

可下载教学资料

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



高等学校教材  
计算机应用

# 数据库系统及应用

(Visual FoxPro)(第2版)  
习题解答与上机指导

蒋如勋 邓洪涛 编著

清华大学出版社



第2版 数据库系统及应用

清华大学出版社

清华大学出版社  
数据库系统及应用

# 数据库系统及应用

(Visual FoxPro 第2版)  
习题解答与上机指导

清华大学出版社

清华大学出版社

高等学校教材  
计算机应用

# 数据库系统及应用

## (Visual FoxPro)(第2版)

### 习题解答与上机指导

蒋如勋 邓洪涛 编著

清华大学出版社  
北京

## 内 容 简 介

本书是与《数据库系统及应用 (Visual FoxPro) (第2版)》配套的教学辅导书,共17章,分别和教材中的相对应。主要对教材中的习题进行了详细解答,尤其是上机题,给出了详细的操作步骤和方法,有助于读者理解概念、巩固知识、掌握要点、攻克难点。

本书适合作为高等院校非计算机专业的教学辅导书,也可作为全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 的自学参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

## 图书在版编目(CIP)数据

数据库系统及应用(Visual FoxPro)(第2版)习题解答与上机指导/蒋如勋,邓洪涛编著.——北京:清华大学出版社,2007.5

(高等学校教材·计算机应用)

ISBN 978-7-302-14763-3

I. 数… II. ①蒋…②邓… III. 关系数据库—数据库管理系统, Visual FoxPro—高等学校—教学参考资料 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 026901 号

责任编辑:闫红梅

责任校对:梁毅

责任印制:何芊

出版发行:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

[c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

社总机:010-62770175 邮购热线:010-62786544

投稿咨询:010-62772015 客户服务:010-62776969

印刷者:北京嘉实印刷有限公司

装订者:北京国马印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:10.5 字 数:256 千字

版 次:2007 年 5 月第 2 版 印 次:2007 年 5 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:18.00 元

---

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:024259-01

# 编审委员会成员

(按地区排序)

## 清华大学

周立柱 教授  
 覃 征 教授  
 王建民 教授  
 刘 强 副教授  
 冯建华 副教授

## 北京大学

杨冬青 教授  
 陈 钟 教授  
 陈立军 副教授

## 北京航空航天大学

马殿富 教授  
 吴超英 副教授  
 姚淑珍 教授

## 中国人民大学

王 珊 教授  
 孟小峰 教授  
 陈 红 教授

## 北京师范大学

周明全 教授

## 北京交通大学

阮秋琦 教授

## 北京信息工程学院

孟庆昌 教授

## 北京科技大学

杨炳儒 教授

## 石油大学

陈 明 教授

## 天津大学

艾德才 教授

## 复旦大学

吴立德 教授  
 吴百锋 教授  
 杨卫东 副教授

## 华东理工大学

邵志清 教授

## 华东师范大学

杨宗源 教授  
 应吉康 教授

## 东华大学

乐嘉锦 教授

## 上海第二工业大学

蒋川群 教授

## 浙江大学

吴朝晖 教授  
 李善平 教授

## 南京大学

骆 斌 教授

|          |     |     |
|----------|-----|-----|
| 南京航空航天大学 | 秦小麟 | 教授  |
| 南京理工大学   | 张功萱 | 教授  |
| 南京邮电学院   | 朱秀昌 | 教授  |
| 苏州大学     | 龚声蓉 | 教授  |
| 江苏大学     | 宋余庆 | 教授  |
| 武汉大学     | 何炎祥 | 教授  |
| 华中科技大学   | 刘乐善 | 教授  |
| 中南财经政法大学 | 刘腾红 | 教授  |
| 华中师范大学   | 王林平 | 副教授 |
|          | 魏开平 | 副教授 |
|          | 叶俊民 | 教授  |
| 国防科技大学   | 赵克佳 | 教授  |
|          | 肖 依 | 副教授 |
| 中南大学     | 陈松乔 | 教授  |
|          | 刘卫国 | 教授  |
| 湖南大学     | 林亚平 | 教授  |
|          | 邹北骥 | 教授  |
| 西安交通大学   | 沈钧毅 | 教授  |
|          | 齐 勇 | 教授  |
| 长安大学     | 巨永峰 | 教授  |
| 西安石油学院   | 方 明 | 教授  |
| 西安邮电学院   | 陈莉君 | 副教授 |
| 哈尔滨工业大学  | 郭茂祖 | 教授  |
| 吉林大学     | 徐一平 | 教授  |
|          | 毕 强 | 教授  |
| 长春工程学院   | 沙胜贤 | 教授  |
| 山东大学     | 孟祥旭 | 教授  |
|          | 郝兴伟 | 教授  |
| 山东科技大学   | 郑永果 | 教授  |
| 中山大学     | 潘小轰 | 教授  |
| 厦门大学     | 冯少荣 | 教授  |
| 福州大学     | 林世平 | 副教授 |
| 云南大学     | 刘惟一 | 教授  |
| 重庆邮电学院   | 王国胤 | 教授  |
| 西南交通大学   | 杨 燕 | 副教授 |

改革开放以来，特别是党的十五大以来，我国教育事业取得了举世瞩目的辉煌成就，高等教育实现了历史性的跨越，已由精英教育阶段进入国际公认的大众化教育阶段。在质量不断提高的基础上，高等教育规模取得如此快速的发展，创造了世界教育发展史上的奇迹。当前，教育工作既面临着千载难逢的良好机遇，同时也面临着前所未有的严峻挑战。社会不断增长的高等教育需求同教育供给特别是优质教育供给不足的矛盾，是现阶段教育发展面临的基本矛盾。

教育部一直十分重视高等教育质量工作。2001年8月，教育部下发了《关于加强高等学校本科教学工作，提高教学质量的若干意见》，提出了十二条加强本科教学工作提高教学质量的措施和意见。2003年6月和2004年2月，教育部分别下发了《关于启动高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作的通知》和《教育部实施精品课程建设提高高校教学质量和人才培养质量》文件，指出“高等学校教学质量和教学改革工程”是教育部正在制订的《2003—2007年教育振兴行动计划》的重要组成部分，精品课程建设是“质量工程”的重要内容之一。教育部计划用五年时间（2003—2007年）建设1500门国家级精品课程，利用现代化的教育信息技术手段将精品课程的相关内容上网并免费开放，以实现优质教学资源共享，提高高等学校教学质量和人才培养质量。

为了深入贯彻落实教育部《关于加强高等学校本科教学工作，提高教学质量的若干意见》精神，紧密配合教育部已经启动的“高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作”，在有关专家、教授的倡议和有关部门的大力支持下，我们组织并成立了“清华大学出版社教材编审委员会”（以下简称“编委会”），旨在配合教育部制定精品课程教材的出版规划，讨论并实施精品课程教材的编写与出版工作。“编委会”成员皆来自全国各类高等学校教学与科研第一线的骨干教师，其中许多教师为各校相关院、系主管教学的院长或系主任。

按照教育部的要求，“编委会”一致认为，精品课程的建设工作从开始就要坚持高标准、严要求，处于一个比较高的起点上；精品课程教材应该能够反映各高校教学改革与课程建设的需要，要有特色风格、有创新性（新体系、新内容、新手段、新思路，教材的内容体系有较高的科学创新、技术创新和理念创新的含量）、先进性（对原有的学科体系有实质性的改革和发展、顺应并符合新世纪教学发展的规律、代表并

引领课程发展的趋势和方向)、示范性(教材所体现的课程体系具有较广泛的辐射性和示范性)和一定的前瞻性。教材由个人申报或各校推荐(通过所在高校的“编委会”成员推荐),经“编委会”认真评审,最后由清华大学出版社审定出版。

目前,针对计算机类和电子信息类相关专业成立了两个“编委会”,即“清华大学出版社计算机教材编审委员会”和“清华大学出版社电子信息教材编审委员会”。首批推出的特色精品教材包括:

- (1) 高等学校教材·计算机应用——高等学校各类专业,特别是非计算机专业的计算机应用类教材。
- (2) 高等学校教材·计算机科学与技术——高等学校计算机相关专业的教材。
- (3) 高等学校教材·电子信息——高等学校电子信息相关专业的教材。
- (4) 高等学校教材·软件工程——高等学校软件工程相关专业的教材。
- (5) 高等学校教材·信息管理与信息系统。
- (6) 高等学校教材·财经管理与计算机应用。

清华大学出版社经过 20 多年的努力,在教材尤其是计算机和电子信息类专业教材出版方面树立了权威品牌,为我国的高等教育事业做出了重要贡献。清华版教材形成了技术准确、内容严谨的独特风格,这种风格将延续并反映在特色精品教材的建设中。

**清华大学出版社教材编审委员会**  
**E-mail: dingl@tup.tsinghua.edu.cn**

# 前言

本书是主教材《数据库系统及应用(Visual FoxPro)(第2版)》(清华版,邓洪涛编著)的配套用书,对配套教材中所有练习题进行解答,尤其是上机题,讲解更加详细。

全书分为17章,各章与主教材中的相对应。第1章为数据库系统导论,第2章为Visual FoxPro使用基础,第3章为Visual FoxPro语言基础,第4章为结构化程序设计,第5章为项目管理器,第6章为关系数据库基础理论和操作,第7章为表和索引,第8章为参照完整性,第9章为关系数据库标准语言SQL,第10章为查询和视图设计器,第11章为数据库设计,第12章为面向对象程序设计基础,第13章为表单,第14章为控件,第15章为深入学习面向对象程序设计,第16章为菜单和报表,第17章为编译应用程序。

本书在出版过程中,得到了清华大学出版社的大力支持和帮助,在此表示衷心感谢!

为方便广大教师和读者,本书的PowerPoint教学资料和部分课后习题的Visual FoxPro源文件可在[www.tup.com.cn](http://www.tup.com.cn)和[www.itsway.net/vfp](http://www.itsway.net/vfp)下找到。

由于编者水平所限,书中难免存在不足之处,敬请广大读者指正。

蒋如勋 2007年元月于福建泉州

邓洪涛 2007年元月于太湖湖畔

# 目 录

## 第 1 篇 Visual FoxPro 基础

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 第 1 章 数据库系统导论 .....            | 2  |
| 1.1 习题参考答案 .....               | 2  |
| 第 2 章 Visual FoxPro 使用基础 ..... | 5  |
| 2.1 习题参考答案 .....               | 5  |
| 2.2 上机操作中的常见问题 .....           | 8  |
| 第 3 章 Visual FoxPro 语言基础 ..... | 11 |
| 3.1 习题参考答案 .....               | 11 |
| 第 4 章 结构化程序设计 .....            | 21 |
| 4.1 习题参考答案 .....               | 21 |
| 4.2 实现操作目的的三种方式 .....          | 26 |
| 4.3 “编辑”菜单 .....               | 28 |
| 4.4 “格式”菜单 .....               | 33 |
| 4.5 设置程序文本的颜色 .....            | 35 |
| 第 5 章 项目管理器 .....              | 36 |
| 5.1 习题参考答案 .....               | 36 |

## 第 2 篇 数据库理论和操作

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 第 6 章 关系数据库基础理论和操作 ..... | 38 |
| 6.1 习题参考答案 .....         | 38 |

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 第7章 表和索引 .....          | 44 |
| 7.1 习题参考答案 .....        | 44 |
| 第8章 参照完整性 .....         | 53 |
| 8.1 习题参考答案 .....        | 53 |
| 第9章 关系数据库标准语言 SQL ..... | 57 |
| 9.1 习题参考答案 .....        | 57 |
| 9.2 关于查询和查询的执行 .....    | 62 |
| 第10章 查询和视图设计器 .....     | 64 |
| 10.1 习题参考答案 .....       | 64 |
| 第11章 数据库设计 .....        | 76 |
| 11.1 习题参考答案 .....       | 76 |

### 第3篇 面向对象程序设计

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 第12章 面向对象程序设计基础 .....   | 84  |
| 12.1 习题参考答案 .....       | 84  |
| 第13章 表单 .....           | 88  |
| 13.1 习题参考答案 .....       | 88  |
| 第14章 控件 .....           | 97  |
| 14.1 习题参考答案 .....       | 97  |
| 第15章 深入学习面向对象程序设计 ..... | 111 |
| 15.1 习题参考答案 .....       | 111 |
| 第16章 菜单和报表 .....        | 112 |
| 16.1 习题参考答案 .....       | 112 |
| 第17章 编译应用程序 .....       | 118 |
| 17.1 习题参考答案 .....       | 118 |

## 附 录

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| <b>附录 A Visual FoxPro 常用命令速查</b> ..... | 120 |
| A.1 面向对象的命令 .....                      | 120 |
| A.2 环境设置命令 .....                       | 121 |
| A.3 文件管理命令 .....                       | 123 |
| A.4 数据库和表的操作命令 .....                   | 124 |
| A.5 索引、排序命令 .....                      | 132 |
| A.6 程序控制、数据格式化命令 .....                 | 133 |
| A.7 菜单、键盘、鼠标、报表等其他命令 .....             | 138 |
| <b>附录 B Visual FoxPro 常用函数速查</b> ..... | 140 |
| B.1 数值函数 .....                         | 140 |
| B.2 字符函数 .....                         | 142 |
| B.3 日期和时间函数 .....                      | 143 |
| B.4 数据转换函数 .....                       | 144 |
| B.5 数据库操作函数 .....                      | 145 |
| B.6 其他函数 .....                         | 147 |
| <b>参考文献</b> .....                      | 149 |

# 第 1 篇 Visual FoxPro 基础

- 第 1 章 数据库系统导论
- 第 2 章 Visual FoxPro 使用基础
- 第 3 章 Visual FoxPro 语言基础
- 第 4 章 结构化程序设计
- 第 5 章 项目管理器

# 第 1 章

## 数据库系统导论

### 1.1 习题参考答案

#### 一、选择题

1. B                      2. A                      3. B                      4. A                      5. A

#### 二、填空题

1. 冗余度              2. 元数据 (Metadata)              3. 概念层              4. 属性  
5. 不重复, 共享, 独立              6. 事物间的联系或关系

#### 三、问答题

1. 简述计算机数据库管理技术的几个发展阶段。

答:到目前为止,数据库管理技术的发展已经历了四个阶段。

第一阶段为人工管理阶段。在 20 世纪 50 年代中期之前,硬件和软件系统都很原始,数据和程序是一一对应的,它们不具有独立性。由人工管理数据和程序,没有统一的数据管理软件。

第二阶段为文件系统阶段。这个时期计算机的硬件和软件技术有了飞速发展,特别是硬盘的发明和发展,使得可以将数据以文件的形式存储起来供不同的程序使用,一个程序也可以使用多个文件中的数据,这使得程序和数据有了一定的独立性。

第三阶段为数据库系统阶段。为了适应迅速增长的数据处理的需要,人们开发出了更加强大的管理数据的软件系统——数据库管理系统 (DataBase Management System, DBMS),它可以管理多个数据库。数据库管理系统的出现和发展,使数据的独立性、安全性有了很大提高。

第四阶段为分布式数据库系统阶段。计算机网络技术的出现和发展,使数据库可以分布在不同的计算机上。一种重要的分布式体系结构是客户/服务器 (client/server) 体系

结构。

2. 数据库系统由哪几部分组成? 各部分有何作用?

答:数据库系统是指引进了数据库技术后的整个计算机系统,大体上由以下六部分组成。

(1) 硬件系统:这是整个计算机系统最基本的部分即躯体。

(2) 系统软件:这是计算机系统的灵魂,它能驱动计算机运行并完成一系列操作。

(3) 数据集合:一个数据库系统可能包含多个设计合理、满足应用需要的数据库。

(4) 数据库应用系统:以数据库为基础和核心的计算机应用系统,往往要用高级语言编程。

(5) 数据库管理员:职责是定义并存储数据库的内容,监控数据库的使用,负责日常维护,必要时需重新组织和改进数据库。

(6) 用户:一个数据库系统通过应用,必然要产生经济和社会效益,用户就是最终使用和操作数据的人员,同时也包括一般的程序员。

3. 什么是数据与程序的物理独立性? 什么是数据与程序的逻辑独立性?

答:数据与程序的物理独立性是指数据的存储格式和组织方式发生改变时,应用程序不必改变。也就是说,当数据文件从一个硬盘移到另一个硬盘时,应用程序照样可以调用被移动了的数据文件,而应用程序不需要作任何改变。

数据与程序的逻辑独立性是指数据库的逻辑结构发生变化时应用程序不必改变。也就是说,数据之间的联系发生了变化,对应用程序没有任何影响。

4. 试解释以下术语:DB,DBA,DBMS,DDL,DML,DD。

答:DB —— 数据库(DataBase)

DBA —— 数据库管理员(DataBase Administrator)

DBMS —— 数据库管理系统(Data Management System)

DDL —— 数据定义语言(Data Description Language)

DML —— 数据操纵语言(Data Manipulation Language)

DD —— 数据字典(Data Dictionary)

5. 数据库系统三级结构的突出优点是什么?

答:数据库系统的三级模式结构将数据库系统结构分成三个层次,对于提高数据独立性具有重要意义。如果数据库的物理存储结构发生变化,可以相应地改变概念模式到内模式之间的映射,从而使概念模式保持不变,这就保证了数据的物理独立性;如果数据库的概念模式发生变化,也可以相应地改变外模式到概念模式之间的映射,从而使外模式保持不变,用户的应用程序也就不必改变,这就保证了数据的逻辑独立性。

数据库管理系统的中心任务是管理数据的三级模式,并完成它们之间的模式转换。

6. 设有如下教学环境:一个班级有多名学生,一名学生只属于一个班。一个学生可以选修若干门课,每门课程由多名学生选修。一位教师可以讲授若干门课程,一门课程只有一位教师主讲。每位教师属于一个教研室,一个教研室有若干位教师。请用 E-R 图画出概念模型。

答:首先分析有哪些实体集。从题目可以看出,有班级、学生、课程、教师、教研室实体集。

进而分析这些实体集之间是什么关系。按题目要求,有:

- (1) 班级和学生实体集是一对多的关系;
- (2) 学生和课程实体集是多对多的关系;
- (3) 教师和课程实体集是一对多的关系;
- (4) 教研室和教师实体集是一对多的关系。

因此,可以画出如图 1.1 所示的 E-R 图,用以表示这些实体集的关系。

各个实体集当然有若干属性,例如学生实体集有学号、姓名、性别等属性。读者可以适当画一些,但本题并不要求一定要画出实体集的属性。

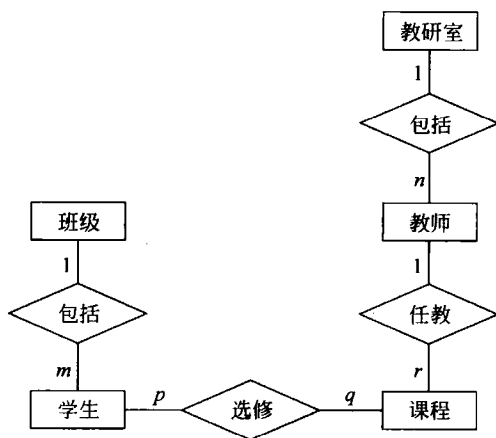


图 1.1 E-R 图

本章的重点是了解数据库管理系统的概念、数据库系统的组成和数据库管理系统的三级模式和两级映像结构,难点是画 E-R 图。

# Visual FoxPro 使用基础

## 2.1 习题参考答案

### 一、选择题

1. B                      2. D                      3. D

### 二、填空题

1. 32                      2. DELETE FILE d:\fox\\*.txt

### 三、上机题

1. 将本章讲解的 Visual FoxPro 内容上机操作一遍。(略)
2. 在“命令”窗口中依次输入并执行下列命令，观察其运行结果。

```
CLEAR
DIR
DIR a:\*. *           && 不要忘记在驱动器 A 中插入可用软盘
CLEAR
MD c:\mydir
COPY FILE c:\*.bat TO c:\mydir
RENAME c:\mydir\*.bat TO c:\mydir\*.txt
DELETE FILE c:\mydir\*. *
RD c:\mydir           && 只有当子目录为空时，才能删除子目录
RUN /N calc           && 运行 Windows 的计算器程序
```

解：本题显示结果依计算机不同而不同，以下解释一些命令的意义：

- (1) “DIR” 命令显示当前目录下扩展名为 .dbf 的文件信息；“DIR a:\\*. \*” 是显示 A