



21世纪高等学校计算机科学与技术规划教材

Access ShuJuku

JiShu Ji Ying Yong Shi Yan Jiao Cheng

Access

数据库技术及应用实验教程

主 编 赵希武 刘海波 刘东升



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com



21 世纪高等学校计算机科学与技术规划教材

Access 数据库技术及应用 实验教程

主 编 赵希武 刘海波 刘东升

副主编 王 强 徐巧枝

北京邮电大学出版社

• 北京 •

内 容 简 介

本书是《Access 数据库技术及应用》一书的配套实验指导教材,内容分为实验篇、同步练习篇、测试篇三部分。全书实验题目的设计采用了“教学管理”和“学生选课信息管理”两个数据库,从多方面帮助读者掌握 Access 数据库的操作方法。

本书可作为高等院校各专业计算机公共基础课 Access 的配套实验指导教材,也可作为计算机等级考试的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

Access 数据库技术及应用实验教程/赵希武,刘海波,刘东升主编. -- 北京:北京邮电大学出版社,2011.1
ISBN 978-7-5635-2563-8

I. ①A… II. ①赵… ②刘… ③刘… III. ①关系数据库—数据库管理系统, Access—高等学校—教材
IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 008407 号

书 名	Access 数据库技术及应用实验教程
主 编	赵希武 刘海波 刘东升
责任编辑	张雪祥
出版发行	北京邮电大学出版社
社 址	北京市海淀区西土城路 10 号(100876)
电话传真	010-82333010 62282185(发行部) 010-82333009 62283578(传真)
电子信箱	ctrd@buptpress.com
经 销	各地新华书店
印 刷	北京市梦宇印务有限公司
开 本	787 mm×1 092 mm 1/16
印 张	8.5
字 数	196 千字
版 次	2011 年 1 月第 1 版 2011 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5635-2563-8

定价: 19.00 元

如有质量问题请与发行部联系

版权所有 侵权必究

前 言

Microsoft Access 是 Microsoft 公司的 Office 办公自动化软件的组成部分,是应用广泛的关系型数据库管理系统之一,既可以用于小型数据库系统开发,又可以作为大中型数据库应用系统的辅助数据库或组成部分。本课程是面向非计算机专业的本科生开设的计算机基础课,以 Access 数据库管理系统为平台,介绍数据库系统开发的思想和方法。通过理论与实践教学,使学生掌握关系型数据库的基本操作,理解关系型数据库的有关概念,具备一定的数据库结构设计的能力,并能综合运用所学知识,进行小型数据库应用系统的开发工作。

本实验教程分为实验篇、同步练习篇、测试篇三部分内容。第一部分由赵希武老师完成,第二部分由王强老师完成,第三部分由徐巧枝老师完成;附录由朝力萌、王莉两位老师完成;教学案例由苟燕、翟晔两位老师完成;所有的教学资源等资料由赵希武、刘海波两位老师收集和整理完成。全书由赵希武和刘东升两位老师统稿。

由于编者水平有限,时间仓促,书中不妥之处在所难免,敬请读者批评指正,不吝赐教。

编 者

目 录

第 1 部分 实验篇	1
实验 1 数据库设计	1
实验 2 创建 Access 数据库	4
实验 3 创建和使用表	6
实验 4 建立表间的关系	10
实验 5 查询设计	12
实验 6 SQL 语言	15
实验 7 窗体设计	17
实验 8 报表设计	26
实验 9 宏	29
实验 10 数据访问页设计	34
实验 11 模块与 VBA 程序设计	37
实验 12 小型数据库管理系统的设计	42
第 2 部分 同步练习篇	43
第 1 章 数据库基础知识	43
第 2 章 创建数据库和表	45
第 3 章 查询	47
第 4 章 窗体	49
第 5 章 报表	51
第 6 章 数据访问页	53
第 7 章 宏	55
第 8 章 模块与 VBA 程序设计	57
第 9 章 数据库的维护 and 安全管理	59
第 3 部分 测试篇	60
模拟试卷	60
全国计算机等级考试二级 Access 笔试样题	70
全国计算机等级考试二级 Access 上机样题	79
全国计算机等级考试二级 Access 笔试试卷	82
2009 年 9 月全国计算机等级考试二级试卷	82
2009 年 3 月全国计算机等级考试二级试卷	91

2008 年 9 月全国计算机等级考试二级试卷	98
2006 年 4 月全国计算机等级考试二级试卷	106
全国计算机等级考试二级 Access 上机试卷	115
2008 年 9 月全国计算机等级考试二级试卷 1	115
2008 年 9 月全国计算机等级考试二级试卷 2	117
附 录	118
附录 1 2010 年计算机等级考试二级 Access 考试大纲	118
附录 2 同步练习题参考答案	122
附录 3 《Access 数据库技术及应用》习题参考答案	125

第 1 部分 实 验 篇

Access 数据库实验是 Access 数据库应用课程的重要组成部分,属于学科基础实验范畴,是与相关教学内容配合的实践性教学环节。学生通过实验,验证课堂学习的知识,掌握数据库、数据表建立、查询、窗体、报表、宏以及数据访问页的方法,从而具有设计小型数据库管理系统的能力。

在 Access 数据库应用的课程实验过程中,要求学生做到:

(1)预习实验指导书有关部分,认真做好实验内容的准备,就实验可能出现的情况提前作出思考和分析。

(2)仔细观察上机操作时出现的各种现象,记录主要情况,写出必要的说明和分析。

(3)认真书写实验报告。实验报告包括实验目的和内容、实验情况及其分析。

(4)遵守机房纪律,服从辅导教师指挥,爱护实验设备。

实验的验收将分为两个部分:第一部分是上机操作,包括检查程序运行和即时提问;第二部分是提交书面的实验报告。

实验 1 数据库设计

【实验目的】

- (1)了解数据库的设计过程。
- (2)根据已给的 E-R 模型转换为相应的关系模型。

【实验内容】

实验 1-1

图 1-1 是某学校一个学期的学生选课信息管理关系图,根据图 1-1 画出相应的 E-R 模型图(用矩形框表示实体、用椭圆框表示属性、用菱形框表示实体间的联系)。

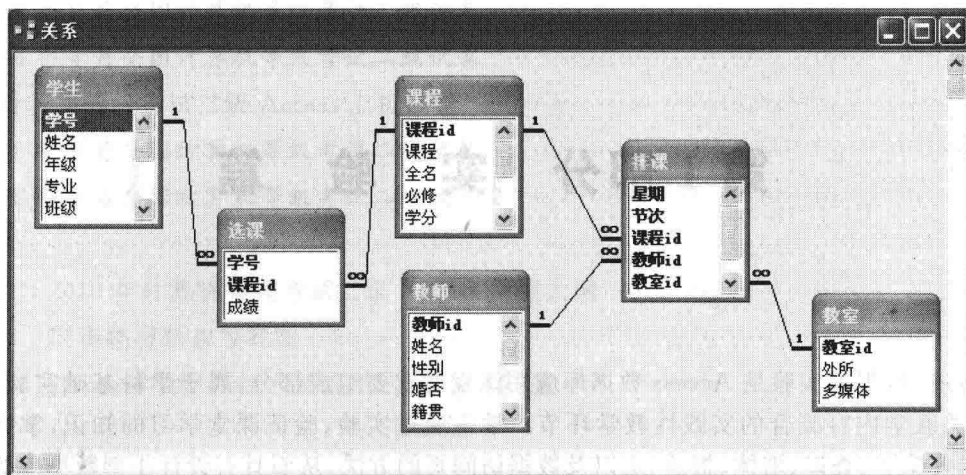


图 1-1 学生选课信息管理的关系

实验 1-2

(1) 图 1-2 是通过对某学校的教学业务流程进行分析所画出的部分 E-R 模型。

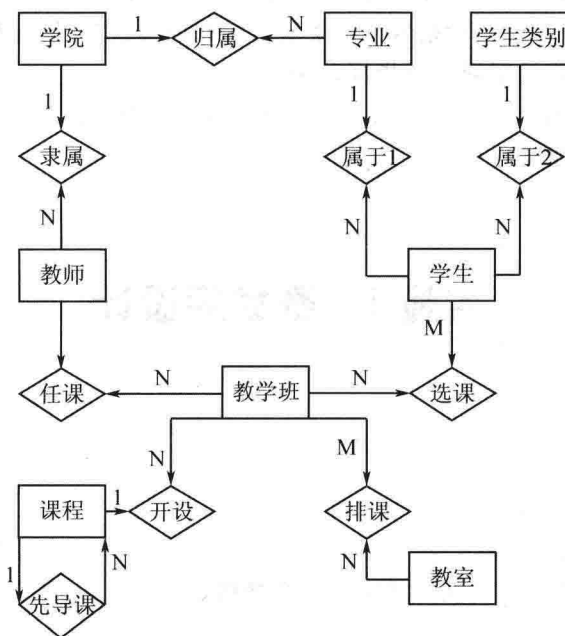


图 1-2 教学管理 E-R 模型

(2) 实体属性与联系属性的描述。

实体的属性：

- ① 实体“学院”的属性为：学院代码，学院名称，学院简介。
- ② 实体“专业”的属性为：专业代码，专业名称，专业简介。
- ③ 实体“学生类别”的属性为：类别号，类别名称。
- ④ 实体“教师”的属性为：教师号，姓名，性别，民族，生日，参加工作时间，职称。

⑤实体“学生”的属性为:学号,姓名,性别,民族,生日。

⑥实体“课程”的属性为:课号,课名,课程类型,课程简介。

⑦实体“教室”的属性为:校区,楼名,房间号,教室类型,容纳人数。

⑧实体“教学班”的属性为:课号,班级号,容纳人数,已选课人数。

联系的属性:

①联系“选课”的属性:成绩。

②联系“排课”的属性:星期,节。

(3)关系模型。

学院(学院代码,学院名称,学院简介)

专业(专业代码,专业名称,专业简介)

学生类别(类别号,类别名称)

教师(教师号,姓名,性别,民族,生日,参加工作时间,职称,学院代码)

教室(校区,楼名,房间号,教室类型,容纳人数)

排课(课号,班级号,校区,楼名,房间号,星期,节)

请写出学生、课程、教学班、选课的关系模型,并在主键下面加下划线,在外键上加波浪线。

【实验情况及其分析】

简述数据库的主要设计过程,并写出学生、课程、教学班、选课的关系模型

主要问题

简要分析或个人体会

教师评语及实验成绩

实验 2 创建 Access 数据库

【实验目的】

- (1) 了解 Access 数据库窗口的基本组成。
- (2) 熟悉 Access 的工作环境, 达到熟练使用的目的。
- (3) 学会查找 7 个数据库对象的相关帮助信息, 为以后实验打下基础。
- (4) 学会如何创建数据库文件。

【实验内容】

- (1) 在 E 盘上创建以自己学号加姓名为名的文件夹。
- (2) 启动 Access 数据库, 在自己的文件夹中创建名为“教学管理. mdb”与名为“学生选课信息. mdb”的两个空数据库文件。
- (3) 启动 Access 数据库, 使用“库存控制”向导创建一个名为“库存管理. mdb”的数据库文件, 并保存在自己的文件夹中。然后运行该数据库应用系统, 了解它的各部分组成和功能。

【实验步骤提示】

(1) 启动 Windows 操作系统后, 选择“开始”→“程序”→“Microsoft Office”→“Microsoft Office Access 2003”命令, 即可启动 Access 2003。选择“文件”→“新建”命令, 弹出如图 2-1 所示的窗口。

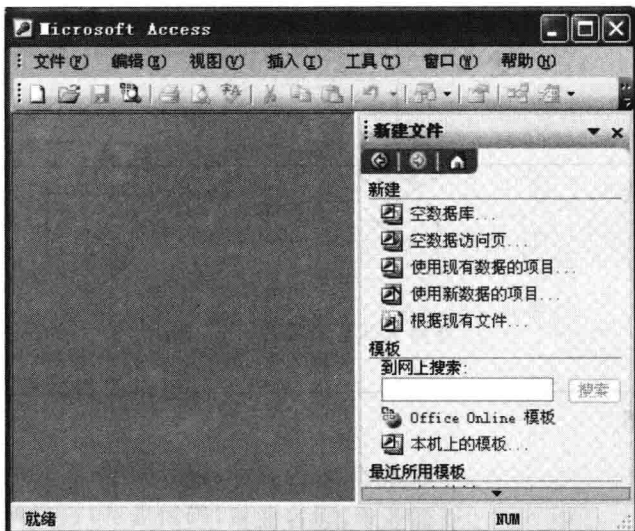


图 2-1 Access 创建数据库窗口

(2) 在“新建文件”任务窗格中选择“空数据库”选项。系统弹出“文件新建数据库”对话框。

在此对话框中,选择保存位置,指定数据库文件名,给数据库取名为“教务管理”,单击“创建”按钮,弹出“数据库”窗口,如图 2-2 所示,“教务管理”数据库已经创建。

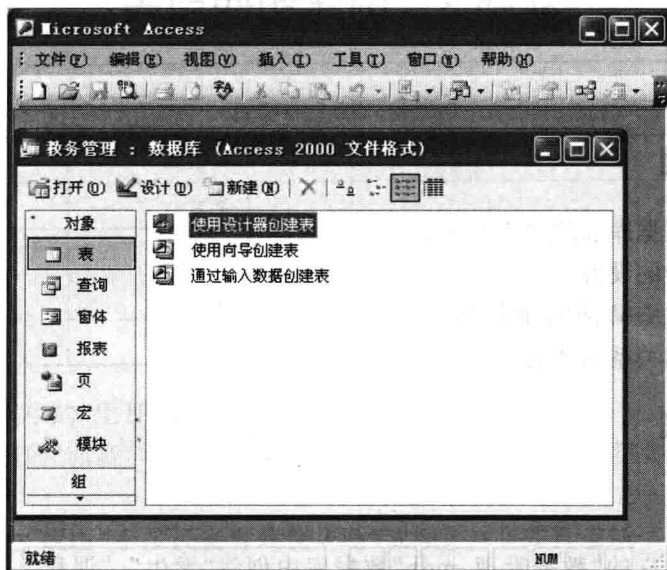


图 2-2 教务管理数据库窗口

(3)了解窗口各部分的组成,认识数据库所包含的主要对象,然后单击 Access 2003 应用程序标题栏右侧的“关闭”按钮,可关闭 Access 2003。

【实验情况及其分析】

简述数据库的创建过程
主要问题
简要分析或个人体会
教师评语及实验成绩

实验 3 创建和使用表

【实验目的】

- (1) 熟练掌握数据库表的建立方法。
- (2) 掌握表属性的设置。
- (3) 掌握记录的编辑、排序和筛选。
- (4) 掌握索引和关系的建立。

【实验内容】

实验 3-1

(1) 在实验 2 建立的“教务管理.mdb”数据库中创建“学生”、“课程”、“教学班”、“选课”4 个表(4 个表的结构见表 3-1~表 3-4)。

表 3-1 “学生”表结构

字段名称	数据类型	字段大小	主键
学号	文本	11	是
姓名	文本	8	否
性别	文本	1	否
民族	文本	9	否
生日	日期/时间	—	否
院系	文本	18	否

表 3-2 “课程”表结构

字段名称	数据类型	字段大小	主键
课号	文本	6	是
课名	文本	8	否
课程类型	文本	2	否
课程简介	备注	—	—
先导课号	文本	6	否

表 3-3 “教学班”表结构

字段名称	数据类型	字段大小	主键
课号	文本	6	是
班级号	文本	7	是

续表

字段名称	数据类型	字段大小	主键
容纳人数	数字	整型	否
已选课人数	数字	整型	否

表 3-4 “选课”表结构

字段名称	数据类型	字段大小	主键
学号	文本	11	是
课号	文本	6	是
班级号	文本	7	是
成绩	数字	单精度(小数位数 2)	否

(2)将“学生”表中的“生日”字段的格式设置为“中日期”。

(3)将“课程”表的“课名”字段的“标题”设置为“课程名称”；“课程类型”字段的默认值设置为“必修”。

(4)“选课”表的“成绩”字段设置有效性规则“成绩 ≥ 0 并且成绩 ≤ 150 ”，有效性文本为“成绩介于 0~150 分之间”。

(5)为“学生”表的“性别”字段设置查阅属性，显示控件为组合框，行来源类型为值列表，行来源为男；女。

(6)在“学生”、“课程”和“教学班”、“选课”4 个表中按表 3-5、表 3-6、表 3-7、表 3-8 中所示内容输入记录，备注内容可以自己定义。

表 3-5 “学生”表

学号	姓名	性别	民族	生日	院系
20071213158	图门毕力格	男	蒙古族	1987-3-6	计算机
20071213210	努恩吉雅	女	蒙古族	1988-10-2	计算机
20071116180	李强	男	汉族	1986-4-5	数学
20071118002	王蕾	女	回族	1986-5-5	数学
20071118031	石艳	女	汉族	1989-12-10	数学
20081121066	李强	男	汉族	1990-2-1	数学

表 3-6 “课程”表

课号	课名	课程类型	课程简介	先导课号
180001	计算机导论	专业		
180002	C 语言程序设计	专业		180001
180003	C++	专业		180002
180004	数据结构	专业		180002
180005	数据库原理	专业		180004
189001	Visual Basic 程序设计	公共		

表 3-7 “教学班”表

课号	班级号	容纳人数	已选课人数
180001	2009101	70	64
180001	2009102	70	56
180002	2009101	80	72
180002	2009102	80	68
190021	2009101	85	84
190021	2009102	85	80

表 3-8 “选课”表

学号	课号	班级号	成绩
20071213158	180001	2009101	68
20071213158	180002	2009101	89
20071118031	180001	2009101	85
20071118031	180002	2009102	84
20081121066	180002	2009101	70

实验 3-2

打开“学生选课信息.mdb”数据库。

(1)从实验数据库文件夹中将 6 个 Excel 文件导入到“学生选课信息.mdb”数据库,导入过程中不允许设置主键,表名与 Excel 的主文件名相同。

(2)将“学生”表的“学号”字段类型设置为文本型,大小为 11,并设置为主键。

(3)将“学生”表的“性别”字段默认值设置为“男”,并设置有效性规则为“男”或“女”,有效性文本为:只能输入“男”或“女”。

(4)将“学生”表的“照片”字段类型设置为 OLE 型。

(5)将“课程”表的“课程 id”字段设置为文本型,大小为 6,并设置为主键。

(6)将“选课”表的“课程 id”字段设置为文本型,大小为 6,将“学号”字段设置为文本型,大小为 11。

(7)对“选课”表进行分析,根据实际情况设置主键。

(8)将“教师”表的“教师 id”字段设置为文本型,大小为 11,“宅电”字段只允许输入 11 位的 0~9 的数字,并根据实际情况设置主键。

(9)对“教室”表的“教室 id”字段设置为文本型,大小为 4,并根据实际情况设置主键。

(10)根据“教室”、“课程”、“教师”3 个表相应字段的信息设置“排课”表的“课程 id”、“教师 id”、“教室 id”3 个字段的类型及大小,根据实际情况设置主键。

实验 3-3

打开“学生选课信息.mdb”数据库,设置数据表的格式。

(1)将“学生”表的行高设置为 23,所有单元格的格式设置为“凹陷”,列宽为最佳匹配。

- (2)将“家庭收入”列隐藏。
- (3)冻结“学号”、“姓名”两列。
- (4)按“专业”进行升序排序。
- (5)筛选“1987”出生的所有学生。

【实验情况及其分析】

简述主要操作过程

主要问题

简要分析或个人体会

教师评语及实验成绩

实验 4 建立表间的关系

【实验目的】

- (1) 学会分析表之间的关系,并创建合理的关系。
- (2) 理解参照完整性的含义和掌握如何设置表间的参照完整性。
- (3) 理解“级联更新相关字段”和“级联删除相关记录”的含义。

【实验内容】

- (1) 分析“学生选课信息.mdb”数据库 6 个表之间的关系。
- (2) 根据 6 个表的主键设置 6 个表之间的关联(只实施参照完整性,不实施级联更新和级联删除,如图 4-1 所示)。

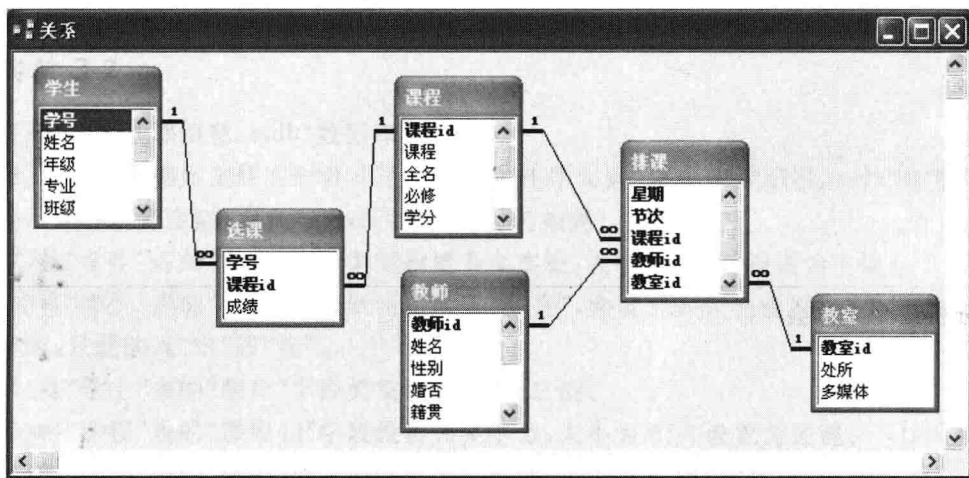


图 4-1 学生选课信息管理的关系

- (3) 打开没有建立关系前的“学生”表和建立关系后的“学生”表,试比较前后有什么不同。
- (4) 修改表的关系,实施级联更新和级联删除。分别打开“学生”表和“选课”表,将两者调整至可以同时显示在屏幕的状态,试一试修改某一学生的学号,然后将鼠标指针移到下一个“学号”字段时,观察“选课”表的“学号”字段的变化,反之如何。

【实验情况及其分析】

简述主要操作过程

主要问题

简要分析或个人体会

教师评语及实验成绩