含来自其他数据源(如 Excel 工作表)的数据。

在 Access 中,用户可以根据需要设计不同类型的数据访问页。如设计数据输入用的数据访问页,用于查看、添加和编辑记录,或创建交互式的报表访问页,用于数据的及时传递与更新。

数据访问页是直接与数据库连接的。当用户在 Microsoft Internet Explorer 中显示数据访问页时,实际上正在查看的是该页的副本。对所显示数据进行的任何筛选、排序和其他相关数据格式的改动,只影响该数据访问页的副本。但是,通过数据访问页对数据本身的改动,例如修改值、添加或删除数据,都会被保存在基本数据库中。

(6)宏。宏是指一个或多个操作的集合,其中每个操作实现特定的功能。如打开某个窗体或打印某个报表。宏可以使某些普通的、需要多个指令连续执行的任务能够通过一条指令自动完成。宏是进行重复性工作最理想的解决办法。例如,可设置某个宏,在用户单击某个命令按钮时运行该宏,可以打印某个报表。

宏可以是包含一个操作序列的一个宏,也可以是若干个宏的集合所组成的宏组。宏组是一系列相关宏的集合,将相关的宏分到不同的宏组有助于方便地对数据库进行管理。

(7)模块。模块是将 VBA(Visual Basic for Applications)的声明和过程作为一个单元进行保存的集合,即程序的集合。模块对象是用 VBA 代码写成的,模块中的每一个过程都可以是一个函数(Function)过程或者是一个子程序(Sub)过程。模块的主要作用是建立复杂的 VBA 程序以完成宏等不能完成的任务。

模块有两个基本类型:类模块和标准模块。窗体模块和报表模块都是类模块,而且它们各自与某一窗体或某一报表相关联。标准模块包含的是通用过程和常用过程,通用过程不与任何对象相关联,常用过程可以在数据库中的任何位置执行。

2. Access 作为数据库管理系统,与其他数据库软件的比较

(1)相比于众多的数据库软件产品,如 Oracle, Sybase, Paradox, dBASE, FoxBASE, FoxPro 等,Access 有其自身的特性。在这些产品中,Oracle, Sybase 主要用于大型数据库应用系统,而 Paradox, dBASE, FoxBASE, FoxPro 以及 Access 主要用于中小型数据库系统。

Access 相对于其他数据库产品来说,开发时间较晚,但由于它强大的功能和使用上的方便使越来越多的用户转向 Access。

(2)Access 在数据库中提供了完全的引用完整性,保证了数据库的完整性。

(3)Access 的表格具有数据确认规则,以避免不精确的数据输入,表格的每一个字段都具有自己的格式和默认定义。

(4) Access 能操作其他来源的资料,包括许多流行的 PC 数据库程序(如 dBASE,Paradox,Microsoft FoxPro)和服务器的、小型机及大型机上的许多 SQL 数据库。随着企业的发展,Access 有向企业级数据库(如 Microsoft SQL Server)扩展的需要。Access 通过“Access 升迁工具”插件链接到 Microsoft SQL Server,提供了 Microsoft SQL Server 的有限集成。

3. Access 中强大的开发工具 VBA

在 Access 中包含 VBA 模块,使用户能够方便地开发各种面向对象的应用程序,也可以用 Microsoft Visual Basic 编写程序,以达到对数据设计的要求,并且这个过程完全是可视化的。

4. Microsoft Access 与 Microsoft Office 中的 Excel 共享数据

在 Access 中,用户可以利用简化的操作将数据从 Access 中导出到 Excel 中,从而方便了这两个软件交换数据的操作。

5. Access 中强大的帮助信息

Access 有强大的帮助功能,用户可根据需要随时浏览帮助信息,从中获得帮助。

6. Access 中的向导功能

Access 为用户提供了强大的向导功能。利用向导,用户可以轻松地创建各种对象。同时,Access 为用户提供了许多数据库实例,用户可以很方便地在此基础上创建自己的数据库系统。

7. Access 中可使用 Internet 功能

Access 中的数据访问页是一个 Web 页,是一个独立的 HTML 格式文件。用户可以添加、编辑、查看或处理 Microsoft Access 数据库或 Microsoft SQL Server 数据库中的当前数据,从而大大增强了在网络上共享信息和管理数据的能力。用户可以使用 Netmeeting 与 Microsoft Access 数据库或 Microsoft Access 项目中的其他用户合作,使 Access 成为真正的网络化数据库。

8. Access 2003 数据库具有较强的安全性

(1)使用“设置安全机制向导”保护 Access 数据库是 Access 中常用的安全机制设置。

(2)使用 VBA 密码保护代码,使模块与窗体和报表中的模块受在“Visual Basic 编辑器”中创建的 VBA 密码保护,不再受安全机制保护。

9. Access 各个版本之间的兼容

Access 2003 可查看用 Access 97, Access 2000, Access 2002 编写的数据库,用户不用因为版本的升级而重新设计数据库,使不同版本的用户可共享数据库,而且更加方便。

1.2 Access 浏览

1.2.1 安装 Access

Microsoft Access 作为 Microsoft Office 的一个重要组成部分,在完全安装 Office 时已作为常用组件默认装入,只装入 Access 常用控件,这种安装对于只是运行 Access 数据库的应用系统已足够,但如果为了应用 Access 而开发设计数据库应用系统,则必须完全地安装 Access。对于已安装 Office 的用户无须卸载原有的 Office,只要在此基础上选择自定义安装 Access 即可。

安装过程如下:

(1)将 Microsoft Office 安装光盘放入光驱,将自动执行安装程序,在“安装信息”窗口的文本框中输入相应的信息,其中“产品密钥”不能随意填写,一般在安装说明中都有,对于其他信息用户可随意填写,单击“下一步”按钮。

(2)进入“Microsoft Office 最终用户许可协议”窗口,选择“我接受《许可协议》”中的条款”选项,单击“下一步”按钮。

(3)进入“安装类型”窗口,如图 1.3 所示,选择“自定义安装”选项,并确定安装位置。单击“下一步”按钮,进入“自定义安装”窗口,如图 1.4 所示。选中 Access 选项,并选中“选择应用程序的高级自定义”复选框,单击“下一步”按钮。

(4)在“高级自定义”窗口中,单击 Microsoft Office Access 前的按钮展开其安装选项菜单,共有 4 个选项:“从本机运行”“从本机运行全部程序”“在首次使用时安装”和“不安装”,如图 1.5 所示。选择“从本机运行全部程序”,并单击“下一步”按钮。

(5)在“摘要”窗口,确认要安装的应用程序的信息,然后单击“安装”按钮,等待安装。

(6)安装完毕后系统会给出相应的提示信息。

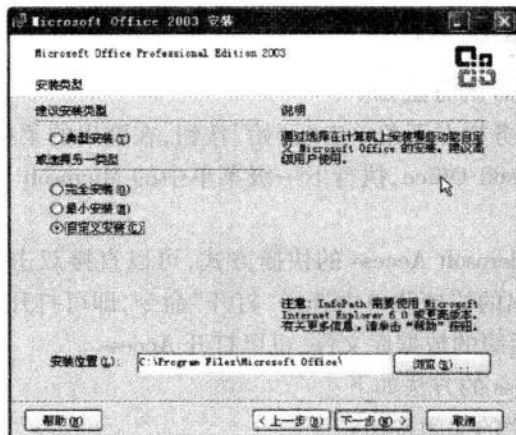


图 1.3 “安装类型”窗口

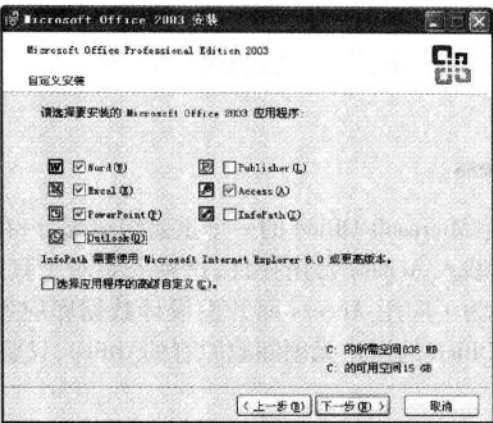


图 1.4 “自定义安装”窗口

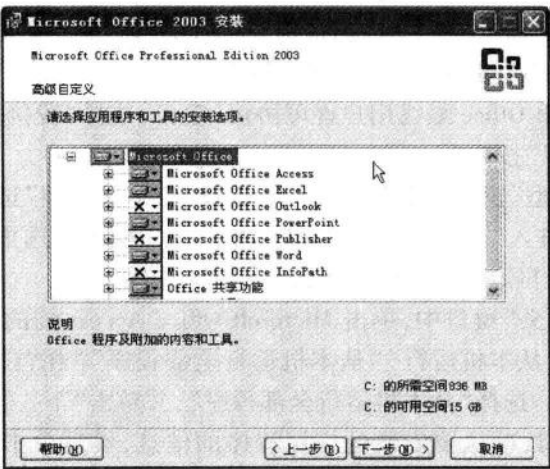


图 1.5 “高级自定义”窗口

1.2.2 启动与退出 Access

启动 Microsoft Access 的方法如下：

在 Windows 桌面任务栏左下角单击“开始”按钮，在弹出的菜单中选择“程序”，在“程序”子菜单中选择 Microsoft Office，执行下一级菜单中的 Microsoft Office Access 2003 选项即可。

如果在桌面上有 Microsoft Access 的快捷方式，可以直接双击该快捷方式图标打开；或单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“打开”命令，即可打开 Access 窗口。

双击以“.mdb”为后缀的数据库文件，也可打开 Access。

退出 Microsoft Access 的方法如下：

- 方法 1：单击标题栏的关闭按钮。
- 方法 2：单击“文件”菜单中的“退出”命令。
- 方法 3：使用快捷键 Alt + F4。

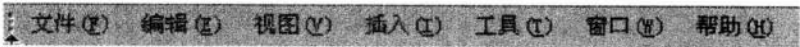


图 1.7 Access 数据库菜单栏

Access 数据库设计窗口中的菜单栏包括文件、编辑、视图、插入、工具、窗口、帮助。
每个菜单项中又包括子菜单,子菜单中又有相应的命令选项,可以完成相应的功能。
这些菜单中包含 Access 数据库设计中的全部功能,通过它们完成 Access 中的各种操作。
下面以如图 1.8 所示的工具菜单为例简单说明菜单中的命令项,如表 1-2 所示。

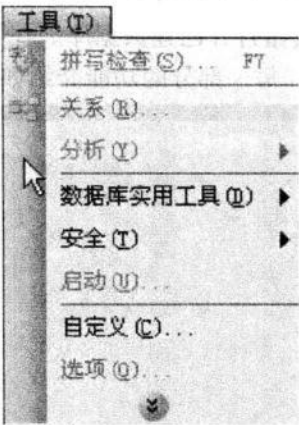


图 1.8 “工具”菜单

表 1-2 菜单中的命令项及相关说明

命令项	说 明
暗淡的带省略号(...)	表示当前命令不可选用,选择此命令时可打开一个对话框
前有符号(✓)	“✓”是选择标记,表示当前命令有效。再次选择后消失,命令无效
带符号“.”	在分组菜单中,有且只有一个选项带有此符号。在分组菜单中带有此符号的命令选项表示被选中命令项
带组合键	按下组合键直接执行相应的命令,而不必通过菜单操作
带符号(▶)	鼠标指向它时,弹出一个子菜单
带符号(↕)	如果需要,指向菜单底部的双箭头,将显示此菜单中的所有命令

打开菜单的方法如下:
方法 1: 用鼠标单击菜单名。
方法 2: 按 Alt + 字母键,这个字母是菜单名称后面用括号括起来的带下划线的字母。
方法 3: 按 Alt 键或 F10 键。此时可以见到突出显示标记出现在菜单上,使用左右方向键选择,然后按回车键即可。

2. Access 常用工具栏介绍

Access 中的工具栏同它的菜单栏一样,随着 Access 不同的视图状态而有一些不同,Access 数据库的工具栏如图 1.9 所示。在此只介绍 Access 数据库中的常用工具按钮及功能,如表 1-3 所示。在需要时,可将鼠标指针放到相应按钮上等待一会儿,在按钮的下

方就会显示一个小标签,简述其功能。



图 1.9 Access 数据库的工具栏

表 1-3 Access 常习工具按钮

图 标	按钮名称	说 明
	新建	新建一个新的数据库对象(快捷方式 Ctrl + N)
	打开	打开已有的数据库对象(快捷方式 Ctrl + O)
	保存	保存数据库对象(快捷方式 Ctrl + S)
	搜索文件	搜索计算机中的文件
	打印	打印当前选定对象(快捷方式 Ctrl + P)
	打印预览	在打印预览窗口中打开当前对象
	拼写	检查当前文档中的所有文本和备注字段的拼写
	剪切	剪切选定的对象并将其保存到“剪贴板”(快捷方式 Ctrl + X)
	复制	将选定的对象复制到“剪贴板”(快捷方式 Ctrl + C)
	粘贴	将“剪贴板”的内容粘贴到选定的位置(快捷方式 Ctrl + V)
	撤销	撤销先前的编辑动作
	Office 链接	包括三种方式: 用 MS Word 合并, 用 MS Word 发布, 用 MS Excel 分析
	分析	包括三种方式: 分析表, 分析性能, 文档管理器
	代码	打开“Visual Basic 编辑器”窗口显示所选对象的代码
	属性	为所选对象打开“常规”属性窗口
	关系	打开“关系”窗口
	新对象:表	创建“表”或基于所选表或查询的其他对象
	帮助	启动 Microsoft Office 帮助

注意:在工具栏上很多按钮的右边都有一个“下三角按钮”符号,表示在该项中还有其他的功能项供选择。例如:,单击“下三角按钮”,在弹出的菜单中可根据需要选择所需要的常用工具按钮。

如果在 Access 窗口中没有工具栏,可以有两种方法打开工具栏:在菜单栏的空白位置单击鼠标右键,在弹出菜单中选择“数据库”命令,如图 1.10 所示。在菜单栏中选择“视图”菜单,之后选择“工具栏”命令中的“数据库”选项。

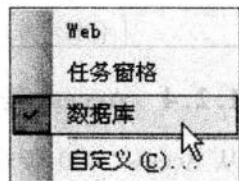


图 1.10 右键弹出菜单

3. Access 数据库设计视图窗口介绍

对于 Access 数据库设计视图窗口的形式,以一个已建好的数据库“学生选课管理系

统. Mdb”为例来介绍。它以一个单独的(. mdb)文件来存储一个数据库应用系统中包含的所有对象。打开文件后,可以看到数据库窗口(见图 1. 11)。它主要包括以下三个部分:命令按钮组(窗口上端,其说明如表 1-4 所示)、对象类别按钮组(窗口左部)、对象成员集合(窗口右下部)。

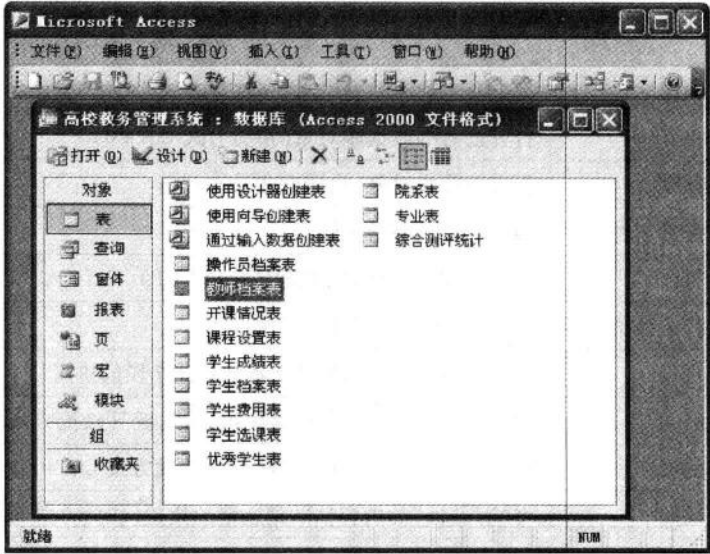


图 1.11 数据库窗口

表 1-4 命令按钮

图 标	名 称	说 明
	打开	运行在当前对象成员集合中选中的对象实例
	设计	打开一个在当前对象成员集合中选中的对象实例的设计窗口,以允许对该对象进行设计或修改
	新建	对当前选定对象类别新建一个对象实例
	删除	删除一个在当前对象成员集合中选中的对象实例
	对象成员集合显示方式	大图标显示, 小图标显示, 列表显示, 详细信息显示

1.2.4 Access 帮助

从 Access 2000 版本开始, Access 的帮助功能开始使用 HTML 形式,使得用户在 Access 中使用的帮助形式与通过 Microsoft Web 站点获取的帮助形式相同。获取有关 Access 的帮助的方法分别是“目录/索引”“这是什么?”“Office 助手”和“网上 Office”。

1.“目录/索引”帮助

用户可根据需要选择浏览 Access 中全部的帮助信息。一般来说,如果了解某一具体问题,可直接通过“目录”浏览问题的答案;但如果不是很清楚问题所在时,可以选择“索引”,通过键入“关键词”的方法搜索相应的帮助主题,然后查看具体帮助信息来获得

帮助。

启动“Microsoft Access 帮助”窗口有以下几种方式:

- (1) F1 键。
- (2) 单击工具栏的按钮。
- (3) 从菜单栏中选择“帮助”菜单,在其子菜单中选择“Microsoft Access 帮助”。

2. 利用“Office 助手”获取帮助和提示信息

用户明确问题所在,或在编辑程序时提示如何在程序中更有效地使用各种功能或快捷键时,也可以不用“目录”方式,而直接启动“Office 助手”,在文本框中直接键入关键词来快速、方便地获得帮助。

启动方法:从菜单栏中选择“帮助”菜单,在其子菜单中选择“显示 Office 助手”,在文本框中输入关键词,然后单击“搜索”按钮。

3. 通过网上 Office 获得帮助

对于 Access 应用程序中的技术问题,可以通过 Office 中提供的连接方式到网上查找相关信息。

启动方式:从菜单栏中选择“帮助”菜单,在其子菜单中选择 Microsoft Office Online 命令查找相关信息。

1.3 VBA 简介

Microsoft Access 提供了功能强大的面向对象的可视化编程工具 VBA(Visual Basic for Application),用户可以利用 VBA 来编写高效率、高质量的程序模块,充分发挥 Access 数据库系统深层次的功能,增强系统的灵活性,提高数据库的工作效率。

1.3.1 VBA 简介

1993 年,Microsoft 公司推出了一种可以被多种应用程序共享的,针对应用程序内部可编程、通用的可视化应用程序编程语言——VBA。VBA 是 Microsoft Access 中的内置编程语言,VBA 的语法与独立运行的 Visual Basic 编程语言相互兼容。VBA 是一套完整的应用程序开发环境,用户可以用 Visual Basic 语言来编写程序,完成对数据库的设计。Visual Basic 语言规则简单,功能齐全,使用简捷,用户只需掌握几个关键词,不需编写大量代码描述界面元素的外观和位置,只要把预先建立的对象拖放到屏幕上就可以建立实用的应用程序。

VBA 是一种面向对象的语言。VBA 为用户和开发人员提供了一种应用程序间通用的语言,减少了学习时间;而且 VBA 也为开发人员提供了一种开发方法,进一步深入发挥 Access 的强大功能,全面提高使用 Access 工作的自动化水平,用于开发集成多个应用程序的系统,还可以开发中小型的管理信息系统。在 Microsoft Office 中,所有的应用程序都可以使用 VBA。

Access 中 VBA 程序由模块组成。模块中包含一系列语句和方法,以执行操作或计算