



21世纪高等院校规划教材

# Access 2010 数据库技术 与应用教程习题及实验指导

主编 陈朝华 肖东  
副主编 曾树洪 李旌燕



中国水利水电出版社  
[www.waterpub.com.cn](http://www.waterpub.com.cn)

21世纪高等院校规划教材

# Access 2010 数据库技术与应用教程

## 习题及实验指导

主 编 陈朝华 肖 东

副主编 曾树洪 李旌燕



中国水利水电出版社

[www.waterpub.com.cn](http://www.waterpub.com.cn)

## 内 容 提 要

本书是《Access 2010 数据库技术与应用教程》(赵义霞主编)的配套实验教程，书中包括与教材各章配套的实验和习题集，实验设计合理、重点难点突出、步骤清晰，有利于学生理解掌握教材的原理；习题集知识覆盖面广、难易适中、题量丰富，有利于学生进行有效复习，巩固教材中的内容。此外，本书还提供了四套全国计算机等级考试（二级 Access）的笔试和上机考试全真模拟题，以帮助学生们顺利通过考试。

本书适合高等院校财务管理、市场营销、国际贸易、审计学、旅游管理、中文等相关文史类专业使用，也可作为 Access 数据库技术培训教材，还可作为全国计算机等级考试（二级 Access）的辅导教材。

## 图书在版编目 (C I P ) 数据

Access 2010 数据库技术与应用教程习题及实验指导 /  
陈朝华，肖东主编. -- 北京：中国水利水电出版社，  
2015.2

21世纪高等院校规划教材  
ISBN 978-7-5170-2938-0

I. ①A… II. ①陈… ②肖… 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027714号

策划编辑：陈宏华 责任编辑：张玉玲 封面设计：李佳

书名	21世纪高等院校规划教材 Access 2010 数据库技术与应用教程习题及实验指导
作者	主编 陈朝华 肖东 副主编 曾树洪 李旌燕
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： <a href="http://www.waterpub.com.cn">www.waterpub.com.cn</a> E-mail： <a href="mailto:mchannel@263.net">mchannel@263.net</a> (万水) <a href="mailto:sales@waterpub.com.cn">sales@waterpub.com.cn</a> 电话：(010) 68367658 (发行部)、82562819 (万水) 北京科水图书销售中心 (零售) 电话：(010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
经售	北京万水电子信息有限公司 北京蓝空印刷厂 184mm×260mm 16开本 12.75印张 322千字 2015年2月第1版 2015年2月第1次印刷 0001—3000册 26.00元

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社发行部负责调换

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跃式发展,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个层面上的要求: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](http://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

作为计算机应用的一个重要领域——数据库技术得到了广泛的应用与发展。数据库技术是现代信息科学与技术的重要组成部分，是计算机数据处理与信息管理系统的核 心，掌握数据库知识已经成为对各类科技人员和管理人员的基本要求。

为了让相关专业学生能够熟练掌握 Access 2010 的实践操作，进行各种数据的查询和处理，同时为了帮助更多学生能够顺利通过全国计算机等级考试（二级 Access），我们特编写了本实验教程。

作为《Access 2010 数据库技术与应用教程》（赵义霞主编）的配套实验教程，本书基本按照教材章节顺序组织编写，并配有附录。

本书以实践操作为主，兼顾理论知识。针对教材的相关知识点设计了相应的上机实验，教学目的明确、步骤详细，能有效地帮助学生提高上机操作技能；每章的理论知识通过丰富的习题复习和巩固。

另外，作为计算机等级考试的辅导用书，本实验教程紧扣计算机等级考试大纲，各章题型均是目前全国计算机考试中常考的题型，力争使学生能在较短的时间内掌握相关知识点。本书还提供了四套全国计算机等级考试笔试和上机考试的全真模拟试题，可作为学生的备考资料，以帮助他们顺利通过考试。

本书由常年任教 Access 课程的教师编写，编写过程中体现了他们独到的教学心得和经验。第 1 章、第 2 章、附录 B 和附录 C 由陈朝华编写，第 3 章至第 6 章由李旌燕编写，第 7 章和第 8 章由肖东编写，全书统稿和校对工作由陈朝华和肖东负责。

由于时间有限，书中疏漏甚至错误之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

感谢中国水利水电出版社和惠州学院计算机科学系为本教材的编写出版给予的大力支持。

编者  
2014 年 12 月

# 目 录

## 序

### 前言

第 1 章 Access 2010 基础	1	实验二 使用“窗体”按钮创建窗体	60
1.1 实验	1	实验三 使用“空白窗体”按钮 创建窗体	61
实验一 Access 2010 系统的安装	1	实验四 使用设计视图创建窗体	62
1.2 综合实验	6	4.2 综合实验	68
1.3 习题集	8	4.3 习题集	73
第 2 章 数据表	15	第 5 章 报表	77
2.1 实验	15	5.1 实验	77
实验一 “学生”表的设计与创建	15	实验一 通过向导生成简单的报表	77
实验二 “学生”表的导入、导出 以及链接	19	实验二 通过设计视图修改报表	77
实验三 “学生”表的记录操作	20	实验三 统计报表的设计	80
实验四 “学生”表格式的设置	24	实验四 主/子报表的设计	83
实验五 “教务管理系统”数据表之间 关系的创建	26	5.2 习题集	88
2.2 综合实验	29	第 6 章 宏	91
2.3 习题集	32	6.1 实验	91
第 3 章 数据查询与 SQL 命令	37	实验一 设计简单宏	91
3.1 实验	37	实验二 组合框和宏关联查找指定 用户记录	93
实验一 创建简单的选择查询	37	实验三 宏组	96
实验二 创建复杂的选择查询	41	实验四 条件宏	98
实验三 创建操作查询	48	6.2 综合实验	101
实验四 创建 SQL 查询	50	6.3 习题集	104
3.2 习题集	52	第 7 章 模块与 VBA	107
第 4 章 窗体设计	59	7.1 实验	107
4.1 实验	59	实验一 模块的创建	107
实验一 使用窗体向导创建窗体	59	实验二 变量的作用域和生命周期	109
		实验三 VBA 程序的分支结构（一）	112
		实验四 VBA 程序的分支结构（二）	113
		实验五 VBA 程序的循环结构（一）	116

实验六 VBA 程序的循环结构（二）	117	实验四 Access 数据库的访问——ADO	140
实验七 过程的参数传递	119	8.2 综合实验	143
7.2 综合实验——计算器的设计	120	8.3 习题集	151
7.3 习题集	126	附录 A 习题参考答案	154
第 8 章 数据库编程	137	附录 B 考试大纲	163
8.1 实验	137	附录 C 全国计算机等级考试模拟试题及 参考答案	176
实验一 Access 数据库压缩与修复	137	参考文献	196
实验二 Access 数据库安全设置	138		
实验三 Access 数据库的访问——DAO	139		

# 第1章 Access 2010 基础

## 1.1 实验

### 实验一 Access 2010 系统的安装

#### 一、实验目的

- 掌握如何通过因特网搜索下载软件。
- 掌握 Access 2010 系统的安装。

#### 二、实验内容

- 搜索下载软件。
- 安装 Access 2010。

#### 三、操作步骤

##### 1. 软件的获取

- (1) 购买正版光盘或通过 Internet 搜索并下载 Office 2010 系统。
- (2) 打开百度 (www.baidu.com) 网页，输入关键字“Office 2010”，执行搜索，如图 1-1 所示。

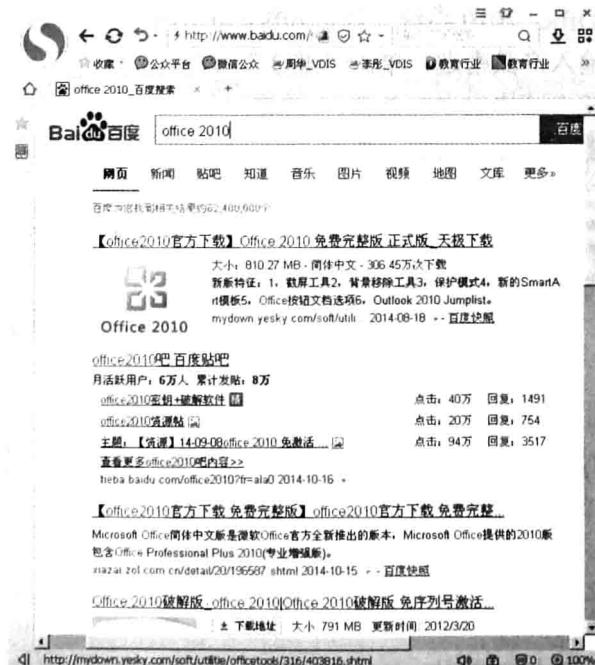


图 1-1 Office 2010 搜索下载页面

- (3) 在搜索结果中选择一个下载地址，这里我们选择“天极下载”。
- (4) 找到正确的下载链接并保存到本地硬盘，如图 1-2 所示。



图 1-2 Office 2010 下载链接地址

## 2. 软件的安装

- (1) 解压下载的 Office 2010 系统，双击 office2010.exe。
- (2) 等待解压，输入产品密匙，单击“继续”按钮。
- (3) 勾选“我同意安装协议中的条款”，单击“下一步”按钮。
- (4) 选择安装的组件（如果硬盘空间允许，建议选择“完全安装”），确定安装路径，单击“下一步”按钮。
- (5) 单击“安装”按钮，等待安装完成，最后单击“完成”按钮。

## 实验二 Access 2010 系统的基本操作

### 一、实验目的

1. 掌握 Access 2010 系统的启动与退出。
2. 掌握数据库的新建、打开与关闭。
3. 掌握 Access 2010 系统的常用操作。

### 二、实验内容

1. Access 2010 系统的启动与退出。
2. 数据库的新建、打开与关闭。
3. Access 2010 系统的常用操作。

### 三、操作步骤

#### 1. Access 2010 系统的启动与退出

(1) Access 2010 系统的启动。

单击“开始”→“所有程序”→Microsoft Office→Microsoft Office Access 2010 命令，即可打开 Access 2010 系统。

如果经常使用 Access 2010 系统，建议在桌面上创建快捷方式，以节省打开时间。

(2) Access 2010 系统的退出。

方法一：直接单击 Access 2010 窗口右上角的“关闭”按钮。

方法二：按快捷键 Alt+F4。

方法三：单击“文件”选项卡中的“退出”命令。

方法四：右击任务栏中 Access 2010 的任务按钮，在弹出的快捷菜单中选择“关闭”命令。

#### 2. 数据库的新建、打开与关闭

(1) 数据库的新建。

方法一：在数据库保存的路径下右击空白处，在弹出的快捷菜单中选择“新建”命令，选择“Access 数据库”。

方法二：打开 Access 2010，在“文件”选项卡中选择“新建”命令，选择“空白数据库”或者数据库模板。

(2) 数据库的打开。

方法一：找到相应的数据库文件存放位置，直接双击。

方法二：启动 Access 2010 系统，单击“文件”选项卡中的“打开”命令，在弹出的对话框中找到相应的数据库文件，单击“打开”按钮。

(3) 数据库的关闭。

单击标题栏右侧的“关闭”按钮。

#### 3. Access 2010 系统的常用操作

启动 Access 2010 系统，打开“教务管理系统”数据库，界面如图 1-3 所示。

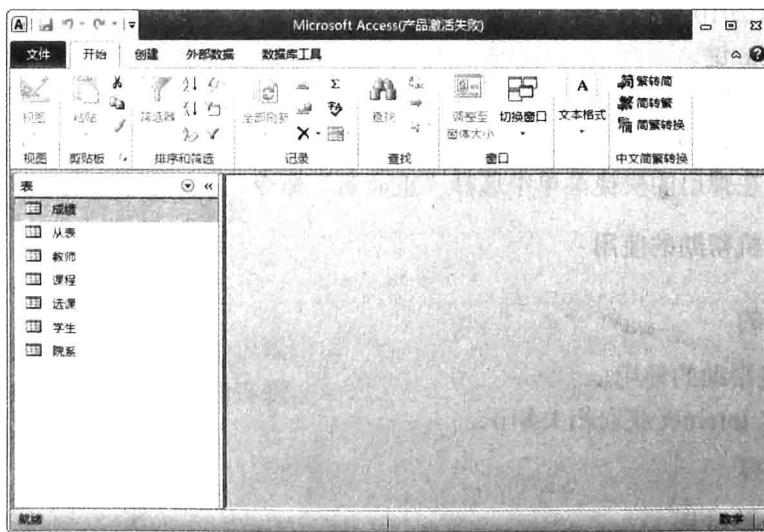


图 1-3 Access 2010 界面

(1) Access 数据库对象的查看。

单击 Access 2010 窗口左侧的“表”位置处的下拉列表，选择相应的数据库对象，即可查看对应对象的成员列表，如图 1-4 所示。

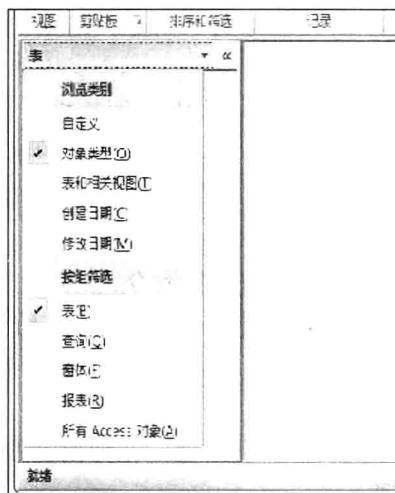


图 1-4 数据库对象的打开

(2) Access 数据库对象的创建。

单击“创建”选项卡，选择下方相应的数据库对象，如图 1-5 所示。

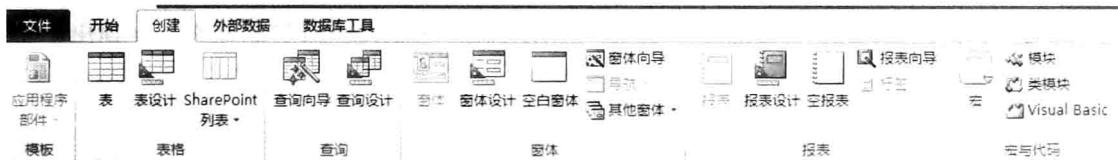


图 1-5 数据库对象的创建

(3) Access 数据库对象的删除。

单击 Access 2010 窗口左侧对象列表中的数据库对象，如图 1-4 所示，选定下方的成员列表对象，按 Delete 键。

(4) Access 数据库对象的命名。

单击 Access 2010 窗口左侧对象列表中的数据库对象，如图 1-4 所示，选定下方的成员列表对象并右击，在弹出的快捷菜单中选择“重命名”命令。

### 实验三 联机帮助的使用

#### 一、实验目的

- 掌握联机帮助的使用。
- 掌握通过 Internet 获取相关知识。

#### 二、实验内容

- 联机帮助的使用。
- 通过 Internet 获取 Access 相关知识。

### 三、操作步骤

#### 1. 联机帮助的使用

(1) 单击“文件”选项卡，选择“帮助”命令，弹出“Access 帮助”对话框，如图 1-6 所示。

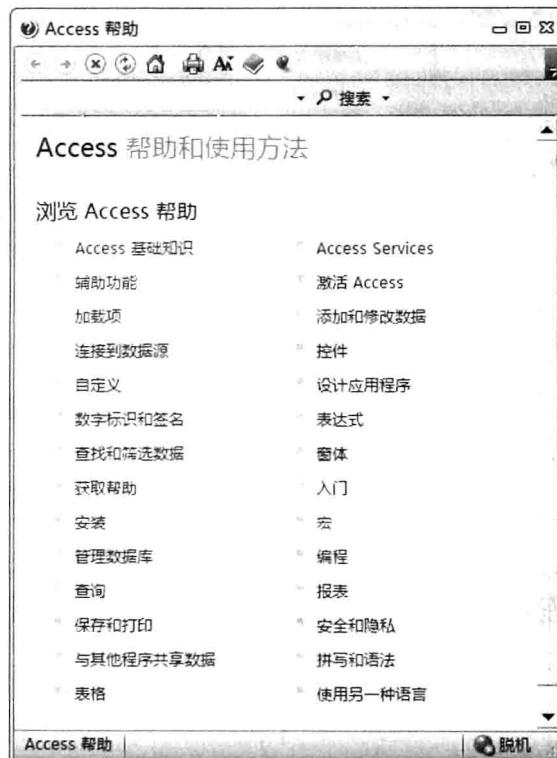


图 1-6 Access 帮助

(2) 在“搜索”文本框中输入相应关键词，单击对应的条目，即可查看帮助的详细信息。

#### 2. 通过 Internet 获取相关知识

打开“百度”([www.baidu.com](http://www.baidu.com))网页，在搜索栏中输入相应问题关键词，即可搜索到若干相关网页，单击对应链接即可查看详细帮助信息。

## 实验四 数据库的备份与恢复

### 一、实验目的

- 掌握数据库的备份方法和步骤。
- 掌握数据库的恢复方法和步骤。

### 二、实验内容

- 备份数据库。
- 恢复数据库。

### 三、操作步骤

#### 1. 数据库的备份

(1) 单击“文件”选项卡，选择“保存并发布”→“数据库另存为”→“备份数据库”命令，如图 1-7 所示。

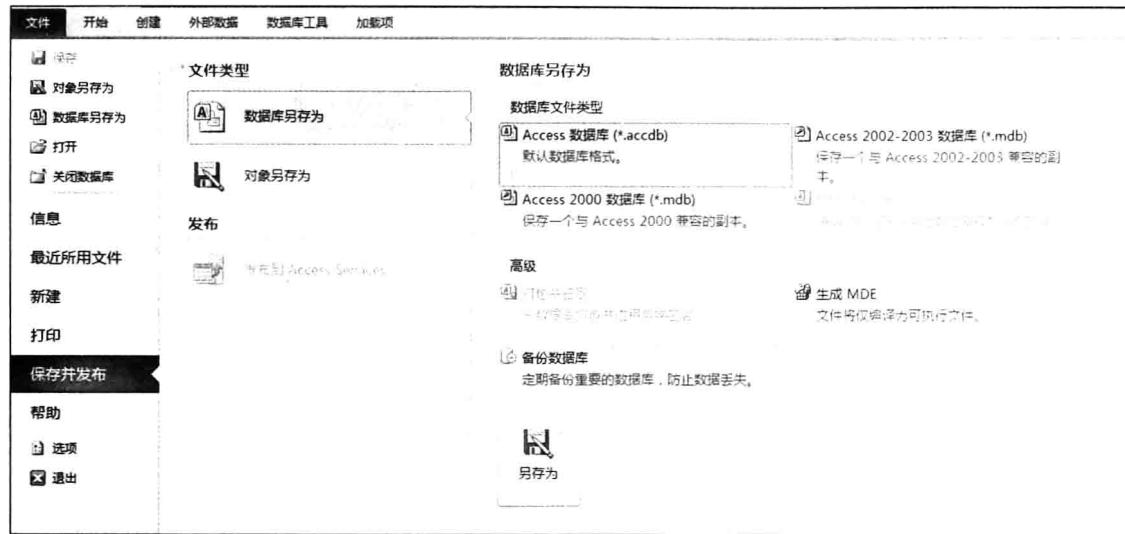


图 1-7 数据库备份

(2) 选择备份数据库的保存路径和文件名称，单击“保存”按钮。

#### 2. 数据库的恢复

直接把备份的数据库改名为原数据库即可完成数据库的恢复操作。

## 1.2 综合实验

### 一、实验目的

1. 掌握数据库应用系统的分析方法。
2. 掌握数据库应用系统的设计方法。

### 二、实验内容

1. 数据库的分析方法。
2. 数据库的设计方法。

### 三、操作步骤

要求：根据高校教务管理工作的需要设计一个教务管理系统的数据库。

#### 1. 设计出教务管理系统功能模块

根据实际工作需要进行需求分析，高校教务管理工作主要围绕学生选课、教师授课两项主要工作进行，据此稍加扩展，得出教务管理系统功能模块如图 1-8 所示。各模块的主要功能如下：

- 学生管理模块：学生信息的增加、删除、查询、修改。

- 教师管理模块：教师信息的增加、删除、查询、修改。
- 院系管理模块：院系信息的增加、删除、查询、修改。
- 课程管理模块：课程信息的增加、删除、查询、修改。
- 选课管理模块：选课信息的增加、删除、查询、修改。
- 成绩管理模块：成绩信息的增加、删除、查询、修改。

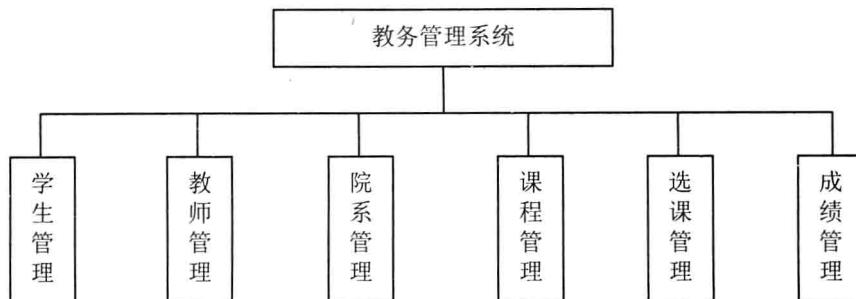


图 1-8 系统功能模块图

## 2. 设计出数据库中表的结构

根据数据规范化原则，数据库中设计“学生”、“教师”、“院系”、“课程”、“选课”和“成绩”6张数据表来存放有关信息，表结构如表 1-1 至表 1-6 所示。

表 1-1 学生

字段名称	数据类型	字段大小	是否主键
学生编号	文本	10	是
姓名	文本	10	
性别	文本	1	
籍贯	文本	4	
院系	文本	2	
专业	文本	10	
班级	文本	2	
入校日期	日期/时间	短日期	
团员否	是/否		
备注	备注		
照片	OLE 对象		

表 1-2 教师

字段名称	数据类型	字段大小	是否主键
教师编号	文本	4	是
姓名	文本	10	
性别	文本	1	
工作日期	日期/时间	短日期	
学历	文本	6	

续表

字段名称	数据类型	字段大小	是否主键
职称	文本	8	
院系	文本	2	
个人主页	超链接		

表 1-3 院系

字段名称	数据类型	字段大小	是否主键
院系编号	文本	2	是
院系名称	文本	10	
院系负责人	文本	5	
院系办公室电话	文本	12	

表 1-4 课程

字段名称	数据类型	字段大小	是否主键
课程编号	文本	4	是
课程名称	文本	20	
开课学期	文本	10	
课程性质	文本	8	

表 1-5 选课

字段名称	数据类型	字段大小	是否主键
课程编号	文本	4	是(组合主键)
教师编号	文本	4	是(组合主键)
学生编号	文本	10	是(组合主键)
授课地点	文本	20	
授课时间	文本	10	是(组合主键)

表 1-6 成绩

字段名称	数据类型	字段大小	是否主键
学生编号	文本	10	是(组合主键)
课程编号	文本	4	是(组合主键)
成绩	数字	字节	

### 1.3 习题集

#### 一、选择题

1. 关于数据库系统对比文件系统的优点，下列说法错误的是（ ）。

- A. 提高了数据的共享性，使多个用户能够同时访问数据库中的数据  
B. 消除了数据冗余现象  
C. 提高了数据的一致性和完整性  
D. 提供数据与应用程序的独立性
2. 数据处理的最小单位是（ ）。  
A. 数据      B. 数据元素      C. 数据项      D. 数据结构
3. 数据库系统的核心是（ ）。  
A. 数据库      B. 数据库管理系统  
C. 模拟模型      D. 软件工程
4. 数据库系统四要素中，（ ）是数据库系统的管理和核心对象。  
A. 硬件      B. 软件      C. 数据库      D. 人
5. 下述关于数据库系统的叙述中正确的是（ ）。  
A. 数据库系统减少了数据冗余  
B. 数据库系统避免了一切冗余  
C. 数据库系统中数据的一致性是指数据类型一致  
D. 数据库系统比文件系统能管理更多的数据
6. 在数据管理技术的发展过程中，经历了人工管理阶段、文件系统阶段和数据库系统阶段。其中数据独立性最高的阶段是（ ）。  
A. 数据库系统      B. 文件系统  
C. 人工管理      D. 数据项管理
7. 应用数据库的主要目的是（ ）。  
A. 解决数据保密问题      B. 解决数据完整性问题  
C. 解决数据共享问题      D. 解决数据量大的问题
8. DB(数据库)、DBS(数据库系统)、DBMS(数据库管理系统)三者之间的关系是（ ）。  
A. DBS包括DB和DBMS      B. DBMS包括DB和DBS  
C. DB包括DBS和DBMS      D. DBS等于DB等于DBMS
9. Access数据库属于（ ）数据库。  
A. 层次模型      B. 网状模型      C. 关系模型      D. 面向对象模型
10. 打开Access 2010数据库时，应打开扩展名为（ ）的文件。  
A. .mda      B. .accdb      C. .mde      D. .DBF
11. 下列（ ）不是Access数据库的对象类型。  
A. 表      B. 向导      C. 窗体      D. 报表
12. 关系数据库中的表不必具有的性质是（ ）。  
A. 数据项不可再分      B. 同一列数据项要具有相同的数据类型  
C. 记录的顺序可以任意排列      D. 字段的顺序不能任意排列
13. 不能退出Access 2010的方法是（ ）。  
A. 单击“文件”选项卡中的“退出”  
B. 单击窗口右上角的“关闭”按钮  
C. 按 Esc 键  
D. 按 Alt+F4 快捷键