

可下载教学资料

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



高等学校教材
财务管理与计算机应用

经济管理中的计算机应用 实验指导/报告

——Excel数据分析、 统计预测和决策模拟

刘兰娟 等 编著

清华大学出版社



食 餐 客 内

高等学校教材

财经管理与计算机应用

经济管理中的计算机应用 实验指导/报告 ——Excel数据分析、 统计预测和决策模拟

刘兰娟 等 编著

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

本书是《经济管理中的计算机应用——Excel 数据分析、统计预测和决策模拟》一书的配套教材。本书的实验设计遵循教学规律,充分发挥学生的主观能动性。具体内容包括网上书店数据库的创建及其查询、贸易公司销售数据的分类汇总分析等 8 个实验,每项实验都由 2~5 个相关小实验组成,通过一系列的实验,让学生真正掌握从分析问题、选择数据处理工具到建立预测与决策模型,进行决策分析等一整套的具体实现方法与实验技术,进而提高学生分析问题、解决问题和利用计算机工具进行经济数据分析与管理决策建模的综合能力。

本书适用于高等学校财经类专业的研究生、本科生以及从事经济类数据分析工作的人员。

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 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

经济管理中的计算机应用实验指导/报告: Excel 数据分析、统计预测和决策模拟/刘兰娟等编著. —北京:清华大学出版社,2008.3

(高等学校教材·财经管理与计算机应用)

ISBN 978-7-302-16414-2

I. 经… II. 刘… III. 电子表格系统, Excel—应用—经济管理—高等学校—教学参考资料 IV. F2-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 169518 号

责任编辑:丁 岭 李玮琪

责任校对:李建庄

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社 总 机:010-62770175 邮购热线:010-62786544

投稿咨询:010-62772015 客户服务:010-62776969

印 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:10.5 字 数:254 千字

版 次:2008 年 3 月第 1 版 印 次:2008 年 3 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:18.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:027765-01

出版说明

高等学校教材·财经管理与计算机应用

改革开放以来,特别是党的十五大以来,我国教育事业取得了举世瞩目的辉煌成就,高等教育实现了历史性的跨越,已由精英教育阶段进入国际公认的大众化教育阶段。在质量不断提高的基础上,高等教育规模取得如此快速的发展,创造了世界教育发展史上的奇迹。当前,教育工作既面临着千载难逢的良好机遇,同时也面临着前所未有的严峻挑战。社会不断增长的高等教育需求同教育供给特别是优质教育供给不足的矛盾,是现阶段教育发展面临的基本矛盾。

教育部一直十分重视高等教育质量工作。2001年8月,教育部下发了《关于加强高等学校本科教学工作,提高教学质量的若干意见》,提出了十二条加强本科教学工作提高教学质量的措施和意见。2003年6月和2004年2月,教育部分别下发了《关于启动高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作的通知》和《教育部实施精品课程建设提高高校教学质量和人才培养质量》文件,指出“高等学校教学质量和教学改革工程”是教育部正在制定的《2003—2007年教育振兴行动计划》的重要组成部分,精品课程建设是“质量工程”的重要内容之一。教育部计划用五年时间(2003—2007年)建设1500门国家级精品课程,利用现代化的教育信息技术手段将精品课程的相关内容上网并免费开放,以实现优质教学资源共享,提高高等学校教学质量和人才培养质量。

为了深入贯彻落实教育部《关于加强高等学校本科教学工作,提高教学质量的若干意见》精神,紧密配合教育部已经启动的“高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作”,在有关专家、教授的倡议和有关部门的大力支持下,我们组织并成立了“清华大学出版社教材编审委员会”(以下简称“编委会”),旨在配合教育部制定精品课程教材的出版规划,讨论并实施精品课程教材的编写与出版工作。“编委会”成员皆来自全国各类高等学校教学与科研第一线的骨干教师,其中许多教师为各校相关院、系主管教学的院长或系主任。

按照教育部的要求,“编委会”一致认为,精品课程的建设工作从开始就要坚持高标准、严要求,处于一个比较高的起点上;精品课程教材应该能够反映各高校教学改革与课程建设的需要,要有特色风格、有创新性(新体系、新内容、新手段、新思路,教材的内容体系有较高的科学创新、技术创新和理念创新的含量)、先进性(对原有的学科体系有实质性的改革和发展、顺应并符合新世纪教学发展的规律、代表并引领课程发展的趋势和方向)、示范性(教材所体现的课程体系具有较广泛的辐射性和示范性)和一定的前瞻

性。教材由个人申报或各校推荐(通过所在高校的“编委会”成员推荐),经“编委会”认真评审,最后由清华大学出版社审定出版。

目前,针对计算机类和电子信息类相关专业成立了两个“编委会”,即“清华大学出版社计算机教材编审委员会”和“清华大学出版社电子信息教材编审委员会”。首批推出的特色精品教材包括:

(1) 高等学校教材·计算机应用——高等学校各类专业,特别是非计算机专业的计算机应用类教材。

(2) 高等学校教材·计算机科学与技术——高等学校计算机相关专业的教材。

(3) 高等学校教材·电子信息——高等学校电子信息相关专业的教材。

(4) 高等学校教材·软件工程——高等学校软件工程相关专业的教材。

(5) 高等学校教材·信息管理与信息系统。

(6) 高等学校教材·财经管理与计算机应用。

清华大学出版社经过 20 多年的努力,在教材尤其是计算机和电子信息类专业教材出版方面树立了权威品牌,为我国的高等教育事业做出了重要贡献。清华版教材形成了技术准确、内容严谨的独特风格,这种风格将延续并反映在特色精品教材的建设中。

清华大学出版社教材编审委员会

E-mail: dingli@tup. tsinghua. edu. cn

前言

高等学校教材·财经管理与计算机应用

本实验指导是《经济管理中的计算机应用——Excel 数据分析、统计预测和决策模拟》一书的配套教材。经济管理中的计算机应用课程的实践性非常强,其教学目标就是教会学生运用计算机工具解决经济管理中的实际应用问题。对非计算机专业的学生,特别需要通过此课程来提高自己的动手能力。因此,注重教学实践,强化实验与上机实习就显得尤为重要,所以我们编写了这本具有指导性的实验教材。

本课程的实验设计遵循教学规律,充分发挥学生的主观能动性,拓展更多的实验空间。在多年积累的案例教学实践的基础上,设计了一系列面向实际应用问题的实践任务。这些实践任务充分考虑了学生的认知规律和学习特点,课程的每章都有相应的实验目的和实验要求,并配备了关键性的实验步骤和实验思考。具体内容包括:

- 实验 1: 网上书店数据库的创建及其查询;
- 实验 2: 贸易公司销售数据的分类汇总分析;
- 实验 3: 餐饮公司经营数据时间序列预测;
- 实验 4: 住房建筑许可证数量的回归分析;
- 实验 5: 电信公司宽带上网资费与电缆订货决策;
- 实验 6: 奶制品厂生产/销售的最优化决策;
- 实验 7: 运动鞋公司经营投资决策;
- 实验 8: 项目风险模拟决策。

每项实验都由 2~5 个相关的小实验组成,通过一系列的实验,让学生真正掌握从分析问题、选择数据处理工具到建立预测与决策模型,进行决策分析等一整套的具体实现方法与实验技术,进而提高学生分析问题、解决问题和利用计算机工具进行经济数据分析与管理决策建模的综合能力。

每个实验除了给出指导性实验步骤外,还提供了大量探索性的实验思考,让学生通过进一步的思考,自己设计并完成任务,提高学生独立解决问题的能力。减少验证性实验,而增加探索性实验有助于培养学生学习、研究计算机技术的兴趣,激发学生运用计算机技术解决各自专业问题的兴趣,提高学生在学习上的积极性和主动性,促进学生“探究心理”的发展。

实验的环境要求非常简单,只要求在 Windows 操作系统下完全安装 Microsoft Office 即可,学生无论在学校的公共机房,还是在宿舍或家里的 PC 上借助本实验指导教材都能完成课程实验。

主 编

2008 年 1 月

一、《财务管理学》课程的教学目标
《财务管理学》课程是会计专业的一门重要专业基础课,也是会计专业学生必修的一门专业必修课。本课程的教学目标是使学生掌握财务管理的基本理论、基本方法和基本技能,培养学生分析和解决财务管理问题的能力。本课程的教学内容主要包括:财务管理总论、筹资管理、投资管理、营运资金管理、利润分配管理、财务控制等。本课程的教学要求是:要求学生能够理解财务管理的基本概念、基本原理和基本方法,能够运用所学知识和技能分析和解决财务管理中的实际问题。

二、《财务管理学》课程的教学内容
《财务管理学》课程的教学内容主要包括:财务管理总论、筹资管理、投资管理、营运资金管理、利润分配管理、财务控制等。本课程的教学要求是:要求学生能够理解财务管理的基本概念、基本原理和基本方法,能够运用所学知识和技能分析和解决财务管理中的实际问题。

三、《财务管理学》课程的教学方法
《财务管理学》课程的教学方法主要包括:讲授法、讨论法、案例分析法、实验法等。本课程的教学要求是:要求学生能够理解财务管理的基本概念、基本原理和基本方法,能够运用所学知识和技能分析和解决财务管理中的实际问题。

目 录

高等学校教材·财经管理与计算机应用

实验 1 网上书店数据库的创建及其查询	1
实验 1-1 “响当当”网上书店的数据库创建	1
实验 1-2 “响当当”网上书店库存、图书和会员信息查询	8
实验 1-3 “响当当”网上书店会员分布和图书销售信息查询	15
实验 2 贸易公司销售数据的分类汇总分析	23
实验 2-1 “北风”贸易公司客户特征分析	23
实验 2-2 “北风”贸易公司销售业绩观测板	37
实验 3 餐饮公司经营数据时间序列预测	47
实验 3-1 “美食佳”公司半成品年销售量预测	47
实验 3-2 “美食佳”公司月管理费预测	52
实验 3-3 “美食佳”华东分公司销售额趋势预测	58
实验 3-4 “美食佳”公司会员卡发行量趋势预测	62
实验 3-5 “美食佳”火锅连锁店原料年度采购成本预测	67
实验 4 住房建筑许可证数量的回归分析	76
实验 4-1 “家家有房”公司建筑许可证一元线性回归分析	76
实验 4-2 “家家有房”公司建筑许可证一元非线性回归分析	80
实验 4-3 “家家有房”公司建筑许可证多元线性回归分析	84
实验 4-4 “家家有房”公司建筑许可证多元非线性回归分析	91
实验 5 电信公司宽带上网资费与电缆订货决策	99
实验 5-1 电信公司包年制资费方案决策	99
实验 5-2 电信用户包年制与限时制资费方案的选择	102
实验 5-3 电信公司电缆订货方案决策	106
实验 5-4 电信公司电缆库存与订货决策的模拟分析	110

实验 6 奶制品厂生产/销售的最优化决策	119
实验 6-1 “猛牛”奶制品厂生产计划制定	119
实验 6-2 “猛牛”奶制品厂原料供应站的分布决策	124
实验 6-3 “猛牛”奶制品厂产品销售方案决策	126
实验 7 运动鞋公司经营投资决策	133
实验 7-1 “太阳”运动鞋公司新产品开发的投资决策	133
实验 7-2 “太阳”运动鞋公司扩大生产规模的投资决策	137
实验 7-3 “太阳”运动鞋公司资金筹措的投资决策	141
实验 8 项目风险模拟决策	146
实验 8-1 “步步灵”公司项目投资风险分析	146
实验 8-2 “步步灵”公司项目管理风险分析	149

实验 1

网上书店数据库的 创建及其查询

实验 1-1 “响当当”网上书店的数据库创建

实验目的

- 理解数据库的概念；
- 理解关系(二维表)的概念以及关系数据库中数据的组织方式；
- 了解数据库创建方法。

实验环境

- Microsoft Office Access 2003。

实验要求

创建“响当当”网上书店数据库,其中共有 7 个表,分别用于存放会员、订单、订单明细、书、付款方式、作者和出版社信息,各个表的结构如图 1-1、图 1-2 和图 1-3 所示,其中带下划线的字段是各表的主键。

会员表		
字段名称	数据类型	字段长度
<u>会员号</u>	文本	8
姓名	文本	8
联系电话	文本	12
E-mail	文本	40
地址	文本	40
城市	文本	20
邮政编码	文本	6

订单表		
字段名称	数据类型	字段长度
<u>订单号</u>	文本	8
订购日期	日期/时间	
收货人	文本	8
发送费	货币	
出库日期	日期/时间	
发货地	文本	20
付款方式号	文本	1
订单状态	文本	30

图 1-1 会员和订单表的结构

订单明细表			书表		
字段名称	数据类型	字段长度	字段名称	数据类型	字段长度
订单号	文本	8	书号	数字	整型
书号	数字	整型	ISBN	文本	20
订购数量	数字	整型	书名	文本	100
			作者号	数字	整型
			出版年份	数字	整型
			出版社号	数字	整型
			单价	货币	
			库存量	数字	整型

图 1-2 订单明细和书表的结构

付款方式表			出版社表		
字段名称	数据类型	字段长度	字段名称	数据类型	字段长度
付款方式号	文本	1	出版社号	数字	整型
付款方式	文本	20	出版社名称	文本	50
			地址	文本	50
			城市	文本	20
			州	文本	10
			邮政编码	文本	15
			电话	文本	15

图 1-3 付款方式、作者和出版社表的结构

实验步骤

1. 表的创建和联系的建立

步骤 1: 创建空数据库“xddBookstore”。

在 Access 中选择“文件”菜单的“新建”命令(或单击数据库工具栏中的“新建”按钮),屏幕右边将显示“新建文件”任务窗格,选择其中的“空数据库”选项,再在接着出现的“文件新建数据库”对话框中为即将建立的数据库规定好文件名(xddBookstore.mdb)和存放该文件的适当的文件夹,然后单击“创建”按钮,于是一个名为“xddBookstore”的“数据库”窗口就会出现屏幕上,如图 1-4 所示。

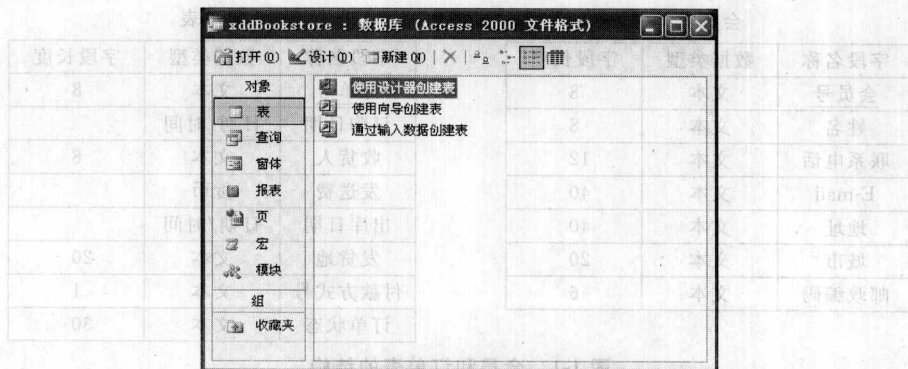


图 1-4 “数据库”窗口

步骤2：数据库中表结构的定义。

这里将以“书”表为例介绍数据库中表结构的定义方法。

在“数据库”窗口中的“对象”栏内，确保选择的是“表”选项，再双击“使用设计器创建表”图标，打开“设计”视图。

在“设计”视图的“字段名称”列中，单击第一个空单元格，键入“书号”以新建“书号”字段；将鼠标指针移至“数据类型”列，在其下拉列表框中选择“数字”数据类型，如图 1-5 所示；然后在“设计”视图下方“常规”选项卡的“字段大小”项中选择“整型”，如图 1-6 所示。

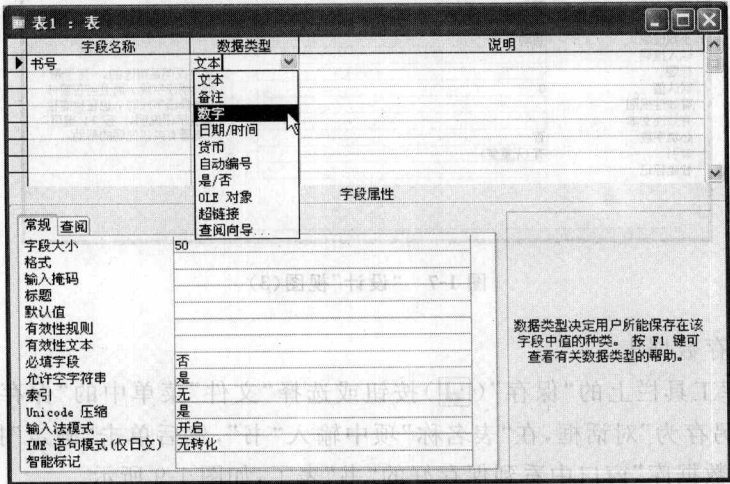


图 1-5 “设计”视图(1)

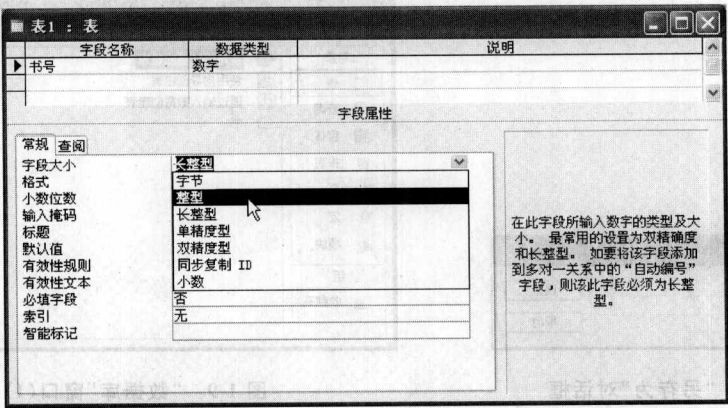


图 1-6 “设计”视图(2)

单击“设计”视图第二行的“字段名称”列，键入“ISBN”以新建“ISBN”字段；按 Tab 键移到“数据类型”列，选择“文本”数据类型，然后在“常规”选项卡的“字段大小”项中输入“20”。

使用与上面同样的方法完成“书”表中其他字段的定义。然后开始定义“书”表的主键(书号)，方法是：将鼠标指针移至“书号”字段最左边的灰色矩形块(行选择块)并单击，选中整个行，然后单击数据库工具栏上的“主键”()按钮或选择“编辑”菜单中的“主键”命令即

可以将“书号”字段定义为主键。成为主键的字段旁会显示一个小钥匙标记,如图 1-7 所示。

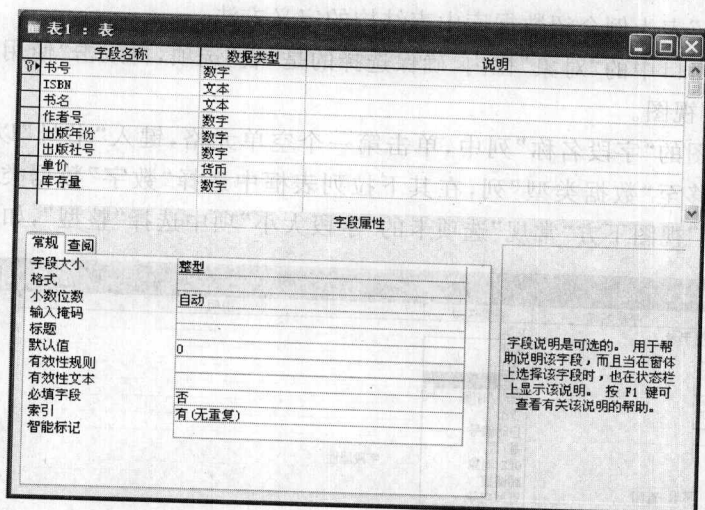


图 1-7 “设计”视图(3)

步骤 3: 保存数据表。

单击数据库工具栏上的“保存”()按钮或选择“文件”菜单中的“保存”命令,出现如图 1-8 所示的“另存为”对话框,在“表名称”项中输入“书”,然后单击“确定”按钮,就可以在“xddBookstore 数据库”窗口中看到保存好的“书”表了,如图 1-9 所示。

“书”表定义完毕,单击“关闭”()按钮关闭其“设计”视图。

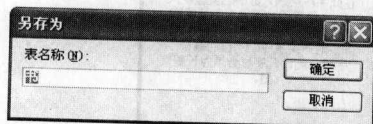


图 1-8 “另存为”对话框

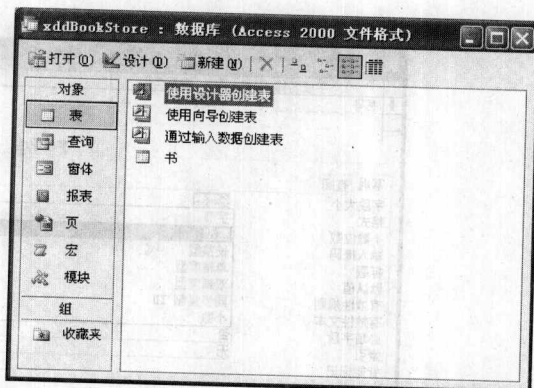


图 1-9 “数据库”窗口(1)

步骤 4: 定义“响当当”数据库的其他表。

方法与“书”表的定义相同。“响当当”数据库的 7 个数据表定义完毕后,“数据库”窗口如图 1-10 所示。

步骤 5: “响当当”数据库中表之间联系的建立。

选择“工具”菜单的“关系”命令,出现如图 1-11 所示的“显示表”对话框,分别选择其中的每个表并单击“添加”按钮,直到将所有表添加到“显示表”对话框后面的“关系”窗口中,如图 1-12 所示。

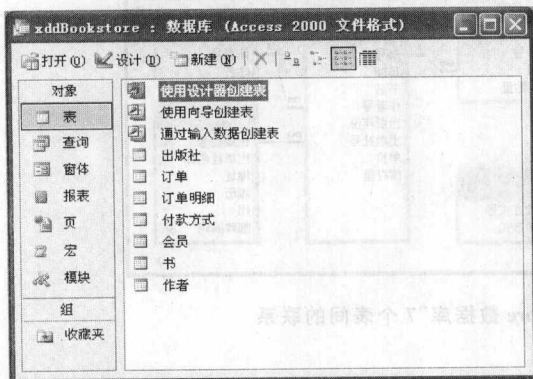


图 1-10 “数据库”窗口(2)

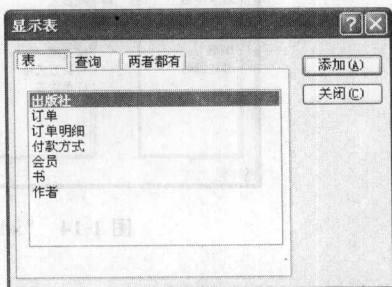


图 1-11 “显示表”对话框

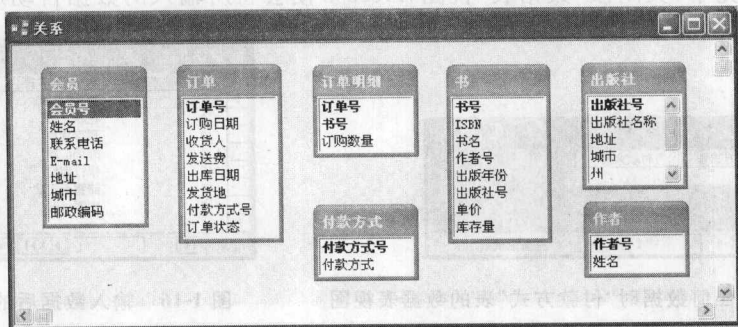


图 1-12 “关系”窗口

以“会员”表和“订单”表为例,在“关系”窗口中建立表之间联系的方法是:单击“会员”表中用于联系的“会员号”字段,然后按住鼠标左键拖动鼠标指针,将随后出现的一个小矩形块拖动到“订单”表的“收货人”字段上,松开鼠标,出现如图 1-13 所示的“编辑关系”对话框,选中其中的“实施参照完整性”复选框,单击“创建”按钮即可在这两个表之间建立联系,“会员”表和“订单”表之间的连线代表了它们间的联系。

使用同样的方法,建立“xddBookstore”数据库的 7 个表间的所有联系,如图 1-14 所示。单击“关系”窗口右上角的“关闭”(X)按钮关闭该窗口。

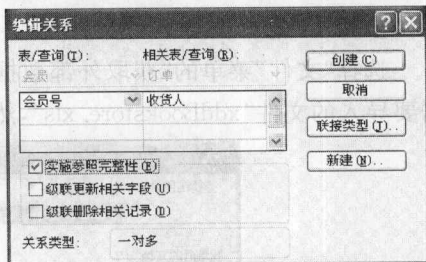


图 1-13 “编辑关系”窗口

2. 付款方式表的数据输入

步骤 1: 选中需要输入数据的表(如付款方式表)。

在图 1-10 所示的“xddBookstore 数据库”窗口的“表”选项卡中选中“付款方式”表图标并单击“打开”按钮,这时一个名为“付款方式: 表”的“数据表”视图窗口便显示出来,如图 1-15 所示。

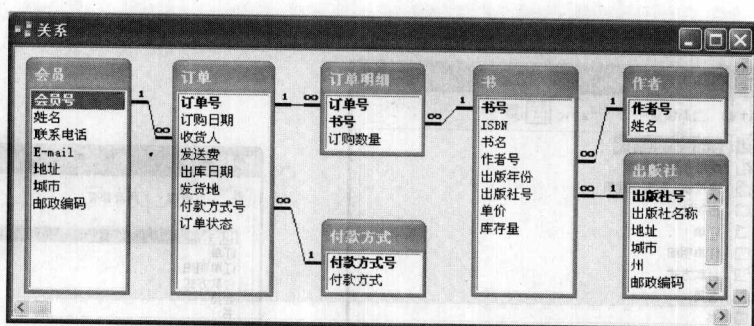


图 1-14 “xddBookstore 数据库”7 个表间的联系

步骤 2: 输入数据。

在如图 1-15 所示的“数据表”视图中逐行输入“付款方式”表的各个记录,如图 1-16 所示。数据输入完毕,关闭该“数据表”视图,Access 便会将所输入的数据自动加以保存。

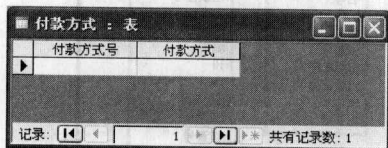


图 1-15 未输入任何数据时“付款方式”表的数据表视图

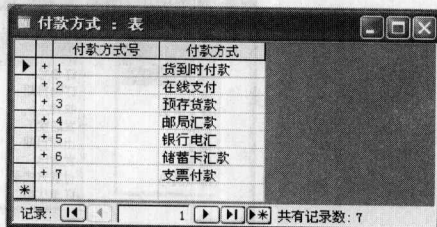


图 1-16 输入数据后的“付款方式”表

3. 订单表的数据导入

在本书配套磁盘提供的“xddBookstore.xls”文件中,包含了“响当当”数据库所有表的数据。可以利用该文件将“订单”表数据导入到“xddBookstore.mdb”数据库中。

步骤 1: 选择要导入的文件。

选择“文件”菜单的“获取外部数据/导入”命令,出现如图 1-17 所示的“导入”对话框。单击要导入的文件“xddBookstore.xls”,然后单击“导入”按钮,出现“导入数据表向导”对话框。

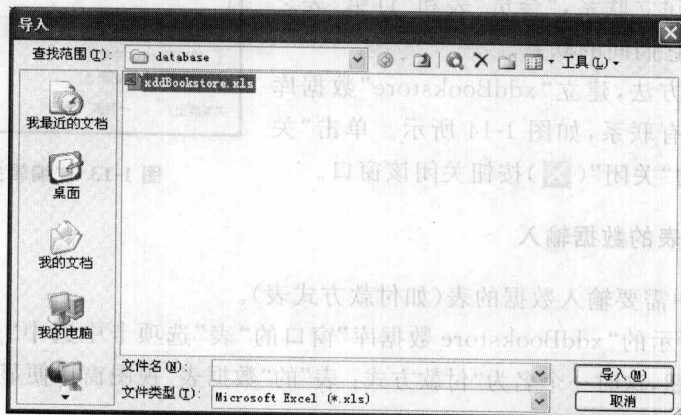


图 1-17 “导入”对话框

步骤 2: 规定要导入的数据表。

在如图 1-18 所示的“导入数据表向导”对话框中选择“订单表”项,在该对话框的下方就会显示出“xddBookstore.xls”文件的“订单表”工作表中所包含的数据,其中的第一行是列标题。单击“下一步”按钮。

步骤 3: 指明在要导入的数据中是否包含列标题。

在如图 1-19 所示的“导入数据表向导”对话框中,选中“第一行包含列标题”复选框,单击“下一步”按钮。

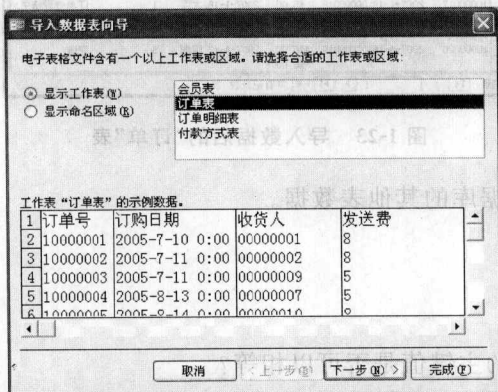


图 1-18 “导入数据表向导”对话框(1)

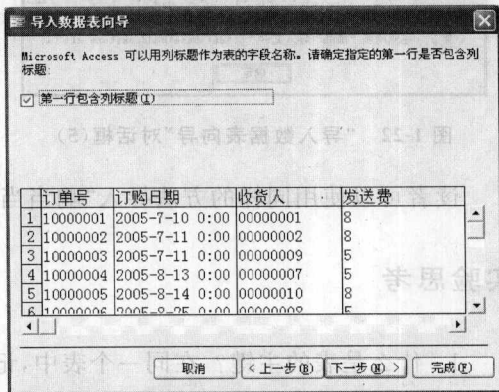


图 1-19 “导入数据表向导”对话框(2)

步骤 4: 规定数据应导入到哪个表中,可以是新表或现有的表。

在如图 1-20 所示的“导入数据表向导”对话框的“现有的表中”选择“订单”表,单击“下一步”按钮,出现如图 1-21 所示的“导入数据表向导”对话框。

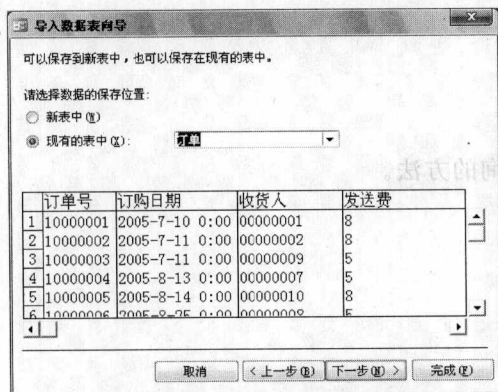


图 1-20 “导入数据表向导”对话框(3)

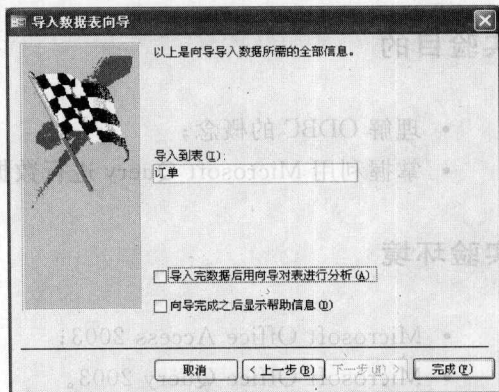


图 1-21 “导入数据表向导”对话框(4)

步骤 5: 完成数据导入工作。

在如图 1-21 所示的“导入数据表向导”对话框中单击“完成”按钮,就会出现如图 1-22 所示的“导入数据表向导”对话框,其中显示的文字表明向“xddBookstore”数据库导入“订单”表的工作已经成功了。单击其中的“确定”按钮即可。导入数据后的订单表如图 1-23 所示。

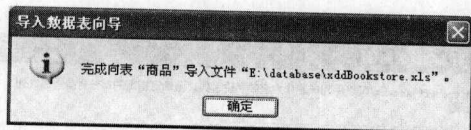


图 1-22 “导入数据表向导”对话框(5)

订单号	订购日期	收货人	发送费	出库日期	发货地	付款方式	订单状态
10000001	2005-7-10 00:00:00		\$9.00	2005-7-11	北京	1	订单处理结束
10000002	2005-7-11 00:00:00		\$9.00	2005-7-12	上海	2	订单处理结束
10000003	2005-7-11 00:00:00		\$5.00	2005-7-12	上海	2	订单处理结束
10000004	2005-8-13 00:00:00		\$5.00	2005-8-15	北京	1	订单处理结束
10000005	2005-8-14 00:00:00		\$9.00	2005-8-16	北京	1	订单处理结束
10000006	2005-8-25 00:00:00		\$5.00	2005-8-26	上海	3	订单处理结束
10000007	2005-8-26 00:00:00		\$9.00	2005-8-28	上海	3	订单处理结束
10000008	2005-9-17 00:00:00		\$5.00	2005-9-18	北京	1	订单处理结束
10000009	2005-9-18 00:00:00		\$5.00	2005-9-21	上海	2	订单处理结束
10000010	2005-9-21 00:00:00		\$5.00	2005-9-23	北京	1	订单处理结束
10000011	2006-1-23 00:00:00		\$9.00	2006-1-25	大连	1	订单处理结束
10000012	2006-1-25 00:00:00		\$5.00	2006-1-27	苏州	2	订单处理结束
10000013	2006-3-15 00:00:00		\$5.00	2006-3-17	武汉	4	订单处理结束
10000014	2006-3-15 00:00:00		\$8.00	2006-3-17	北京	1	订单处理结束
10000015	2006-8-12 00:00:00		\$9.00	2006-8-14	武汉	3	订单处理结束
10000016	2006-8-13 00:00:00		\$9.00	2006-8-15	武汉	2	订单处理结束
10000017	2007-1-14 00:00:00		\$5.00	2007-1-16	大连	1	订单处理结束
10000018	2007-2-15 00:00:00		\$8.00	2007-2-17	深圳	1	订单处理结束
10000019	2007-4-14 00:00:00		\$10.00	2007-4-16	深圳	2	在途
10000020	2007-4-15 00:00:00		\$10.00	2007-4-17	深圳	5	在途
*			\$0.00				

图 1-23 导入数据后的“订单”表

读者可以使用同样的方法导入“响当当”数据库的其他表数据。

实验思考

1. 什么是表的主键？在同一个表中，记录的主键值是否可以相等？
2. 在数据库中各表之间的联系建立以后，将外部数据导入到表的过程中可能会遇到什么问题？

实验 1-2 “响当当”网上书店库存、图书和会员信息查询

实验目的

- 理解 ODBC 的概念；
- 掌握利用 Microsoft Query 进行数据查询的方法。

实验环境

- Microsoft Office Access 2003；
- Microsoft Office Query 2003。

实验要求

“响当当”网上书店的库存管理人员常常需要了解库存量小于 10 的图书的 ISBN、书名、库存量和出版社等信息；其会员则对自己喜爱的作者的图书信息感兴趣，或想了解一些低价图书的信息，或想知道最新出版的图书信息等。请设计若干个查询，帮助他们获取相关信息。