



应用型名校计算机公共课系列精品教材
高等学校计算机实验教学示范中心教材

数据库应用技术实验教程

(第2版)

主 编 徐效美

副主编 薛梅 李梅 逢珊 巩艳华

高等教育出版社



应用型名校计算机公共课系列精品教材
高等学校计算机实验教学示范中心教材

数据库应用技术实验教程

Shujuku Yingyong Jishu Shiyan Jiaocheng

(第2版)

主 编 徐效美

副主编 薛梅 李梅

逢 珊 巩艳华

高等教育出版社·北京

内容提要

本书是主教材《数据库应用技术》(第2版)的配套实验指导教材,主要内容为与主教材各章节配套的实验和习题。每个实验包含实验目的、实验要求及实验步骤,实验的选取注重学生实践能力的培养。每章习题深度、广度和数量适中,覆盖并拓展了主教材的知识点,注重学生操作技能的培养。全书实验题目的设计采用两个数据库,涉及领域广,从多方面培养学生进行数据库应用系统开发的理念与技能。

本书可作为高等学校计算机基础课程“数据库应用技术”的实验指导教材,也可作为计算机等级考试的培训教材和 Access 数据库应用系统开发的指导用书。

图书在版编目(CIP)数据

数据库应用技术实验教程 / 徐效美主编. --2 版

. --北京: 高等教育出版社, 2015.6

ISBN 978-7-04-042702-8

I. ①数… II. ①徐… 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 (2015) 第 099393 号

策划编辑 武林晓

责任编辑 唐德凯

封面设计 于文燕

版式设计 杜微言

插图绘制 杜晓丹

责任校对 刘娟娟

责任印制 张泽业

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

印 刷 中国农业出版社印刷厂

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 14.5

字 数 320 千字

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>

版 次 2012 年 8 月第 1 版

2015 年 6 月第 2 版

印 次 2015 年 6 月第 1 次印刷

定 价 23.00 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 42702-00



序

应用型人才培养是社会发展和高等教育发展的必然要求。社会经济发展迫切需要高等学校培养出在知识、能力、素质等诸方面都适应社会发展的不同层次的应用型人才,满足信息化社会建设的需要。

多年来我们一直都在进行“应用型人才培养教学内容、课程体系改革”的研究,深知大学计算机是一门非常重要的课程,不仅要有很好的教材,还应配备很好的实验教材和考试指导资料。几年来,我们积累了大量的素材,在此基础上完成了这套实验教材。

实践教学体系建立在基本技能实践、综合技能实践和创新创业实践三个层次之上,实验教材的编写重在知识和技能的更新、能力和素质的提升,强化能力的培养,从理论教学到实践教学进行全方位的探索与改革,提升学生的应用能力发展空间,满足高等教育对人才培养目标的要求。

作为应用型名校,深化人才培养体系改革,需要进一步加强和完善实验教学、实习实训、课程设计、专业技能训练、创新创业能力训练、社会实践等模块建设,贯穿学生实践、创新和创业能力培养全过程的实践教学体系,“重基础、重实践、重能力”,着力培养基础厚、能力强、素质高、具有创新精神的应用型人才。

基于应用型人才培养,按专业特点,我们提出将高校非计算机专业大学生划分为 A、B、C 三类实施教学,教学内容融入“1+X+Y”方案。通过实施分类教学,可以使学生完成计算机基础教育从基础原理、基本开发技术和应用三个层面的过渡。

“1”是指各专业都要开设的“大学计算机”课程;

“X”为“程序设计基础”、“数据库应用技术”等课程;

“Y”是指开设公选课、辅修专业课程。同时开展计算机新技术专题讲座、“软件设计”、“网页设计”大赛等。

本套教材是几年来进行“应用型人才培养教学内容、课程体系改革”的综合成果。我们提出的“1+X+Y”课程内容设置方案,目的是推进人文与自然的融合,满足学生能力、兴趣、个性、人格全面发展的需要,强化学生的实践能力和创新能力培养。实施教学方式、教学内容、考核机制的全面改革,为大学计算机基础课教学内容、课程体系改革,设计一个全新的框架。

在这里,我们要感谢有关专家、学者的精心指点,正是他们精益求精的工作,才使这一系统工程得以顺利完成。

刘启明

2015 年 4 月



前言

数据库技术的发展要求当代大学生必须具备组织、利用信息资源的意识和能力。教育部高等学校计算机课程教学指导委员会提出了“1+X”课程设计方案,即一门“大学计算机基础”和若干门核心课程,“数据库应用技术”是其中之一。

本书是《数据库应用技术》(第2版)的配套教材,是作者多年教学实践经验及软件开发经验的总结。全书分为《实验篇》和《习题篇》两部分,内容与主教材相互补充,有效地扩展了主教材内容的深度和广度。

《实验篇》的实验内容以“仓库管理”数据库为基础,从数据库的创建、表、查询、窗体、报表、宏、VBA和模块的操作到数据安全的设置,循序渐进地给出Access数据库应用系统的开发过程。每个实验包含实验目的、实验要求和实验步骤,注重学生实践能力的培养。每个实验后面还有实验练习,注重学生独立思考和独立解决问题能力的培养。实验练习使用“图书管理”数据库,从多方面培养学生进行数据库应用系统开发的理念与技能。

《习题篇》各章均包括单项选择题、填空题和简答题。每章习题深度、广度和数量适中,覆盖并拓展了主教材的知识点,注重学生分析问题、解决问题能力的培养。习题附有答案,便于学生自检自测。

本书由徐效美任主编,薛梅、李梅、逢珊、巩艳华任副主编。具体编写分工如下:第1章的实验和习题由薛梅编写;第2、5章的实验和习题由李梅编写;第3、4章的实验和习题由逢珊编写;第6、7章的实验和习题由徐效美编写;第8章的实验和习题由巩艳华编写。全书由徐效美统稿。

本书结构清晰,实验操作步骤详细,习题解析详尽,既可作为高等学校计算机基础课程“数据库应用技术”的实验指导教材,也可作为计算机等级考试的培训教材和Access数据库应用系统开发的指导用书。

由于作者水平有限,书中难免存在疏漏之处,恳请同行及读者批评指正。

编者

2015年3月



目录

第一篇 实 验 篇

第1章 Access 数据库基础知识..... 1

实验 数据库的创建 1

一、实验目的..... 1

二、实验内容..... 1

实验1 默认数据库文件夹的设置 1

实验2 创建空白 Access 数据库 1

实验3 创建“样本模板”数据库 2

实验4 通过“Office.com 模板”创建 数据库..... 5

实验5 数据库的打开..... 6

三、实验练习..... 7

第2章 表..... 8

实验一 表的创建..... 8

一、实验目的..... 8

二、实验内容..... 8

实验1-1 通过数据表视图创建表 8

实验1-2 使用设计视图创建表 10

实验1-3 使用模板创建表 12

实验1-4 设置各表的主键 15

实验1-5 设置“入库表”表字段的 属性..... 15

实验1-6 设置“供应商”表字段的 属性..... 18

实验1-7 输入不同数据类型的数据..... 19

实验1-8 设置“查阅向导”型字段 21

三、实验练习 25

实验二 表的维护 28

一、实验目的 28

二、实验内容 28

实验2-1 维护表的结构 28

实验2-2 维护表的结构 30

实验2-3 维护表的数据 31

实验2-4 调整表的外观——设置表的 行高和列宽 31

实验2-5 调整表的外观——隐藏和 冻结字段..... 32

实验2-6 调整表的外观——设置字体 格式 33

实验2-7 调整表的外观——设置网格 属性 35

三、实验练习 36

实验三 表的操作 37

一、实验目的 37

二、实验内容 37

实验3-1 数据的查找和替换 37

实验3-2 数据排序..... 39

实验3-3 记录的筛选——使用筛选器 筛选 41

实验3-4 记录的筛选——按选定内容

筛选和按窗体筛选	43	二、实验内容	66
三、实验练习	45	实验 2-1 参数查询的创建	66
实验四 表关系的操作	45	实验 2-2 使用查询向导创建交叉表 查询	67
一、实验目的	45	实验 2-3 使用查询设计器创建交叉表 查询	70
二、实验内容	45	三、实验练习	72
实验 4-1 表间关系的创建	45	实验三 操作查询	73
实验 4-2 实施参照完整性	47	一、实验目的	73
实验 4-3 级联更新和级联删除	48	二、实验内容	73
三、实验练习	51	实验 3-1 生成表查询的创建	73
实验五 表的导入和导出	51	实验 3-2 追加查询的创建	75
一、实验目的	51	实验 3-3 更新查询的创建	77
二、实验内容	51	实验 3-4 删除查询的创建	78
实验 5-1 数据的导出——导出到 Access 数据库	51	三、实验练习	79
实验 5-2 数据的导出——导出到 Excel	53	实验四 SQL 查询	80
实验 5-3 数据的导入	55	一、实验目的	80
三、实验练习	58	二、实验内容	80
第 3 章 查询	60	实验 4-1 在 SQL 视图中创建 SQL 查询	80
实验一 选择查询	60	实验 4-2 简单 SQL 查询语句的用法 示例	81
一、实验目的	60	实验 4-3 SQL 特定查询用法示例	84
二、实验内容	60	三、实验练习	84
实验 1-1 使用简单查询向导创建选择 查询	60	第 4 章 窗体	86
实验 1-2 在查询设计视图中创建选择 查询	62	实验一 窗体的创建	86
实验 1-3 创建带计算字段的查询	63	一、实验目的	86
实验 1-4 创建分类统计查询	64	二、实验内容	86
三、实验练习	65	实验 1-1 使用“自动创建窗体”创建 纵栏式窗体	86
实验二 参数查询与交叉表查询	66	实验 1-2 使用向导创建窗体	87
一、实验目的	66		

实验 1-3 使用窗体设计视图创建窗体	89
实验 1-4 创建具有查询数据功能的窗体	95
三、实验练习	97
实验二 创建导航窗体和主/子窗体	100
一、实验目的	100
二、实验内容	101
实验 2-1 在窗体布局视图中创建导航窗体	101
实验 2-2 在窗体设计视图中创建主/子窗体	103
三、实验练习	107
第 5 章 报表	109
实验 报表的设计	109
一、实验目的	109
二、实验内容	109
实验 1 使用报表工具创建报表	109
实验 2 使用报表向导创建报表	109
实验 3 使用报表标签向导创建报表	114
实验 4 使用空白报表工具创建报表	117
实验 5 在报表设计视图中创建报表	120
实验 6 窗体和报表的交互	123
实验 7 创建主/子报表	125
实验 8 报表数据的分组和计算	128
实验 9 报表的打印	130
三、实验练习	131
第 6 章 宏	132
实验 宏的设计	132
一、实验目的	132
二、实验内容	132
实验 1 操作序列宏的创建	132
实验 2 条件宏的创建	133
实验 3 宏组的创建	135
实验 4 宏与窗体的综合应用	141
三、实验练习	145
第 7 章 VBA 与模块	146
实验一 模块与过程	146
一、实验目的	146
二、实验内容	146
实验 1-1 模块的创建	146
实验 1-2 函数过程的创建——分支结构语句的使用	147
实验 1-3 函数过程的创建——循环结构语句的使用	148
实验 1-4 Sub 通用过程的创建——多分支结构语句的使用	148
实验 1-5 事件过程的创建与过程的调用——InputBox 函数输入数据	149
实验 1-6 事件过程的创建与过程的调用——文本框输入数据	151
三、实验练习	151
实验二 VBA 数据库操作	152
一、实验目的	152
二、实验内容	152

第一篇 实验篇



第 1 章 Access 数据库基础知识

实验 数据库的创建

一、实验目的

- (1) 掌握 Access 2010 的启动与退出方法。
- (2) 熟悉 Access 2010 的主界面及常用操作方法。
- (3) 掌握 Access 2010 数据库的创建方法。
- (4) 掌握设置默认数据库文件夹的方法。
- (5) 掌握打开数据库的基本方法。
- (6) 掌握关闭数据库的基本方法。

二、实验内容

实验 1 默认数据库文件夹的设置

1. 实验要求

将“仓库管理”数据库所在文件夹 D:\Access 2010 设置为默认数据库文件夹。

2. 实验步骤

(1) 打开 Microsoft Access 2010 窗口，在 Backstage 视图选择“文件”|“选项”命令，弹出“Access 选项”对话框。

(2) 在“Access 选项”对话框中，选择“常规”选项卡，在“默认数据库文件夹”文本框中输入“D:\Access2010”，如图 1.1 所示。单击“确定”按钮，以后每次启动 Access 2010，此文件夹都是系统默认数据库存取的文件夹。

实验 2 创建空白 Access 数据库

1. 实验要求

在 D 盘 Access 2010 文件夹下创建名为“仓库管理”的空数据库。



图 1.1 设置默认数据库文件夹

2. 实验步骤

(1) 打开 Microsoft Access 2010 窗口，在 Backstage 视图的“可用模板”区域选择“空数据库”选项。

(2) 在右侧的“文件名”文本框中输入数据库文件的名称“仓库管理”，单击“文件名”文本框右侧的  按钮，选择文件保存位置“D:\Access2010\”，如图 1.2 所示。单击“创建”按钮，进入空数据库设计界面，如图 1.3 所示。

实验 3 创建“样本模板”数据库

1. 实验要求

通过“样本模板”创建“学生”数据库。

2. 实验步骤

(1) 打开 Microsoft Access 2010 窗口，在 Backstage 视图的“可用模板”区域选择“样本模板”选项。



图 1.2 创建空数据库

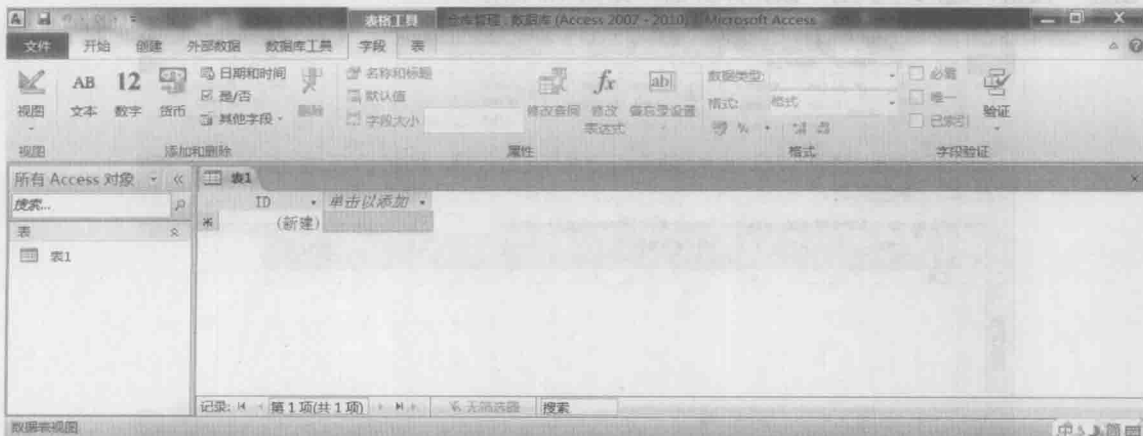


图 1.3 空数据库设计界面

(2) 选择“学生”样本模板，如图 1.4 所示。

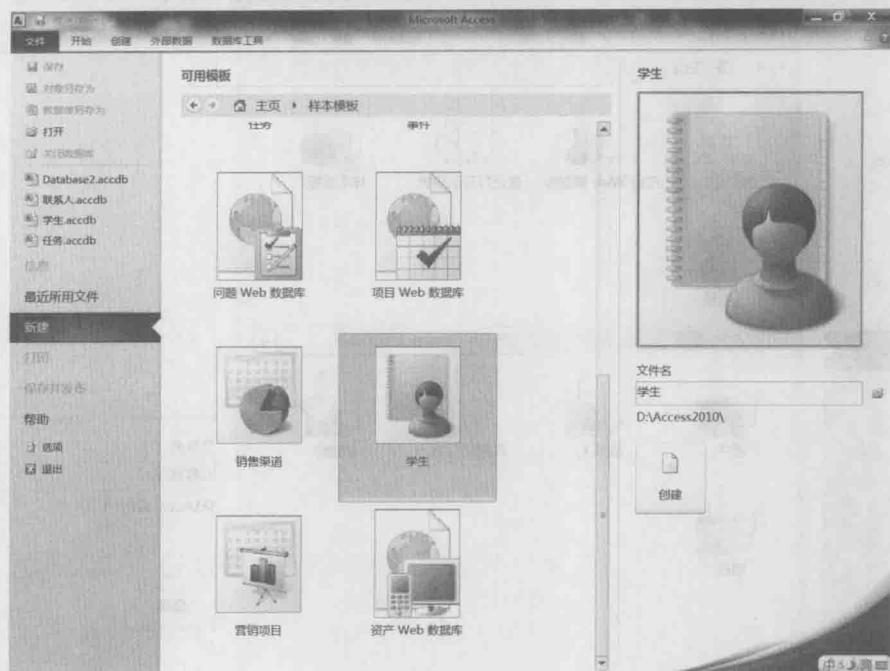


图 1.4 选择“学生”样本模板

(3) 选取数据库名称。在右侧的“文件名”文本框中输入数据库文件的名称或保留原名，单击“文件名”文本框右侧的  按钮，选择文件保存位置或者使用默认文件夹。单击“创建”按钮，进入“学生”数据库界面，如图 1.5 所示。

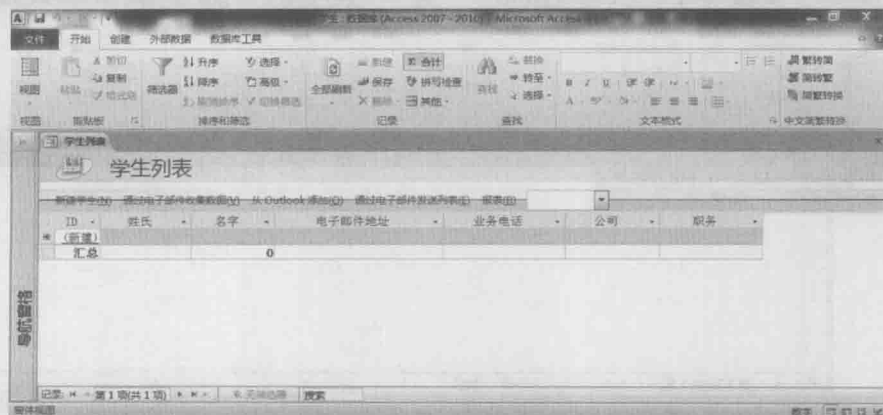


图 1.5 “学生”数据库界面

实验4 通过“Office.com 模板”创建数据库

1. 实验要求

通过“Office.com 模板”创建“联系人”数据库。

2. 实验步骤

(1) 打开 Microsoft Access 2010 窗口，在 Backstage 视图的“可用模板”区域选择“Office.com 模板”组中的“联系人”选项，如图 1.6 所示。

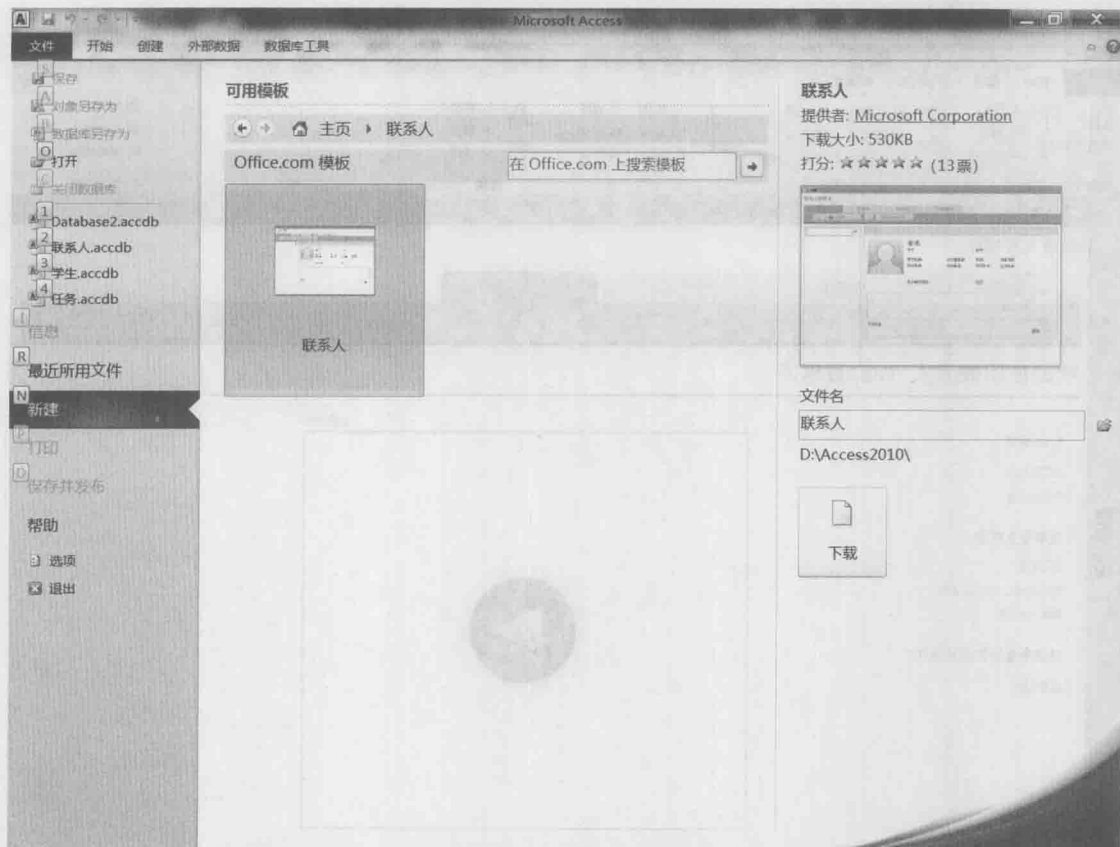


图 1.6 选择“联系人”模板

(2) 在右侧的“文件名”文本框中输入数据库文件的名称或保留原名“联系人”，单击“文件名”文本框右侧的  按钮，选择文件保存位置或者使用默认文件夹，单击“下载”按钮，弹出“正在下载模板”对话框，如图 1.7 所示。下载完成后，弹出“联系人”窗口，对“联系人”数据库进行设置，如图 1.8 所示。

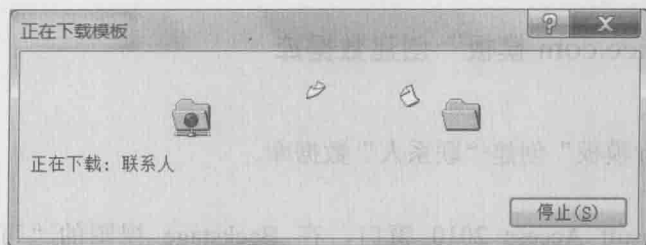


图 1.7 下载模板界面

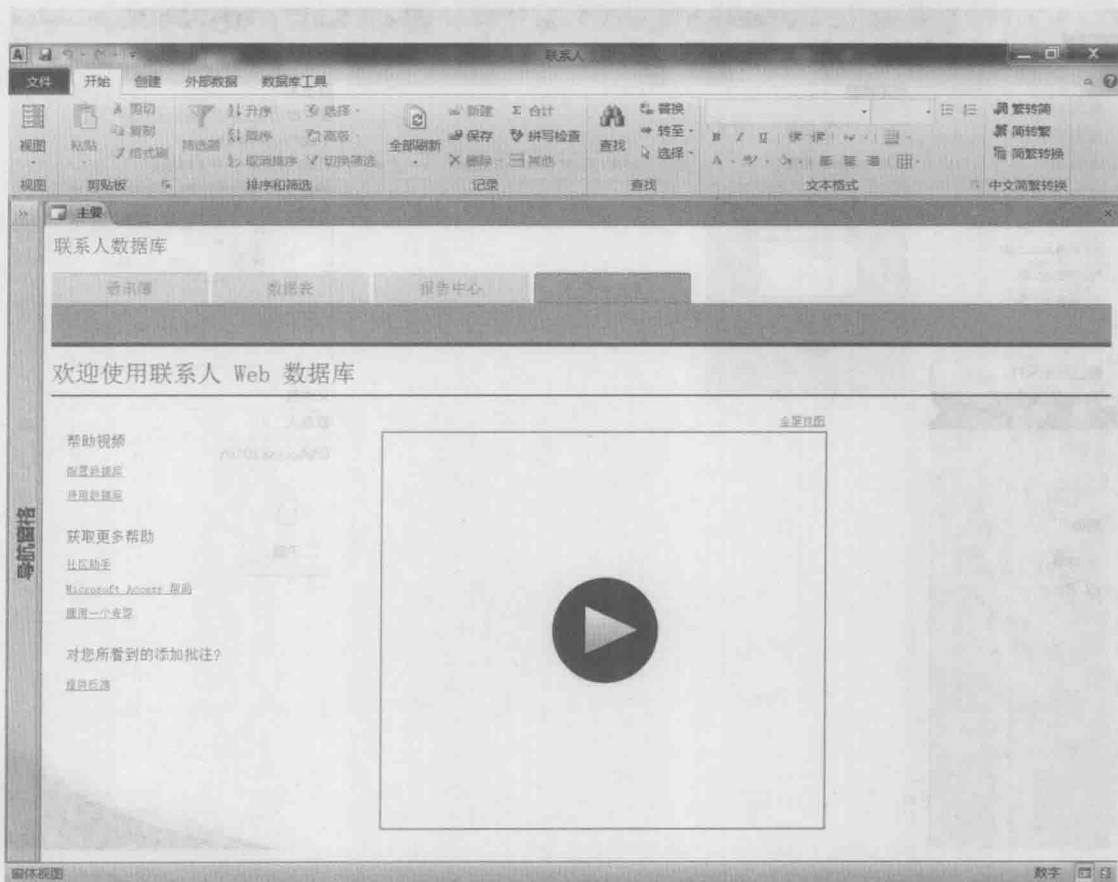


图 1.8 “联系人”数据库设计界面

实验 5 数据库的打开

1. 实验要求

以独占方式打开 D:\Access2010 中的“仓库管理”数据库。

2. 实验步骤

(1) 在 Access 2010 窗口中, 选择“文件”|“打开”命令, 弹出“打开”对话框, 如图 1.9 所示。

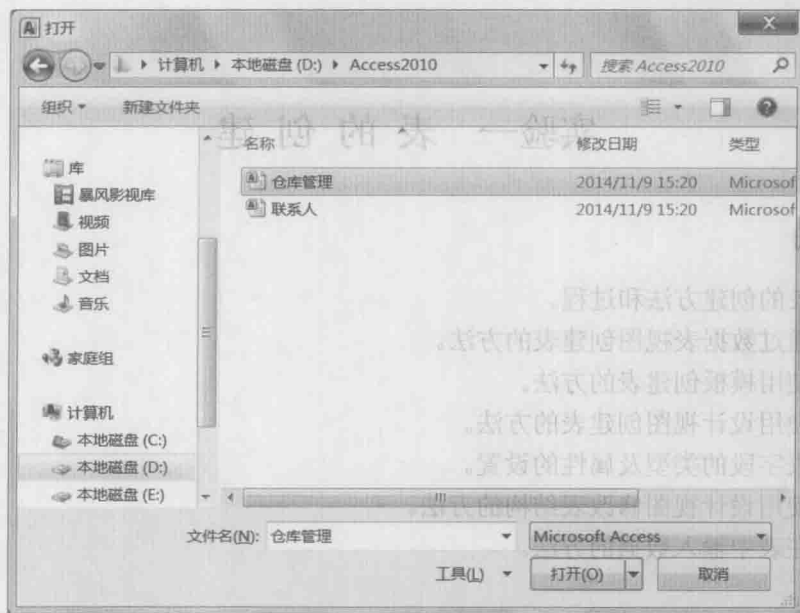


图 1.9 “打开”对话框

(2) 在“打开”对话框中, 选择 D:\Access 2010 文件夹下的“仓库管理”数据库, 单击“打开”按钮右边的向下箭头按钮, 选择“以独占方式打开”选项即可。若直接单击“打开”按钮, 则以默认的方式打开, 即“以共享方式打开”。

三、实验练习

1. 在“D:\Accesslx”文件夹中创建一个名为“图书信息管理”的数据库。
2. 利用数据库提供的“讲座管理”模板, 在“D:\Accesslx”文件夹中创建一个名为“应用系统开发讲座管理”的数据库。
3. 用不同的方法打开“应用系统开发讲座管理”数据库。
4. 将“D:\Accesslx”文件夹设置为默认数据库文件夹。
5. 用不同的方法关闭“应用系统开发讲座管理”数据库。

01	2	1001
02	3	1002
03	4	1003
04	5	1004
05	6	1005
06	7	1006
07	8	1007
08	9	1008
09	10	1009
10	11	1010



第2章 表

图 2.1 所示

实验一 表的创建

一、实验目的

- (1) 熟悉表的创建方法和过程。
- (2) 掌握通过数据表视图创建表的方法。
- (3) 掌握使用模板创建表的方法。
- (4) 掌握使用设计视图创建表的方法。
- (5) 理解表字段的类型及属性的设置。
- (6) 掌握使用设计视图修改表结构的方法。
- (7) 掌握在表中输入数据的方法。

二、实验内容

实验 1-1 通过数据表视图创建表

1. 实验要求

在数据表视图下创建“库存表”表。表中的数据如表 2.1 所示。

表 2.1 “库存表”表

产 品 编 号	供 应 商 编 号	库 存 量
1001	1	9
1002	1	7
1003	1	2
1004	2	4
1005	2	30
1006	1	5