



高等院校规划教材

主 编 陈光军 张秀芝

Access 2003 实验案例教程



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

21 世纪高等院校规划教材

Access 2003 实验案例教程

主 编 陈光军 张秀芝

内 容 提 要

本书内容的组织以培养学生的应用能力为主要目标,设计几个教学案例,可与《数据库原理与应用(Access 2003)》(陈光军主编,中国水利水电出版社出版)配套使用。本书内容主要包括 Access 的安装方法, Access 数据库中的各个对象的应用,数据库的建立,数据表及数据表之间关系的建立,数据导入、导出的基本方法, Access 查询和窗体的设计,固定资产管理系统的设计,销售与应付账管理系统的设计等。

本书内容丰富,实践性强,可作为普通高等学校《数据库原理与应用(Access 2003)》教材的实验指导书、课程设计指导书、毕业设计指导书、应用系统设计用书,也可作为全国计算机等级考试的自学辅导用书。

本书提供实例的相关素材,读者可以从中国水利水电出版社网站和万水书苑上免费下载,网址为: <http://www.waterpub.com.cn/softdown/>和 <http://www.wsbookshow.com>。

图书在版编目(CIP)数据

Access 2003 实验案例教程 / 陈光军, 张秀芝主编.

北京: 中国水利水电出版社, 2009

21 世纪高等院校规划教材

ISBN 978-7-5084-6588-3

I. A… II. ①陈…②张… III. 关系数据库—数据库管理系统, Access 2003—高等学校—教材 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 097139 号

策划编辑: 杨庆川 责任编辑: 李 炎 加工编辑: 周益丹 封面设计: 李 佳

书 名	21 世纪高等院校规划教材 Access 2003 实验案例教程
作 者	主 编 陈光军 张秀芝
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 D 座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	184mm×260mm 16 开本 13.25 印张 324 千字
版 次	2009 年 6 月第 1 版 2009 年 6 月第 1 次印刷
印 数	0001—4000 册
定 价	22.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

序

随着计算机科学与技术的飞速发展,计算机的应用已经渗透到国民经济与人们生活的各个角落,正在日益改变着传统的人类工作方式和生活方式。在我国高等教育逐步实现大众化后,越来越多的高等院校会面向国民经济发展的第一线,为行业、企业培养各级各类高级应用型专门人才。为了大力推广计算机应用技术,更好地适应当前我国高等教育的跨越式发展,满足我国高等院校从精英教育向大众化教育的转变,符合社会对高等院校应用型人才培养的各类要求,我们成立了“21世纪高等院校规划教材编委会”,在明确了高等院校应用型人才培养模式、培养目标、教学内容和课程体系的框架下,组织编写了本套“21世纪高等院校规划教材”。

众所周知,教材建设作为保证和提高教学质量的重要支柱及基础,作为体现教学内容和教学方法的知识载体,在当前培养应用型人才中的作用是显而易见的。探索和建设适应新世纪我国高等院校应用型人才培养体系需要的配套教材已经成为当前我国高等院校教学改革和教材建设工作面临的紧迫任务。因此,编委会经过大量的前期调研和策划,在广泛了解各高等院校的教学现状、市场需求,探讨课程设置、研究课程体系的基础上,组织一批具备较高的学术水平、丰富的教学经验、较强的工程实践能力的学术带头人、科研人员和主要从事该课程教学的骨干教师编写出一批有特色、适用性强的计算机类公共基础课、技术基础课、专业及应用技术课的教材以及相应的教学辅导书,以满足目前高等院校应用型人才培养的需要。本套教材消化和吸收了多年来已有的应用型人才培养的探索与实践成果,紧密结合经济全球化时代高等院校应用型人才培养工作的实际需要,努力实践,大胆创新。教材编写采用整体规划、分步实施、滚动立项的方式,分期分批地启动编写计划,编写大纲的确定以及教材风格的定位均经过编委会多次认真讨论,以确保该套教材的高质量和实用性。

教材编委会分析研究了应用型人才与研究型人才在培养目标、课程体系和内容编排上的区别,分别提出了3个层面的要求:在专业基础类课程层面上,既要保持学科体系的完整性,使学生打下较为扎实的专业基础,为后续课程的学习做好铺垫,更要突出应用特色,理论联系实际,并与工程实践相结合,适当压缩过多过深的公式推导与原理性分析,兼顾考研学生的需要,以原理和公式结论的应用为突破口,注重它们的应用环境和方法;在程序设计类课程层面上,把握程序设计方法和思路,注重程序设计实践训练,引入典型的程序设计案例,将程序设计类课程的学习融入案例的研究和解决过程中,以学生实际编程解决问题的能力为突破口,注重程序设计的算法的实现;在专业技术应用层面上,积极引入工程案例,以培养学生解决工程实际问题的能力为突破口,加大实践教学内容的比重,增加新技术、新知识、新工艺的内容。

本套规划教材的编写原则是:

在编写中重视基础,循序渐进,内容精炼,重点突出,融入学科方法论内容和科学理念,反映计算机技术发展要求,倡导理论联系实际和科学的思想方法,体现一级学科知识组织的层次结构。主要表现在:以计算机学科的科学体系为依托,明确目标定位,分类组织实施,兼容互补;理论与实践并重,强调理论与实践相结合,突出学科发展特点,体现学科发展的内在规律;教材内容循序渐进,保证学术深度,减少知识重复,前后相互呼应,内容编排合理,整体

结构完整；采取自顶向下设计方法，内涵发展优先，突出学科方法论，强调知识体系可扩展的原则。

本套规划教材的主要特点是：

(1) 面向应用型高等院校，在保证学科体系完整的基础上不过度强调理论的深度和难度，注重应用型人才的专业技能和工程实用技术的培养。在课程体系方面打破传统的研究型人才培养体系，根据社会经济发展对行业、企业的工程技术需要，建立新的课程体系，并在教材中反映出来。

(2) 教材的理论知识包括了高等院校学生必须具备的科学、工程、技术等方面的要求，知识点不要求大而全，但一定要讲透，使学生真正掌握。同时注重理论知识与实践相结合，使学生通过实践深化对理论的理解，学会并掌握理论方法的实际运用。

(3) 在教材中加大能力训练部分的比重，使学生比较熟练地应用计算机知识和技术解决实际问题，既注重培养学生分析问题的能力，也注重培养学生思考问题、解决问题的能力。

(4) 教材采用“任务驱动”的编写方式，以实际问题引出相关原理和概念，在讲述实例的过程中将本章的知识点融入，通过分析归纳，介绍解决工程实际问题的思想和方法，然后进行概括总结，使教材内容层次清晰，脉络分明，可读性、可操作性强。同时，引入案例教学和启发式教学方法，便于激发学习兴趣。

(5) 教材在内容编排上，力求由浅入深，循序渐进，举一反三，突出重点，通俗易懂。采用模块化结构，兼顾不同层次的需求，在具体授课时可根据各校的教学计划在内容上适当加以取舍。此外还注重了配套教材的编写，如课程学习辅导、实验指导、综合实训、课程设计指导等，注重多媒体的教学方式以及配套课件的制作。

(6) 大部分教材配有电子教案，以使教材向多元化、多媒体化发展，满足广大教师进行多媒体教学的需要。电子教案用 PowerPoint 制作，教师可根据授课情况任意修改。相关教案的具体情况请到中国水利水电出版社网站 www.waterpub.com.cn 下载。此外还提供相关教材中所有程序的源代码，方便教师直接切换到系统环境中教学，提高教学效果。

总之，本套规划教材凝聚了众多长期在教学、科研一线工作的教师及科研人员的教学科研经验和智慧，内容新颖，结构完整，概念清晰，深入浅出，通俗易懂，可读性、可操作性和实用性强。本套规划教材适用于应用型高等院校各专业，也可作为本科院校举办的应用技术专业的课程教材，此外还可作为职业技术学院和民办高校、成人教育的教材以及从事工程应用的技术人员的自学参考资料。

我们感谢该套规划教材的各位作者为教材的出版所做出的贡献，也感谢中国水利水电出版社为选题、立项、编审所做出的努力。我们相信，随着我国高等教育的不断发展和高校教学改革的不断深入，具有示范性并适应应用型人才培养的精品课程教材必将进一步促进我国高等院校教学质量的提高。

我们期待广大读者对本套规划教材提出宝贵意见，以便进一步修订，使该套规划教材不断完善。

21 世纪高等院校规划教材编委会

2004 年 8 月

前 言

Access 2003 数据库与应用技术是计算机科学与技术及相关专业的一门重要的专业基础课。本书采用通俗简明的语言,力求既讲清楚基本原理和基本方法,又注重数据库技术的先进性和实用性。教材在编写过程中力图把数据库开发技术与应用紧密结合起来。首先给出必要的理论基础,然后在理论基础的指导下学习数据库管理系统的应用,加深对数据库原理的理性认识,使读者具备独立完成相应系统研制及开发的能力。本书具有以下特色。

针对性:本书主要针对本科计算机及相关专业学生进行编写,以培养学生应用能力为主线,理论与实践相结合。

先进性:一是内容先进,本书紧跟计算机软件的发展,克服了其他教材内容陈旧和难度过大等缺点;二是教材组织方法先进,本书主要讲解实际操作方法,以验证和巩固所学理论知识,分为两个阶段:第一阶段为随机操作阶段,学生只需照着书上的步骤上机操作即可;第二阶段为自己动手操作阶段,让学生按要求完成操作。

实践性:本书在注重基本理论掌握的同时,也特别注重学生的实践能力。本书的数据库设计部分,采用软件工程的方法,联系实际,并以实例的形式讲述从需求分析到软件交付使用的全过程,使学生通过学习掌握一定的开发技巧。

本书的编者多年从事数据库原理与应用技术的教学与科研工作,对数据库原理与应用技术有着深刻地理解,在内容的组织上结合了教学与科研方面的经验,书中的案例来自具体的科研项目。用“固定资产管理系统”案例贯穿本书的整个写作过程,在知识点学习之后,用“销售与应付账管理系统”进行完整设计,两个案例使学生更好地理解和掌握相关知识。

本书由陈光军、张秀芝任主编,参加本书大纲讨论及部分内容编写的还有:刘永华、肖孟强、王成端、徐兴敏、宗绪锋、崔玲玲、于春花、魏先民、王红、崔凯、吴绍根、沈忠等。沈祥玖教授、李禹生教授和朱敦名教授等仔细地审阅了全书,并提出许多宝贵的意见,在此表示衷心感谢。

由于作者水平有限,书中错误和不足之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

编 者

2008年6月

目 录

序	
前言	
实验一 认识 Access	1
一、实验目的	1
二、实验内容	1
三、实验步骤	1
实验二 Access 查询和窗体的设计	12
一、实验目的	12
二、实验内容	12
三、实验步骤	12
实验三 固定资产管理系统	27
一、实验目的	27
二、实验内容	27
三、实验步骤	27
实验四 客户管理系统	72
一、实验目的	72
二、实验内容	72
三、实验步骤	72
实验五 销售与应付账管理系统	196
一、实验目的	196
二、实验内容	196
三、实验步骤	196

实验一 认识 Access

一、实验目的

- 掌握 Access 的安装方法。
- 认识 Access 数据库中的各个对象。
- 能够建立自己的数据库、数据表及数据表之间关系。
- 了解数据导入、导出的基本方法。

二、实验内容

- 安装 Access。
- 打开 NorthWind 数据库，查看数据库中的各个对象。
- 建立“固定资产管理系统”数据库、数据表及数据表之间关系。
- 建立“销售管理系统”数据库，并导入、导出数据库中的数据表。

三、实验步骤

每个学生分配一台计算机，独立完成本次实验内容。具体步骤如下。

1. 安装 Access

(1) 查看你的计算机是否已安装 Access。

单击“开始”→“程序”→“Microsoft Office”命令。如果已经安装，应出现 Microsoft Office Access 2003，如图 1-1 所示。如果没有安装，则采用下面的方法安装。

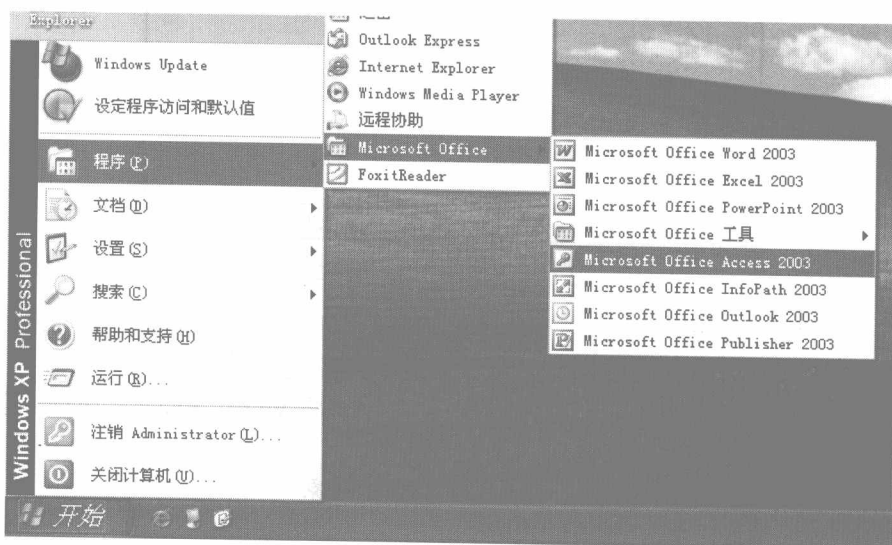


图 1-1 查看是否安装 Access

(2) 安装 Access 2003。

如果你的计算机已安装 Office，但没有安装 Access，那么将 Microsoft Office 2003 的安装盘放入光驱，弹出如图 1-2 所示的窗口。

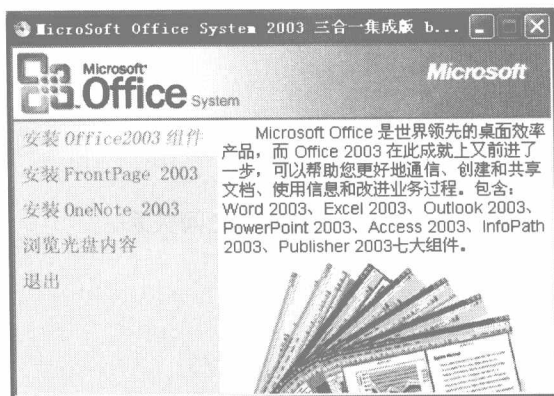


图 1-2 安装 Access 步骤 1

选择“安装 Office 2003 组件”项，弹出如图 1-3 所示的窗口。

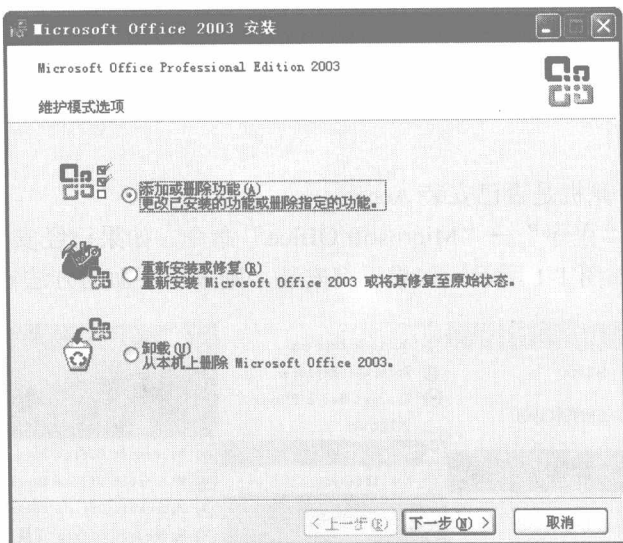


图 1-3 安装 Access 步骤 2

选择第一项“添加或删除功能(A)”单选项，单击“下一步”按钮，如图 1-4 所示。

选择“Access(A)”复选框，单击“更新”按钮，便可完成 Access 的安装。

如果计算机没有安装 Office，那么在安装 Office 时，将 Word、Excel、Access 等要安装的各项都选上，按照提示可完成安装过程，这里不再重复。

2. 打开 NorthWind 数据库，查看数据库中的各个对象

(1) 启动 Access。

单击“开始”→“程序”→“Microsoft Office”→“Microsoft Office Access 2003”命令，启动 Access，如图 1-5 所示。

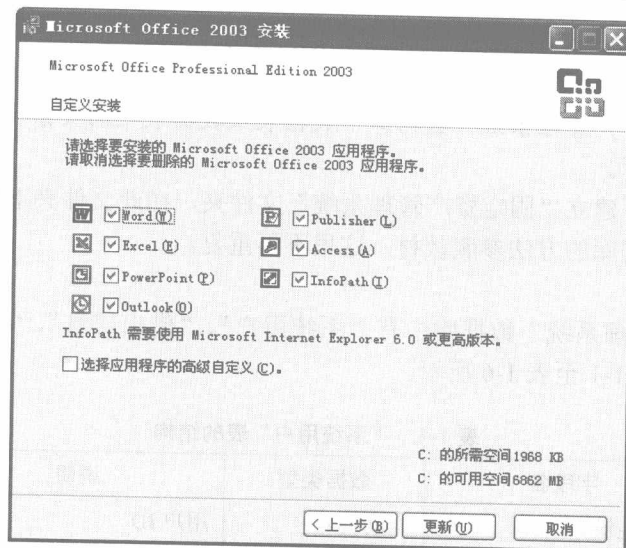


图 1-4 安装 Access 步骤 3

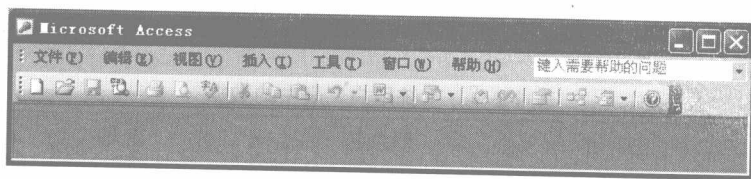


图 1-5 Access 界面

(2) 打开 NorthWind 数据库。

在如图 1-5 所示的界面中，单击  (打开) 按钮或单击“文件”菜单下的“打开”命令，找到 NorthWind 数据库并打开，如图 1-6 所示。关闭“主切换面板”界面，然后查看并了解“表”、“查询”、“窗体”等数据库对象。



图 1-6 Northwind 数据库

注意：一般情况下，NorthWind 数据库在安装盘的“Program Files\Microsoft Office\Office\Samples”文件夹内。

3. 建立“固定资产管理系统”数据库、数据表及数据表之间关系

(1) 创建数据库。

在 D 盘根目录下建立“固定资产管理系统”文件夹，在此文件夹下建立“固定资产管理系统.mdb”。建立数据库的方法参照教材，这里不再重复。

(2) 建立表。

在“固定资产管理系统”数据库中有“系统用户”、“借出信息”、“资产信息”三个表。表的结构和数据如表 1-1 至表 1-6 所示。

表 1-1 “系统用户”表的结构

字段名	数据类型	说明
ID（主键）	自动编号	用户 ID
用户名	文本	用户的真实姓名
密码	文本	用户密码

表 1-2 “系统用户”表中的数据

ID	用户名	密码
1	admin	admin
2	sys	sys

表 1-3 “借出信息”表的结构

字段名	数据类型	说明
资产编号（主键）	文本	资产编号
借用人	文本	借用人 ID
出借人	文本	出借人 ID
批复人	文本	批复人 ID
出借日期	日期/时间	出借日期
拟还日期	日期/时间	拟还日期
借用理由	文本	借用理由

表 1-4 “借出信息”表中的数据

资产编号	借用人	出借人	批复人	出借日期	拟还日期	借用理由
TH0002	admin	admin	admin	2003-5-31	2004-6-1	复印资料
TH0004	admin	admin	admin	2003-3-26	2003-3-27	联系业务
TH0008	admin	admin	admin	2003-3-23	2004-3-2	复印资料

表 1-5 “资产信息”表的结构

字段名	数据类型	说明
资产编号（主键）	文本	资产编号
资产类型	文本	资产类型
资产名称	文本	资产名称
型号	文本	资产型号
配置	文本	资产配置
购买日期	日期/时间	资产购买日期
使用期限	数字（双精度）	资产使用期限（单位：年）
购买价格	货币	资产购买价格（单位：元）
存放位置	文本	资产存放位置
资产状态	文本	资产状态（在库中、出借中、报废）
可行操作	文本	对应资产状态的操作（借出、还入、回收）

表 1-6 “资产信息”表中的数据

资产编号	资产类型	资产名称	型号	配置	购买日期	使用期限	购买价格	存放位置	资产状态	可行操作
0293	电子设备	电机	V7	new/machine	2000-1-2	2	¥900.00	库房	在库中	借出
TH0001	电脑网络	笔记本	V31	P3	2001-1-10	1.5	¥9700.00	陈林	在库中	借出
TH0002	电脑网络	笔记本	T5600c	P3/256M/20G	2002-3-1	5	¥8500.00	hello	报废	回收
TH0003	电脑网络	服务器	HP	P31G/768M/72G/	2002-2-5	4	¥50000.00	库房	报废	回收
TH0004	通讯工具	手机	摩托罗拉 T191		2003-2-25	2	¥1202.00		出借中	还入
TH0005	电脑网络	主机	T22	P3/256MDDR/80G	2003-3-4	2.5	¥5000.00	陈林	在库中	借出
TH0006	通讯工具	电话	爱立信	无	2003-1-1	2	¥200.00	库房	在库中	借出
TH0007	办公用品	打印机	联想		2003-3-18	2.1	¥2500.00	库房	报废	回收
TH0008	办公用品	复印机	HP	300W	2003-5-1	7	¥7000.00	陈林	出借中	还入
TH0009	电脑网络	空调	志高		2002-3-2	5	¥3200.00	库房	在库中	借出
TH0010	家电	交换机	3com		2003-3-19	4	¥5000.00	chenlin	在库中	借出
TH0011	交通工具	小轿车	奥迪 A6		2003-1-2	10	¥300000.00	库房	报废	回收
TH0012	电脑网络	笔记本	SONY	P4/256DDR/30G/32ACG	2003-3-22	5	¥180000.00	库房	在库中	借出

现在建立“系统用户”和“借出信息”两个表并输入数据，建立表的方法参照教材。

（3）导入、导出表。

Access 可以将用 Access、Excel、HTML 文档、文本文件等建立的表导入到当前数据库中。例如，在光盘中有“固定资产管理系统”数据库，现在将其中的“资产信息”表导入到当前的

“固定资产管理系统”数据库中，操作步骤如下。

将光盘放入光驱，单击“文件”→“获取外部数据(G)”→“导入”命令，打开如图 1-7 所示的界面。

在图 1-7 最下面的“文件类型”下拉列表框中选择不同的文件类型，可以导入不同类型的表。如选择“Microsoft Office Access”项则导入用 Access 建立的数据表、选择“Microsoft Office Excel”项则导入用 Excel 建立的数据表，选择“文本文件”项则导入文本文件格式的数据表。



图 1-7 导入数据表步骤 1

现在选择“Microsoft Office Access”项，再选择“固定资产管理系统”文件，单击“导入”按钮，打开如图 1-8 所示的界面。

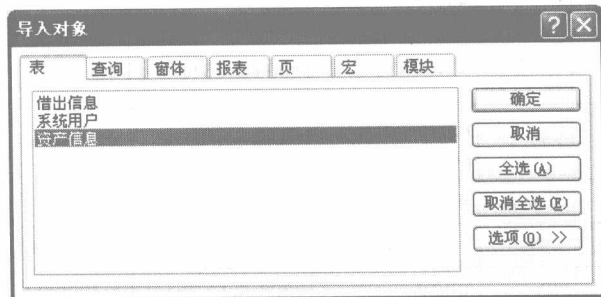


图 1-8 导入数据表步骤 2

在图 1-8 中，选择“表”选项卡，再选择“资产信息”表，单击“确定”按钮，可将光盘中的“固定资产管理系统”数据库中的“资产信息”表导入到当前数据库中。

读者可以练习将用 Excel 建立的表导入到当前数据库中，也可以找一个文本文件格式的表，将其导入到当前数据库中。

注意：从图 1-8 中可以看出，除了将其他 Access 数据库中的数据表导入到当前数据库外，还可以导入其他数据库对象，如查询、窗体、报表、页、宏、模块等。在后面的应用中，大家可以多多练习。

Access 还可以将当前数据库中的数据表导出到其他数据库中，也可以导出为 Excel 数据表，还可以导出为文本文件等格式的表。例如，将当前数据库中的“资产信息”表的表结构及数据

一起导出到“人才库管理系统”数据库中，数据表更名为“办公用品”，操作步骤如下。

选择“资产信息”表，单击“文件”→“导出(E)…”命令，打开对话框，如图 1-9 所示。



图 1-9 导出数据步骤 1

在图 1-9 最下面的“保存类型”列表框中选择不同的文件类型，可以导出不同类型的表。如选择“Microsoft Office Access”项则导出 Access 格式的数据表，选择“Microsoft Office Excel”项则导出为 Excel 表，选择“文本文件”项则导出文本文件格式的表。

现在选择“Microsoft Office Access”项，再选择“人才库管理系统”文件，单击“导出”按钮，打开如图 1-10 所示的界面。

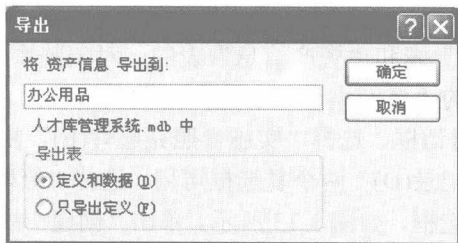


图 1-10 导出数据步骤 2

在图 1-10 中，将文件名改为“办公用品”，再选择“定义和数据(D)”单选项，单击“确定”按钮，可将当前“固定资产管理系统”数据库的“资产信息”表导出到“人才库管理系统”数据库中，且数据表的名称为“办公用品”。

注意：除了将当前数据库中的数据表导出到其他数据库外，还可以导出其他数据库对象，如查询、窗体、报表、页、宏、模块等。在后面的应用中，读者可以多多练习。

(4) 定义表之间的关系。

数据表之间存在着联系，如在“借出信息”表的“资产编号”字段和“资产信息”表的“资产编号”字段中存在一对一关系；在“系统用户”表的“用户名”字段和“借出信息”表的“借用人”字段、“批复人”字段、“出借人”字段之间存在一对多关系，现在建立上述关系。

单击“工具”→“关系”命令，弹出“关系”对话框，上面还有一个“显示表”对话框，

如图 1-11 所示。选中“资产信息”、“系统用户”、“借出信息”三个表，单击“添加”按钮，将三个表添加到“关系”对话框中，如图 1-12 所示。单击“关闭”按钮将“显示表”对话框关闭。以后再需要打开它时，只要在“关系”对话框中右击，选择“显示表”命令就可以了。

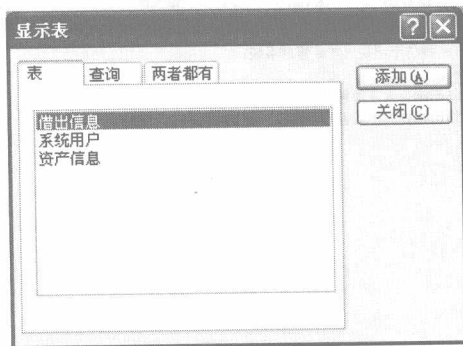


图 1-11 建立关系步骤 1

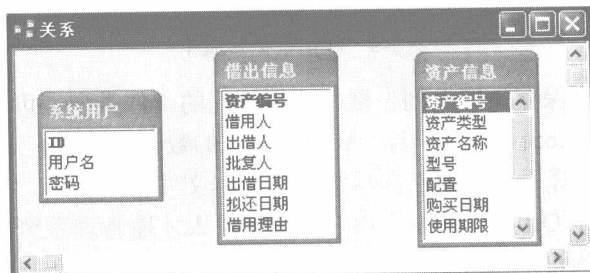


图 1-12 建立关系步骤 2

1) 首先建立“借出信息”表和“资产信息”表的一对一关系。

选中“借出信息”表中的“资产编号”字段，拖拽到“资产信息”表中的“资产编号”字段上，弹出“编辑关系”对话框，选择“实施参照完整性(E)”复选框之后，“级联更新相关字段(U)”和“级联删除相关记录(D)”两个复选框可用，选择“级联更新相关字段(U)”和“级联删除相关记录(D)”两个复选框，如图 1-13 所示。单击“创建”按钮完成一对一关系的建立。

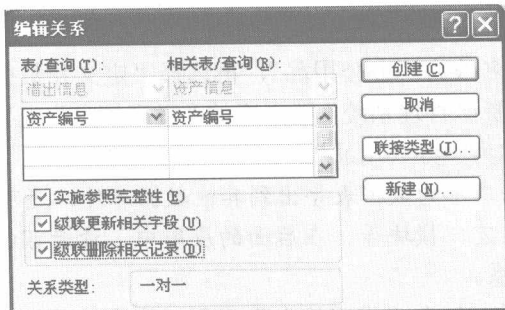


图 1-13 建立关系步骤 3

2) 再创建“系统用户”表和“借出信息”表之间的一对多关系。

选中“系统用户”表中的“用户名”字段，拖拽到“借出信息”表中的“借用人”字段

上,弹出“编辑关系”对话框,再在两个表中选择对应的字段名,如图 1-14 所示,单击“创建”按钮完成一对多关系的建立。

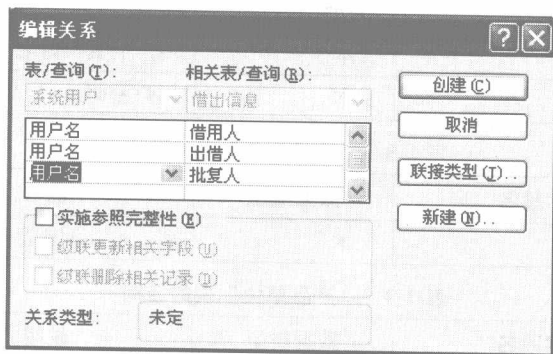


图 1-14 建立关系步骤 4

创建结果如图 1-15 所示。

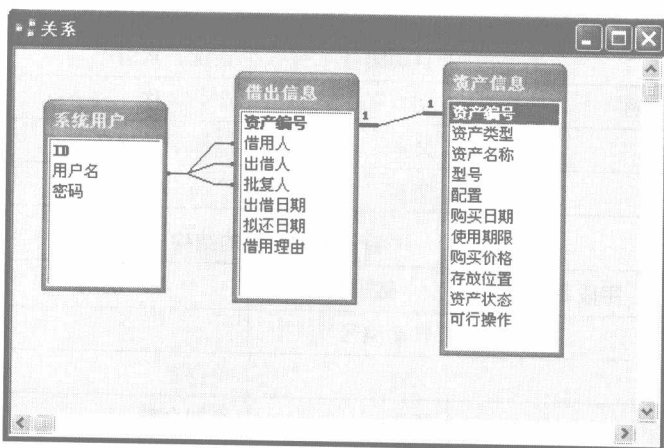


图 1-15 “固定资产管理系统”数据库中三个表之间的关系视图

4. 建立“销售与应付账管理系统”数据库,并导入、导出数据库中的数据表

“销售与应付账管理系统”数据库需要存储的信息如下。

系统用户: ID、用户名、密码。

产品颜色: 颜色。

产品单位: 单位。

产品信息: ID、产品名称、规格、类别。

销售单位: ID、单位名、最初余额、地区 ID、开账日期。

销售单项: ID、销售单、产品名称、颜色、单位、数量、单价。

销售单: ID、销售单位、单号、定单时间、截止日期。

收款信息: ID、销售单位、日期、备注、收款金额。

余额调整表: ID、销售单位、日期、备注、调整金额。

各数据表结构如表 1-7 至表 1-15 所示。

表 1-7 “系统用户”表的结构

字段名	数据类型	说明
ID	自动编号	主键
用户名	文本	用户的真实姓名
密码	文本	用户密码

表 1-8 “产品颜色”表的结构

字段名	数据类型	说明
颜色	文本	所有可能的产品颜色

表 1-9 “产品单位”表的结构

字段名	数据类型	说明
单位	文本	所有可能的产品单位

表 1-10 “产品信息”表的结构

字段名	数据类型	说明
ID	自动编号	主键、索引
产品名称	文本	产品名称
规格	文本	产品型号规格
类别	文本	产品类型

表 1-11 “销售单位”表的结构

字段名	数据类型	说明
ID	自动编号	
单位名	文本	单位名
当前余额	货币	最初余额
地区 ID	文本	所在地区名称
开账年月	日期/时间	开账日期

表 1-12 “销售单”表的结构

字段名	数据类型	说明
ID	自动编号	主键、索引
销售单位	文本	销售单位
单号	数字	单号
定单时间	日期/时间	定单时间
截止日期	日期/时间	截止日期

表 1-13 “销售单项”表的结构

字段名	数据类型	说明
ID	自动编号	
销售单	数字	销售单索引