

# 数据库 实验指导书

雷旭 周林英 编

长安大学电控学院

自动化与交通控制工程实验教学中心

2009年6月

# 前 言

数据库上机实验是学习本门课程的重要环节之一，实验的设置是为了配合课堂教学，使学生熟练掌握和深入理解课堂教学内容，通过使用具体的 DBMS，了解一种实际的数据库管理系统，并掌握其操作技术。同时，通过上机练习，学习使用 SQL 语言，加深对 SQL 语言的认识和理解，提高 SQL 语言的实际应用能力，使关系数据库的基本概念更加具体、丰富。

根据教学计划安排，数据库课程总学时数为 30 学时，其中实验 12 学时。  
本实验适用于非计算机专业。

# 目 录

实验一	数据库的创建与操作.....	1
实验二	查询的创建与操作.....	2
实验三	表的创建与操作.....	3
实验四	报表的创建与操作.....	4
实验五	数据页创建与操作.....	5
实验六	窗体创建与应用.....	6

# 实验一 数据库的创建与操作

## 1、实验目的

- 1) 熟悉进入和退出 ACCESS 的操作;
- 2) 熟悉 ACCESS 的操作环境;
- 3) 熟悉数据库及表的建立方法

## 2、实验环境:

- 1) 操作系统: Windows XP 简体中文版
- 2) 数据库系统: ACCESS 2000

## 3、实验学时: 2

## 4、实验要求:

- 1) 在课外安装相关软件并浏览软件自带的帮助文件和功能菜单,了解 DBMS 的功能、结构;
- 2) 在实验之前设计一个关系数据库模式,要求至少有两个以上的关系表;
- 3) 数据库示例分析;
- 4) 数据库、关系表定义;
- 5) 学习定义关系表的约束(主键、外键、自定义);
- 6) DBMS 系统的功能定义该数据库的关系表和数据约束;
- 7) 了解 DBMS 的操纵功能;
- 8) 用 DBMS 系统的功能直接操纵数据库;
- 9) 写出实验报告。

## 5、实验步骤

- 1) 建立 Hotel 关系数据库,结构如下:

Hotel (hotelNo, hotelName, city)

Room( roomNo, hotelNo, type, price)

Booking( hotelNo, guestNo, dateFrom, dateTo, roomNo)

Guest( guestNo, guestName, guestAddress)

- 2) 分别使用设计器和向导定义数据库的关系表;
- 3) 定义各个关系的字段和自定义的数据完整性约束;
- 4) 确定关系表的主键、外键;
- 5) 对照帮助文件和教材理解主键和外键的约束规则;
- 6) 分别为关系表添加记录;
- 7) 编辑已有字段;
- 8) 删除几个记录;
- 9) 保存数据库以便进行后续实验。

注: 以上具体步骤可参见帮助文件或相关书籍。

## 实验二 查询的创建与操作

### 1、实验目的

- 1) 熟悉对表的基本操作；
- 2) 练习常用的 SQL 语句；

### 2、实验环境：

- 1) 操作系统：Windows XP 简体中文版
- 2) 数据库系统：ACCESS 2000

### 3、实验学时：4

### 4、实验要求：

- 1) 列出伦敦所有旅馆的情况；
- 2) 列出住在伦敦的所有客人的姓名和抵制，按字母表顺序排列；
- 3) 列出每晚房价在 40 英镑以下的所有双人间（double room）和套间（family room），按价格升序排列；
- 4) 列出有多少旅馆；
- 5) 列出房间的平均价格是多少；
- 6) 列出所有双人间每晚的总收入是多少；
- 7) 列出 Grosvenor Hotel 所有房间的价格和类型；
- 8) 列出每个旅馆的房间数量；
- 9) 列出在伦敦的，有 100 间以上房间的旅馆的房间数量；
- 10) 列出伦敦每个旅馆最常订的房间类型。

### 5、实验步骤

在查询分析器在窗口下依次用 SELECT 语句完成表格的查询：

## 实验三 表的创建与操作

### 1、实验目的

掌握 SQL 语言的设计方法，学习使用 SQL 语言创建基本表。

### 2、实验环境：

- 1) 操作系统：Windows XP 简体中文版
- 2) 数据库系统：ACCESS 2000

### 3、实验学时：2

### 4、实验要求：

- 1) 在 ACCESS 2000 中用“CREATE TABLE”语句分别创建下述 3 个表（需定义主键）；

Student(sNo, sNAME, age, sex)

SC(sNo, cNo, grade)

Course(cNo, cName, teacher)

- 2) 往 Course 中插入一个课程元组（‘c8’，‘VC++’，‘BA0’）；
- 3) 把选修 LIU 老师课程的女同学选课元组全部删除；
- 4) 在 SC 中删除尚无成绩的选课元组；
- 5) 把 MATHS 课不及格的成绩全改为 60 分；
- 6) 把低于所有课程总平均成绩的女同学成绩提高 5%；
- 7) 生成所有学生信息的报表。

### 5、实验步骤：

- 1) 在查询分析器在窗口下用 CREAT TABLE 语句创建表格；
- 2) 在查询分析器在窗口下完成表格的修改；
- 3) 采用报表生成器生成报表。

## 实验四 报表的创建与操作

### 1、实验目的

- 1) 掌握“自动报表：纵栏表”创建报表的基本方法和操作步骤。
- 2) 掌握“自动报表：表格”创建报表的基本方法和操作步骤。
- 3) 掌握“报表向导”创建报表的基本方法和操作步骤。
- 4) 掌握在 Access2000 中预览和打印报表的基本方法和操作步骤。

### 2、实验环境：

- 1) 操作系统：Windows XP 简体中文版
- 2) 数据库系统：ACCESS 2000

### 3、实验学时：2

### 4、实验要求：

学会利用 access2000 创建常用报表

### 5、实验步骤

- 1) 使用“自动报表：纵栏表”创建“员工人事工资表”；
- 2) 使用“自动报表：表格”创建“员工人事工资报表”；
- 3) 使用“报表向导”创建报表；
- 4) 使用“报表向导”创建报表，要求按月份和部门进行汇总。

## 实验五 数据页创建与操作

### 1、实验目的

熟悉掌握利用“数据页向导”创建数据访问页的方法及过程。

### 2、实验环境：

- 1) 操作系统：Windows XP 简体中文版
- 2) 数据库系统：ACCESS 2000

### 3、实验学时：2

### 4、实验要求：

以在伦敦的酒店查询为数据来源，创建数据访问页。

### 5、实验步骤

- 1) 在数据库窗口中，选择“页”为操作对象，单击数据库窗口中的“新建”按钮，打开“新建数据访问页”对话框；
- 2) 在列表选定“数据页向导”选项，在“请选择该对象数据的来源表或查询”下拉列表中选择相应查询名，单击“确定”按钮；
- 3) 在“可用字段”列表选定数据访问页中所需的字段，单击“下一步”按钮；
- 4) 无须添加分组级别，直接单击“下一步”；
- 5) 在第一个下拉框中选定作为排序依据字段的名称，单击“下一步”按钮；
- 6) 在标题文本框中输入该数据访问页的标题文本,选定“修改数据页的设计”单选框，单击“完成”按钮，打开数据访问页设计窗口；
- 7) 在数据访问页设计窗口中，用鼠标单击一下“单击此处并键入标题文字”标签区域，重新输入正式的标题文字；
- 8) 关闭数据访问页设计窗口，并确认保存对数据访问页所作的修改，将出现一个“另存为数据访问页”对话框；
- 9) 输入一个新的文件名，然后单击“保存”按钮，结束该数据访问页的创建过程。



## 实验六 窗体创建与应用

### 1、实验目的

- 1) 熟悉利用“自动创建窗体向导”创建窗体。
- 2) 利用“设计视图”创建窗体。

### 2、实验环境：

- 1) 操作系统：Windows XP 简体中文版
- 2) 数据库系统：ACCESS 2000

### 3、实验学时：2

### 4、实验要求：

创建两个相关内容的窗体：“选择酒店”窗体和“酒店纪录”窗体。

- 1) 使用“自动创建窗体：纵栏式”向导创建“酒店纪录”窗体，并在设计视图中调整布局。
- 2) 在设计视图中创建名为“选择酒店”的独立窗体。
- 3) 运行时先打开“选择酒店”窗体，在组合框中选定值后单击“确定”按钮，弹出“酒店纪录”窗体，其中显示的书籍信息与“选择酒店”窗体组合框中选定的值相对应。

### 5、实验步骤

- 1) 在“数据库”窗口中对象列表下选择“窗体”，单击“新建”按钮，打开“新建窗体”对话框；
- 2) 在“新建窗体”对话框的列表中选择“自动创建窗体：纵栏式”，在数据源组合框中选择“Hotel”表，单击“确定”；
- 3) 在弹出的窗口中，单击“工具栏”上的视图切换按钮，切换到设计视图，打开窗体的属性窗口，在“格式”选项卡下将“纪录选定器”属性设为“否”。
- 4) 单击工具栏上的“保存”按钮，打开“另存为”对话框，为窗体命名为“酒店纪录”；
- 5) 关闭“酒店纪录”窗体，准备创建“选择酒店”窗体；
- 6) 在“数据库”窗口中对象列表下选择“窗体”，双击右边子对象列表中的“在设计视图中创建窗体”，打开窗体的设计视图；
- 7) 先调整窗体的大小，然后在确保“控件向导”被选中的情况下，用鼠标选定“工具箱”中的组合框控件，在窗体中合适的位置单击，打开“组合框向导”对话框 1；
- 8) 选中“使组合框在表或查询中查阅数值”单选项，单击“下一步”按钮，打开“组合框向导”对话框 2，在列表中选择“Hotel”表；
- 9) 单击“下一步”按钮，打开“组合框向导”对话框 3，双击“可用字段”列表中的“hotelName”，将它加入到“选定字段”列表中；
- 10) 单击“下一步”按钮，打开“组合框向导”对话框 4，指定组合框中的列的宽度，确定“隐藏键列”复选框被选中。
- 11) 单击“下一步”按钮，打开“组合框向导”对话框 5，为组合框指定标签为“请选

- 择酒店”，单击“确定”；
- 12) 添加完组合框的窗体设计视图，下面为窗体添加两个命令按钮；
  - 13) 在确保“控件向导”被选中的情况下，用鼠标选定“工具箱”中的命令按钮控件，在窗体中合适的位置单击，打开“命令按钮向导”对话框 1，在“类别”列表中选择“窗体操作”，在“操作”列表中选择“打开窗体”；
  - 14) 单击“下一步”按钮，打开“命令按钮向导”对话框 2，在列表中选择“酒店纪录”；
  - 15) 单击“下一步”按钮，打开“命令按钮向导”对话框 3，选中“打开窗体查找特定数据并显示”单选项；
  - 16) “下一步”按钮，打开“命令按钮向导”对话框 4，在“选择酒店名称”列表中选择唯一的组合框名称，在“酒店纪录”列表选择“HotelName”，单击双箭头按钮创建匹配字段；
  - 17) “下一步”按钮，打开“命令按钮向导”对话框 5，选中“文本”单选项，并在文本框中输入“确定”；
  - 18) “下一步”按钮，打开“命令按钮向导”对话框 6，指定命令按钮的名称，因为不涉及调用，所以保留默认设置，单击“完成”按钮；
  - 19) 在确保“控件向导”被选中的情况下，用鼠标选定“工具箱”中的命令按钮控件，在窗体中合适的位置单击，打开“命令按钮向导”对话框 1，在“类别”列表中选择“窗体操作”，“操作”列表中选择“关闭窗口体”；
  - 20) 单击“下一步”按钮，打开“窗体向导”对话框 2，选中“文本”单选项，并在文本框中输入“退出”；
  - 21) 单击“下一步”按钮，打开“命令按钮向导”对话框 7，指定命令按钮的名称，因为不涉及调用，所以保留默认设置，单击“完成”；
  - 22) 打开窗体的属性窗口，将“格式”选项卡下的“纪录选定器”和“导航按钮”属性都设为“否”；
  - 23) 单击工具栏上的“保存”按钮，打开“另存为”对话框，为窗体指定名称为“选择酒店名称”，单击“确定”按钮，关闭窗口体设计视图窗口，完成窗体设计。