

第2章 Access 简介

学习目的

- 掌握 Access 2010 的组成
- 掌握数据库的创建
- 掌握数据库的打开和退出

知识要点

- 数据库的创建
- 数据库的打开、退出
- Access 的 6 个对象

2.1 Access 介绍

数据的组织、存储和管理是通过 Access 数据库和表实现的。本章将介绍数据库和表的基本操作方法，包括如何设计和创建数据库，如何建立表、表的基本操作等内容。

2.1.1 Access 的发展及优点

Microsoft 公司在 1990 年 5 月推出 Windows 3.0 以来，该程序受到了用户的欢迎和喜爱，1992 年 11 月 Microsoft 公司发行了 Windows 数据库关系系统 Access 1.0。从此，Access 不断改进和再设计，自 1995 年起 Access 成为办公软件 Office 95 的一部分。多年来，Microsoft 先后推出过的 Access 版本有 2.0、7.0/95、8.0/97、9.0/2000、10.0/2002，直到今天的 Access 2003、2007、2010 和 2013，Access 的版本情况如表 2-1 所示，本书以 Access 2010 为教学背景。

表 2-1 Access 的版本情况

年份	版本	支持系统	Office 版本
1992 年	Access 1.0	Windows 3.0	
1993 年	Access 2.0	Windows 3.1x	Office 4.3 Pro
1995 年	Access for Windows 95	Windows 95	Office 95 Professional
1997 年	Access 97	Windows 9x/NT3.51/4.0	Office 97
1999 年	Access 2000	Windows 9x/NT 4.0/2000	Office 2000
2001 年	Access 2002	Windows 98/Me/2000/XP	Office XP
2003 年	Access 2003	Windows 2000/XP/Vista	Office 2003

续表

年份	版本	支持系统	Office 版本
2007 年	Microsoft Office Access 2007	Windows XP SP2、Vista	Office 2007
2010 年	Microsoft Office Access 2010	Windows 7	Office 2010
2012 年	Microsoft Office Access 2013	Windows 7、Windows 8	Office 2013 Professional、plus

中文版 Access 2010 具有和 Office 2010 中的 Word 2010、Excel 2010、PowerPoint 2010 等相同的操作界面和使用环境，具有直接连接 Internet 和 Intranet 的功能。它的操作更加简单，使用更加方便。

Access 的最主要优点是它不用携带向上兼容的软件和最大限度地减少了代码量。无论是有经验的数据库设计人员还是刚刚接触数据库管理系统的新手，都会发现 Access 所提供的各种工具既非常实用又非常方便，同时还能够获得高效的数据处理能力。

Access 优点明显：具有方便实用的强大功能，Access 用户不用考虑构成传统 PC 数据库的多个单独的文件；可以利用各种图例快速获得数据；可以利用报表设计工具非常方便地生成漂亮的数据报表，而不需要采用编程；采用 OLE 技术能够方便地创建和编辑多媒体数据库，其中包括文本、声音、图像和视频等对象；支持 ODBC 标准的 SQL 数据库的数据；设计过程自动化，提高了数据库的工作效率；具有较好的集成开发功能；可以采用 VBA (Visual Basic Application) 编写数据库应用程序；提供了包括断点设置、单步执行等调试功能；能够像 Word 那样自动进行语法检查和错误诊断；进一步完善了将 Internet/Intranet 集成到整个办公室的桌面操作环境。

2.1.2 Access 数据库的系统结构

Access 2010 共有表、查询、窗体、报表、宏和模块 6 个对象，所有对象均分类存放在同一数据库中，每个对象实现不同的数据库功能。

表是数据库的核心和基础，存放数据库的全部数据，为后续所有对象提供数据来源；用户可通过查询获取需要的数据；窗体为用户提供良好的人机交互界面，通过它可直接或间接调用宏或模块，还可以执行查询和打印等操作。

1. 表

表是数据库中实际存储数据的地方，是后续所有对象的数据来源。

Access 2010 的表和数据表是两个不同的概念。表是数据库中的一个对象，而数据表是数据的一种显示方式（视图），它以行列方式显示来自表、查询、窗体等的数据库数据。在数据表中可以删除、添加、修改和查询数据。

Access 2010 数据库的表分为本地表和链接表，保存在当前数据库中的表称为本地表，在当前数据库中使用，但存储在其他数据库中的表称为链接表。

2. 查询

查询就是预定义的 SQL 语句，如 SELECT、UPDATE 和 DELETE 语句。查询可以从表、查询中提取满足特定条件的数据。使用查询可以修改、添加或删除数据库记录，在报表、窗体等数据库对象中都可以使用查询。

3. 窗体

窗体是 Access 数据库对象中最具灵活性的一种对象，提供了方便浏览、输入及更改数据

库的窗口，允许采用可视化的直观操作设计数据的输入与输出界面的结构和布局。窗体中的按钮可以控制数据库程序的执行过程。普通的数据、图片、图形、声音、视频等数据类型都可以包含在窗体中。

4. 报表

报表用于提供数据的打印格式，报表中的数据可以来自表、查询或 SQL 语句。利用报表可以创建计算字段和分组记录，用户可以通过显示的字段、每个对象的大小和显示方式来控制报表的格式。

5. 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。例如可以设置某个宏，在用户单击某个命令按钮时运行该宏，以打印某个窗体。

6. 模块

模块是 VBA 声明和过程的集合。使用 VBA，可以通过编程扩展 Access 应用程序的功能。模块可以是窗体模块、报表模块和标准模块，窗体模块和报表模块是指特定窗体或报表的后台代码，标准模块则是与窗体和报表无关的独立模块。

2.2 创建 Access 数据库

创建 Access 数据库要根据用户的需求进行科学的规划和设计，而如何设计一个实用的数据库掌握哪些方法来创建数据库、数据库的简单操作有什么内容，是我们接下来要学习的知识。

在实际应用中，我们经常通过 Access 创建一个空数据库，然后再根据实际情况设计相关的数据表及表中的字段。

例 2-1 创建“教务管理”数据库并保存在计算机 D 盘根目录下。

步骤 1 打开 Access 2010: 单击“开始”→“所有程序”→Microsoft Office→Microsoft Access 2010 命令。

步骤 2 按图 2-1 所示，选择“可用模板”中的“空数据库”，然后在“文件名”文本框中输入“教务管理”，再单击图 2-1 中的③处，弹出“文件新建数据库”对话框。



图 2-1 新建空数据库 1

步骤3 在其中选择 D 盘，然后单击“确定”按钮，如图 2-2 所示。

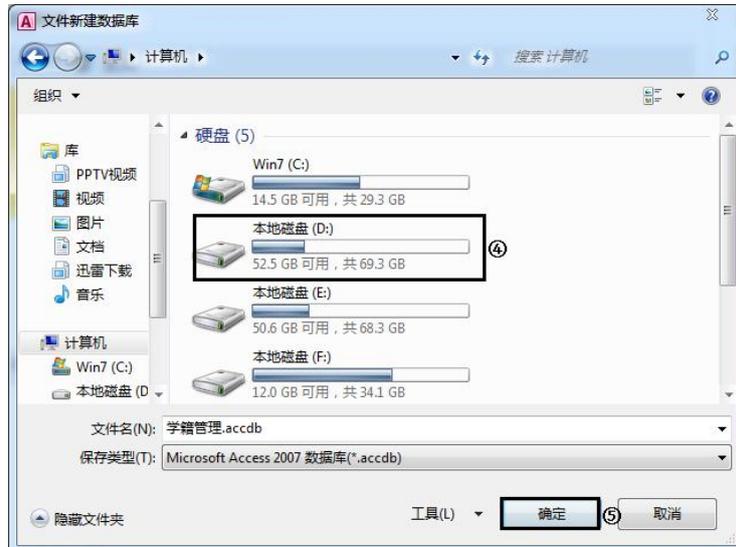


图 2-2 “文件新建数据库”对话框

步骤4 单击 Access 界面右下角的“创建”按钮，如图 2-3 所示。

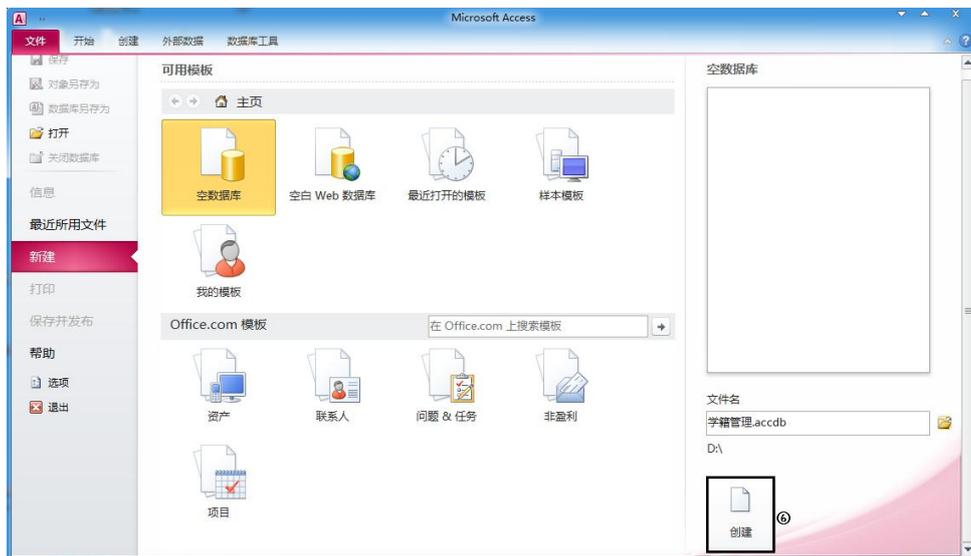


图 2-3 新建空数据库 2

2.3 打开已存在的数据库

例 2-2 打开 G 盘根目录下的“教务管理”。

方法一：

步骤 1 打开 Access 2010：单击“开始”→“所有程序”→Microsoft Office→Microsoft Access

2010 命令。

步骤 2 单击“文件”选项卡中的“打开”按钮  打开，在弹出的“打开”对话框中依次选择“本地磁盘 G”和“教务管理”，然后单击“打开”按钮，如图 2-4 所示。



图 2-4 “打开”对话框

方法二：

步骤 1 双击“我的电脑”→“本地磁盘 G”。

步骤 2 双击“教务管理”。

2.4 关闭数据库

关闭数据库的方法有很多，下面是常用的几种关闭方式。

(1) 单击 Access 2010 用户界面主窗口标题栏右边的“关闭”按钮 .

(2) 单击“文件”→“退出”命令。

(3) 单击标题栏左端的控制按钮图标 ，在弹出的下拉菜单中选择“关闭”命令，如图 2-5 所示。



图 2-5 退出 Access 2010 菜单

(4) 双击标题栏左端的控制按钮图标 .

(5) 按快捷键 Alt +F4。

2.5 Access 界面认识

与 Access 2007 之前的版本相比, Access 2010 的用户界面发生了重大变化。从 Access 2007 开始引入了两个主要的用户组件:功能区和导航窗格。而在 Access 2010 中,不仅对功能区进行了多处更改,而且还新引入了第三个用户界面组件 Microsoft Office Backstage 视图,即“文件”按钮下的视图。可以使用 Backstage 视图对整个文件进行操作,包括“保存”“另存为”“打开”“关闭”“信息”等功能,如图 2-6 所示。

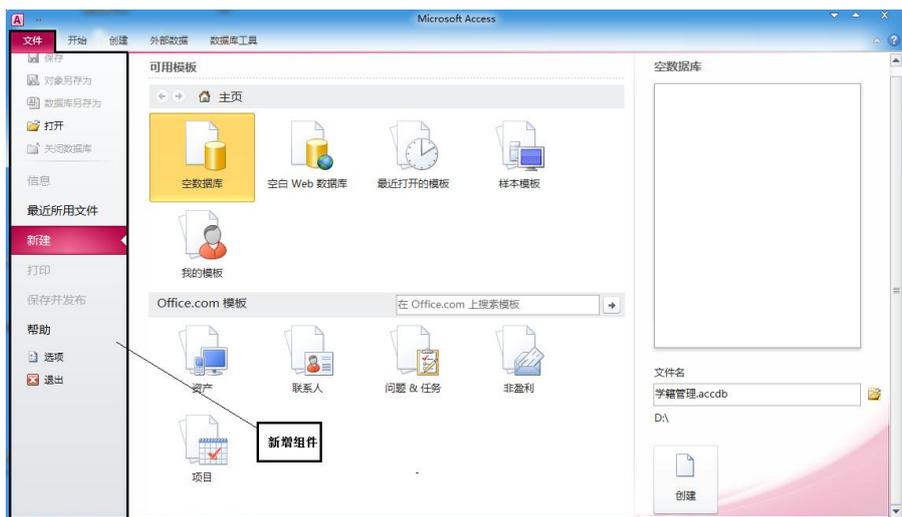


图 2-6 Access 2010 新增组件

在数据库界面中,较早期版本也有较大的变化。原有的“菜单”,现在由菜单、选项卡及该选项卡对应的“功能区”也叫“功能面板”共同构成,数据库界面如图 2-7 所示。

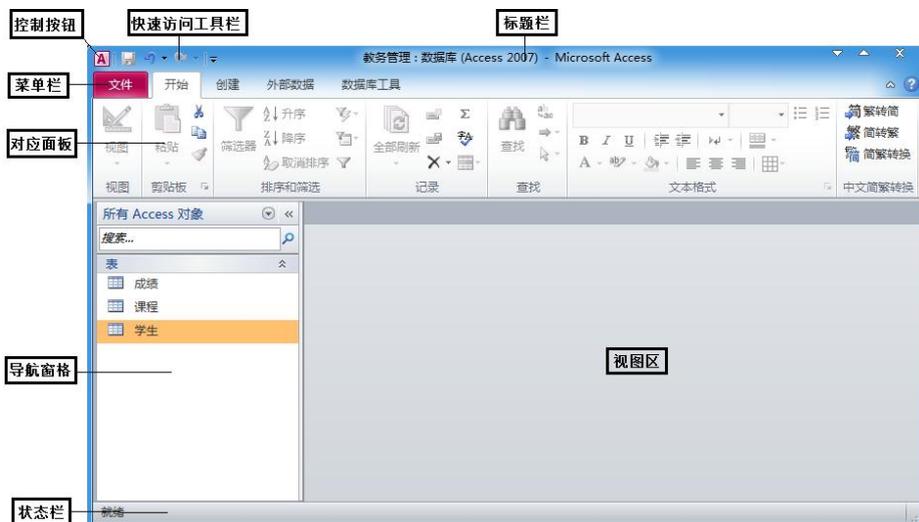


图 2-7 “教务管理”数据库界面

上机操作

操作内容 1 数据库的创建和文件认识。

1. 在 E 盘根目录下创建空数据库“测试”。

操作提示：

步骤 1 打开 E 盘。

步骤 2 在 E 盘根目录下的空白位置右击，在弹出的快捷菜单中选择“新建”→“Microsoft Access 数据库”命令，如图 2-8 所示。

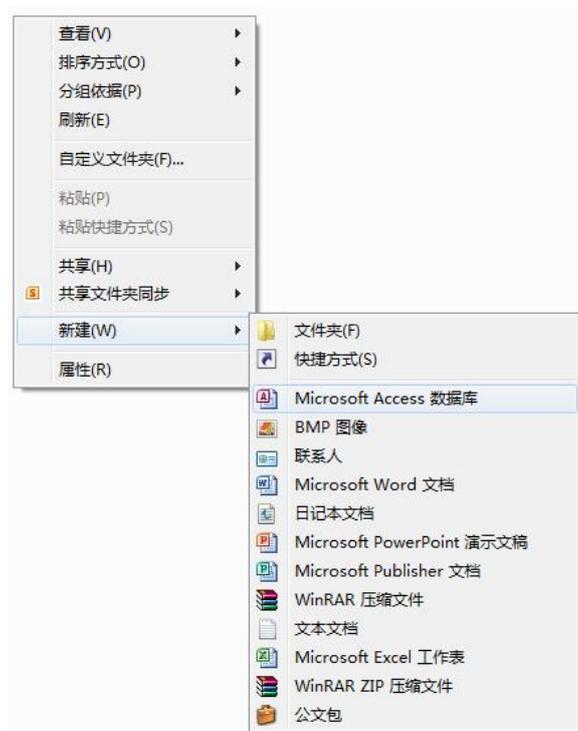


图 2-8 “新建”菜单

步骤 3 将文件命名为“测试”。

2. 观察数据库“测试”的窗口组成部分。

操作提示：（略）

3. 查看 Access 2010 中的对象。

操作提示：（略）

4. 查看数据库“测试”的扩展名。

操作提示：

步骤 1 如果扩展名显示，那么直接观察其扩展名，否则执行后续步骤。

步骤 2 单击地址栏下方的“组织”，在展开的列表中选择“文件夹和搜索选项”，如图 2-9 所示，弹出如图 2-10 所示的对话框。

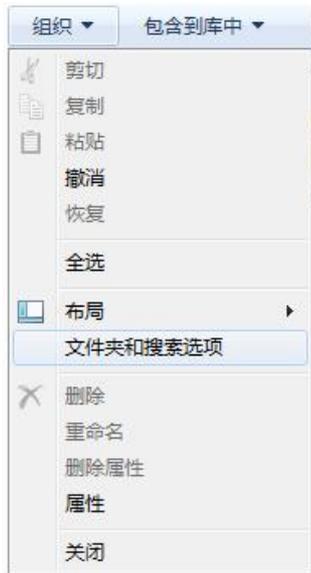


图 2-9 “组织”列表

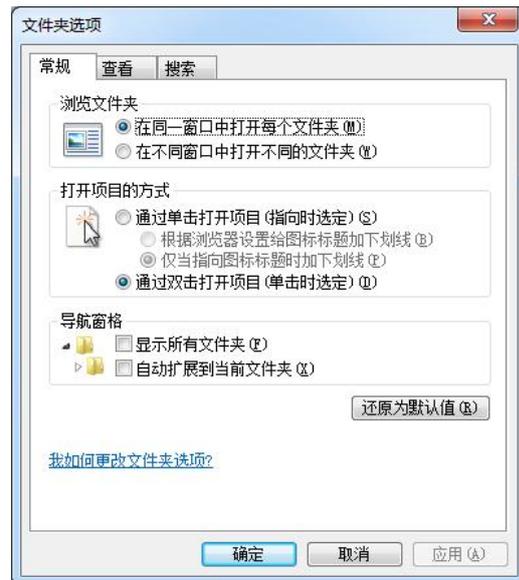


图 2-10 “文件夹选项”对话框

步骤3 在其中选择“查看”选项卡，在“高级设置”列表框中取消对“隐藏已知文件类型的扩展名”复选项的勾选，如图 2-11 所示，然后单击“确定”按钮。

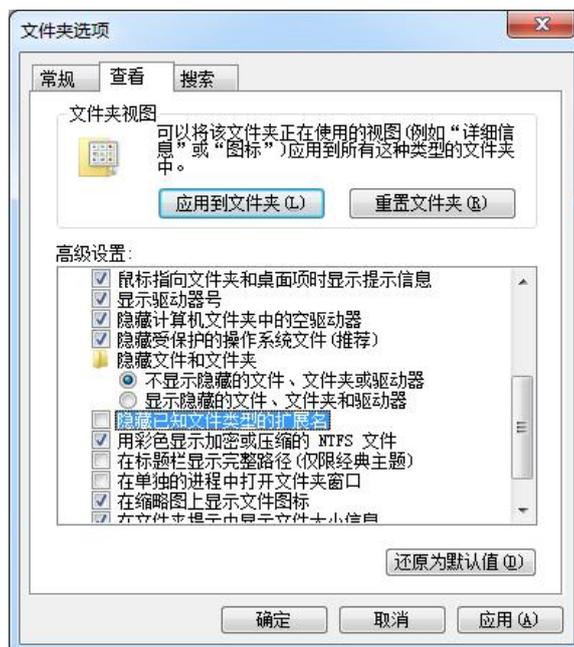


图 2-11 “文件夹选项”对话框的“查看”选项卡

步骤4 查看“测试”数据库的扩展名。

操作内容 2 Access 的打开与退出。

1. 将 E 盘根目录下的数据库“测试”复制到 D 盘根目录下。

操作提示：(略)

制是_____，粘贴是_____，剪切是_____，保存是_____。

6. 打开数据库的方法有：

7. 退出数据库的方法有：
