

Access数据库应用技术实验指导

(Access 2010版)



主 编 郝选文

副主编 肖 冰 黄 昭



科学出版社

Access 数据库应用技术实验指导 (Access 2010 版)

主 编 郝选文
副主编 肖 冰 黄 昭

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书是教材《Access 数据库应用技术 (Access 2010 版)》(郝选文主编, 科学出版社出版)的配套实验用书。本书突出面向应用、重视操作能力和综合应用能力培养等特点, 其宗旨是使读者能快速掌握 Access 2010 数据库应用技术的基本操作技能。本书主要内容有实验篇、应用篇和测试篇组成。

本书可作为普通高校各专业计算机公共课的教材, 也可作为全国计算机等级考试二级 Access 科目的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

Access 数据库应用技术实验指导: Access 2010 版/郝选文主编. —北京: 科学出版社, 2015.1

ISBN 978-7-03-042757-1

I. ①A… II. ①郝… III. ①关系数据库系统 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 291871 号

责任编辑: 李 萍 杨向萍/责任校对: 张怡君
责任印制: 肖 兴/封面设计: 范璧合

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

大厂书文印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2015 年 1 月第 一 版 开本: 720×1000 1/16

2015 年 1 月第一次印刷 印张: 17 1/4

字数: 350 000

定价: 55.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

前 言

本书是教材《Access 数据库应用技术 (Access 2010 版)》(郝选文主编, 科学出版社出版)的配套实验用书。编者根据教育部高等学校非计算机专业计算机基础课程教学的要求, 吸收了国内外同类教材的优点, 并结合多年的计算机基础课程的教学经验编写了本书。

本书突出面向应用、重视操作能力和综合应用能力培养等特点, 其宗旨是使读者能快速掌握 Access 2010 数据库应用技术的基本操作技能。

本书主要内容由实验篇、应用篇和测试篇组成。

实验篇旨在指导学生在学数据库基础理论知识的同时, 进行有针对性的上机操作练习, 通过不同的实验操作, 使学生能够理解所学知识, 达到熟练掌握并灵活应用的目的。实验篇由熟悉 Access 2010 环境、数据库及表操作、查询的创建及操作、窗体的创建及操作、报表的创建及使用、宏的创建及使用、VBA 程序设计和系统用户界面与安全八部分组成, 每部分由易到难, 包含了若干个操作实验。整个实验做完以后, 一个面向应用的完整的 Access 数据库系统就建立完成了。

应用篇旨在指导学生熟悉 Access 数据库开发技术, 引导学生深入学习 Access 2010 数据库技术和大力提升 Access 2010 数据库实践应用能力。应用篇由“教师管理系统的设计与开发”和“图书借阅查询管理系统的设计与开发”两部分组成, 主要进行系统的讲解并引导读者基于 Access 2010 开发数据库应用系统。

测试篇旨在考查学生对数据基础知识和 Access 2010 基本操作技能的掌握程度和熟练程度。通过测试练习, 使得学生能够深刻理解所学知识, 且在计算机的操作使用过程中能够熟练地解决实际工作中遇到的问题。测试篇由数据库基础理论知识测试、计算机公共基础知识测试、数据库应用操作测试和综合模拟测试等四部分构成。

本书由具有丰富教学经验的一线教师编写, 对教学中遇到的关键问题、难点和重点进行了详细的实验设计、测试题目设计和应用场景设计。在编写过程中吸纳了同类教材的优点, 并结合多年的教学经验, 在理论与实际应用方面对内容进行了精心的选取与编排, 内容新颖、概念清晰、重点突出、图文并茂, 注重基础知识和实际应用相结合。

本书涉及的知识面广, 内容由浅入深、循序渐进, 以满足不同专业学生的学习需求。在实际的实验教学中, 可以根据实验教学课时和学生基础层次进行实验

教学内容的选取。对各部分内容的学习可以采用不同的教学方式，如教师引导、自主学习、案例实验等。

本书由郝选文任主编，肖冰和黄昭任副主编，其中郝选文编写了测试篇以及实验篇的第七部分和第八部分，肖冰编写了应用篇，黄昭编写了实验篇第一部分至第六部分。全书由刘侍刚和郝选文筹划组织，郝选文完成审阅和统稿。

在本书编写过程中得到了陕西师范大学的大力支持。科学出版社的编辑也付出了辛勤的努力，他们耐心专业的工作让本书面貌焕然一新！在此，向所有以各种方式提供帮助的人们表示衷心的感谢！

由于时间仓促，书中难免有不足之处，欢迎广大读者批评指正。读者可以发送电子邮件到 haoxuan@snnu.edu.cn 提出宝贵意见。

编 者

2014 年 10 月

目 录

前言

实 验 篇

第一部分 Access 2010 数据库	3
实验 1 熟悉 Access 2010 数据库环境	3
实验 2 “产品销售管理系统”功能分析	3
实验 3 创建空数据库	5
实验 4 使用模板创建数据库	6
第二部分 数据库及表操作	7
实验 1 创建表	7
实验 2 创建表之间的关系	10
实验 3 数据表的操作	13
实验 4 建立数据表	20
第三部分 查询的创建及操作	25
实验 1 创建选择查询	25
实验 2 总计查询	29
实验 3 交叉表查询	33
实验 4 参数查询	37
实验 5 操作查询	40
实验 6 SQL 查询	43
第四部分 窗体的创建及操作	45
实验 1 窗体创建	45
实验 2 设计窗体	50
实验 3 创建主/子窗体	57
实验 4 创建“产品销售与库存管理”窗体	60
实验 5 使用设计视窗创建窗体	64
第五部分 报表的创建及使用	70
实验 1 通过向导创建报表	70
实验 2 通过设计视图创建报表	73
实验 3 创建图表“产品销售数据统计报表”	77

实验 4 报表记录的排序与分组	79
实验 5 报表记录的计算	83
第六部分 宏的创建及使用	89
实验 1 创建宏	89
实验 2 使用“宏”验证登录信息	93
实验 3 窗体加载宏	96
第七部分 VBA 程序设计	98
实验 1 创建模块	99
实验 2 创建计算模块	101
第八部分 系统用户界面与安全	104
实验 1 创建产品销售管理系统用户界面	104
实验 2 数据库安全的基本操作	114
应 用 篇	
第九部分 教师管理系统的设计与开发	117
第十部分 图书借阅查询管理系统的设计与开发	152
测 试 篇	
第十一部分 数据库基础理论知识测试	193
测试题一 数据库技术概论习题	193
测试题二 数据库与表	197
测试题三 查询(含 SQL 查询)	202
测试题四 窗体	207
测试题五 报表	211
测试题六 宏	214
测试题七 模块与 VBA 程序设计	217
测试题八 数据库管理与安全	224
第十二部分 计算机公共基础知识测试	225
计算机公共基础知识测试题一	226
计算机公共基础知识测试题二	229
计算机公共基础知识测试题三	233
计算机公共基础知识测试题四	236
计算机公共基础知识测试题五	240
第十三部分 数据库应用操作测试	244
应用操作测试题一	244
应用操作测试题二	246

应用操作测试题三	247
应用操作测试题四	250
应用操作测试题五	252
第十四部分 综合模拟测试	254
模拟测试题 A 卷	254
模拟测试题 B 卷	261
参考文献	268

实 验 篇

Access 数据库应用技术实验指导之实验篇旨在指导学生在学习数据库基础理论知识的同时,进行有针对性的上机操作练习,通过不同的实验操作,使学生能够理解所学知识,达到熟练掌握并灵活应用的目的。整个实验做完以后,一个面向应用的完整的 Access 数据库系统就建立完成了。

第一部分 Access 2010 数据库

主要了解 Access 2010 数据库相关术语、数据库对象和基本功能；熟悉数据库的创建方法与步骤。

实验 1 熟悉 Access 2010 数据库环境

一、实验目的

- (1) 熟悉关系型数据库基本术语与数据库设计的一般过程。
- (2) 熟悉 Access 2010 数据库环境与数据库中的基本功能。

二、实验内容

- (1) 了解关系数据库的设计过程。
- (2) 了解 Access 2010 数据库环境和数据库中的各个对象。

三、实验方法与步骤

数据库设计可分为 8 个阶段：需求分析、总体设计、详细设计、数据库实现、优化、数据输入、测试和维护。

Access 2010 界面主要是由功能区、上下文命令选项卡、快速访问工具栏、导航窗格、选项卡式文档、浮动工具栏和 Backstage 视图等组成的。Access 2010 包含 6 个对象：“表”“查询”“窗体”“报表”“宏”和“模块”。

实验 2 “产品销售管理系统”功能分析

一、实验目的

- (1) 了解“产品销售管理系统”整个系统的功能。
- (2) 熟悉“产品销售管理系统”各个表的结构和表之间的关系。

二、实验内容

- (1) 分析“产品销售管理系统”各个功能与其实现方法。
- (2) 分析“产品销售管理系统”数据库中各个表的结构。

三、实验方法与步骤

根据功能模块设计，“产品销售管理系统”数据库中各表的结构如下。

(1) 产品信息表：用于存储销售产品有关的信息，如表 1.1 所示。

(2) 产品销售表：用于存储产品销售有关的信息，如表 1.2 所示。

表 1.1 产品信息表结构

字段名称	数据类型	字段大小	格式
产品编号	文本	5	—
产地	文本	6	—
进货日期	日期/时间	—	常规日期
产品价格	货币	—	常规数字

表 1.2 产品销售表结构

字段名称	数据类型	字段大小	格式
产品编号	文本	5	—
订单号	文本	5	—
产品名称	文本	10	—
销售地	文本	8	—
销售数量	数字	长整型	—

(3) 产品库存表：用于存储产品库存有关的信息，如表 1.3 所示。

(4) 销售员表：用于存储销售人员有关的信息，如表 1.4 所示。

表 1.3 产品库存表结构

字段名称	数据类型	字段大小	格式
产品名称	文本	10	—
库存数量	数字	长整型	—
供应商	文本	10	—
联系电话	文本	10	—
订货数量	数字	长整型	—

表 1.4 销售员表结构

字段名称	数据类型	字段大小	格式
销售编号	文本	255	—
姓名	文本	6	—
出生日期	日期/时间	—	—
电话	文本	12	—
销售小组	文本	10	—

(5) 销售员培训成绩表：用于存储销售人员培训成绩情况，如表 1.5 所示。

(6) 销售培训课程表：用于存储销售人员培训课程内容情况，如表 1.6 所示。

表 1.5 销售员培训成绩表结构

字段名称	数据类型	字段大小	格式
课程号	文本	10	—
课程名称	文本	10	—
课时	文本	10	—

表 1.6 销售培训课程表结构

字段名称	数据类型	字段大小	格式
销售编号	文本	255	—
课程号	文本	255	—
上半年成绩	文本	255	—
下半年成绩	文本	255	—

(7) 职工情况表：用于存储职工人员信息，如表 1.7 所示。

(8) 职工离职情况表：用于存储职工离职情况信息，如表 1.8 所示。

表 1.7 职工情况表结构

字段名称	数据类型	字段大小	格式
职工编号	文本	8	—
职工姓名	文本	10	—
性别	文本	10	—
部门名称	文本	4	—
职工级别	文本	10	—
职工学历	文本	10	—
毕业学校	文本	18	—
所学专业	文本	20	—
联系电话	文本	16	—
工资等级	文本	10	—
津贴等级	文本	10	—

表 1.8 职工离职情况表结构

字段名称	数据类型	字段大小	格式
日期	日期/时间	—	常规日期
职工编号	文本	10	—
离职时间	日期/时间	—	常规日期
离职原因	文本	20	—

(9) 职工加班情况表：用于存储职工加班情况信息，如表 1.9 所示。

(10) 职工变更情况表：用于存储职工变更情况信息，如表 1.10 所示。

表 1.9 职工加班情况表结构

字段名称	数据类型	字段大小	格式
记录编号	自动编号	长整型	—
职工编号	文本	10	—
原职位	文本	16	—
现职位	文本	16	—
变更时间	日期/时间	—	—

表 1.10 职工变更情况表结构

字段名称	数据类型	字段大小	格式
加班日期	日期/时间	—	常规日期
职工编号	文本	10	—
加班开始时间	日期/时间	—	常规日期
加班结束时间	日期/时间	—	常规日期
备注	文本	30	—

实验 3 创建空数据库

一、实验目的

熟悉数据库的创建方法与步骤。

二、实验内容

创建一个空的数据库，保存为“产品销售管理系统.accdb”。

三、实验方法与步骤

创建空白数据库。首先打开 Access 2010 窗口，在打开的开始界面中单击左

边“文件”选项卡内的“新建”按钮，然后单击“可用模板”区域中的“空数据库”选项，如图 1.1 所示。在右侧的“文件名”文本框中输入数据库名称“产品销售管理系统.accdb”，单击右侧的“浏览”按钮，打开“文件新建数据库”对话框。选择好数据库的保存位置和保存类型，单击“确定”按钮，返回 Access 2010 界面，单击“创建”按钮，便可创建完成一个名为“产品销售管理系统”的空数据库。



图 1.1 Access 2010 的创建界面

实验 4 使用模板创建数据库

一、实验目的

掌握通过模板创建数据库的方法。

二、实验内容

使用“营销项目”模板，创建名为“销售系统.accdb”的数据库，并保存在计算机中。

三、实验方法与步骤

打开 Access 2010 窗口，在打开的开始界面中单击左边“文件”选项卡内的“新建”按钮，打开“新建文件”任务窗。在“新建文件”任务窗中的“可用模板”中选择“样本模板”选项，打开“模板”对话框，如图 1.2 所示。在“模

板”对话框中单击“营销项目”模板，将文件名改为“销售系统.accdb”，并选择保存路径为“D:\”，单击“创建”按钮，完成创建。



图 1.2 “样本模板”窗口

第二部分 数据库及表操作

主要了解在 Access 2010 中表的基本操作、表间关系的创建和如何设计结构良好的表以减少数据冗余等。

实验 1 创建表

一、实验目的

- (1) 掌握表的创建方法与表中各个属性的设置方法。
- (2) 掌握表中记录的输入方法。

二、实验内容

在之前创建的“产品销售管理系统.accdb”数据库中，分别完成以下操作要求。

- (1) 创建一个名为“产品信息”的新表，其表结构参照表 2.1。
- (2) 在“产品信息”表中设置“产品编号”字段为主键。

表 2.1 “产品信息”表结构

字段名称	数据类型	字段大小	格式
产品编号	文本	5	—
产地	文本	6	—
进货日期	日期/时间	—	常规日期
产品价格	货币	—	常规数字

(3) 在“产品信息”表中的“产品价格”字段后添加“产品等级”新字段，设置该字段的数据类型为“文本”，字段大小为“8”，有效性规则为“不能为空值”。

(4) 在“产品信息”表中将表中的“产地”字段的“默认值”属性设置为“中国”。

(5) 将“产品信息”表中的“产品价格”字段的“格式”属性修改为“货币”。

(6) 在“产品信息”表中设置“产品编号”字段的输入掩码为只能输入 4 位数字的形式。

(7) 给“产品信息”表输入表 2.2 所显示的内容（可添加更多记录）。

表 2.2 “产品信息”表记录

产品编号	产地	进货日期	产品价格	产品等级
0001	美国	2014/3/20	1000	一级
0002	中国	2014/1/12	800	特级
0003	意大利	2013/12/4	960	特级
0004	中国	2014/4/3	900	特级
0005	瑞士	2013/11/14	1050	一级
0006	比利时	2014/2/22	1100	一级

三、实验方法与步骤

1. 实验内容 (1) 的操作步骤

(1) 打开“产品销售管理系统.accdb”数据库，在“创建”选项卡中的“表格”组中单击“表”选项，新建一个空白表，如图 2.1 所示。

(2) 在“文件”选项卡中选择“保存”按钮，将表命名为“产品信息”并保存，如图 2.2 所示。



图 2.1 新建空白表



图 2.2 保存窗

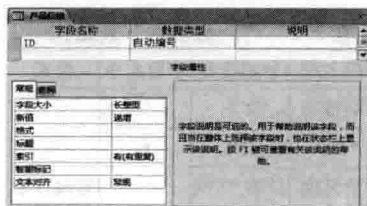


图 2.3 产品信息表设计视图

(3) 在“开始”选项卡中的“视图”组中单击“设计视图”命令，将刚刚创建的“产品信息”表切换到设计视图，这时看到 ID 字段默认为关键字，如图 2.3 所示。

(4) 将 ID 字段名称更改为“产品编号”，“数据类型”设置为“文本”，在下方“字段属

性”窗口将“字段大小”设置为“5”。将鼠标移至“产品信息”表第二行，在字段名称上添加“产地”，“数据类型”设置为“文本”，在下方“字段属性”窗口将“字段大小”设置为“6”。在“产品信息”表第三行字段名称上添加“进货日期”，“数据类型”设置为“日期/时间”，在下方“字段属性”窗口将“格式”设置为“常规日期”。在“产品信息”表第四行字段名称上添加“产品价格”，“数据类型”设置为“货币”，在下方“字段属性”窗口将“格式”设置为“常规数字”。

(5) 保存“产品信息”表。

2. 实验内容 (2) 的操作步骤

在“产品信息”表中，由于产品编号为唯一的，所以设为产品信息表的关键字。由实验内容 (1) 的操作步骤 (3) 可知，产品编号已被设置为关键字，所以在此不需要再次设定关键字（若在接下来的表中设定关键字时，在表的设计视图中，选中所要设置为关键字的字段，单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“主键”选项，则关键字字段设置完毕）。

3. 实验内容 (3) 的操作步骤

在“产品信息”表设计视图中输入新字段“产品等级”，将“数据类型”选择为“文本”，在下方“字段属性”窗口中设置“字段大小”为“8”，在“有效性规则”文本框中输入“Is Not Null”，如图 2.4 所示。保存修改后的“产品信息”表。

属性	查询
字段大小	8
格式	
输入掩码	
标题	
默认值	
有效性规则	Is Not Null
有效性文本	
必需	否
允许空字符串	是
索引	无
Unicode 压缩	是
输入法模式	开启
输入法语句模式	无转化
智能标记	

图 2.4 添加并设置产品等级字段

在“产品信息”表的设计视图中，将鼠标选中“产地”字段，在下方“字段属性”区域的“默认值”文本框中输入“中国”。保存修改后的“产品信息”表。

5. 实验内容 (5) 的操作步骤

在“产品信息”表的设计视图中，选择“产品价格”字段，将“字段属性”区域的“格式”属性更改为“货币”。保存修改后的“产品信息”表。

6. 实验内容 (6) 的操作步骤

在“产品信息”表的设计视图中，选择“产品编号”字段，在“字段属性”区域的“输入掩码”文本框中输入“0000”，保存设置。保存修改后的“产品信息”表。