

21世纪高等教育计算机规划教材

COMPUTER

Access 2010 数据库应用技术 实验指导与习题选解

Experiment and Exercise of
Access 2010 Database Application

刘卫国 主编

- 内容丰富——集实验、习题和模拟试题于一体
- 实用性强——方便课程教学，符合教学与教改需要
- 适用性好——既是配套教材的教学参考书，也可独立使用



21世纪高等教育计算机规划教材

COMPUTER

Access 2010 数据库应用技术 实验指导与习题选解

Experiment and Exercise of
Access 2010 Database Application

■ 刘卫国 主编



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Access 2010数据库应用技术实验指导与习题选解 /
刘卫国主编. -- 北京: 人民邮电出版社, 2013. 10
21世纪高等教育计算机规划教材
ISBN 978-7-115-32886-1

I. ①A… II. ①刘… III. ①关系数据库系统—高等
学校—教学参考资料 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第210276号

内 容 提 要

本书是与《Access 2010 数据库应用技术》配套的教学参考书, 全书包括实验指导篇、习题选解篇和模拟试题篇。实验指导篇和课堂教学紧密配合, 设计了 12 个实验, 旨在帮助读者通过上机实践, 熟悉 Access 2010 的功能, 掌握 Access 2010 数据库的基本操作。习题选解篇以课程学习为线索, 编写了丰富的练习题并给出参考答案, 旨在帮助读者通过习题练习, 复习和掌握课程内容, 达到强化、巩固和提高的目的。模拟试题篇参考全国计算机等级考试对 Access 部分的基本要求和考试题型, 提供了两套计算机等级考试笔试模拟试题和两套机试模拟试题, 旨在帮助读者检验学习效果, 熟悉全国计算机等级考试的要求与考试方式。

本书集实验和习题练习于一体, 内容丰富, 实用性强, 既可作为高等学校数据库应用课程的教学参考书, 也可供社会各类计算机应用人员与参加各类计算机等级考试的读者阅读参考。

-
- ◆ 主 编 刘卫国
责任编辑 邹文波
责任印制 彭志环 杨林杰
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京中新伟业印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 11 2013 年 10 月第 1 版
字数: 286 千字 2013 年 10 月北京第 1 次印刷
-

定价: 27.00 元

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154

数据库技术在 20 世纪 60 年代后期产生并发展起来，它在计算机应用中的地位和作用日益重要。目前，数据处理已成为计算机应用的主要领域，采用数据库技术进行数据处理是当今的主流技术，许多应用都是以数据库技术作为重要的支撑。数据库技术不仅成为计算机学科的一个重要分支，而且与人们的现实生活息息相关。

目前，典型的数据库管理系统有很多，相对于其他数据库管理系统而言，Access 作为一种桌面数据库管理系统，具有自身的特点，有着广泛的应用。Access 2010 是 Access 的较新版本，与原来的版本相比，Access 2010 除了继承和发扬了以前版本功能强大、界面友好、操作方便等优点外，在界面的易操作性方面、数据库操作与应用方面进行了很大改进。学习 Access 2010 数据库的基本操作，上机实验与作业练习是十分重要的环节。本书是与《Access 2010 数据库应用技术》配套的教学参考书，全书包括实验指导篇、习题选解篇和模拟试题篇。

实验指导篇和课堂教学紧密配合，设计了 12 个实验，旨在帮助读者通过上机实践熟悉 Access 2010 的功能，掌握 Access 2010 数据库的基本操作。每个实验以“图书管理”和“商品供应”两个数据库为主线，设计编排了大量操作实验。其中，在“实验内容”中以“图书管理”数据库贯穿始终，对各个操作内容给予了适当的操作提示，以帮助读者完成操作练习。在“实验思考”中以“商品供应”数据库贯穿始终，留给读者自行进行上机练习。为了达到理想的实验效果，希望读者在实验之前认真准备，根据实验目的和实验内容，复习与实验内容相关的概念与操作步骤，做到胸有成竹，提高上机效率；实验过程中要积极思考，注意归纳各种操作的共同规律，分析操作结果及各种屏幕信息的含义；实验后要认真总结，总结本次实验有哪些收获，还存在哪些问题，并写出实验报告。

习题选解篇以课程学习为线索，编写了丰富的习题并给出了参考答案，旨在帮助读者通过习题练习，复习和掌握课程内容，进一步理解数据库的基本概念，掌握 Access 数据库的基础知识。考虑习题的多样性，提醒读者在使用这些题解时，应重点理解和掌握与题目相关的知识点，而不要死记答案，应在阅读教材的基础上再来做题，通过做题达到强化、巩固和提高的目的。

模拟试题篇参考全国计算机等级考试对 Access 部分的基本要求和考试题型，提供了两套计算机等级考试笔试模拟试题和两套机试模拟试题，其中很多题就来源于计算机等级考试试卷，旨在帮助读者检验学习效果，熟悉全国计算机等级考试的要求与考试方式。提醒读者注意的是，全国计算机等级考试中“计算机基础”部分的内容不是本课程的教学内容，需要读者另外阅读相关文献资料。

本书集实验和习题练习于一体，内容丰富，实用性强，既可作为高等学校数据库应用课程的教学参考书，也可供社会各类计算机应用人员与参加各类计算机等级考试的读者阅读参考。

本书实验指导篇由刘卫国编写，习题选解篇和模拟试题篇由蔡立燕编写，全书由刘卫国主编定稿。此外，参与部分工作的还有熊拥军、王鹰、文碧望、石玉、欧鹏杰、刘苏洲、伍敏、欧阳佳、胡勇刚等。

由于编者学识水平有限，书中难免存在疏漏或不妥之处，恳请广大读者批评指正。

编 者

2013年7月

目 录

实验指导篇

实验 1	Access 2010 操作环境	1
实验 2	数据库的创建与操作	4
实验 3	表的创建与操作	6
实验 4	查询设计	11
实验 5	SQL 查询	13
实验 6	窗体设计	16
实验 7	窗体控件	18
实验 8	报表设计	21
实验 9	宏	24
实验 10	VBA 程序设计基础	27
实验 11	VBA 对象和数据库访问技术	32
实验 12	Access 2010 数据库应用系统开发	42

习题选解篇

习题 1	数据库技术概论	55
习题 2	数据库与表	73
习题 3	查询	89
习题 4	SQL 查询	95
习题 5	窗体	106
习题 6	报表	113
习题 7	宏	119
习题 8	模块与 VBA 程序设计	124
习题 9	数据库的管理与安全	145

模拟试题篇

笔试模拟试题 1	148
笔试模拟试题 2	157
上机模拟试题 1	164
上机模拟试题 2	166
参考文献	168

实验指导篇

实验指导篇和课堂教学紧密配合,设计了 12 个实验,旨在帮助读者通过上机实践熟悉 Access 2010 的功能,掌握 Access 2010 数据库的基本操作。为了达到理想的实验效果,希望读者在实验之前认真准备,根据实验目的和实验内容,复习实验中要用到的概念与操作步骤,做到心中有数,提高上机效率;实验过程中要积极思考,注意归纳各种操作的共同规律,分析操作结果及各种屏幕信息的含义;实验后要认真总结,总结本次实验有哪些收获,还存在哪些问题,并写出实验报告。

实验 1

Access 2010 操作环境

一、实验目的

1. 熟悉 Access 2010 的操作界面及常用操作方法。
2. 掌握利用数据库模板创建数据库的方法。
3. 通过“罗斯文”示例数据库了解 Access 2010 的功能,熟悉常用的数据库对象。
4. 学会查找 Access 2010 的相关帮助信息。

二、实验内容

1. 启动 Access 2010。

Access 2010 的启动与一般的 Windows 应用程序的启动方法相同,基本方法有三种,具体操作过程如下:

- ① 在 Windows 桌面中单击“开始”按钮,然后依次选择“所有程序”→“Microsoft Office”→“Microsoft Access 2010”选项。
- ② 先在 Windows 桌面建立 Access 2010 的快捷方式,然后双击相应的快捷方式图标。
- ③ 利用 Access 2010 数据库文件关联启动 Access 2010。方法是双击任何一个 Access 2010 数据库文件,这时启动 Access 2010 并进入 Access 2010 主窗口。

2. 快速访问工具栏的操作。

① 自定义快速访问工具栏。单击快速访问工具栏右侧的下拉箭头,将弹出“自定义快速访问工具栏”菜单,选择“其他命令”菜单项,弹出“Access 选项”对话框中的“自定义快速访问工具栏”设置界面。在其中选择要添加的命令,然后单击“添加”按钮。

也可以选择“文件”→“选项”菜单命令,然后在弹出的“Access 选项”对话框的左侧窗格中选择“快速访问工具栏”选项进入“自定义快速访问工具栏”设置界面。

② 查看添加了若干命令按钮后的自定义快速访问工具栏。

③ 删除自定义快速访问工具栏。在“Access 选项”对话框“自定义快速访问工具栏”设置界面右侧的列表中选择要删除的命令，然后单击“删除”按钮。也可以在列表中双击该命令实现添加或删除。完成后单击“确定”按钮。

④ 在“自定义快速访问工具栏”设置界面中单击“重置”按钮，将快速访问工具栏恢复到默认状态。

3. Access 2010 提供了一个示范数据库：“罗斯文”数据库，通过查看“罗斯文”数据库中的数据表、查询、窗体、报表等对象，可以展示 Access 的功能，获得对 Access 2010 数据库的初步认识。

在 Access 2010 启动窗口“可用模板”区域中单击“样本模板”按钮，从列出的 12 个模板中选择“罗斯文”模板，并单击右侧的“创建”按钮，然后在导航窗格中查看、打开各种数据库对象。

① 在导航窗格中，选择“表”对象，双击“产品”表，在数据表视图中查看表中的数据记录。

② 选择“开始”选项卡，再在“视图”命令组中单击“视图”命令按钮，从下拉菜单中选择“设计视图”命令，切换到设计视图下，查看表中各个字段的定义，例如字段名称、数据类型、字段大小等，然后关闭设计视图窗口。

③ 在导航窗格中，选择“查询”对象，双击“产品订单数”查询对象，在数据表视图下查看运行查询所返回的记录集合。

④ 选择“开始”选项卡，再在“视图”命令组中单击“视图”按钮，从下拉菜单中选择“设计视图”命令，以查看创建和修改查询时的用户界面。

⑤ 选择“开始”选项卡，再在“视图”命令组中单击“视图”按钮，从下拉菜单中选择“SQL 视图”命令，以查看创建查询时所生成的 SQL 语句，然后关闭 SQL 视图窗口。

⑥ 在导航窗格中，选择“窗体”对象，双击“产品详细信息”窗体对象，在窗体视图下查看窗体的运行结果，并单击窗体下方的箭头按钮，在不同记录之间移动。

⑦ 选择“开始”选项卡，再在“视图”命令组中单击“视图”按钮，从下拉菜单中选择“设计视图”命令，以查看设计窗体时的用户界面。

⑧ 在导航窗格中，选择“报表”对象，双击“供应商电话簿”报表对象，以查看报表的布局效果。

⑨ 选择“开始”选项卡，再在“视图”命令组中单击“视图”按钮，从下拉菜单中选择“设计视图”命令，以查看设计报表时的用户界面。

4. 设置 Access 2010 选项。

在 Access 2010 窗口中选择“文件”→“选项”命令，将出现“Access 选项”对话框。在左侧窗格中单击“当前数据库”选项，设置是否“显示状态栏”、“显示文档选项卡”、“关闭时压缩”、“显示导航窗格”、“允许默认快捷菜单”等选项，然后单击“确定”按钮。

注意观察设置前后 Access 2010 工作界面的差别。

5. 查阅常用函数的帮助信息。

按 F1 功能键或单击功能区右侧的帮助按钮来获取 Date、Day、Month、Now 等函数的帮助信息，从中了解和掌握这些函数的功能。

6. 退出 Access 2010。

要退出 Access 2010，有以下 4 种常用的方法：

- ① 在 Access 2010 窗口中, 选择“文件”→“退出”菜单命令;
- ② 单击 Access 2010 窗口右上角的“关闭”按钮;
- ③ 双击 Access 2010 窗口左上角的控制菜单图标; 或单击控制菜单图标, 从打开的菜单中选择“关闭”命令; 或按组合键 Alt + F4;
- ④ 鼠标右键单击 Access 2010 窗口标题栏, 在打开的快捷菜单中, 选择“关闭”命令。

三、实验思考

1. Access 2010 的功能区包括哪些选项卡? 每个选项卡包含哪些命令? 各命令的作用是什么?
2. “文件”菜单中的“关闭数据库”命令和“退出”命令有什么区别? 有时候“关闭数据库”命令呈灰色, 这是为什么?
3. 利用 Access 2010 “营销项目”数据库模板创建“营销项目”数据库, 在“导航窗格”中按“对象类型”来组织数据库对象, 然后分别打开“营销项目”数据库的“表”、“查询”、“窗体”、“报表”等数据库对象, 分析各种数据库对象的特点与作用。
4. 查阅 Access 2010 “创建表达式”的帮助信息。

实验 2

数据库的创建与操作

一、实验目的

1. 熟悉 Access 2010 导航窗格的作用及操作。
2. 掌握创建 Access 2010 数据库的方法。
3. 了解 Access 2010 数据库的常用操作。

二、实验内容

1. 在导航窗格中对数据库对象的操作。

右键单击导航窗格中的任何对象将弹出快捷菜单，所选对象的类型不同，快捷菜单命令也会不同。通过其中的命令可以进行一些相关操作，如数据库对象的打开、复制、删除和重命名等。

① 打开“罗斯文”数据库中的“员工”表。先打开“罗斯文”数据库，在导航窗格中双击“员工”表，“员工”表即被打开。也可以鼠标右键单击“员工”表，在快捷菜单中选择“打开”命令打开该表。若要关闭数据库对象，可以单击相应对象文档窗口右端的“关闭”按钮，也可以鼠标右键单击相应对象的文档选项卡，在弹出的快捷菜单中选择“关闭”命令。

② 打开多个对象，这些对象都会出现在选项卡式文档窗口中，只要单击需要的文档选项卡就可以将对象的内容显示出来。

③ 在导航窗格中的“表”对象中，选中需要复制的表，单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“复制”命令。再单击鼠标右键，在快捷菜单中单击“粘贴”命令，即生成一个表副本。

④ 通过数据库对象快捷菜单，还可以对数据库对象实施其他操作，包括数据库对象的重命名、删除、查看数据库对象属性等。

注意，删除数据库对象前必须先将此对象关闭。

2. 更改默认数据库文件夹。

选择“文件”→“选项”命令，在“Access 选项”对话框左侧窗格中单击“常规”选项，在“创建数据库”区域，将新的文件夹位置输入到“默认数据库文件夹”框中（例如 E:\Access 实验），或单击“浏览”按钮，选择新的文件夹位置，然后单击“确定”按钮。

3. 建立空的“图书管理”数据库。

① 在 Access 2010 窗口中选择“文件”→“新建”命令。

② 单击“空数据库”按钮，在右侧的“文件名”文本框输入“图书管理”，单击右侧文件夹图标，在弹出的“文件新建数据库”对话框中设置存储位置（例如 E:\Access 实验），单击“确定”按钮回到 Access 窗口，再单击“创建”按钮。

4. 查看“图书管理”数据库属性。

在 Access 2010 主窗口选择“文件”选项卡，再单击右侧的“查看和编辑数据库属性”命令链接项，即可打开相应数据库的属性对话框，在该对话框中切换不同的选项卡，可以查看数据库的属性。

5. 关闭和打开“图书管理”数据库文件。

要关闭一个已经打开的数据库文件，可以选择“文件”→“关闭数据库”命令。

要打开一个已经存储在磁盘上的数据库文件，既可以在数据库所在磁盘位置直接双击该文件；也可以利用“文件”→“打开”命令。

三、实验思考

1. 创建或打开数据库后，Access 2010 窗口有何特点？

2. 在“Access 选项”对话框中完成下列设置。

① 在“数据表”选项卡中设置“网格线和单元格效果”和“默认字体”。

② 在“客户端设置”选项卡的“高级”命令组中设置“默认打开模式”，在“客户端设置”选项卡的“常规”命令组中设置创建数据库的“使用四位年份格式”。

3. 创建空的“商品供应”数据库并查看其数据库属性。

4. 先关闭“商品供应”数据库，再以独占方式打开。



图 9-1-1 商品供应数据库关系图

图 9-1-1 商品供应数据库关系图

(1) 创建数据库

① 单击“文件”选项卡，单击“数据库”命令，如图 9-1-1 所示。

图 9-1-1 单击“数据库”命令

图 9-1-1 单击“数据库”命令

图 9-1-1 单击“数据库”命令

图 9-1-1

数据库名称	数据库类型	数据库格式
商品	商品	商品
供应	供应	供应
商品	商品	商品
供应	供应	供应
商品	商品	商品
供应	供应	供应
商品	商品	商品
供应	供应	供应

实验 3

表的创建与操作

一、实验目的

1. 掌握创建表的方法。
2. 掌握设置表属性的方法。
3. 理解表间关系的概念并掌握建立表间关系的方法。
4. 掌握表中记录的编辑方法及各种维护与操作方法。

二、实验内容

创建“图书管理”数据库时，约定任何读者可借多种图书，任何一种图书可为多个读者所借阅，所以“读者”实体和“图书”实体的联系是多对多的关系，其 E-R 图如图 1-1 所示。

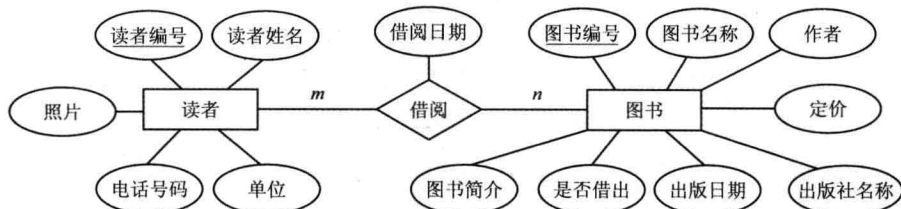


图 1-1 “读者”实体和“图书”实体的 E-R 图

将 E-R 图转换为等价的关系模型：

读者 (读者编号, 读者姓名, 单位, 电话号码, 照片)

图书 (图书编号, 图书名称, 作者, 定价, 出版社名称, 出版日期, 是否借出, 图书简介)

借阅 (读者编号, 图书编号, 借阅日期)

3 个表的结构分别如表 1-1~表 1-3 所示。

表 1-1

“读者”表的结构

字段名称	数据类型	字段大小
读者编号	文本	6
读者姓名	文本	10
单位	文本	20
电话号码	文本	8
照片	OLE 对象	

表 1-2

“图书”表的结构

字段名称	数据类型	字段大小
图书编号	文本	5
图书名称	文本	50
作者	文本	10
定价	货币	
出版社名称	文本	20
出版日期	日期/时间	
是否借出	是/否	
图书简介	备注	

表 1-3

“借阅”表的结构

字段名称	数据类型	字段大小
读者编号	文本	6
图书编号	文本	5
借阅日期	日期/时间	

1. 使用设计视图在“图书管理”数据库中创建“读者”表和“图书”表。

① 打开“图书管理”数据库，选择“创建”选项卡，再在“表格”命令组中单击“表设计”命令按钮，打开表的设计视图。

② 在表设计视图中定义数据表中的所有字段，即定义每一个字段的字段名、数据类型并设置相关的字段属性。例如，将“图书”表中的“出版日期”格式设置为“长日期”显示格式，并且为该字段定义一个有效性规则，规定出版日期不得早于 2007 年，此规定要用有效性文本“不许输入 2007 年以前出版的图书”加以说明，“出版日期”字段设置为“必需”字段。

③ 选择“文件”→“保存”菜单命令，或在快速访问工具栏中单击“保存”按钮，保存“图书”表。

2. 使用数据表视图在“图书管理”数据库中创建“借阅”表。

① 选择“创建”选项卡，再在“表格”命令组中单击“表”命令按钮，进入数据表视图。

② 选中 ID 字段列，在“表格工具/字段”选项卡中的“属性”命令组中，单击“名称和标题”命令按钮，出现“输入字段属性”对话框，然后在“名称”文本框中，输入字段名“读者编号”，或双击 ID 字段列，使其处于可编辑状态，将其改为“读者编号”。

③ 选中“读者编号”字段列，在“表格工具/字段”选项卡中的“格式”命令组中，把“数据类型”由“自动编号”改为“文本”，在“属性”命令组中把“字段大小”设置为“6”。

④ 单击“单击以添加”列标题，选择字段类型，然后在其中输入新的字段名并修改字段大小，这时在右侧又添加了一个“单击以添加”列。用同样的方法输入其他字段。

⑤ 保存“借阅”表。

3. 向表中输入记录数据，记录内容分别如表 1-4~表 1-6 所示。要求使用查阅向导对“读者”表中的“单位”字段进行设置，输入时从“经济学院”、“管理学院”、“法学院”、“文学院”4 个值中选取。“读者”表中的“照片”字段任选 2~3 个记录输入，内容自定（需要准备.bmp 图形文件）。

表 1-4

“读者”表的内容

读者编号	读者姓名	单位	电话号码	照片
200001	刘冬子	经济学院	82658123	
300002	潘捷富	管理学院	82659213	
400003	张浩美	法学院	82657080	
200004	贺美好	经济学院	82658991	
100005	陆皮皮	文学院	82657332	

表 1-5

“图书”表的内容

图书编号	图书名称	作者	定价	出版社名称	出版日期	是否借出	图书简介
N1001	C++程序设计 简明综合教程	朱从旭	35.00	清华大学出版社	2013-4-1	否	
N1003	经济数学—— 微积分 (第二版)	吴传生	39.60	高等教育出版社	2009-4-1	否	
N1012	组织行为管理	熊勇清	42.80	湖南人民出版社	2011-3-1	否	
D1002	计算机系统结构 (第2版)	李文兵	23.00	清华大学出版社	2011-10-1	是	
D1004	数据结构与算法教程	朱明方	39.00	人民邮电出版社	2011-11-1	是	
D1005	离散数学	赵一鸣	35.00	人民邮电出版社	2011-9-1	是	
M1006	计算机网络技术及应用 (第2版)	沈鑫刻	33.00	清华大学出版社	2010-7-1	是	

表 1-6

“借阅”表的内容

读者编号	图书编号	借阅日期
200001	N1001	2013-6-30
200001	D1002	2013-2-15
300002	N1003	2013-4-11
400003	D1004	2013-3-10
200004	D1004	2013-4-15
200004	D1005	2012-12-27
200004	M1006	2013-2-28
100005	N1003	2013-1-11
100005	M1006	2013-4-10

4. 定义“图书”表、“读者”表和“借阅”表之间的关系。

① 选择“数据库工具”选项卡，在“关系”命令组中单击“关系”命令按钮，打开“关系”窗口，同时打开“显示表”对话框，依次在其中添加“图书”表、“读者”表和“借阅”表，再关闭“显示表”对话框。

② 从“图书”表中将“图书编号”字段拖动到“借阅”表中的“图书编号”字段上,在打开的“编辑关系”对话框中选中“实施参照完整性”复选框,单击“创建”按钮。同样,可建立“读者”表与“借阅”表间的关系。

5. 将“图书”表中的数据按“定价”字段升序排列。在数据表视图中打开“图书”表,选定“定价”字段,选择“开始”选项卡,再在“排序和筛选”命令组中单击“升序”命令按钮。

6. 使用“高级筛选”操作在“图书”表中筛选出清华大学出版社在2011年出版的图书记录,并将记录按“出版日期”降序排列。

① 选择“开始”选项卡,再在“排序和筛选”命令组中单击“高级”命令按钮,在弹出的菜单中选择“高级筛选/排序”命令,打开筛选窗口,在该窗口中设置筛选条件,并在“出版日期”列的“排序”行选择“降序”选项。

② 选择“开始”选项卡,再在“排序和筛选”命令组中单击“应用筛选/排序”命令按钮,查看筛选的记录结果。

7. 设置“图书”表的外观格式。

① 用数据表视图打开“图书”表,选择“开始”选项卡,再在“文本格式”命令组中设置字体为“华文行楷”、字体颜色为“蓝色”、字号为“12”。

② 单击“文本格式”命令组右下角的“设置数据表格式”按钮,打开“设置数据表格式”对话框,在其中设置背景色为“水绿色”,取消水平方向的网格线,单击“确定”按钮。

③ 鼠标右键单击“出版社名称”字段,在弹出的快捷菜单中选择“隐藏字段”命令,将“出版社名称”列隐藏起来。

④ 鼠标右键单击“图书名称”字段和“作者”字段,在弹出的快捷菜单中选择“冻结字段”命令,冻结“图书名称”列和“作者”列。

⑤ 查看外观格式效果后,取消隐藏字段和冻结字段。

三、实验思考

1. 在“商品供应”数据库中,“供应商”实体与“商品”实体之间存在“供应”联系,每个供应商可供应多种商品,每种商品可由多个供应商供应,每个供应商供应每种商品有个“供应数量”属性,画出E-R图,并将E-R图转换成关系模型。

与上述关系相对应的E-R图请读者自行完成。相应的E-R图可转换成如下3个关系模式。

供应商(供应商号, 供应商名, 地址, 联系电话, 银行账号)

商品(商品号, 商品名, 单价, 出厂日期, 库存量)

供应(供应商号, 商品号, 供应数量)

在“商品供应”数据库中创建以上3个表并输入相关数据(见表1-7~表1-9)。

表1-7 “供应商”表的内容

供应商号	供应商名	地址	联系电话	银行账号
GF01	梅斯莱斯公司	芙蓉中路114号	82764576	213501298455
GF02	通达公司	南二环路353号	85490666	237654278543
DY03	华美达公司	黄鹤大道91号	88809544	348754267633
ZL04	布雷顿公司	湘府大道88号	85467367	752589266787

表 1-8 “商品”表的内容

商品号	商品名	单价	出厂日期	库存量
XYJ750	洗衣机	1 200	2013-3-14	120
XYJ756	洗衣机	2 400	2013-5-7	90
YX430	音响	3 100	2012-12-7	554
YX431	音响	1 500	2013-4-23	67
DBX12	电冰箱	1 500	2012-10-21	67
DBX31	电冰箱	3 100	2013-6-25	39
DSJ120	电视机	5 600	2013-6-27	187
DSJ121	电视机	12 000	2013-7-5	180

表 1-9 “供应”表的内容

供应商号	商品号	供应数量
GF01	XYJ750	20
DY03	XYJ750	35
GF01	XYJ756	12
ZL04	YX430	6
ZL04	YX431	29
GF02	DSJ121	6
DY03	DSJ120	47
DY03	DBX12	15
DY03	DBX31	5

2. 在“供应”表中增加“供货日期”字段，并将该字段的输入掩码设置为“××××年××月××日”。将“供应”表中“供应数量”字段的有效性设置为小于 10，有效性文本为“供应数量应小于 10”。

3. “供应商”表、“商品”表和“供应”表的主关键字、外部关键字及表间的联系类型是什么？将 3 个表按相关的字段建立联系，并为建立的联系实施参照完整性、设置级联更新和级联删除。

4. 验证参照完整性。

(1) 级联更新相关字段。

主表中关键字值改变时，相关表中的相关记录会用新值更新。例如，“商品”表和“供应”表，若将“商品”表原商品号为“XYJ750”的商品改为“XYJ755”，保存并关闭“商品”表后，再次打开“供应”表时会发现，原商品号为“XYJ750”的记录的商品号均变为“XYJ755”。

(2) 级联删除相关记录。

删除主表中的记录时，会删除相关表中的相关记录。例如，打开“商品”表，定位到“商品”表的 5 号记录，删除 5~7 号记录，观察“供应”表中相关记录是否级联删除。

5. 打开“商品”表，将“商品名”字段隐藏，再将其显示，然后冻结此列。

6. 将表格式设置为：背景颜色为“白色”，网格线显示方式为“垂直”方向，字体为“宋体”，字号为“11”，颜色为“深蓝”色。

7. 使用高级筛选操作从“商品”表中筛选出单价在 1500 元以上且库存大于 100 的商品记录。

8. 在“供应”表中，先按“商品号”字段升序排序，商品号相同再按“供应数量”降序排序。

实验 4

查询设计

一、实验目的

1. 理解查询的概念与功能。
2. 掌握查询条件的表示方法。
3. 掌握创建各种查询的方法。

二、实验内容

1. 利用“查找重复项查询向导”查找同一本书的借阅情况，包含图书编号、读者编号和借阅日期，查询对象保存为“同一本书的借阅情况”。

① 打开“图书管理”数据库，选择“创建”选项卡，再在“查询”命令组中单击“查询向导”命令按钮，弹出“新建查询”对话框，在其中双击“查找重复项查询向导”选项，再在弹出的对话框中选择“借阅”表，然后单击“下一步”按钮。

② 将“图书编号”字段添加到“重复值字段”列表框中，然后单击“下一步”按钮。

③ 选择其他字段，然后单击“下一步”按钮。

④ 按要求为查询命名，单击“完成”按钮。

2. 查询“经济学院”读者的借阅信息，要求显示读者编号、读者姓名、图书名称和借阅日期，并按书名排序。

① 打开“图书管理”数据库，选择“创建”选项卡，再在“查询”命令组中单击“查询设计”命令按钮，打开查询设计视图窗口，并弹出“显示表”对话框。

② 在“显示表”对话框中，双击“图书”表、“读者”表和“借阅”表，单击“关闭”按钮，关闭“显示表”对话框。

③ 分别双击“读者”表中的“读者编号”、“读者姓名”和“单位”字段，双击“图书”表中的“图书名称”字段，双击“借阅”表中的“借阅日期”字段，将它们添加到“字段”行的第 1 列到第 5 列上。

④ “读者”表的“单位”字段只作为查询条件，不显示其内容，因此应该取消“单位”字段的显示，即单击“单位”字段的“显示”行上的复选框，这时复选框内变为空白。在“单位”字段的“条件”行中输入“经济学院”。

⑤ 保存并运行查询。

3. 创建一个名为“借书超过 60 天”的查询，查找读者编号、读者姓名、图书名称、借阅日期等信息。