

高等学校计算机基础教育
改革与实践系列教材

数据库技术及应用 (Access) 实践教程

主 编 贾 伟

副主编 张英俊 魏建琴 肖 宁



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

高等学校计算机基础教育改革与实践系列教材

第1版

数据库技术及应用 (Access) 实践教程

Shujuku Jishu ji Yingyong (Access) Shijian Jiaocheng

主 编 贾 伟

副主编 张英俊 魏建琴 肖 宁



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

00-10205 00100

内容提要

本书是《数据库技术及应用 (Access)》一书 (贾伟主编, 高等教育出版社 2010 年出版) 的配套教材, 内容包括与主教材各章节相配套的实验指导、模拟试题和参考答案。其中, 实验指导部分由 8 个实验组成, 内容与主教材各章知识点同步, 每个实验又都分为基础实验和应用实训两部分, 基础实验以主教材中“金鑫超市管理系统”的开发为例, 应用实训的设计采用了另外两个数据库, 从多方面帮助读者掌握 Access 数据库的操作方法; 模拟试题部分包含有 5 套综合测试题, 内容完全按照主教材各章的知识点和教学目标编写, 覆盖面广、难易结合; 参考答案部分包括 5 套模拟试题和主教材中各章配套习题的参考答案。

本书各实验的设置符合数据库应用技能培养的规律, 实例丰富, 体系清晰, 通过这些实验和试题可使读者对 Access 的理解及应用能力得到较明显的提高。本书可作为《数据库技术及应用 (Access)》的配套用书, 也可作为全国计算机等级考试考生的培训辅导用书。

图书在版编目 (CIP) 数据

数据库技术及应用 (Access) 实践教程 / 贾伟主编.

—北京: 高等教育出版社, 2010.8

高等学校计算机基础教育改革与实践系列教材/陈立潮主编

ISBN 978-7-04-030562-3

I. ①数… II. ①贾… III. ①关系数据库-数据库管理系统, Access-高等学校-教材 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 150772 号

策划编辑	郑 涛	责任编辑	孙惠丽	封面设计	赵 阳
版式设计	张 岚	责任校对	王 雨	责任印制	毛斯璐

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京东君印刷有限公司

开 本 787×1092 1/16
印 张 12.25
字 数 280 000

购书热线 010-58581118
咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2010 年 8 月第 1 版
印 次 2010 年 8 月第 1 次印刷
定 价 17.30 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 30562-00

高等学校计算机基础教育改革与实践系列教材

编审委员会

主 任：陈立潮

副主任：段 富

委 员：亢临生 赵山林 贾 伟 李祥生

王建国 朱红康 张 淼 张英俊

序 言

教育部高等学校计算机基础课程教学指导委员会在《高等学校计算机基础教学发展战略研究报告暨计算机基础课程教学基本要求》(以下简称《基本要求》)中指出,党的十七大提出了我国要从改造传统工业入手,走工业与信息技术相融合的新型工业化道路。为此,需要培养大批新一代“专业+信息”的工程技术人员。作为信息技术的核心,计算机基础教育的重要性被提到了空前的高度,计算机基础课程在高等学校确立了公共基础课的地位。在实施高等学校本科教学质量与教学改革的过程中,计算机基础的教学改革朝着高水平、应用化、规范化的方向推进。

在完成教育部高等学校计算机基础课程教学指导委员会课题的过程中,我们组织了十余所高等学校计算机基础教学的负责人和一线教师,对这些高等学校中几千名本科生以问卷的形式对计算机基础教育现状进行了抽样调查,内容涉及了大学生起始计算机技能基本情况、目前课程安排和课程效果评价3个方面,着重了解了当代大学生对计算机基础教育的新需求及对计算机基础课程的意见与建议等。通过对这些调查问卷进行科学的分析,我们得到一些计算机基础教学课程体系改革的启示。在此基础上,按照《基本要求》的精神,结合计算机技术发展和应用的实际,以“知识-技能-能力”培养为目标,对计算机基础课程体系进行了重新的设计和调整,构建了“大学计算机基础+X门计算机应用课程”和“程序设计基础+X门计算机应用课程”两种“1+X”课程体系模式,形成了新型的计算机基础课程教学方案。

在以上课题研究的基础上,我们成立了“高等学校计算机基础教育改革与实践系列教材”编审委员会,希望能编写出一套适合于此教学方案的教材并建设相应的课程教学资源。

该系列教材以“面向应用、强化基础、注重融合”为原则,从面向应用的计算机硬件基础和软件基础两个角度入手,从融合专业技术的发展、社会对现代人才知识结构的要求出发,按照两种“1+X”的课程设置方案,选择了5门比较基础且通用的计算机基础课程来组织编写。该系列教材具有以下特点。

1. 从实践中来,到实践中去。所有教学内容均从应用问题出发,以引例、实例和案例作为背景,提出每章的教学内容与教学目标,使学生对学习什么知识、为什么要学这些知识有一个概括的认识,并通过解决问题使所学基础知识得到强化。所有引例、实例和案例都具有代表性,能激发学习的积极性,达到学以致用目的。

2. 内容新颖,知识结构更加合理。所有教学内容进一步体现了新版《基本要求》的精神,并在此基础上,结合多年来教学改革与实践经验及地方经济结构和行业的需要,融合相关专业知识,适当地增加了部分内容。同时突破了传统的知识与教学模式,对相关内容的知识结构顺序做了调整,更利于学生对计算机基础知识的理解和掌握。

3. 进一步体现了计算机基础教学的目的和意义。计算机基础课程到底应该学哪些知识?计

计算机技术的发展水平和社会对计算机知识的需求是什么? 计算机基础课程教学的内容怎样适应这种要求? 所有这些是衡量计算机基础课程教学成败的关键。要使我们的教学紧跟时代的步伐, 就要在不同的时期调整我们的教学内容。本系列教材在这方面做了大量的调研, 对教学内容进行了适当的选择, 进一步体现了“大学计算机文化基础”之后的新的知识结构与内容, 进一步满足了社会对现代人才面向应用的计算机技能的基本要求。

为了保证教材的编写质量, 编委会对本系列教材的编写过程进行了全程把关, 各书的主编和编委由来自各高等学校的计算机基础教学负责人或骨干教师担任, 他们都有丰富的教学实践和教材编写经验。可以说本系列教材综合了各高等学校计算机基础教学改革与实践的经验和成果, 是集体智慧的结晶。

希望各高等学校在使用该系列教材的过程中能够提供有益的帮助和意见, 以促进相关课题研究工作的不断深入。

高等学校计算机基础教育改革与实践系列教材

编审委员会

2010年5月

前 言

Access 作为 Microsoft Office 的组件之一,功能强大、内容丰富,既是数据库管理系统,又是数据库应用软件的开发平台。为了使读者在较短的时间内尽快掌握 Access 的主要功能和学习方法,本书结合主教材《数据库技术及应用 (Access)》(贾伟主编,高等教育出版社 2010 年出版),全面讲述了关系数据库系统的特点及应用开发技术。特别是注重通过实践教学和实例教学培养读者解决实际问题的能力和综合应用知识的能力,使读者不仅掌握扎实的计算机理论知识,还具备较强的实践动手能力。

本书是编者长期从事计算机基础课程第一线教学的经验总结,内容与主教材相互补充,是对主教材内容和深度的有效扩展。全书分为 3 部分,分别是实验指导、模拟试题和参考答案。

(1) 实验指导。由 8 个实验组成,内容与主教材各章知识点同步,每个实验都分为基础实验和应用实训两部分。基础实验以主教材中“金鑫超市管理系统”的开发为例,每个基础实验又根据主教材中相应章节的知识点和教学目标设计了若干个实验任务,每个实验任务的操作步骤都进行了详细的描述;应用实训的设计则采用了“固定资产管理系统”和“企业人力资源管理系统”两个数据库,提出了设计要求和简单提示,目的是为了使读者能真正掌握 Access 数据库应用系统的开发方法,举一反三、学以致用。各实验的主要内容如下。

实验一:数据库与表操作。在介绍了数据库的设计方法和步骤后,重点讲解了表对象的创建、维护、使用以及多表操作。

实验二:查询操作。主要介绍了选择查询、交叉表查询、参数查询和操作查询的设计方法和操作步骤。

实验三:SQL 语言应用。重点讲解了 SQL 语言的数据定义、数据操纵和数据查询功能的使用。

实验四:窗体的建立与使用。主要介绍了窗体对象的创建和使用方法,包括窗体中控件的使用。

实验五:报表操作。重点介绍了报表的结构、报表的创建和修改方法等。

实验六:设计数据访问页。介绍了数据访问页的概念和组成,以及数据访问页的创建、使用和发布。

实验七:宏操作。主要内容包括宏的概念、宏组、条件宏,以及宏的创建和调试。

实验八:VBA 代码的编写与应用。主要介绍了 VBA 的各种控制结构(包括顺序、分支和循环)、VBA 中的函数、过程和模块,以及 VBA 中的对象和数据库编程。

(2) 模拟试题。包括 5 套模拟试题,内容完全按照主教材各章的知识点和教学目标编写,覆盖面广、题型丰富、难易适中。每套试题都设有 20 分的单选题、10 分的多选题、20 分的填空题、10 分的判断题、20 分的编程题和 20 分的综述题,用于检测读者的学习效果。

(3) 参考答案。主要是对 5 套模拟试题以及主教材各章后的配套习题给出参考答案。

本书由贾伟任主编,张英俊、魏建琴、肖宁任副主编。本书编写工作分工如下:魏建琴编写第一部分的实验一、实验三以及第二部分,袁占花编写第一部分的实验二,李荣编写第一部分的实验四和实验五,肖宁编写第一部分的实验六,郭小磊编写第一部分的实验七,郝晓燕编写第一部分的实验八,贾伟、张英俊编写第三部分。全书由贾伟统稿。

对于本书的错漏不妥之处,恳切希望得到广大读者的批评和指正。

作 者

2010 年 5 月

目 录

第一部分 实验指导

实验一 数据库与表操作..... 3

实验 1.1 基础实验 3

实验 1.1.1 数据库的创建 3

实验 1.1.2 表的建立与数据输入 7

实验 1.1.3 字段的属性设置与维护..... 16

实验 1.1.4 数据表的操作 18

实验 1.1.5 多表操作 22

实验 1.2 应用实训 25

实验 1.2.1 “固定资产管理系统”数据库的创建与表操作 25

实验 1.2.2 “企业人力资源管理系统”数据库的创建 27

实验二 查询操作..... 30

实验 2.1 基础实验 30

实验 2.1.1 选择查询的创建与应用..... 30

实验 2.1.2 多表查询的建立与应用..... 32

实验 2.1.3 交叉表查询的建立与应用 32

实验 2.1.4 参数查询的建立与应用..... 34

实验 2.1.5 操作查询的建立与应用..... 35

实验 2.2 应用实训 37

实验 2.2.1 “固定资产管理系统”中的查询操作 37

实验 2.2.2 “企业人力资源管理系统”中的查询操作 38

实验三 SQL 语言应用 40

实验 3.1 基础实验 40

实验 3.1.1 数据定义语言的应用 40

实验 3.1.2 数据操纵语言的应用 44

实验 3.1.3 数据查询语言的应用 46

实验 3.2 应用实训 47

实验 3.2.1 “固定资产管理系统”中 SQL 语言的应用 47

实验 3.2.2 “企业人力资源管理系统”中 SQL 语言的应用 48

实验四 窗体的建立与使用 50

实验 4.1 基础实验 50

实验 4.1.1 创建具有浏览功能的窗体 50

实验 4.1.2 创建具有查询功能的窗体 52

实验 4.1.3 创建具有添加和删除功能的窗体 55

实验 4.1.4 创建控制面板 58

实验 4.1.5 创建具有登录功能的窗体 60

实验 4.2 应用实训 63

实验 4.2.1 “固定资产管理系统”中窗体的建立与应用 63

实验 4.2.2 “企业人力资源管理系统”中窗体的建立与应用 65

实验五 报表操作 68

实验 5.1 基础实验 68

实验 5.1.1 简单报表的创建 68

实验 5.1.2 标签报表的创建 69

实验 5.1.3 分组计算报表的创建 72

实验 5.1.4 主报表/子报表的创建 74

实验 5.2 应用实训 77

实验 5.2.1 “固定资产管理系统”中报表的设计 77

实验 5.2.2 “企业人力资源管理系统”中 报表的设计	79
---------------------------------------	----

实验六 设计数据访问页

实验 6.1 基础实验	82
实验 6.1.1 创建数据访问页	82
实验 6.1.2 在数据访问页中进行计算	88
实验 6.1.3 在数据访问页中进行排序 和筛选	90
实验 6.1.4 在数据访问页中进行插入电 子表格	91
实验 6.2 应用实训	92
实验 6.2.1 “固定资产管理系统”中数据 访问页的设计	92
实验 6.2.2 “企业人力资源管理系统”中 数据访问页的设计	93

实验七 宏操作

实验 7.1 基础实验	95
实验 7.1.1 创建一个简单的宏	95

实验 7.1.2 宏组的创建与应用	97
实验 7.1.3 创建一个条件宏	99
实验 7.1.4 创建具有下拉菜单功能的 一组宏	101
实验 7.1.5 创建自动运行的宏	105
实验 7.2 应用实训	106
实验 7.2.1 “固定资产管理系统”中宏 的应用	106
实验 7.2.2 “企业人力资源管理系统” 中宏的应用	109

实验八 VBA 代码的编写与应用

实验 8.1 基础实验	111
实验 8.1.1 顺序、分支和循环结构的 程序设计	111
实验 8.1.2 过程和函数的应用	116
实验 8.1.3 数组的应用	120
实验 8.1.4 VBA 的数据库编程	121
实验 8.2 应用实训	128

第二部分 模拟试题

模拟试题一	143
模拟试题二	148
模拟试题三	153

模拟试题四	158
模拟试题五	164

第三部分 参考答案

模拟试题一参考答案	171
模拟试题二参考答案	172
模拟试题三参考答案	173

模拟试题四参考答案	174
模拟试题五参考答案	175

《数据库技术及应用 (Access)》习题答案	176
参考文献	182

第一部分 实验指导

数据库与表操作

实验一

【实验目的】

1. 掌握 Access 2003 数据库管理系统的开发环境及 Access 数据库的创建方法和步骤。
2. 掌握数据表的建立和表中不同类型数据的输入方法，并掌握修改数据表结构的方法。
3. 理解字段各属性的含义，并能正确设置各属性。
4. 掌握对数据表的基本操作，如查找、替换、排序、筛选以及格式设置等。
5. 掌握参照完整性的含义，并能正确设置表间的参照完整性。

实验 1.1 基础实验

实验 1.1.1 数据库的创建

【实验要求】

1. 掌握 Access 的启动和退出方法，了解 Access 2003 数据库管理系统的开发环境及其基本对象。
2. 掌握 Access 数据库的创建方法和步骤。
3. 掌握打开数据库的基本方法。
4. 了解 Access 数据库的保护方法。

【实验内容】

实验内容 1. 掌握 Access 的启动和退出方法。

操作步骤：

(1) 启动 Access 2003。最常用的启动 Access 的方法是双击桌面上 Access 的快捷方式图标；也可以利用 Windows 系统的“开始”菜单，具体操作方法为：单击任务栏中的“开始”→“所有程序”→Office 2003→Access 2003 命令，即可完成 Access 的启动。启动成功后，屏幕将出现如图 1-1 所示的 Access 窗口。

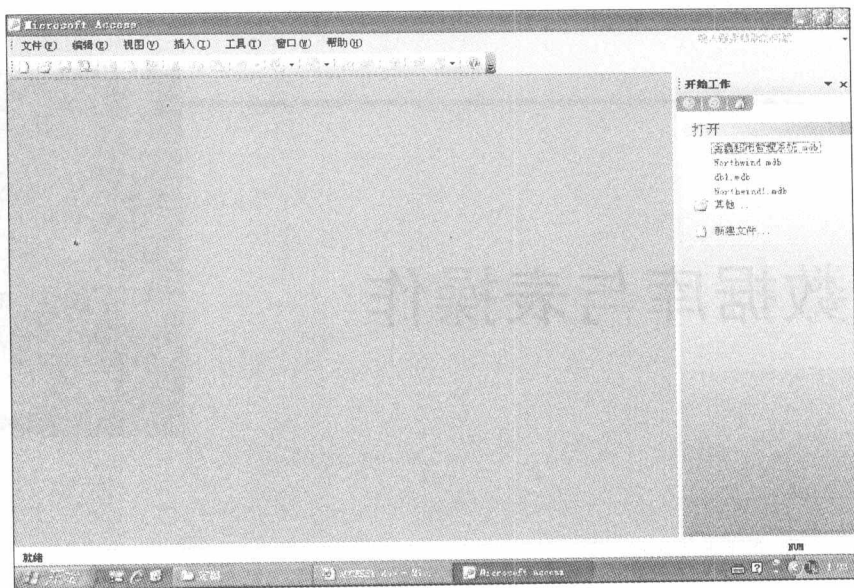


图 1-1 Access 窗口组成

(2) 退出 Access。退出 Access 的方法比较多，常常通过单击 Access 窗口右上角的关闭按钮，或选择“文件”→“退出”菜单命令。

实验内容 2. 创建一个超市管理的数据库，命名为“金鑫超市管理系统”，并将建好的数据库保存在 D 盘的“Access 练习”文件夹中。

操作步骤：

(1) 启动 Access，使用“文件”→“新建”命令，在右边出现的“新建文件”任务窗格中单击“空数据库”选项（如图 1-2 所示），将弹出如图 1-3 所示的“文件新建数据库”对话框。

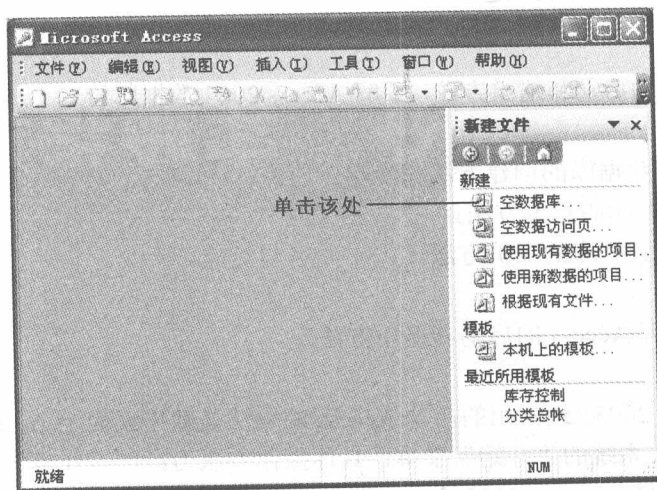


图 1-2 “新建文件”任务窗格

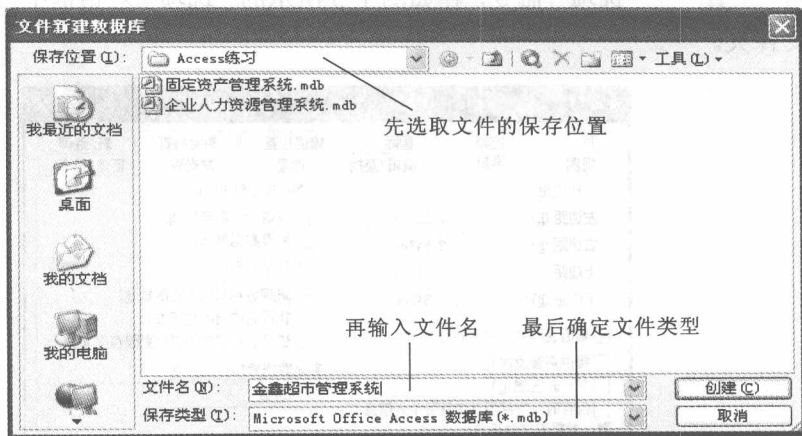


图 1-3 “文件新建数据库”对话框

(2) 在图 1-3 中, 在“保存位置”下拉列表框中选择 D 盘的“Access 练习”文件夹, 在“文件名”文本框中输入数据库的名称, 即“金鑫超市管理系统”, 在“文件类型”下拉列表框中选择“Microsoft Office Access 数据库 (*.mdb)”选项, 最后单击“创建”按钮即可弹出如图 1-4 所示的数据库设计窗口, 这表明一个指定名称、指定存储位置的 Access 数据库已经创建成功。

(3) 如图 1-4 所示为已创建的“金鑫超市管理系统”数据库窗口。Access 将数据库定义成一个.mdb 文件, 其中包括表、查询、窗体、报表、页、宏和模块 7 种数据库对象, 每一种数据库对象都可以完成不同的数据库功能, Access 数据库就是通过各种数据库对象来管理信息的(请观察窗口左侧“对象”下列出的 Access 中的 7 种数据库对象)。如图 1-4 所示的数据库窗口也是设计操作数据库的命令中心, 可以由此建立、打开、设计数据库中的各个对象。

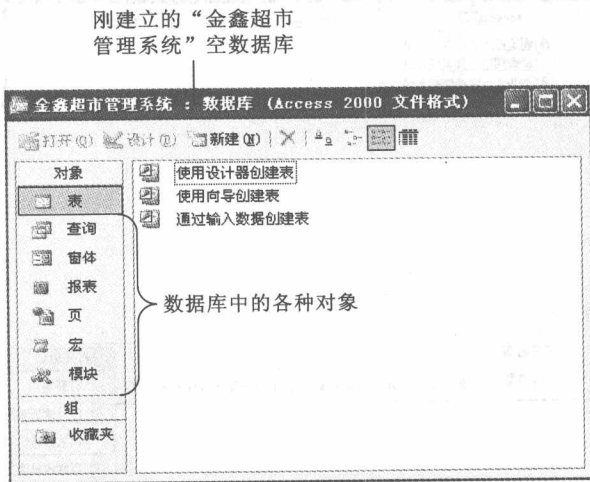


图 1-4 创建的“金鑫超市管理系统”空数据库窗口

(4) 单击图 1-4 中的关闭按钮, 结束“金鑫超市管理系统”数据库的创建。

提示: 利用“工具”→“选项”命令, 在如图 1-5 所示的“选项”对话框中可以设置 Access 数据库的默认文件夹。

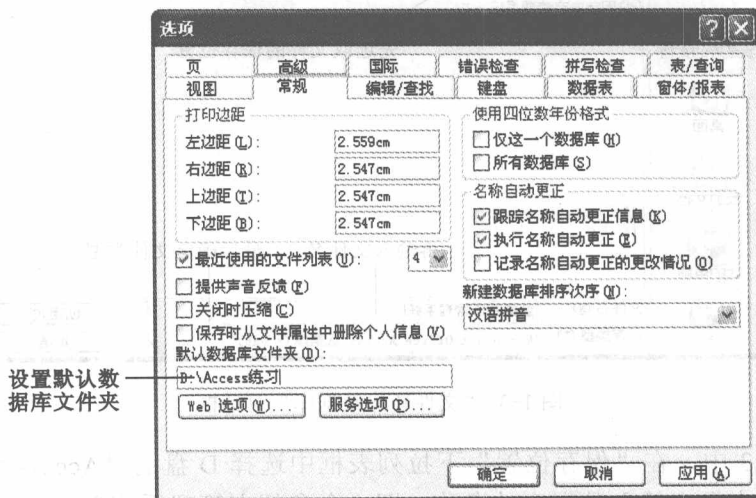


图 1-5 设置默认数据库文件夹

实验内容 3. 为刚刚创建的“金鑫超市管理系统”数据库设置密码 ACCESSmima03。

操作步骤:

(1) 以独占方式打开“金鑫超市管理系统”数据库。具体方法为: 选择“文件”→“打开”命令, 或单击“常用”工具栏中的“打开”按钮, 将弹出如图 1-6 所示的“打开”对话框; 在该对话框中, 选择“D:\Access 练习”文件夹中的“金鑫超市管理系统”数据库; 单击“打开”按钮旁边的下三角按钮并选择“以独占方式打开”即可。

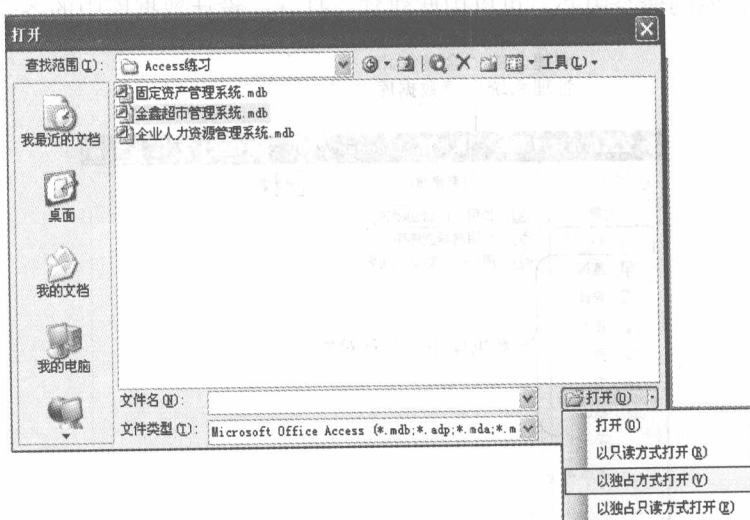


图 1-6 “打开”对话框

注意：使用独占方式打开数据库时，其他用户就不能再打开该数据库，这样可以有效地保护网络上共享的数据库。

(2) 设置密码。在数据库窗口使用“工具”→“安全”→“设置数据库密码”命令打开如图 1-7 所示的“设置数据库密码”对话框；在该对话框的“密码”和“验证”文本框中输入相同的密码信息即可。

注意：密码是区分英文大小写字母的，使用的密码最好同时包含大小写字母、数字和符号，这样可以增强安全性。

(3) 关闭该数据库，当再次打开时会弹出如图 1-8 所示的“要求输入密码”对话框，此时只有输入正确的密码才可以打开该数据库。

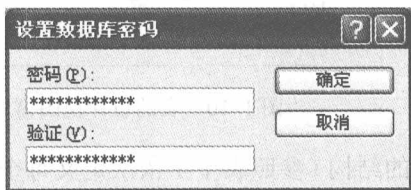


图 1-7 “设置数据库密码”对话框

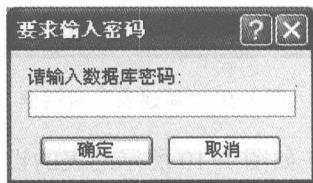


图 1-8 “要求输入密码”对话框

实验 1.1.2 表的建立与数据输入

【实验要求】

1. 熟练掌握利用表设计器创建表的方法。
2. 掌握使用表向导创建表的方法。
3. 掌握通过输入数据创建表的方法。
4. 掌握修改数据表结构的方法。
5. 掌握表中不同类型数据的输入方法，如数字型、文本型、日期时间型等。

【实验内容】

实验内容 1. 熟练掌握利用表的设计视图创建表。要求建立结构如表 1-1 所示的“雇员表”。

表 1-1 “雇员表”的结构

字段名称	雇员编号	姓名	性别	出生日期	雇佣日期	家庭住址	简历	联系电话	照片
数据类型	文本	文本	文本	日期时间	日期时间	文本	备注	文本	OLE 型
字段大小	5	3	1	*	*	40	*	11	*

说明：① 在 Access 中日期时间类型默认的字段大小固定为 8 个字节，不需要用户设置。

② 在 Access 中备注型数据不需要设置字段大小，备注型字段允许存储的内容可达 64 KB。

③ 在 Access 中 OLE 型字段不需要设置字段大小。

操作步骤：

- (1) 打开“D:\Access 练习\金鑫超市管理系统”数据库。