

河南省中等职业技术教育规划教材
计算机技术专业任务引领系列

数据库技术—Access 2003

河南省职业技术教育教研室 编

本书配有电子教学参考资料包



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

河南省中等职业技术教育规划教材
计算机技术专业任务引领系列

数据库技术 ——Access 2003

河南省职业技术教育教学研究室 编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书按照新的技术发展和社会各行业的就业需求,以学生成绩管理系统为例,重点介绍数据库的基础知识和 Access 2003 数据库管理系统的基本应用,本书按照学生的认知规律,由浅入深地安排教学内容,用通俗易懂的语言,通过提出任务、描述任务、完成任务的思路来介绍 Access 2003 的功能和操作方法,并在每章后安排实训和练习题。通过对本书的学习,能够快速全面地掌握数据库的基础知识和操作技巧,有助于提高职业技能水平。

本书还配有电子教学参考资料包(包括教学指南、电子教案及习题答案),详见前言。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

数据库技术: Access 2003/河南省职业技术教育教研室编. —北京: 电子工业出版社, 2008.6

河南省中等职业技术教育规划教材. 计算机技术专业任务引领系列

ISBN 978-7-121-06027-4

I. 数… II. 河… III. 关系数据库—数据库管理系统, Access 2003—专业学校—教材 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 083449 号

策划编辑: 关雅莉

责任编辑: 关雅莉 肖博爱 特约编辑: 李印清

印 刷: 北京牛山世兴印刷厂
装 订:

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1 092 1/16 印张: 18.25 字数: 467.2 千字

印 次: 2008 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 27.50 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010) 88254396; (010) 88258888

传 真：(010) 88254397

E-mail: dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市万寿路 173 信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036

前言



本书是依据教育部颁布的中等职业学校计算机及应用专业教学指导方案中《数据库应用基础》课程教学基本要求,并结合河南省的教学实际与计算机行业的岗位需求而编写的。本书坚持“以服务为宗旨,以就业为导向”的职业教育办学方针,充分体现以全面素质为基础,以能力为本位,以适应新的教学模式、教学制度需求为根本,以满足学生需求和社会需求为目标的编写指导思想。在编写中,力求突出以下特色:

1. 内容先进。本书以目前广泛使用的 Access 2003 作为学习本课程的数据库管理系统。Access 2003 是 Microsoft 公司推出的功能强大的 Office 2003 办公软件的一个重要组成部分,主要用于数据库管理,是目前世界上最流行的桌面数据库管理系统。Access 2003 不仅功能强大,而且易学易用。通过本书的学习,不仅可以理解数据库的基本概念,掌握 Access 2003 数据库的基本操作,而且能够根据实际问题进行数据库的设计和创建,提高使用 Access 2003 进行数据处理和管理的能力。

2. 知识实用。结合中等职业学校教学实际,本书在讲解数据库理论时,以“必须、够用”为原则,降低了理论难度,将重点放在了掌握数据库的基本知识和基本操作技能上。本书是通过创建“学生成绩管理”数据库系统来介绍数据库的有关知识,讲解利用 Access 2003 对数据进行管理的方法和步骤。通过本书的学习,不仅可以掌握 Access 2003 的功能和基本操作,还将了解开发一个功能相对完善的数据库应用系统的方法和步骤。

3. 突出操作。本书体现了以应用为核心,以培养学生实际动手能力为重点,力求做到学与教并重,科学性与实用性相统一,紧密联系生活、生产实际,将讲授理论知识与培养操作技能有机地结合起来。本书以创建“学生成绩管理”数据库作为贯穿全书的实例,书中的所有内容都是围绕创建和使用“学生成绩管理”数据库编写的,全书的内容讲完后,“学生成绩管理”数据库系统也就建立起来了。

4. 结构合理。本书紧密结合职业教育的特点,借鉴近年来职业教育课程改革和教材建设的成功经验,在内容编排上采用了任务引领的设计方式,符合学生心理特征和认知技能养成的规律。全书围绕一个项目系统展开,将每一章的知识和技能点分解成一个个具体的任务,每一个任务按照“任务描述与分析”、“方法与步骤”、“相关知识与技能”的顺序编写,这样就使得读者带着具体任务去学习相关知识,能取得更好的学习效果。

5. 教学适用性强。本书的每一章都包括“学习内容”、“任务(若干个)”、“拓展与提高”、“上机实训”、“总结与回顾”、“思考与练习”六部分。“学习内容”给出了本章要求掌握和了解的内容目录;“任务(若干个)”是将本章的知识点分解成了若干个任务进行讲解;“拓展与提高”是介绍与本章内容相关的、相对较难的知识 and 操作;“上机实训”是针对本章知识和技能设计的实训内容,一般由 1~4 个实训组成;“总结与回顾”对本章的主要知识和技能点进行总结提炼;“思考与练习”是针对本章内容设计的习题,包括选择题、填空题、判断题和简答题 4 种类型,以帮助读者巩固本章所学知识。

6. 配备了电子教学资料包。本书配备了包括电子教案、教学指南、习题答案及与本书

配套的“学生成绩管理”数据库等内容的教学资源包，为老师备课提供全方位的服务。

全书分为 11 章，涵盖了使用 Access 2003 设计数据库的相关概念、操作步骤和技巧。第 1 章，介绍了 Access 2003 最基本的操作，包括 Access 2003 的启动和退出、用户界面和帮助系统的使用；第 2 章，介绍了 Access 2003 数据库和表的基本概念、设计和创建方法；第 3 章，介绍了表的基本操作与修饰，包括表的修改、查找、替换、排序、筛选及数据表格式的设置；第 4 章，介绍了建立表之间的关系、查询的概念、查询条件的使用和不同类型查询的创建与应用；第 5 章，介绍了结构化查询语言 SQL 的功能及常用 SQL 语句的格式和使用；第 6 章，介绍了窗体的概念，不同类型窗体的创建、窗体的修饰及窗体的应用；第 7 章，介绍了报表的概念、报表的创建及报表在数据管理中的应用和报表的打印；第 8 章，介绍数据访问页的概念及数据访问页的创建和应用；第 9 章，介绍了宏的概念，宏的创建及宏的运行和调试；第 10 章，介绍了保护数据库的方法，包括压缩与修复数据库、数据库的备份与还原、生成 MDE 文件、加密与解密数据库、设定用户与组的权限和账号；第 11 章，以“学生成绩管理”系统为例，介绍了在实际工作中开发数据库系统的过程。

本书教学时数为 84 学时，在教学过程中可参考下面的课时分配表：

章 次	课 程 内 容	课 时 分 配		
		讲 授	实 验	合 计
	引言	2		2
第 1 章	认识 Access 2003	2	2	4
第 2 章	数据库和表的创建	4	4	8
第 3 章	表的基本操作	4	4	8
第 4 章	查询的创建与应用	6	6	12
第 5 章	使用结构化查询语言 SQL	4	4	8
第 6 章	窗体的创建与应用	6	6	12
第 7 章	报表的创建与应用	4	4	8
第 8 章	数据访问页的创建与应用	2	2	4
第 9 章	宏的使用	2	2	4
第 10 章	数据库的保护	2	2	4
第 11 章	设计、建立“学生成绩管理系统”	4	6	10
合 计		42	42	84

本书由张平担任主编，常征担任副主编。参加本书编写的有：张平编写引言和第 1、3 章，刘继甫编写第 2 章，王学军编写第 4、5 章，常征编写第 6、11 章，李震编写第 7 章，李向伟编写第 8 章，马西彪编写第 9、10 章，全书由张平统稿，黄国强、罗守占、赵儒玲、孙义参与了本书的录入、编辑和习题的验证工作，在此表示衷心的感谢。

由于作者水平所限，书中瑕疵之处，敬请读者批评指正。

为了方便教师教学，本书还配有教学指南、电子教案和习题答案（电子版）。请有此需要的教师登录华信教育资源网（www.huaxin.edu.cn或 www.hxedu.com.cn）免费注册后再进行下载，有问题时请在网站留言板留言或与电子工业出版社联系（E-mail:hxedu@phei.com.cn）。

编 者

2008 年 6 月



目 录



引言	(1)
第 1 章 认识 Access 2003	(5)
任务 1 理解数据库的基本概念	(5)
任务描述与分析	(5)
相关知识与技能	(5)
任务 2 启动和退出 Access 2003	(8)
任务描述与分析	(8)
方法与步骤	(8)
相关知识与技能	(9)
任务 3 认识 Access 2003 的用户界面	(10)
任务描述与分析	(10)
相关知识与技能	(10)
任务 4 认识 Access 2003 的数据库窗口	(13)
任务描述与分析	(13)
相关知识与技能	(13)
任务 5 认识 Access 2003 的数据库对象	(14)
任务描述与分析	(14)
相关知识与技能	(14)
任务 6 使用 Access 2003 的帮助系统	(17)
任务描述与分析	(17)
方法与步骤	(17)
拓展与提高 使用“罗斯文”示例数据库	(19)
总结与回顾	(21)
上机实训	(22)
Access 2003 的启动、退出和使用帮助系统	(22)
思考与练习	(22)
第 2 章 数据库和表的创建	(24)
任务 1 创建“学生成绩管理”数据库	(24)
任务描述与分析	(24)
方法与步骤	(24)
相关知识与技能	(26)
任务 2 使用“向导”创建“课程”表	(28)

任务描述与分析	(28)
方法与步骤	(29)
相关知识与技能	(31)
任务3 使用表设计器创建“学生”表	(32)
任务描述与分析	(32)
方法与步骤	(32)
相关知识与技能	(34)
任务4 使用“通过输入数据创建表”创建“教师”表	(36)
任务描述与分析	(36)
方法与步骤	(36)
相关知识与技能	(37)
任务5 设置“学生”表的字段属性	(38)
任务描述与分析	(38)
方法与步骤	(39)
相关知识与技能	(43)
任务6 为“学生”表输入数据内容	(46)
任务描述与分析	(46)
方法与步骤	(46)
相关知识与技能	(48)
拓展与提高 利用“Office Online 模板”创建数据库	(48)
总结与回顾	(49)
上机实训	(51)
实训1 创建“成绩”、“课程安排”、“班级”和“专业”表	(51)
实训2 设置各表的字段属性并建立表间关系	(52)
思考与练习	(52)
第3章 表的基本操作	(54)
任务1 对“学生表”进行表结构的编辑修改	(54)
任务描述与分析	(54)
方法与步骤	(54)
相关知识与技能	(57)
任务2 修改“教师”表的记录数据	(58)
任务描述与分析	(58)
方法与步骤	(58)
相关知识与技能	(60)
任务3 查找和替换“教师”表中的记录数据	(60)
任务描述与分析	(60)
方法与步骤	(60)
相关知识与技能	(62)
任务4 对“学生”表和“教师”表按要求进行排序	(63)
任务描述与分析	(63)

方法与步骤	(63)
相关知识与技能	(64)
任务5 对“教师”表的记录数据进行各种筛选	(65)
任务描述与分析	(65)
方法与步骤	(65)
相关知识与技能	(68)
任务6 设置“教师”表的格式	(69)
任务描述与分析	(69)
方法与步骤	(69)
相关知识与技能	(73)
拓展与提高 保存筛选条件	(74)
总结与回顾	(74)
上机实训	(75)
实训1 表的修改、查找与替换	(75)
实训2 记录数据的排序、筛选与表的修饰	(76)
思考与练习	(77)
第4章 查询的创建与应用	(79)
任务1 定义“学生成绩管理”数据库的表间关系	(79)
任务描述与分析	(79)
方法与步骤	(80)
相关知识与技能	(81)
任务2 利用查询向导查询“教师”信息	(82)
任务描述与分析	(82)
方法与步骤	(83)
相关知识与技能	(87)
任务3 利用设计视图查询“学生”信息	(90)
任务描述与分析	(90)
方法与步骤	(90)
相关知识与技能	(92)
任务4 利用参数查询获得学生考试成绩	(96)
任务描述与分析	(96)
方法与步骤	(96)
相关知识与技能	(97)
任务5 创建计算查询统计学生人数	(100)
任务描述与分析	(100)
方法与步骤	(100)
相关知识与技能	(101)
任务6 利用向导创建学生成绩交叉表查询	(102)
任务描述与分析	(102)
方法与步骤	(102)

相关知识与技能	(104)
任务7 利用操作查询更新“教师”信息	(105)
任务描述与分析	(105)
方法与步骤	(105)
相关知识与技能	(110)
拓展与提高 利用设计视图创建交叉表查询	(111)
总结与回顾	(112)
上机实训	(113)
实训1 利用向导查询学生基本情况	(113)
实训2 利用设计视图查询教师信息	(113)
实训3 创建条件查询和参数查询	(113)
思考与练习	(114)
第5章 使用结构化查询语言 SQL	(116)
任务1 创建简单查询获得“教师”信息	(116)
任务描述与分析	(116)
方法与步骤	(117)
相关知识与技能	(119)
任务2 创建连接查询查询“学生”信息	(120)
任务描述与分析	(120)
方法与步骤	(121)
相关知识与技能	(122)
任务3 使用嵌套子查询查询学生信息	(123)
任务描述与分析	(123)
方法与步骤	(123)
相关知识与技能	(123)
任务4 使用 SQL 语言实现计算查询	(124)
任务描述与分析	(124)
方法与步骤	(124)
相关知识与技能	(125)
任务5 使用 SQL 语言更新“教师”信息	(125)
任务描述与分析	(125)
方法与步骤	(126)
相关知识与技能	(126)
任务6 使用 SQL 语言删除“成绩”信息	(126)
任务描述与分析	(126)
方法与步骤	(127)
相关知识与技能	(127)
任务7 使用 SQL 语言插入“教师”信息	(128)
任务描述与分析	(128)
方法与步骤	(128)

相关知识与技能	(128)
拓展与提高 利用“联合查询”查询学生成绩	(129)
总结与回顾	(130)
上机实训	(131)
实训1 创建简单查询和连接查询, 查询教师任课信息	(131)
实训2 创建嵌套查询, 查询学生信息	(131)
实训3 创建统计查询, 查询教师信息	(131)
实训4 创建更新、删除和插入查询修改“成绩管理”	(131)
思考与练习	(131)
第6章 窗体的创建与应用	(133)
任务1 认识“罗斯文”示例数据库中的窗体与窗体视图	(133)
任务描述与分析	(133)
方法与步骤	(133)
相关知识与技能	(136)
任务2 使用“窗体向导”创建“学生信息”窗体	(137)
任务描述与分析	(137)
方法与步骤	(137)
相关知识与技能	(139)
任务3 使用“自动创建窗体”创建“课程信息”窗体	(139)
任务描述与分析	(139)
方法与步骤	(139)
相关知识与技能	(140)
任务4 使用“数据透视表向导”创建“学生”窗体	(141)
任务描述与分析	(141)
方法与步骤	(141)
相关知识与技能	(142)
任务5 使用“图表向导”创建“班级学生平均入学成绩图表”窗体	(142)
任务描述与分析	(142)
方法与步骤	(142)
相关知识与技能	(144)
任务6 使用窗体设计视图创建“教师信息”窗体	(144)
任务描述与分析	(144)
方法与步骤	(144)
相关知识与技能	(151)
任务7 设置“教师信息查询”窗体的布局和格式	(157)
任务描述与分析	(157)
方法与步骤	(157)
相关知识与技能	(159)
任务8 美化“教师信息查询”窗体	(159)
任务描述与分析	(159)

方法与步骤	(159)
相关知识与技能	(162)
任务9 创建“学生/成绩”主/子窗体	(163)
任务描述与分析	(163)
方法步骤	(163)
相关知识与技能	(166)
拓展与提高 创建“多页”窗体和“切换面板”窗体	(167)
总结与回顾	(171)
上机实训	(173)
实训1 使用窗体向导创建窗体	(173)
实训2 使用设计视图创建“学生信息”窗体和“学生/成绩”主/子窗体	(174)
实训3 创建“教师/课程/学生”多页窗体和切换面板窗体	(174)
思考与练习	(175)
第7章 报表的创建与应用	(177)
任务1 使用自动报表和报表向导创建“学生基本信息表”报表	(177)
任务描述与分析	(177)
方法与步骤	(177)
相关知识与技能	(185)
任务2 使用设计视图创建和修改“学生成绩表”报表	(186)
任务描述与分析	(186)
方法与步骤	(186)
相关知识与技能	(192)
任务3 对“学生成绩表”报表进行基本操作	(195)
任务描述与分析	(195)
方法与步骤	(195)
相关知识与技能	(200)
任务4 打印“学生成绩表”报表	(202)
任务描述与分析	(202)
方法与步骤	(203)
相关知识与技能	(204)
拓展与提高 创建“学生个人成绩报告单”报表	(206)
总结与回顾	(209)
上机实训	(210)
实训1 使用向导创建“教师基本信息”报表	(210)
实训2 使用设计视图创建并修饰“教师基本信息”报表	(211)
思考与练习	(211)
第8章 数据访问页的创建与应用	(214)
任务1 使用向导创建“学生基本信息”数据访问页	(214)
任务描述与分析	(214)

方法与步骤	(214)
相关知识与技能	(217)
任务2 使用设计视图创建“教师基本信息”数据访问页	(218)
任务描述与分析	(218)
方法与步骤	(219)
相关知识与技能	(223)
任务3 修饰“教师基本信息”数据访问页	(224)
任务描述与分析	(224)
方法与步骤	(224)
相关知识与技能	(227)
任务4 “学生基本信息”数据访问页的使用	(228)
任务描述与分析	(228)
方法与步骤	(228)
相关知识与技能	(230)
拓展与提高 创建“学生基本信息查询”的交互式数据页	(231)
总结与回顾	(233)
上机实训	(233)
实训1 创建并修改数据访问页	(233)
实训2 创建并使用数据访问页	(234)
思考与练习	(234)
第9章 宏的使用	(236)
任务1 在“学生成绩管理”数据库中创建一个宏	(236)
任务描述与分析	(236)
方法与步骤	(236)
相关知识与技能	(238)
任务2 在“学生成绩管理”数据库中创建一个宏组	(238)
任务描述与分析	(238)
方法与步骤	(238)
相关知识与技能	(239)
任务3 使用命令按钮控件运行宏	(240)
任务描述与分析	(240)
方法与步骤	(240)
相关知识与技能	(241)
任务4 为“学生成绩管理系统”设计菜单宏	(243)
任务描述与分析	(243)
方法与步骤	(244)
相关知识与技能	(245)
拓展与提高 为“学生成绩管理”数据库创建登录宏	(245)
总结与回顾	(247)
上机实训	(248)

实训 1 创建一个宏打开“学生成绩输入”窗体,并验证用户输入的学生成绩是否在 0~100 之间	(248)
实训 2 为“学生成绩管理系统”创建菜单宏	(248)
思考与练习	(248)
第 10 章 数据库的保护	(250)
任务 1 对“学生成绩管理”数据库进行压缩与修复	(250)
任务描述与分析	(250)
方法与步骤	(250)
相关知识与技能	(251)
任务 2 备份与还原“学生成绩管理”数据库	(252)
任务描述与分析	(252)
方法与步骤	(253)
相关知识与技能	(253)
任务 3 为“学生成绩管理”数据库生成 MDE 文件	(257)
任务描述与分析	(257)
方法与步骤	(257)
相关知识与技能	(257)
任务 4 对“学生成绩管理”数据库进行加密与解密	(258)
任务描述与分析	(258)
方法与步骤	(258)
相关知识与技能	(259)
拓展与提高 为“学生成绩管理”数据库设置合法的用户与组	(260)
总结与回顾	(263)
上机实训	(263)
综合运用数据库保护方法来保护“学生成绩管理”数据库	(263)
思考与练习	(264)
第 11 章 设计、建立“学生成绩管理系统”	(265)
任务 1 “学生成绩管理系统”的需求分析与设计	(265)
任务描述与分析	(265)
方法与步骤	(265)
任务 2 建立“学生成绩管理系统”数据库	(267)
任务描述与分析	(267)
方法与步骤	(267)
任务 3 建立“学生成绩管理系统”中的查询	(269)
任务描述与分析	(269)
方法与步骤	(269)
任务 4 建立“学生成绩管理系统”的窗体	(270)
任务描述与分析	(270)
方法与步骤	(270)

任务 5 建立“学生成绩管理系统”的报表	(272)
任务描述与分析	(272)
方法与步骤	(272)
任务 6 在网络上应用与发布“学生成绩管理系统”	(273)
任务描述与分析	(273)
方法与步骤	(273)
项目训练 建立“学生成绩管理系统”数据库	(277)
任务描述与分析	(277)

引 言



人类步入信息化社会以来,在许多领域每天都有大量的数据需要处理和管理,人们一般使用各种大型的数据库管理软件来处理大量的数据。但对于数据量相对较小的用户,这些大型数据库管理软件往往过于复杂又难于掌握,而 Access 2003 解决了这一问题。Access 2003 是 Microsoft Office 2003 办公软件中的一个组件,其特点是功能强大,而且又易学易用,主要用于中小型数据库的管理。

例如,“学生成绩管理”系统是学校教务管理的重要组成部分。随着各类学校规模的不断扩大,学生人数的不断增多,传统管理学生成绩的方法已经不能适应。随着计算机应用的普及,各类学校都纷纷使用计算机来管理学生的成绩,为了达到科学管理、提高效率和减少失误的目的,必须开发出功能完善,而且使用方便的“学生成绩管理”系统软件。下面对“学生成绩管理”系统的需求及功能等做一个分析。

1. “学生成绩管理”系统项目分析

要开发一个功能完善并实用的“学生成绩管理”系统,一要选择一個合适的数据库管理系统作为开发系统的平台,对于像“学生成绩管理”系统这样较小型的数据库系统来说,Access 2003 无疑是合适的。二要了解学生成绩管理的基本工作流程和工作要求,即了解学生成绩管理工作都有哪些要求?学生成绩管理工作涉及了哪些方面的数据?这些数据之间有什么关系?学生成绩管理工作的主要内容是什么?

通过对学生成绩管理工作人员的调研,了解到学生成绩管理的日常工作主要有:

- ① 输入各门课程的成绩和教师的任课信息。
- ② 对输入的数据进行修改和编辑。
- ③ 满足教师和学生对学生成绩的各种查询。
- ④ 满足教师和学生对教师任课信息的各种查询。
- ⑤ 根据教学管理的需要输出各种报表。

学生成绩管理系统所涉及的对象有班级、专业、学生、课程、教师和成绩的数据。对象之间的关系是:学生属于班级成员,在班级中查找学生比较方便;班级专业决定学生专业;学生学习课程后就有这门课程的成绩;课程是由教师讲授的。因此,班级、学生、专业、课程、教师和成绩的关系就非常清楚了。将这些对象的相关数据利用 Access 2003 提供的工具和方法保存到计算机中,建立相应的数据库,就可以利用该数据库为学生成绩管理工作提供服务了。

2. “学生成绩管理”系统功能设计

根据对学生成绩管理工作需求分析,“学生成绩管理”系统应实现的主要功能有:



- ① 班级信息管理, 实现班级信息的插入、删除、修改和查询。
- ② 学生信息管理, 实现学生基本信息的插入、删除、修改和查询。
- ③ 学生成绩管理, 实现学生成绩信息的插入、删除、修改、查询和各种报表的输出。
- ④ 课程信息管理, 实现课程信息的插入、删除、修改、查询和课程表的输出。
- ⑤ 教师信息管理, 实现教师基本信息的插入、删除、修改和查询。

3. “学生成绩管理”系统中的数据库设计

根据对学生成绩管理系统的需求分析和功能设计可知, “学生成绩管理”系统所涉及的对象有班级、学生、课程和教师, 每个对象都应该有一个数据表, 对象之间如果有联系(如学生和课程之间有联系, 教师和班级之间有联系), 还应有新的数据表来表示它们之间的联系。因此, “学生成绩管理”系统的数据库应包含以下数据表:

(1) “班级”表(字段包括: 班级编号, 班级名称和所属专业。)

班级编号	班级名称	所属专业
060101	06计算机1	信息系
060102	06计算机2	信息系
060201	06电子1	工程系
070101	07计算机1	信息系
070301	07商务1	电子商务系

“班级”表

(2) “学生”表(字段包括: 班级编号、学号、姓名、性别、出生日期、入学成绩、是否团员、备注和照片。)

班级编号	学号	姓名	性别	出生日期	入学成绩	是否团员	备注	照片
060101	06010101	吴丽	女	1991-5-7	296	☒		位图图像
060101	06010102	郑金藏	男	1990-4-26	301	☐	班长	位图图像
060101	06010103	李鹏	男	1990-2-12	256	☒	学习委员	位图图像
060101	06010104	段蕾	女	1990-4-10	241	☒		位图图像
060101	06010105	马晓娇	女	1990-6-13	303	☐		位图图像
060102	06010201	任燕飞	男	1991-1-11	306	☒		位图图像
060102	06010202	张喜娜	女	1990-8-21	284	☒	班长	位图图像
060102	06010203	周旭旭	男	1991-2-22	271	☐		位图图像
060102	06010204	高园芳	女	1990-11-20	260	☐	学习委员	位图图像
060102	06010205	杨欢乐	男	1990-7-23	266	☒		位图图像
060201	06020101	石乐粉	女	1990-12-25	258	☒		位图图像
060201	06020102	段晶晶	女	1991-1-26	279	☐	学习委员	位图图像
060201	06020103	李萌娜	女	1990-5-21	281	☒		位图图像
060201	06020104	王航亮	男	1990-6-2	264	☒		位图图像
060201	06020105	史留博	男	1991-1-11	301	☒	班长	位图图像
060201	06020106	张亚利	女	1990-7-16	294	☒		位图图像
070101	07010101	张晓霞	女	1991-12-26	244	☐		位图图像
070101	07010102	马玉梅	女	1992-4-8	259	☒		位图图像
070101	07010103	杨佳音	女	1991-2-23	263	☒	班长	位图图像
070101	07010104	高瑞娜	女	1990-12-28	277	☐		位图图像
070101	07010105	张向丽	女	1991-4-30	277	☒	学习委员	位图图像
070101	07010106	任金昉	男	1991-3-25	287	☒		位图图像
070301	07030101	王志娟	女	1991-1-12	264	☒	学习委员	位图图像
070301	07030102	孙亮	男	1991-1-26	260	☒		位图图像
070301	07030103	赵振喆	男	1991-7-9	271	☒		位图图像
070301	07030104	韩重春	男	1992-4-22	285	☒	班长	位图图像
070301	07030105	李慧英	女	1992-1-20	280	☐		位图图像

“学生”表

(3) “课程”表(字段包括: 课程编号、课程名称、类别和学时数。)