

可下载教学资料

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

21世纪普通高校计算机公共课程规划教材

Access数据库应用技术 实验指导与习题 (第2版)

高娟 王娟 李向群 主编



清华大学出版社

21 世纪普通高校计算机公共课程

Access 数据库应用技术 实验指导与习题 (第2版)

高娟 王娟 李向群 主编

王新 赵颖 刘世蕾 副主编

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是为读者学习《Access 数据库应用技术(第2版)》而编写的配套实验教材,内容主要包括学习指导、上机实验和习题三个部分。学习指导是为了方便读者更好地完成上机操作而编写的;上机实验有助于读者掌握 Access 的基本操作、各种 Access 对象的设计和创建方法,提高读者的编程能力、编程技巧以及使用 Access 开发小型数据库应用系统的能力;习题部分能帮助读者进行课外练习,巩固所学知识。

本书结构清晰合理、题目丰富且难易适中。读者通过本书的练习能够掌握 Access 的基本操作,并能进行小型数据库应用系统开发,提高应用计算机解决实际问题的能力。本书内容全面且相对独立,可以与其他类似的教材配合使用,也可以作为具有一定计算机基础的自学人员的参考书籍。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Access 数据库应用技术实验指导与习题/高娟,王娟,李向群主编.—2版.—北京:清华大学出版社,2014

21世纪普通高校计算机公共课程规划教材

ISBN 978-7-302-35232-7

I. ①A… II. ①高… ②王… ③李… III. ①关系数据库系统—高等职业教育—教学参考资料
IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 014334 号

责任编辑:魏江江 薛 阳

封面设计:傅瑞学

责任校对:白 蕾

责任印制:宋 林

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 刷 者:三河市君旺印装厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:14.25 字 数:343千字

版 次:2013年3月第1版 2014年2月第2版 印 次:2014年2月第1次印刷

印 数:1~2000

定 价:29.00元

产品编号:057225-01

出版说明

随着我国改革开放的进一步深化,高等教育也得到了快速发展,各地高校紧密结合地方经济建设发展需要,科学运用市场调节机制,加大了使用信息科学等现代科学技术提升、改造传统学科专业的投入力度,通过教育改革合理调整和配置了教育资源,优化了传统学科专业,积极为地方经济建设输送人才,为我国经济社会的快速、健康和可持续发展以及高等教育自身的改革发展做出了巨大贡献。但是,高等教育质量还需要进一步提高以适应经济社会发展的需要,不少高校的专业设置和结构不尽合理,教师队伍整体素质亟待提高,人才培养模式、教学内容和方法需要进一步转变,学生的实践能力和创新精神亟待加强。

教育部一直十分重视高等教育质量工作。2007年1月,教育部下发了《关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》,计划实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程(简称‘质量工程’)”,通过专业结构调整、课程教材建设、实践教学改革、教学团队建设等多项内容,进一步深化高等学校教学改革,提高人才培养的能力和水平,更好地满足经济社会发展对高素质人才的需要。在贯彻和落实教育部“质量工程”的过程中,各地高校发挥师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势,对其特色专业及特色课程(群)加以规划、整理和总结,更新教学内容、改革课程体系,建设了一大批内容新、体系新、方法新、手段新的特色课程。在此基础上,经教育部相关教学指导委员会专家的指导和建议,清华大学出版社在多个领域精选各高校的特色课程,分别规划出版系列教材,以配合“质量工程”的实施,满足各高校教学质量和教学改革的需要。

本系列教材立足于计算机公共课程领域,以公共基础课为主、专业基础课为辅,横向满足高校多层次教学的需要。在规划过程中体现了如下一些基本原则和特点。

(1) 面向多层次、多学科专业,强调计算机在各专业中的应用。教材内容坚持基本理论适度,反映各层次对基本理论和原理的需求,同时加强实践和应用环节。

(2) 反映教学需要,促进教学发展。教材要适应多样化的教学需要,正确把握教学内容和课程体系的改革方向,在选择教材内容和编写体系时注意体现素质教育、创新能力与实践能力的培养,为学生知识、能力、素质协调发展创造条件。

(3) 实施精品战略,突出重点,保证质量。规划教材把重点放在公共基础课和专业基础课的教材建设上;特别注意选择并安排一部分原来基础比较好的优秀教材或讲义修订再版,逐步形成精品教材;提倡并鼓励编写体现教学质量和教学改革成果的教材。

(4) 主张一纲多本,合理配套。基础课和专业基础课教材配套,同一门课程有针对不同层次、面向不同专业的多本具有各自内容特点的教材。处理好教材统一性与多样化,基本教材与辅助教材、教学参考书,文字教材与软件教材的关系,实现教材系列资源配套。

(5) 依靠专家,择优选用。在制定教材规划时要依靠各课程专家在调查研究本课程教

材建设现状的基础上提出规划选题。在落实主编人选时,要引入竞争机制,通过申报、评审确定主题。书稿完成后要认真实行审稿程序,确保出书质量。

繁荣教材出版事业,提高教材质量的关键是教师。建立一支高水平教材编写梯队才能保证教材的编写质量和建设力度,希望有志于教材建设的教师能够加入到我们的编写队伍中来。

21 世纪普通高校计算机公共课程规划教材编委会

联系人:魏江江 weijj@tup.tsinghua.edu.cn

前 言

目前,计算机的应用能力已经成为衡量大学生综合素质的重要条件,而 Access 作为一个小型的关系数据库管理系统,简单易学又可以和学生所学习的专业相结合开发小型的数据库应用系统,已经成为各学校计算机基础课程中的重要内容。

本书是为读者学习《Access 数据库应用技术(第 2 版)》而编写的配套实验教材,内容主要包括学习指导、上机实验和习题三个部分。学习指导是为了方便读者更好地完成上机操作而编写的;上机实验部分有助于读者掌握 Access 的基本操作、各种 Access 对象的设计和创建方法,提高读者的编程能力、编程技巧以及使用 Access 开发小型数据库应用系统的能力;习题部分能帮助读者进行课外练习,巩固所学知识。

本书由具有多年数据库实践教学经验的教师编写,由高娟、王娟和李向群担任主编,高娟编写第 4 章和第 9 章,王娟编写第 5 章、第 6 章与第 8 章,李向群编写第 3 章,王娟、王新共同编写第 7 章,赵颖编写第 1 章和第 2 章,刘世蕾、高娟、王娟共同整理习题部分,高娟、王娟和李向群共同完成本书的统稿和审校。

本书在编写过程中,得到了中国矿业大学计算机科学与技术学院的领导及计算机科学与技术学院计算机基础部教师的大力支持,本书还参阅和引用了参考文献作者的研究成果,在此一并表示衷心的感谢。

虽然本书是由作者在积累了多年的教学经验基础上编写而成的,但由于作者水平有限,书中难免有欠妥和疏漏之处,恳请各位专家和读者批评指正。

编 者

2013 年 11 月

目 录

第 1 章 Access 2010 系统概述	1
1.1 学习指导	1
1.1.1 Access 2010 的安装	1
1.1.2 Access 2010 的启动界面	3
1.1.3 Access 2010 的用户界面	3
1.1.4 Access 2010 的对象	4
1.1.5 Access 2010 的帮助系统	5
1.2 实验	6
实验 1-1 Access 2010 的基本操作	6
第 2 章 表的建立和操作	11
2.1 学习指导	11
2.1.1 表的建立	11
2.1.2 建立表间关系和实施参照完整性	14
2.1.3 表的操作	15
2.2 实验	17
实验 2-1 表的建立及表间关系的建立	17
实验 2-2 表的操作	28
第 3 章 数据查询	35
3.1 学习指导	35
3.1.1 查询条件的设置	35
3.1.2 选择查询	37
3.1.3 参数查询	38
3.1.4 交叉表查询	38
3.1.5 操作查询	38
3.1.6 SELECT-SQL 查询	39
3.2 实验	39
实验 3-1 建立选择查询	39
实验 3-2 建立参数查询	47

实验 3-3 建立交叉表查询	48
实验 3-4 建立操作查询	49
实验 3-5 建立 SQL 查询	51
第 4 章 模块与 VBA 程序设计	55
4.1 学习指导	55
4.1.1 VBA 程序设计基础	55
4.1.2 程序的流程控制结构	57
4.1.3 数组	60
4.1.4 过程	60
4.1.5 变量与过程的作用域	61
4.2 实验	62
实验 4-1 VBA 程序设计基础	62
实验 4-2 分支结构程序设计	65
实验 4-3 循环结构	68
实验 4-4 数组	72
实验 4-5 过程	74
第 5 章 窗体	80
5.1 学习指导	80
5.1.1 窗体概述	80
5.1.2 创建窗体	82
5.1.3 窗体和常用控件	85
5.1.4 在窗体中用 VBA 访问数据库	89
5.2 实验	91
实验 5-1 创建窗体	91
实验 5-2 窗体和常用控件	101
实验 5-3 VBA 数据库编程	120
第 6 章 报表	124
6.1 学习指导	124
6.2 实验	126
实验 6-1 创建报表	126
第 7 章 宏的创建和使用	140
7.1 学习指导	140
7.2 实验	142
实验 7-1 宏的创建和使用	142

第 8 章 数据库的安全与管理	148
8.1 学习指导	148
8.2 实验	149
实验 8-1 数据库安全与管理	149
第 9 章 数据库应用系统开发实例	154
9.1 学习指导	154
9.2 实验	155
实验 9-1 “商品销售系统”——数据库设计	155
实验 9-2 “商品销售系统”——主要功能窗体设计	157
实验 9-3 “商品销售系统”——报表、主窗体、登录窗体、启动窗体设计	166
习题	175
第 1 章习题	175
第 2 章习题	177
第 3 章习题	181
第 4 章习题	189
第 5 章习题	200
第 6 章习题	209
第 7 章习题	211
参考答案	213
参考文献	215

第 1 章

Access 2010 系统概述

本章内容包括 Access 2010 的安装、启动界面、对象等。

1.1 学习指导

Access 2010 是微软推出的 Office 2010 办公套件中的一个重要组件,是一个非常实用的数据库管理系统,具有操作灵活、运行环境简单等优点,适用于中小企业管理和办公自动化。

1.1.1 Access 2010 的安装

Access 2010 是 Office 2010 办公套件的成员之一,通常与 Office 2010 中的其他应用程序同时安装。可以使用 Office 2010 安装光盘安装,也可以从网上下载 Office 2010 安装程序进行安装。通过安装光盘安装的具体操作步骤如下。

(1) 将 Office 2010 安装光盘装入光驱,安装程序自动运行。

(2) 进入“产品密钥”窗口,输入正确的安装密钥(安装密钥一般由安装程序给出),单击“下一步”按钮,打开如图 1-1 所示的“选择所需的安装”对话框。

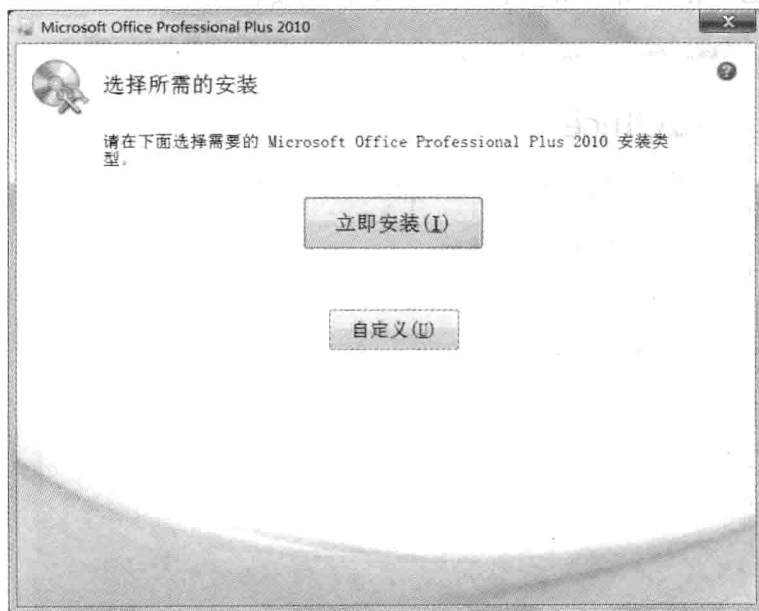


图 1-1 “选择所需的安装”对话框

(3) 如图 1-1 所示,可以选择一种安装类型。如果对安装的组件有一定取舍,可单击“自定义”按钮,打开如图 1-2 所示的安装设置对话框。在“安装选项”选项卡中,可以根据需要选择安装的组件;在“文件位置”选项卡中,可以设置 Office 2010 的安装路径;在“用户信息”选项卡中,可以设置用户的一些信息。设置完成后,单击“立即安装”按钮,开始安装已选择的 Office 组件,显示“正在安装 Office”对话框。

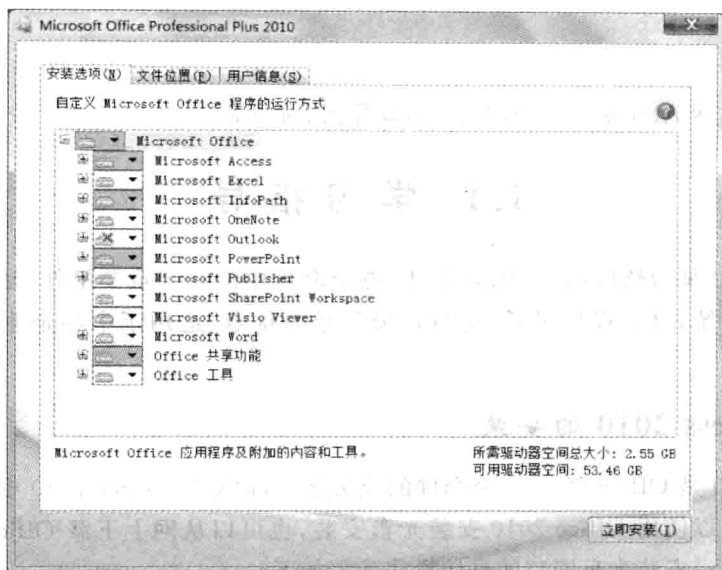


图 1-2 安装设置

(4) 安装完成后,打开如图 1-3 所示的安装结束对话框,根据需要单击不同按钮完成不同的功能。这里单击“关闭”按钮,完成 Office 2010 的安装。

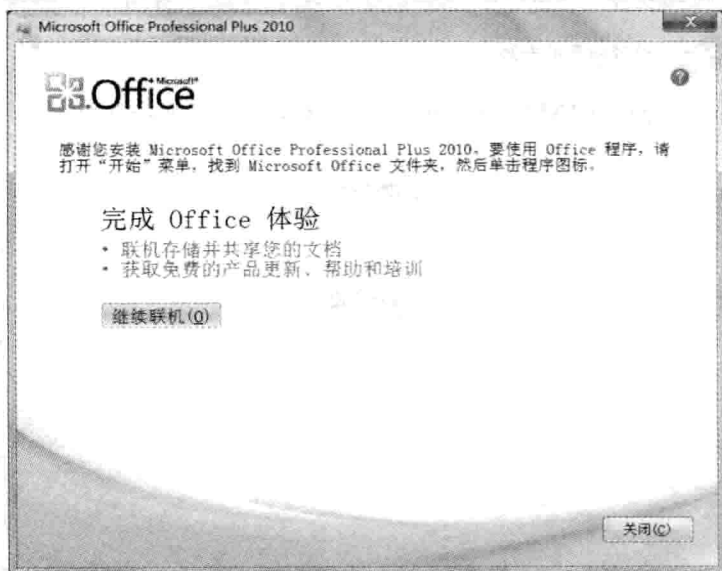


图 1-3 安装结束

1.1.2 Access 2010 的启动界面

启动 Access 2010 后,即打开如图 1-4 所示的启动界面,在其中可以创建新的数据库。

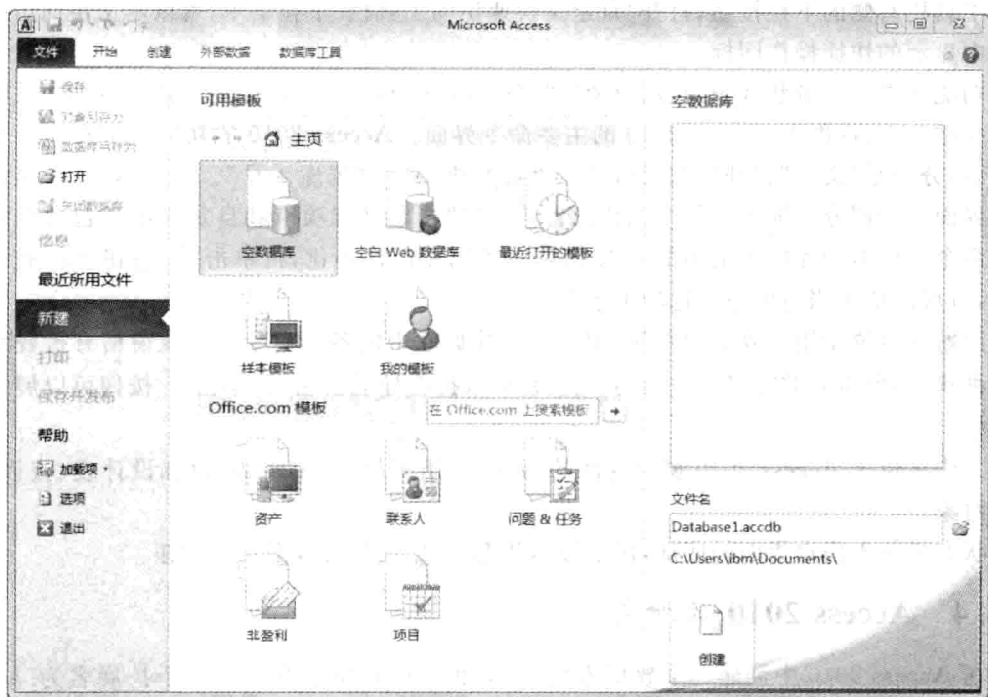


图 1-4 Access 2010 的启动界面

1.1.3 Access 2010 的用户界面

在 Access 2010 中,用户新建或者打开一个数据库时,都会打开如图 1-5 所示的用户界面。



图 1-5 Access 2010 的用户界面

与以前的版本相比,尤其是与 Access 2007 之前的版本相比,Access 2010 的用户界面

发生了重大变化,其界面主要包括标题栏、功能区、导航窗格、工作区和状态栏。

标题栏显示当前打开的数据库文件名,在标题栏最左端的  图标是控制菜单图标,单击控制菜单图标可以打开控制菜单。控制菜单图标的右边是快速访问工具栏 ,单击工具栏右侧的下拉按钮,打开“自定义快速访问工具栏”下拉菜单,可以定义快速访问工具栏中显示的快捷操作图标。

功能区是一个带状区域,是用户使用最频繁的区域,它以选项卡的形式将各种相关的功能组合在一起,提供了 Access 2010 的主要命令界面。Access 2010 的功能区中有 5 个基本选项卡,分别是“文件”、“开始”、“创建”、“外部数据”和“数据库工具”。Access 2010 允许用户对界面的一部分功能区进行个性化设置,如创建自定义选项卡和自定义组来包含经常使用的命令。单击功能区右上角的  按钮可以将功能区最小化,再单击  按钮可以展开功能区,也可以单击当前的命令选项卡展开功能区。

导航窗格位于用户界面的左侧,用于显示数据库中的各种对象。导航窗格有折叠和展开两种状态,单击导航窗格右上角的  按钮可以折叠导航窗格,再单击  按钮可以展开导航窗格。

工作区位于 Access 2010 窗口界面的右下方,用来显示、编辑、修改和设计表、查询、窗体等对象。

状态栏位于用户界面的底部,用于显示状态信息,还包含视图切换按钮。

1.1.4 Access 2010 的对象

在 Access 2010 中创建一个数据库后,所有相关的对象都存储在一个扩展名为 .accdb 的数据库文件中,它包含表、查询、窗体、报表、宏、模块 6 个对象。

1. 表

数据表简称表,是数据库中最基本的对象,其他对象使用的数据均来自表。表由行和列组成,表中的一行称为一条记录,一列称为一个字段。

2. 查询

查询是通过设置某些条件,从一个或多个数据表中查找满足条件的数据。查询的显示结果看起来和表一样,查询也可以作为其他查询、窗体和报表的数据源。

3. 窗体

窗体给用户提供了一个友好的操作界面,通过窗体可以显示、编辑数据表中的各种数据。

4. 报表

报表可以对数据进行排序、分组、统计计算,并以格式化的形式显示、打印输出数据。

5. 宏

宏是一个或多个操作的组合,每个操作都实现特定的功能,如打开窗体、打印报表等。Access 2010 提供了大量定义好的宏操作,用户只要根据需求设置相应的参数,就可以轻松实现各种操作。

6. 模块

模块实质上就是 VBA 程序,包含若干由 VBA 代码组成的过程。每个过程完成一个相对独立的操作,不涉及界面,是“纯”程序段。模块具有很强的通用性,窗体、报表等对象都可

以调用模块内部的过程完成宏无法实现的复杂功能,开发出功能更完善的数据库应用系统。

1.1.5 Access 2010 的帮助系统

利用 Access 2010 的帮助系统,可以快速获取所需帮助信息和寻求技术支持。在 Access 2010 的用户界面中,单击“文件”选项卡中的“帮助”命令,在窗口右侧显示“帮助”窗格,如图 1-6 所示。



图 1-6 显示“帮助”窗格

在“帮助”窗格中,单击“支持”栏中的“Microsoft Office 帮助”按钮,打开在线“Access 帮助”窗口,如图 1-7 所示。



图 1-7 在线“Access 帮助”窗口

在“Access 帮助”窗口上部的“搜索”文本框中输入要搜索的内容,单击文本框右侧的“搜索”按钮  搜索,在窗口中显示搜索到的相关帮助内容。或者根据需要单击窗口中的链接,也可显示相关链接的帮助内容。如果需要返回到“Access 帮助”的初始窗口,单击窗口工具栏中的“开始”按钮  即可。

如果不需要在线帮助,可以单击“Access 帮助”窗口右下方的  已连接到 Office.com 按钮,在连接状态列表中选择“仅显示来自此计算机的内容”命令,可以切换到脱机“Access 帮助”窗口,如图 1-8 所示。



图 1-8 脱机“Access 帮助”窗口

在脱机“Access 帮助”窗口中,同样可以通过输入搜索内容或者单击所需链接获得帮助。如果需要返回到在线帮助窗口,在连接状态列表中重新选择“显示来自 Office. com 的内容”命令即可。

1.2 实 验

实验 1-1 Access 2010 的基本操作

一、实验目的

- (1) 掌握 Access 2010 启动和退出的常用方法。
- (2) 熟悉 Access 2010 的启动界面和用户界面的组成。
- (3) 熟练掌握在 Access 2010 中创建数据库的方法。
- (4) 了解 Access 2010 帮助系统的使用。

二、实验内容和步骤

【实验 1】 启动 Access 2010。

可以使用多种方法启动 Access 2010,常用方法如下。

(1) 通过“开始”菜单启动 Access 2010。选择“开始”|“所有程序”|Microsoft Office|Microsoft Office Access 2010 命令,打开 Access 2010 的启动界面。

(2) 双击快捷图标启动 Access 2010。双击桌面上的 Access 2010 快捷图标,打开 Access 2010 的启动界面。

(3) 双击数据库文件启动 Access 2010。如果有已经存在的数据库文件,双击数据库文件,打开 Access 2010 的用户界面。

【实验 2】 退出 Access 2010。

可以使用多种方法退出 Access 2010,常用方法如下。

(1) “文件”选项卡中的“退出”按钮。单击功能区“文件”选项卡的“退出”按钮,可以退出 Access 2010。

(2) 窗口中的“关闭”按钮。单击 Access 2010 用户界面右上角的“关闭”按钮 。

(3) 功能键退出。使用功能键 Alt+F4,退出 Access 2010。

(4) 使用快捷菜单。右击标题栏,在弹出的快捷菜单中选择“关闭”命令。

(5) 使用“控制菜单”图标。双击 Access 窗口左上角的“控制菜单”图标 。

【实验 3】 熟悉 Access 2010 启动界面的组成。

实验提示:

启动 Access 2010 后,即打开其启动界面,如图 1-4 所示。观察标题栏和“文件”、“开始”、“创建”、“外部数据”、“数据库工具”选项卡在启动界面中的位置,熟悉各个选项卡的组成和常用功能。

【实验 4】 自定义功能区。

实验步骤如下。

(1) 打开“自定义功能区”窗格。单击功能区“文件”选项卡中的“选项”按钮,打开“Access 选项”对话框,单击对话框左窗格中的“自定义功能区”选项,打开“自定义功能区”窗格,如图 1-9 所示。

(2) 新建选项卡和新建组。单击图 1-9 中的“新建选项卡”按钮,“主选项卡”列表框中将会添加“新建选项卡(自定义)”和“新建组(自定义)”两个选项,如图 1-10 所示。

(3) 为选项卡和组命名。选中“主选项卡”列表框中的“新建选项卡(自定义)”,单击“重命名”按钮,打开“重命名”对话框,在对话框中输入“我定义的选项卡”,单击“确定”按钮。选中“主选项卡”列表框中的“新建组(自定义)”,单击“重命名”按钮,打开“重命名”对话框,在对话框中输入“我定义的常用工具”,并选择一个图标,单击“确定”按钮。

(4) 添加新命令到自定义选项卡的组中。如图 1-9 所示,在“从下列位置选择命令”下拉列表框中单击下拉箭头,选择“不在功能区中的命令”。在下方的列表框中选择需要添加的命令,这里选择“插入列”、“新建字段”、“OLE/DDE 链接”三个命令,单击“添加”按钮,可以将它们添加到“我定义的选项卡”的“我定义的常用工具”组中。

(5) 完成自定义功能区。单击“Access 选项”对话框中的“确定”按钮,完成自定义功能区,在功能区中多了一个“我定义的选项卡”选项卡,如图 1-11 所示。

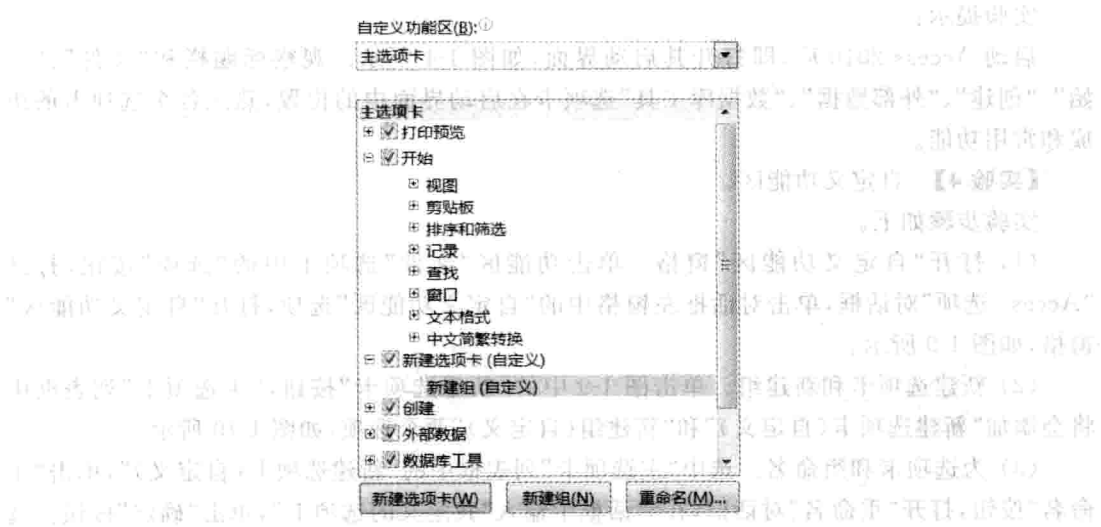
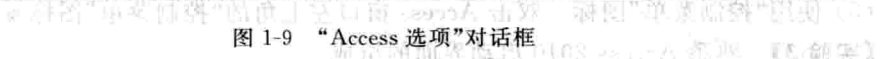


图 1-10 主选项卡



图 1-11 完成的自定义功能区