教育部职业教育与成人教育司推荐教材配套丛书
五年制高等职业教育电子商务专业学习辅导

Access 数据库应用学习指导

陈德伍　王忠润　主编

中国财政经济出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

图书在版编目（CIP）**数据**

Access **数据库应用学习指导**/**陈德伍、王忠润主编**. —**北京**：**中国财政经济出版社**，2005.2

教育部职业教育与成人教育司推荐教材配套丛书．**五年制高等职业教育电子商务专业学习辅导**

ISBN 7－5005－7946－2

Ⅰ.A… Ⅱ.**陈**… Ⅲ.**关系数据库－数据库管理系统**，Access－**高等学校**：**技术学校－教学参考资料** Ⅳ.TP311.138

中国版本图书馆 CIP **数据核字**（2005）**第** 009309 **号**

中国财政经济出版社　　**出版**

URL：http：//www.cfeph.com.cn

E－mail：cfeph@cfeph.cn

（版权所有　翻印必究）

社址：**北京市海淀区阜成路甲** 28 **号**　**邮政编码**：100036

发行电话：88190616　88190655（**传真**）

××**印刷厂印刷**　**各地新华书店经销**

787×1092 **毫米**　16 **开**　9.75 **印张**　224 000 **字**

2005 **年** 5 **月第** 1 **版**　2005 **年** 5 **月北京第** 1 **次印刷**

定价：13.00 **元**

ISBN 7－5005－7946－2/TP·0074

（图书出现印装问题，本社负责调换）

前　言

本书为教材《Access 数据库应用》的配套学习辅导书。全书共分为十一个单元，前十个单元与教材中的十个单元相对应，新增加的第十一单元是一个大型应用实例，教师可根据学时数和学生的实际情况决定是否讲授。

本书在编写过程中坚持贯彻了教育部教育教学改革的精神，树立以培养学生能力为本位、以适应学生就业为导向的新观念，紧紧围绕五年制高职教育培养目标，突出职业教育特色，突出实用性和技能性。理论部分以必需、够用为主旨，不过分强调系统性、完整性。根据五年制高职的特点，强调实践环节在教学中的作用。

本书针对高职学生喜欢动手、喜欢尝试的特点，通过精心设计的大量习题，按照循序渐进、由浅入深和难点分散的原则，努力使学生通过具体操作，掌握 Access 数据库应用中最重要、最常用的概念与技术，提高分析问题、解决问题的能力，并能熟练地进行独立操作。

本书由陈德伍、王忠润主编，参加编写的教师还有吴晓光、李传红、顾洪和钟一兵。

与本书配套的数据库及相关数据文件将以光盘的形式发布，使用本书的教师可直接与中国财政经济出版社联系。

由于时间和水平等原因，书中难免有错误和疏漏之处，恳请读者提出宝贵意见。

作　者

2004 年 11 月

目　录

第一单元　Access 2003 基础 …… (1)

一、学习要求 …… (1)
二、本单元内容回顾 …… (1)
三、习题 …… (2)
四、习题解答 …… (3)

第二单元　表 …… (6)

一、学习要求 …… (6)
二、本单元内容回顾 …… (7)
三、习题 …… (8)
四、习题解答 …… (15)

第三单元　查询 …… (26)

一、学习要求 …… (26)
二、本单元内容回顾 …… (26)
三、习题 …… (27)
四、习题解答 …… (29)

第四单元　窗体 …… (42)

一、学习要求 …… (42)
二、本单元内容回顾 …… (42)
三、习题 …… (44)
四、习题解答 …… (49)

第五单元　报表 …… (59)

一、学习要求 …… (59)
二、本单元内容回顾 …… (59)
三、习题 …… (61)
四、习题解答 …… (64)

第六单元 数据访问页 …… (70)
一、学习要求 …… (70)
二、本单元内容回顾 …… (70)
三、习题 …… (71)
四、习题解答 …… (74)

第七单元 宏 …… (78)
一、学习要求 …… (78)
二、本单元内容回顾 …… (79)
三、习题 …… (79)
四、习题解答 …… (81)

第八单元 模块 …… (88)
一、学习要求 …… (88)
二、本单元内容回顾 …… (88)
三、习题 …… (89)
四、习题解答 …… (92)

第九单元 数据的导入和导出 …… (98)
一、学习要求 …… (98)
二、本单元内容回顾 …… (98)
三、习题 …… (99)
四、习题解答 …… (102)

第十单元 Access 2003 中的工具 …… (109)
一、学习要求 …… (109)
二、本单元内容回顾 …… (110)
三、习题 …… (112)
四、习题解答 …… (115)

※第十一单元 典型应用实例 …… (124)

需要全本请访问 www.ertongbook.com

一、系统的需求分析 …… (124)
二、系统功能的设计 …… (125)
三、数据的查询与统计 …… (129)
四、窗体的建立 …… (133)
五、报表的设计 …… (139)
六、数据访问页的设计 …… (141)
七、宏的设计 …… (142)
八、模块的设计 …… (144)

第一单元

Access 2003 基础

一、学 习 要 求

- 了解什么是数据库
- 了解 Access 的主要优点
- 了解安装 Access 2003 时对操作系统的要求
- 掌握安装 Access 2003 的方法
- 了解 Access 2003 的五种安装类型
- 掌握 Access 2003 的启动和关闭方法
- 掌握创建空数据库的方法
- 了解表、查询、窗体、报表、数据访问页、宏、模块等数据库对象
- 掌握联机帮助的使用

二、本单元内容回顾

为了完成一件复杂的任务，通常需要对大量数据进行处理，Microsoft Access 就是能快速、准确和方便地处理数据的数据库管理系统软件。Access 作为一个功能强大的小型数据库管理系统，既可在单机上使用，也可为几十台计算机组成的小型网络服务。虽然它的功能十分强大，但使用起来却十分方便。由于 Access 易学、易用，使用成本低廉，所以在中小企业中得到了普遍的应用。

安装 Access 2003 对操作系统有一定的要求。Access 2003 能在 Windows 2003 Server 或 Windows XP 环境中安装，但不能在 Windows 98 中安装。如果是 Windows 2000，则需要先安装 SP3，然后才能安装。Access 2003 的安装有五种类型：升级安装、完全安装、最小安装、典型安装和自定义安装。

在数据库中，实际存在的每个表、查询、窗体、报表、数据访问页、宏、模块等都被称为对象。

表是数据库中最基本的对象，用于存储由数据库管理的数据。表以行（称为记录）和列（称为字段）的格式组织数据。

查询是对表中的数据进行检索，并对数据进行某些操作的工具。

窗体是一个人机交互的图形界面，用于进行数据的输入、显示及应用程序的执行和控制。

报表用于以用户自己定义的格式来打印或显示数据。

数据访问页是一种特殊的 Web 页，主要用来显示和操作来自网络的数据。这些数据不但可以来自 Access 的表和查询等，还可以包含其他数据源的数据，如 Excel 工作表等。

宏是一个或多个操作的集合，其中每个操作执行特定的任务。如果用户频繁地重复同一系列操作，就可以创建宏来执行这些操作。

模块是用 Visual Basic 语言编写的能够完成某些特定功能的程序代码。

Access 2003 的联机帮助功能比以前的版本更加强大，能够帮助用户解决在使用过程中遇到的各种问题。我们既可以使用“Access 帮助”任务窗格获取帮助，也可以使用“键入需要帮助的问题”框快速地获取帮助。此外，在某些窗口中按 F1 键还能获得与当前操作有关的帮助信息。

三、习　　题

练习一

1.1.1　什么是数据库？

1.1.2　安装 Access 2003 时对操作系统有哪些要求？

1.1.3　Access 2003 有哪五种安装类型？

1.1.4　Access 2003 数据库中有哪 7 种对象？

1.1.5　简述什么是表。

1.1.6　简述什么是查询。

1.1.7　简述什么是窗体。

1.1.8　简述什么是报表。

1.1.9　简述什么是数据访问页。

1.1.10　简述什么是宏。

1.1.11　简述什么是模块。

练习二

1.2.1　安装 Access 2003，要求安装后能使用所有的功能，如向导、示例数据库等。同时，用默认的安装选项安装 Word 和 Excel。

1.2.2　在软盘的根文件夹下创建两个名称分别为“客户管理系统”和“练习”的数据库。

1.2.3　通过使用联机帮助，回答下列问题：

(1) Access 数据库中的最大对象个数是多少？对象名称中的最大字符数是多少？

(2) 什么是子数据表？

(3) 什么是主键？

四、习 题 解 答

练习一

1.1.1　参考解答：

数据库是为了实现一定的目的而按某种规则组织起来的数据的集合。

1.1.2　参考解答：

Access 2003 能在 Windows 2003 Server 或 Windows XP 环境中安装，但不能在 Windows 98 中安装。如果是 Windows 2000，则需要先安装 SP3，然后才能安装。

1.1.3　参考解答：

Access 2003 有五种安装类型：升级安装、完全安装、最小安装、典型安装和自定义安装。

1.1.4　参考解答：

Access 2003 数据库中有表、查询、窗体、报表、数据访问页、宏和模块等 7 种对象。

1.1.5　参考解答：

表是数据库中最基本的对象，用于存储由数据库管理的数据。表以行（称为记录）和列（称为字段）的格式组织数据。

1.1.6　参考解答：

查询是对表中的数据进行检索，并对数据进行某些操作的工具。

1.1.7　参考解答：

窗体是一个人机交互的图形界面，用于进行数据的输入、显示及应用程序的执行和控制。

1.1.8　参考解答：

报表用于以用户自己定义的格式来打印或显示数据。

1.1.9 参考解答：

数据访问页是一种特殊的 Web 页，主要用来显示和操作来自网络的数据。这些数据不但可以来自 Access 的表和查询等，还可以包含其他数据源的数据，如 Excel 工作表等。

1.1.10 参考解答：

宏是一个或多个操作的集合，其中每个操作执行特定的任务。如果用户频繁地重复同一系列操作，就可以创建宏来执行这些操作。

1.1.11 参考解答：

模块是用 Visual Basic 语言编写的能够完成某些特定功能的程序代码。

练习二

1.2.1 参考步骤：

Access 2003 在 Windows 2003 Server 或 Windows XP 环境中可以直接安装，对于 Windows 2000，则需要先安装 SP3，然后才能安装。

步骤 1：将 Office 2003 的安装光盘插入光驱（或事先将安装光盘中的所有文件复制到计算机的硬盘上），双击文件 setup.exe 启动安装程序，自动将安装文件复制到计算机的硬盘上。

步骤 2：输入产品密钥，单击“下一步”按钮。

步骤 3：输入用户信息，单击“下一步”按钮。

步骤 4：选中“我接受《许可协议》中的条款”前的复选框，单击“下一步”按钮。

步骤 5：选择安装类型为自定义安装和适当的安装位置，单击“下一步”按钮。

步骤 6：选择需安装的应用程序 Access、Excel 和 Word，选中“选择应用程序的高级自定义”前的复选框，单击“下一步”按钮。

步骤 7：单击 Microsoft Office Access 左边的向下箭头，然后选择“从本机上运行全部程序”，单击“下一步”按钮。

步骤 6：如果已经安装过早期版本的 Office，选择“保留所有先前版本”，单击“下一步”按钮。

步骤 8：核对准备安装的应用程序选择无误及硬盘上的剩余空间足够大后，单击“安装”按钮开始正式安装。

安装完成后，必须重新启动计算机一次，以便使所有的设置生效。并且，在开始菜单中可以找到名为 Microsoft Office 的程序组，该程序组中有一个程序项就是 Access 2003。为了操作方便起见，我们可以在桌面上为 Access 2003 创建一个快捷方式。

1.2.2 参考步骤：

步骤 1：在启动 Access 后，在“文件”菜单中选择“新建”命令，在弹出的“新建文件”任务窗口中，单击“空数据库...”超链接，弹出“文件新建数据库”对话框。

步骤 2：在“保存位置”下拉式列表框中选择“A:”驱动器，并在“文件名”右边的文本框中输入文件名“客户管理系统”，再单击“创建”按钮，“客户管理系统”数据库就创建好了。

用同样的方法可以创建“练习”数据库。

1.2.3 参考步骤：

（1）依次单击“帮助”→“Microsoft Office Access 帮助”→“目录”→“启动与设置”→“Access 规格”→“Access 数据库”，可以找到相关的信息。Access 数据库中最大对象个数是 32768，对象名称中的最大字符数是 64。

（2）依次单击“帮助”→“Microsoft Office Access 帮助”，在“搜索”下的文本框中输入“子数据表”，单击文本框右边的向右箭头，开始搜索与子数据表有关的帮助信息，在搜索结果中有一个是“关于子数据表”，单击该超链接，可以看到“子数据表：嵌套于另一个数据表中的一种数据表，包含了与第一个数据表相关或联接的数据”。

（3）用上题中的方法，将“主键”作为搜索关键词，可以找到如下的帮助信息：

关系数据库系统（如 Microsoft Access）的强大功能来自于其可以使用查询、窗体和报表快速地查找并组合存储在各个不同表中的信息。为了做到这一点，每个表都应该包含一个或一组这样的字段：这些字段是表中所存储的每一条记录的惟一标识，该信息即称作表的主键。指定了表的主键之后，Access 将阻止在主键字段中输入重复值或 Null 值。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第二单元

表

一、学 习 要 求

- 掌握文本、备注、数字、日期/时间、货币、自动编号、是/否等数据类型
- 了解 OLE 对象、超链接和查阅向导等数据类型
- 了解各种数据类型中的格式，并能借助于联机帮助和向导正确设置格式
- 了解字段大小与存储空间及处理速度之间的关系
- 掌握输入掩码、必填字段、索引、输入法模式等概念
- 掌握使用表设计器创建表
- 掌握使用向导创建表
- 了解通过输入数据创建表
- 掌握主键的概念并能正确设置主键
- 掌握表中添加、修改和删除记录
- 掌握从其他 Access 数据库中导入数据
- 掌握从 Excel 中导入数据
- 掌握建立表之间的关系
- 掌握实施参照完整性的概念
- 了解“级联删除相关字段”的概念
- 了解“级联更新相关字段”的概念
- 掌握使用数据库模板和向导创建数据库

二、本单元内容回顾

表是数据库中的最基本也是最核心的对象，它是与特定主题有关的数据的集合。表是用来存储信息的，而其他的数据库对象，例如第四单元中介绍的窗体和第五单元中介绍的报表，则以表作为处理对象，或通过某种方式与表交互作用。

创建表的方法有三种：在设计视图中创建表、使用向导创建表和通过输入数据创建表。

在设计视图中，除了可以创建表外，还可以修改表。因此，在设计视图中创建表是一种最基本也是最常用的创建表的方法。

使用向导可以充分利用 Access 本身提供了的示例表作为创建表时的“模板”，在示例表的基础上稍做修改，就可以比较容易地创建新的表，这样做的结果是可以大大减少建表的工作量。

通过输入数据创建表的主要优点是：输入不同数据类型的数据后，Access 会自动创建与所输入数据在数据类型和长度上相匹配的字段，用户只要将字段名适当加以修改，就可完成表的创建工作，这样做有时也能减少建表的工作量。

在 Access 中，对表中记录进行添加、修改或删除的操作与 Excel 类似，但 Access 对数据类型的要求比 Excel 严格得多，并且提供了更多的手段，例如，有效性规则和输入掩码等，用来最大限度地防止误输入。

在向表中输入数据时，可以通过人工输入，也可以通过 Access 的“获取外部数据”功能，将外部数据导入到数据库中。例如，可以从其他 Access 数据库中导入表，还可以从 Excel 中导入表。

为了在数据表中能较快地找到所需的信息，可以对数据表进行筛选或排序。Access 提供了四种筛选方法，分别是：按窗体筛选、按选定内容筛选、内容排除筛选和高级筛选/排序。前面三种筛选方法使用方便，适用于条件比较简单的筛选问题。最后一种筛选方法功能强大，使用起来更灵活，适用条件比较复杂的筛选问题，并且还可以指定将记录按指定的一个或几个字段的升序或降序排列。如果只是按一个字段或几个相邻字段排序，那么还有更简便的方法，即只要单击“升序排序”按钮或“降序排序”按钮即可。

通常，在一个数据库中，总存在相互之间有联系的多张表。通过建立表之间的关系，可以将多张有联系的表中的信息组合在一起。在建立表之间的关系时，可以实施参照完整性，以确保相关表中记录之间关系的有效性，并且不会意外地删除或更改相关数据。

在实施参照完整性时，如果选中“级联更新相关字段”，可以更改主表中的主键值，并且相关表（一个或多个）中的所有相关记录的联接字段的值也随之更新；如果选中“级联删除相关字段”，可以删除主表中的记录，并且当删除主表中的记录时，相关表（一个或多个）中的所有相关记录也随之自动被删除。

Access 本身自带了 10 个数据库模板，所涉及的范围包括：订单、分类总账、服务请求管理、工时与账单、讲座管理、库存控制、联系人管理、支出、资产追踪和资源调度。另

外，用户还可以在 Internet 上找到由爱好者上传的五花八门的不断增加的新模板。利用模板和向导创建的数据库包含所有必需的表、关系、查询、窗体、报表等，是一个十分专业化的系统。借助于现成的模板，可以大大缩短开发类似系统的时间和费用。

三、习　　题

练习一

2.1.1　打开软盘上的数据库文件“客户管理系统.MDB”（已在第一单元练习中创建）。利用表设计器，并根据表 2－1 中提供的数据，创建“客户信息”表（表中未标出的数据使用默认值），并将“客户编号”设置为主键。

表 2－1　　“客户信息”表的字段设计

字段名称	数据类型	字段属性			
		常规			查阅
		字段大小	格式	输入掩码	显示控件
姓　　名	文本	10			
客户编号	文本	12			
所属单位	文本	20			
职　　务	文本	10			
性　　别	文本	1			
民　　族	文本	5			
婚姻状况	是/否		;已婚;未婚		文本框
身份证号	文本	15			
联系电话	文本	11			
手　　机	文本	11		00000000000	

2.1.2　以“订单”作为示例表，在“客户管理系统”中利用向导创建如表 2－2 所示的“客户业务”表，并将“客户编号”设置为主键。

表 2－2　　“客户业务”表的字段设计

字段名称	数据类型	字段属性			
		常规			查阅
		字段大小	格式	标题	显示控件
客户编号	文本	12			
商品名称	文本	20			
订 单 号	文本	8			
订单金额	货币				
订购日期	日期/时间		长日期		
发货日期	日期/时间		长日期		

2.1.3　以“联系人”作为示例表，在“客户管理系统”中利用向导创建如表 2－3 所示的“生产厂商”表（“商品名称”字段为主键），必要时可修改表结构。

表 2－3　　“生产厂商”表的字段设计

字段名称	数据类型	字段属性			
		字段大小	格式	输入掩码	必填字段
商品名称	文本	20			
公司名称	文本	20			
联系人姓名	文本	10			是
联系人头衔	文本	10			
地址	文本	20			
城市	文本	5			
邮政编码	文本	6		000000	
电话	文本	15		(000) — (00000099)	
传真	文本	15			

2.1.4　为“客户管理系统”中的表“客户信息”添加如表 2－4 所示的三条记录。

表 2－4　　“客户信息”表中的前三条记录

姓　名	曹月林	孙卫国	孙　洁
客户编号	D01991030007	D01991030601	D01991040003
所属单位	仪和贸易	兰格英语	留学服务中心
职务	副经理	主任	副总助理
性别	男	男	女
民族	汉族	汉族	汉族
婚姻状况	已婚	已婚	未婚
身份证号	320525550429711	320525630701711	320525700206715
联系电话			
手机	13938958394	13849382948	13604938574

2.1.5　在“测试数据”数据库中有一张表“R1000000”，在该表中只有 1 个字段，存放从 1 到 1 000 000 这 1 000 000 个数据，该字段上没有建立索引。通过分别按升序和降序各排序 3 次（打开数据表后，将光标停在该字段中，单击工具栏中的“升序排序”或“降序排序”按钮），并将所需时间记录下来，填写表 2－5 的第二行。再在该字段上建立索引，分别按升序和降序各排序 3 次，并将所需时间记录下来，填写表 2－5 的第三行。

表 2－5　　有索引/无索引排序时间比较

字段	按升序/降序排序共 6 次的平均时间
有索引	
无索引	

问：对字段建立索引后，是否能大大加快数据处理的速度？

2.1.6　进入“练习”数据库中表“T2_1_6”的设计视图，查看字段 ABC 的属性并填写表 2－6 中的第二行；将字段 ABC 设置为主键，再填写表 2－6 的第三行。

表 2－6　　主键与索引的关系

字段属性	索引
ABC 不是主键	
ABC 是主键	

2.1.7　在“练习”数据库中：

（1）按表 2－7 的要求创建表“自动编号与输入法模式”。

表 2－7　　“自动编号与输入法模式”表的字段设计

字段名称	数据类型	字段大小	输入法模式
ID	自动编号	长整型	
ENGLISH	文本	10	开启
CHINESE	文本	10	关闭

（2）输入如表 2－8 所示的 3 条记录。

表 2－8　　数据（1）

ID	—	—	—
ENGLISH	factory	school	company
CHINESE	工厂	学校	公司

（3）将 ENGLISH 字段的输入法模式改为“关闭”，将 CHINESE 字段的输入法模式改为“开启”，再输入如表 2－9 所示的 3 条记录。

表 2－9　　数据（2）

ID	—	—	—
ENGLISH	red	yellow	green
CHINESE	红	黄	绿

（4）输入法模式开启的作用是＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿；输入法模式关闭的作用是＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿。

2.1.8　修改“练习”数据库中“T2_1_8”表的结构，将“婚姻状况”字段的查阅属性改为“复选框”，将“民族”字段的默认值改为“汉”，并输入如表2－10所示的2条记录。

表2－10　　在表“T2_1_8”中输入的记录

姓名	李勤玉	高再荣
客户编号	D01992010415	D01992050039
所属单位	霸力建设	椅天文化事业
职务	副经理	采购员
性别	女	男
民族	汉	回
婚姻状况	已婚	未婚
身份证号	320112801111928	320258811223884
联系电话		
手机	3866726773	13099283727

提示：按空格键就可以在复选框的选中与不选中之间切换，而不一定要使用鼠标。

2.1.9　删除“客户管理系统”数据库中“客户信息”表中的所有记录，再将Excel文件“客户管理系统.xls”中三张工作表中的数据分别导入到“客户管理系统”数据库的三张同名表中。

2.1.10　修改“练习”数据库中“T2_1_10”表的表结构，使得“姓名”成为必须填写内容的字段，“身份证号”不允许重复，“手机”号码必须是11位数字。尝试输入如表2－11所示的记录。

表2－11　　“T2_1_10”表中的三条记录

姓名	曹月林	孙卫国	
客户编号	D01991030007	D01991030601	D01991040003
所属单位	仪和贸易	兰格英语	留学服务中心
职务	副经理	主任	副总助理
性别	男	男	女
民族	汉族	汉族	汉族
婚姻状况	已婚	已婚	未婚
身份证号	320525550429711	320525550429711	320525700206715
联系电话			
手机	13938958394	13849382948	13604938574

（1）第二条记录不能输入的原因是＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿；

（2）第三条记录不能输入的原因是＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿。

需要全本请访问 www.ertongbook.com