



第8章 数据库维护管理



× 学习目标

了解应用程序开发数据库的需求分析
根据实际需要进行简单数据库的设计
能对数据库应用程序进行界面设计
能设计数据库应用程序菜单
会调试数据库应用程序

8.1 数据库需求分析

× 1. 需求分析

需求分析是指在系统开发之前必须准确了解用户的需求，这是数据库设计的基础，它包括数据和处理两个方面。

× 2. 功能模块



图 8-1 成绩管理系统功能模块

× 3. 系统设计

根据需求分析，本系统至少应含有“学生”表、“成绩”表、“课程”表、“教师”表和“教材”表等，这5个表包含在“成绩管理”数据库中。

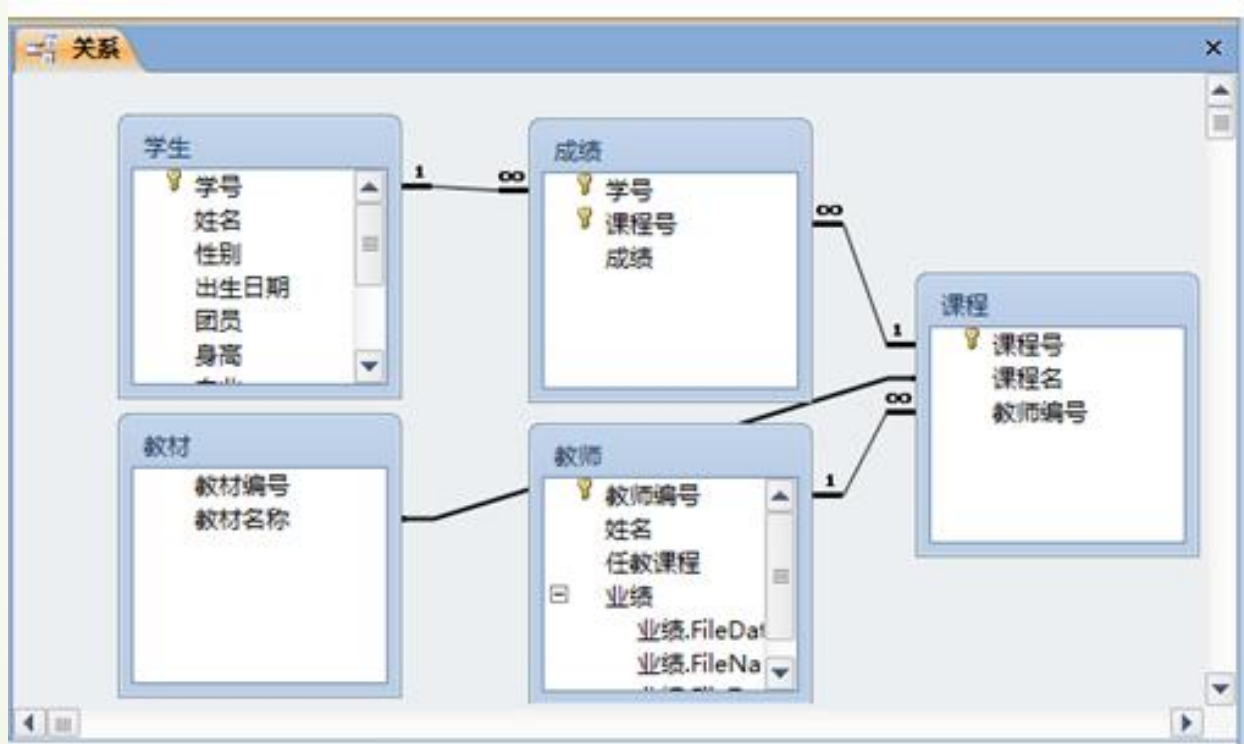


图 8-2 各表之间的关系

8.2 功能模块设计

8.2.1 主控面板窗体设计

× 1. 设计主控面板窗体



图 8-3 “S_主控”窗体视图

表 8-1 “S_主控”窗体部分控件的属性设置

控 件	属 性	属 性 值
窗体	默认视图	单个窗体
	记录选择器	否
	导航按钮	否
	分隔线	否
学生成绩管理系统（标签）	字体名称	华文细黑
	字体大小	22
数据管理、数据查询、 报表打印、退出系统（标签）	字体名称	幼圆
	字体大小	12
图像	图片	F0.jpg
	图片类型	嵌入
	缩放模式	缩放
“数据管理”文本及按钮	单击	宏组“S_主控.数据管理”
“数据查询”文本及按钮	单击	宏组“S_主控.数据查询”
“报表打印”文本及按钮	单击	宏组“S_主控.报表打印”
“退出系统”文本及按钮	单击	宏组“S_主控.退出系统”
矩形	特殊效果	蚀刻

× 2. 设计主控面板窗体宏组



图 8-4 子宏“数据管理”和“数据查询”



图 8-5 子宏“报表打印”和“退出系统”

表 8-2 宏组“S_主控”中各子宏对应的操作及属性

宏 名	操 作	属 性	属 性 值
数据管理	OpenForm	窗体名称	S_数据管理
		视图	窗体
数据查询	OpenForm	窗体名称	S_数据查询
		视图	窗体
报表打印	OpenForm	窗体名称	S_报表打印
		视图	窗体
退出系统	Close	对象类型	窗体
		对象名称	S_主控

8.2.2 数据管理窗体设计

× 1. 设计数据管理窗体



图 8-6 “S_数据管理”窗体视图



图 8-7 “S_学生信息”窗体



图 8-9 “S_学生成绩”设计视图

表 8-3 “S_数据管理”窗体命令按钮控件部分属性

控 件	属 性	属 性 值
“学生信息”文本及按钮	单击	宏组 “S_数据管理.学生信息”
“学生成绩”文本及按钮	单击	宏组 “S_数据管理.学生成绩”
“返回”文本及按钮	单击	宏组 “S_数据管理.返回”

表 8-4 宏组“S_数据管理”中各子宏对应的操作及属性

宏 名	操 作	属 性	属 性 值
学生信息	OpenForm	窗体名称	s_学生信息
		视图	窗体
学生成绩	OpenForm	窗体名称	s_学生成绩
		视图	窗体
返回	Close	对象类型	窗体
		对象名称	s_数据管理

× 2. 设计数据管理宏组



(a) “学生信息”子宏



(b) “学生成绩”子宏

图 8-10 宏组“S_数据管理”设计视图

8.2.3 数据查询窗体设计

× 1. 设计数据查询窗体和查询



图 8-11 “数据查询”窗体

表 8-5 “S_数据查询”窗体命令按钮控件部分属性

控 件	属 性	属 性 值
“学生查询”文本及按钮	单击	宏组“S_数据查询.学生查询”
“成绩查询”文本按钮	单击	宏组“S_数据查询.成绩查询”
“返回”文本及按钮	单击	宏组“S_数据查询.返回”

- ✗ 输入要查询的学生姓名，单击“确定”按钮，显示查询结果



图 8-12 “输入参数值”对话框

学生基本信息	
学号	20130101
姓名	艾丽丝
性别	女
出生日期	1998/6/18
团员	☒
身高	1.71
专业	网络技术与应用
家庭住址	市南区大学路7号
照片	
奖惩情况	2014年获市计算机操作比赛一等奖

图 8-13 学生查询结果



图 8-14 “S_学生查询”窗体数据源设计视图

- × 输入要查询的学号，单击“确定”按钮，给出查询结果



图 8-15 学生学号查询

Figure 8-16 is a screenshot of the 'S_成绩查询' (S_Grade Query) window. It displays a table with the following data:

学号	姓名	专业	课程名	成绩
20130101	艾丽丝	网络技术与应用	职业道德与法律	87
20130101	艾丽丝	网络技术与应用	网页设计	85
20130101	艾丽丝	网络技术与应用	数据库应用基础	92

The window also includes a status bar at the bottom showing '记录: 1 第 1 项(共 3 项)' (Records: 1 Item 1 of 3) and a search bar.

图 8-16 学生成绩查询结果

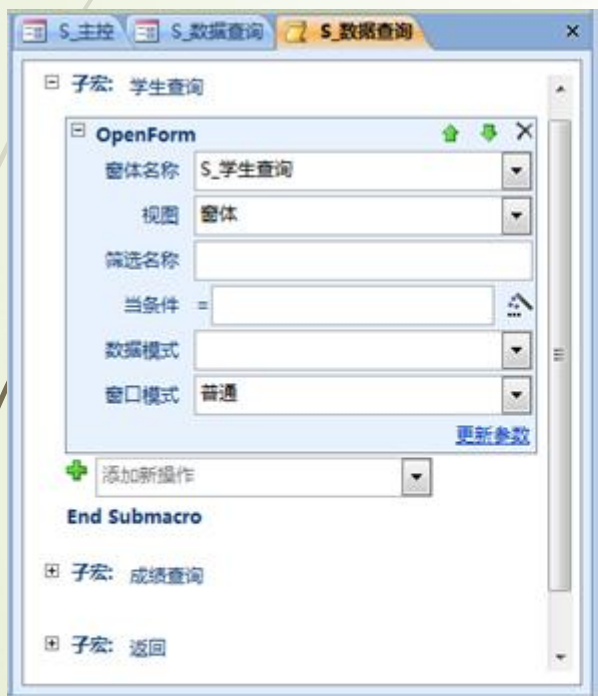


图 8-17 “S_成绩查询”设计视图

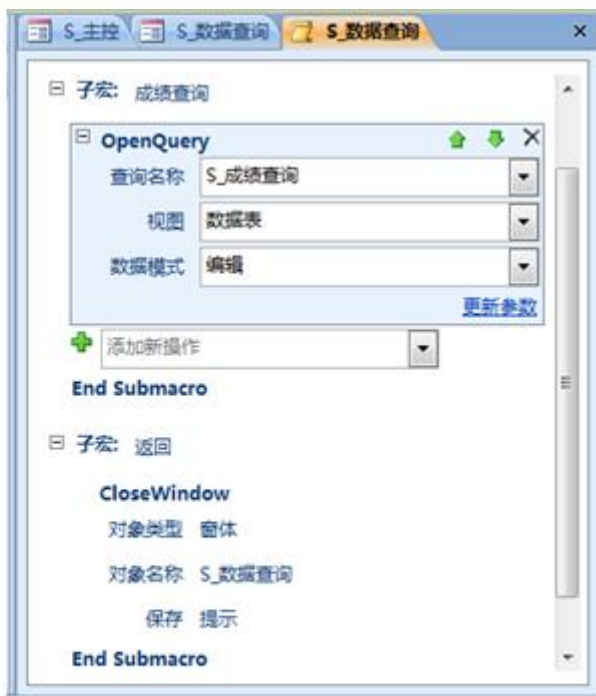
2. 设计数据查询宏组

表 8-6 宏组“S_数据查询”中各子宏对应的操作及属性

宏 名	操 作	属 性	属 性 值
学生查询	OpenForm	窗体名称	S_学生查询
		视图	窗体
成绩查询	OpenQuery	查询名称	S_成绩查询
		视图	窗体
返回	Close	对象类型	窗体
		对象名称	S_数据查询



(a) “学生查询”子宏



(b) “成绩查询”子宏

图 8-18 宏组“S_数据查询”设计视图

8.2.4 报表打印设计

单击“S_报表打印”窗体中的“信息打印”命令按钮时

× 1. 设计报表打印窗体



图 8-19 “S_报表打印”窗体



图 8-20 学生基本信息报表打印预览结果

表 8-7 “S_报表打印”窗体中命令按钮控件部分属性

控 件	属 性	属 性 值
“信息打印”文本及按钮	单击	宏组“S_报表打印.学生信息”
“成绩打印”文本及按钮	单击	宏组“S_报表打印.学生成绩”
“返回”文本及按钮	单击	宏组“S_报表打印.返回”



图 8-21 学生基本信息报表设计视图

× 当单击“S_报表打印”窗体中的“学生成绩”命令按钮时

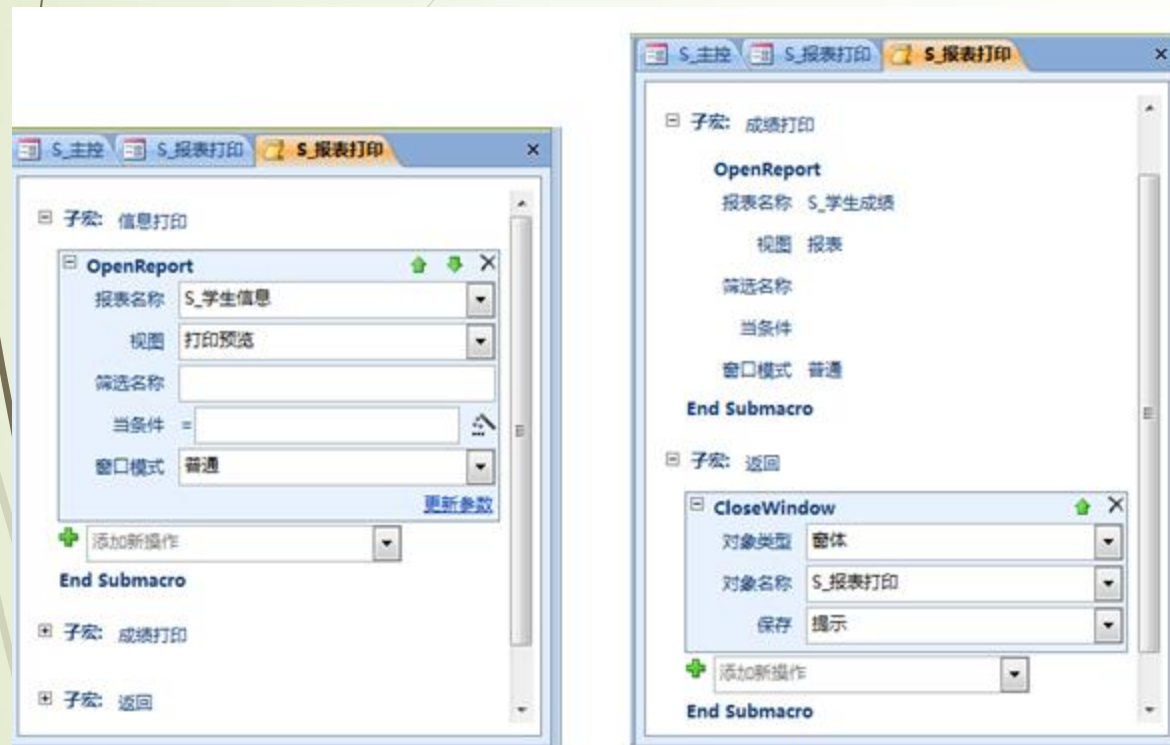
课程名	学号	姓名	成绩_课程号	成绩
数据库与法律	20130101	艾丽佳	DT03	87
	20130102	李东海	DT03	70
	20130201	孙婉雨	DT03	90
	20130202	赵 雷	DT03	65
	20130203	王和平	DT03	80
汇总: 课程_课程号 = DT03 (5 项明细记录)			平均值	78.4

图 8-22 学生成绩报表打印预览结果

课程名	学号	姓名	成绩_课程号	成绩
数据库与法律	20130101	艾丽佳	DT03	87
	20130102	李东海	DT03	70
	20130201	孙婉雨	DT03	90
	20130202	赵 雷	DT03	65
	20130203	王和平	DT03	80
汇总: 课程_课程号 = DT03 (5 项明细记录)			平均值	78.4

图 8-23 学生成绩报表设计视图

× 2. 设计报表打印宏组



(a) “信息打印”子宏

(b) “成绩打印”子宏

图 8-24 宏组“S_报表打印”设计视图

表 8-8 宏组“S_报表打印”中各子宏对应的操作及属性

宏 名	操 作	属 性	属 性 值
信息打印	OpenReport	报表名称	S_学生信息
		视图	打印预览
成绩打印	OpenReport	报表名称	S_学生成绩
		视图	打印预览
返回	Close	对象类型	窗体
		对象名称	S_报表打印

8.3 菜单设计

× 学生成绩管理系统的菜单栏及菜单项

表 8-9 菜单栏及菜单项

菜单栏名称（宏组）	菜单项（宏名）	宏 操 作	对 象 名 称	对 象
数据管理	学生信息	OpenForm	S_学生信息	窗体
	学生成绩	OpenForm	S_学生成绩	窗体
	返回	Close	S_数据管理	窗体
数据查询	学生查询	OpenForm	S_学生查询	窗体
	成绩查询	OpenQuery	S_成绩查询	查询
	返回	Close	S_数据查询	窗体
报表打印	信息打印	OpenReport	S_学生信息	报表
	成绩打印	OpenReport	S_学生成绩	报表
	返回	Close	S_报表打印	窗体
退出系统	退出系统	Quit		

8.4 启动项设置

- × 通过自动运行宏AutoExec来实现



图 8-29 创建自动运行宏