

普通高等院校本科计算机教材

Visual FoxPro

程序设计实训教程

VISUAL FOXPRO

CHENGXU SHEJI SHIXUN JIAOCHENG

主 编 王 芳 张 帆
副主编 陈 宇 阮宏一



华中科技大学出版社
<http://www.hustp.com>



Visual FoxPro 程序设计实训教程

Visual FoxPro 程序设计实训教程

主 编 王 芳 张 帆
副主编 陈 宇 阮宏一

主 编 王 芳 张 帆

Visual FoxPro 程序设计实训教程

封面设计：王芳
版式设计：张帆

责任编辑：江 峰
责任校对：李 芳

出版发行：华中科技大学出版社（中国·武汉）
地址：武汉市洪山区珞珈山 邮编：430074 电话：(027) 87527471

印刷：华中科技大学出版社
（华中科技大学出版社）

华中科技大学出版社
中国·武汉

（本书封面贴有防伪标，请读者注意）

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 程序设计实训教程/王 芳 张 帆 主编. —武汉:华中科技大学出版社,
2008 年 2 月

ISBN 978-7-5609-4216-2

I. V… II. ①王… ②张… III. 关系数据库-数据库管理系统, Visual FoxPro-
高等学校-教材 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 181868 号

Visual FoxPro 程序设计实训教程

王 芳 张 帆 主 编

责任编辑:江 津

封面设计:潘 群

责任校对:李 琴

责任监印:周治超

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)87557437

录 排:华中科技大学惠友文印中心

印 刷:华中科技大学印刷厂

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:16.5

字数:389 000

版次:2008 年 2 月第 1 版

印次:2008 年 2 月第 1 次印刷

定价:27.00 元

ISBN 978-7-5609-4216-2/TP·642

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行部调换)

内 容 简 介

本书是学习《Visual FoxPro 程序设计》的配套教材,是作者根据多年讲授经验、研究全国计算机等级考试考点和开发数据库应用系统的体会编写,不仅能用于上机实训和等级考试实训,也可作为全国计算机等级考试二级的练习教程。

本书共分 11 章,包括 Visual FoxPro 入门,Visual FoxPro 基础,数据与数据运算,数据库及其操作,SQL 语言,查询与视图,程序设计基础,表单、菜单设计,报表与标签,Visual FoxPro 程序设计大型作业和上机考试指导等。每章包括实训知识要点复习、上机实训项目、典型试题剖析、自测练习及参考答案。集实验、习题和案例于一体,讲授典型案例,通过实验练习加深所学知识,再用大量习题巩固所学知识和技能,由浅入深,培养学生的实际动手能力。

本书可以作为本科、专科和高职学生学习 Visual FoxPro 程序设计时在上机实验、等级培训和大型作业入门三个方面的实训教材,也可以作为教师的辅助教材,还可供参加全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 的考生参考。

前 言

在学习 Visual FoxPro 程序设计时,很大程度上是通过上机实训和大量练习来掌握其基本概念的。在教学和全国计算机二级等级考试——Visual FoxPro 等级考试(以下简称等考)备考中,迫切需要有系统的上机实训和等级实训方面的辅助教材,以取得更好的教学效果,为此我们编写了这本配套教学用书。

本书围绕着学生掌握 Visual FoxPro 程序设计的基本方法和提高学生 Visual FoxPro 语言应用开发能力两个方面来组织内容,以满足不同层次人员的需要。

根据《Visual FoxPro 程序设计》的教学进度,针对各章节中的重点和难点知识,本书设计了相应的上机实训项目、剖析了大量典型等级试题,同时设计了自测练习。读者对书中给出的上机实训项目的题解仅供参考,不要被书中的代码和思路所束缚,编程的方法很多,关键是要抓住重点,开拓思路,提高分析问题、解决问题的能力。书中最后给出一个完整的大型作业,能帮助初学者了解大型程序的编写技巧,也是对 Visual FoxPro 语言知识的综合应用。

参加本书编写工作的有王芳、张帆、陈宇、阮宏一、邱长春、张绪辉等,书中所给出的实例程序全部在 Visual FoxPro 6.0 环境下调试通过。

在成书过程中得到华中科技大学出版社多方面的支持与帮助,在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,书中难免会有欠妥之处,恳请广大读者提出宝贵意见。

编者

2007 年 10 月

目 录

第 1 章 Visual FoxPro 入门	(1)
第 2 章 Visual FoxPro 基础	(5)
2.1 实训知识要点复习	(5)
2.1.1 数据库基础知识	(5)
2.1.2 关系数据库	(7)
2.1.3 数据库设计基础	(8)
2.1.4 Visual FoxPro 系统概述	(8)
2.2 典型试题剖析	(9)
2.3 自测练习与参考答案	(10)
参考答案	(13)
第 3 章 数据与数据运算	(15)
3.1 实训知识要点复习	(15)
3.1.1 常量和变量	(15)
3.1.2 表达式	(19)
3.1.3 常用函数	(20)
3.2 上机实训项目	(25)
3.3 典型试题剖析	(26)
3.4 自测练习与参考答案	(30)
参考答案	(38)
第 4 章 Visual FoxPro 数据库及其操作	(40)
4.1 实训知识要点复习	(40)
4.1.1 数据库、数据库表和自由表的建立和管理	(40)
4.1.2 表的基本操作	(48)
4.1.3 表的索引和排序	(55)
4.1.4 数据完整性	(59)
4.1.5 多个表的同时使用	(61)
4.1.6 要点提示	(61)
4.2 上机实训项目	(61)
4.3 典型试题剖析	(75)
4.4 自测练习与参考答案	(82)
参考答案	(84)

第 5 章 SQL 语言	(85)
5.1 实训知识要点复习	(85)
5.1.1 定义功能	(85)
5.1.2 查询功能	(87)
5.1.3 操作功能	(90)
5.2 上机实训项目	(91)
5.3 典型试题剖析	(94)
5.4 自测练习与参考答案	(99)
参考答案	(103)
第 6 章 查询与视图	(104)
6.1 实训知识要点复习	(104)
6.1.1 查询	(104)
6.1.2 视图	(106)
6.1.3 要点提示	(108)
6.2 上机实训项目	(108)
6.3 典型试题剖析	(117)
6.4 自测练习与参考答案	(122)
参考答案	(124)
第 7 章 程序设计基础	(125)
7.1 实训知识要点复习	(125)
7.1.1 程序的建立、打开、修改和执行	(125)
7.1.2 输入/输出命令和清屏命令	(129)
7.1.3 程序的基本结构	(132)
7.1.4 多模块程序	(137)
7.1.5 变量的作用域	(138)
7.1.6 程序调试	(139)
7.1.7 要点提示	(139)
7.2 上机实训项目	(140)
7.3 典型试题剖析	(143)
7.4 自测练习与参考答案	(152)
参考答案	(160)
第 8 章 表单设计与应用	(161)
8.1 实训知识要点复习	(161)
8.1.1 面向对象的概念	(161)
8.1.2 Visual FoxPro 基类介绍	(162)
8.1.3 创建与管理表单	(163)
8.1.4 表单设计器	(168)
8.1.5 常用表单控件	(173)

8.1.6 要点提示	(178)
8.2 上机实训项目	(178)
8.3 典型试题剖析	(190)
8.4 自测练习与参考答案	(195)
参考答案	(198)
第 9 章 菜单设计与应用	(199)
9.1 实训知识要点复习	(199)
9.1.1 菜单系统规划	(199)
9.1.2 创建菜单	(200)
9.1.3 要点提示	(201)
9.2 上机实训项目	(201)
9.3 典型试题剖析	(208)
9.4 自测练习与参考答案	(211)
参考答案	(212)
第 10 章 报表设计与标签设计	(213)
10.1 实训知识要点复习	(213)
10.1.1 数据源和布局	(213)
10.1.2 创建报表	(213)
10.1.3 设计报表	(214)
10.1.4 标题设计和总结设计	(216)
10.1.5 标签设计	(216)
10.2 上机实训项目	(216)
10.3 典型试题剖析	(224)
10.4 自测练习与参考答案	(228)
参考答案	(230)
第 11 章 开发应用程序设计	(231)
11.1 实训知识要点复习	(231)
11.1.1 认识项目管理器	(231)
11.1.2 项目管理器的操作	(232)
11.1.3 系统的编译和发布	(234)
11.2 上机实训项目	(234)
11.3 典型试题剖析	(238)
11.4 自测练习与参考答案	(241)
参考答案	(244)
附录 A 全国计算机等级考试二级 VFP 考试大纲	(245)
附录 B Visual FoxPro 中常用文件类型及扩展名	(248)
附录 C Visual FoxPro 6.0 主要技术指标	(249)
附录 D Visual FoxPro 6.0 常用函数	(250)
参考文献	(256)

第 1 章

Visual FoxPro 入门

【实训目的】

- 了解 Visual FoxPro 6.0 的基本功能。
- 掌握 Visual FoxPro 6.0 的使用方法。

【实训内容】

- Visual FoxPro 6.0 的启动与退出。
- Visual FoxPro 6.0 的菜单介绍。
- Visual FoxPro 6.0 的简单使用方法。

Visual FoxPro 6.0 是微软(Microsoft)公司推出的新一代关系型数据库管理系统,在我国拥有众多用户。在 Visual FoxPro 6.0 下,可以开发设计出各种数据库应用系统。掌握并运用 Visual FoxPro 6.0,首先要正确地了解 Visual FoxPro 6.0 的安装与启动以及其主界面。

1. Visual FoxPro 6.0 的安装

从光驱安装 Visual FoxPro 6.0 的步骤如下。

- (1) 将 Visual FoxPro 6.0 系统光盘插入光盘驱动器。
- (2) 从“资源管理器”或者“我的电脑”中打开光盘,找到 setup.exe 文件,双击该文件,运行安装向导。或者单击 Windows 的“开始”菜单,选择“运行”,键入“E:\setup”(假设光盘驱动器的盘符是 E)并按回车键。
- (3) 按照安装向导的提示,单击“下一步”按钮进行安装,安装向导运行的过程与其他软件的安装过程一致。
- (4) 在“最终用户许可协议”界面选择“接受协议”单选项之后才能激活“下一步”按钮。
- (5) 在“产品号 and 用户 ID”界面中键入产品的 ID 号 and 用户信息(该信息常见于软件光盘外包装),单击“下一步”按钮。只有键入正确的产品 ID 号才能够进入下一步。
- (6) 为编程语句集成包 Visual Studio 6.0 应用程序的公用文件选择安装位置。公用文件夹(Common)需要的最小空间为 50 MB。单击“下一步”按钮之后进入 Visual FoxPro 6.0 的安装程序。

通常选择“典型安装”,若要进行最小化安装,则可单击“自定义安装”图标按钮,该选项允许只选取必须的文件。

2. Visual FoxPro 6.0 的启动

按照 Windows 环境下启动应用程序的一般方法即可启动 Visual FoxPro 6.0。常用方法如下。

(1) “开始菜单”→“程序”→单击“MS Visual FoxPro 6.0”。

(2) “我的电脑”或“资源管理器”→Visual FoxPro 6.0 程序所在的文件夹→双击 Visual FoxPro 6.0 系统程序。

(3) 若桌面创建有 Visual FoxPro 6.0 快捷图标,则可直接双击桌面快捷图标。

启动 Visual FoxPro 6.0,就进入 Visual FoxPro 6.0 程序窗口,这是使用 Visual FoxPro 6.0 进行操作和设计的工作环境。

3. Visual FoxPro 6.0 主界面

Visual FoxPro 6.0 主界面即主窗口的基本构成如图 1-1 所示,主窗口包括标题栏、菜单栏、工具栏、命令窗口、状态栏等。当打开应用项目或开发一个应用项目时,会出现项目管理器子窗口。

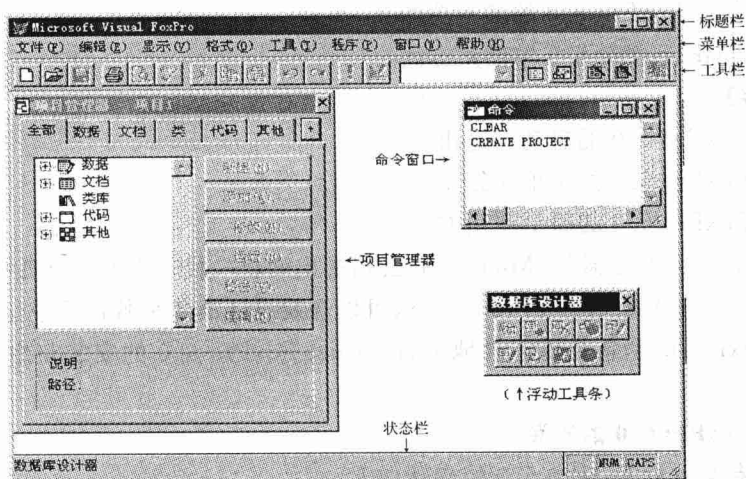


图 1-1 Visual FoxPro 6.0 主界面

1) 标题栏

标题栏位于窗口顶端,表明窗口代表的程序名称。

2) 菜单栏

菜单栏位于标题栏下面。菜单栏中的各菜单项代表本程序的主要功能。由于 Visual FoxPro 6.0 功能非常多,所以菜单栏中的菜单项设计为动态的,根据不同的操作状态,菜单项会有不同的变化。刚进入 Visual FoxPro 6.0 时,有以下八项菜单。

“文件”菜单包括对各类文件的创建、打开、保存和打印等文件操作功能。

“编辑”菜单包括对对象的选择、剪切、复制、粘贴、查找,以及插入对象等编辑功能。

“显示”菜单显示“工具栏”对话框,以选择将何种工具放在工具栏中。

“格式”菜单包括字体、字号、距离、格式排列等功能选项。

“工具”菜单包括各类向导、宏、类浏览器,代码范围分析器,调试器等。如选择“选项”,则出现选项对话框(见图 1-2),反映了系统目前的环境状态值,用户可根据需要进行修改。

“程序”菜单包括编译和运行程序功能。

“窗口”菜单。Visual FoxPro 6.0 的主窗口中可能会出现若干个子窗口。可以通过“窗口”菜单对子窗口进行隐藏、重排、清除等操作。选择“数据工作期”将弹出反映已打开表情况的窗口。

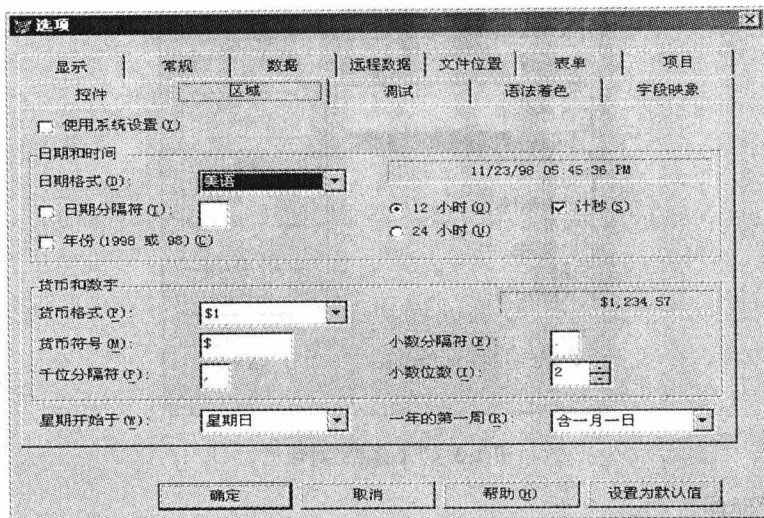


图 1-2 选项对话框中的“区域”卡片

“帮助”菜单。Visual FoxPro 6.0 是 Visual Studio 套装软件之一,该套软件的所有帮助作为整体放在名为 MSDN (Microsoft Developer Network) 的光盘中,因此只有安装了 MSDN,才能使用 Visual FoxPro 6.0 帮助。

在菜单系统中用到几种符号和操作方式,具体包括如下几种。

菜单系统可用鼠标和键盘操作。键盘操作用“Alt”或“F10”键激活菜单系统,用光标移动键“→”、“←”、“↑”、“↓”来选择菜单项,单击“Enter”键确认选中当前菜单项。

“Alt+菜单名后的字母”组合键可直接激活该菜单项,子菜单显示的组合键“Ctrl+?” (“?”为某英文字母)也可直接激活该菜单的子菜单项。

灰色的菜单条是不可用项。

菜单项后有符号“▶”表示有下级菜单,菜单项后的“...”表示激活该菜单项会弹出对话框。

某些菜单项前的“√”表示该菜单的功能已被选中并正在发挥作用。

3) 工具栏

工具栏位于菜单栏下,图 1-1 中显示了“常用工具栏”和“数据库设计器”工具栏,如果需要将其他工具按钮放在主窗口中,则可选择“显示”菜单的“工具栏”项,这时出现工具栏对话框(见图 1-3)。选择需要的功能,然后单击“确定”。工具栏还可以以浮动的形式放在窗口的其他地方,如图 1-1 中的“数据库设计器”工具栏。

4) 命令窗口

Visual FoxPro 6.0 对数据库和对象的操作有两种工作方式,即程序控制工作方式和交互式工作方式。交互式工作方式又有菜单工作方式和命令工作方式两种。

命令工作方式通过在“命令窗口”中输入命令,来使 Visual FoxPro 6.0 立即执行命令。在命令窗口未出现时,可通过选择“窗口”菜单的“命令窗口”项或组合键“Ctrl+F2”重新激活,使命令窗口出现在程序的主窗口中。

5) 状态栏

状态栏位于主窗口的底部,显示当前 Visual FoxPro 工作的一些信息。

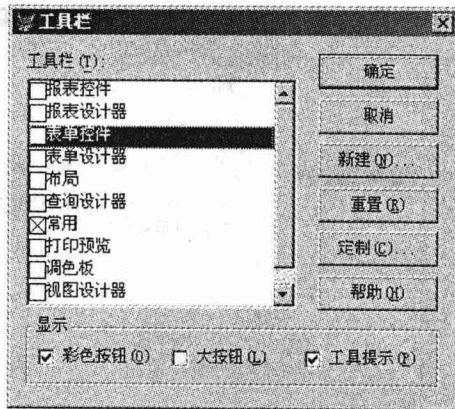


图 1-3 “工具栏”对话框

6) 项目管理器

一个完整的信息系统包括程序、文档、数据库等多种文件类型,系统的开发是作为一个项目来管理和实施的。在 Visual FoxPro 6.0 中,项目是文件、数据、文档以及对象的集合,项目管理器用来组织和管理项目中的各组成部分,管理的内容存放在项目文件中,以PJX为扩展名保存。当激活“项目管理器”窗口时,Visual FoxPro 6.0 在菜单栏中将会增加一个“项目”菜单。

4. 退出 Visual FoxPro 6.0

当 Visual FoxPro 6.0 使用完毕后,应从 Visual FoxPro 6.0 中退出。在正常的退出之前,应关闭所有的 Visual FoxPro 6.0 程序、表、数据库、窗口等。Visual FoxPro 6.0 的退出方式有如下几种。

(1) 选择 Visual FoxPro 6.0 主窗口标题栏左端控制菜单(狐狸图标)的“关闭”项或单击右端的  按钮。

(2) 选择“文件”菜单的“退出”项。

(3) 在“命令”窗口中输入命令“QUIT”。

第 2 章

Visual FoxPro 基础

【实训目的】

- 掌握无参宏定义和有参宏定义的使用。
- 了解头文件的内容及文件包含的作用。
- 了解条件编译的作用。

【实训内容】

- 掌握无参数的宏定义和有参数的宏定义。
- 了解文件包含的作用。
- 了解条件编译的作用。

2.1 实训知识要点复习

2.1.1 数据库基础知识

1. 计算机数据管理的发展

1) 数据与数据处理

数据是指存储在某一媒体上能够被识别的物理符号。

说明：

(1) 数据的概念包括两个方面：一是描述事物特性的数据内容，二是存储在某一媒体上的数据形式。

(2) 数据的概念在数据处理领域中已极大地拓宽。数据不仅包括文本形式的数据，而且还包括多媒体数据。但是使用最多、最基本的仍然是文字数据。

(3) 在计算机中，通常使用计算机外存储器来存储数据，通过计算机软件来管理数据，借助应用程序来对数据进行加工处理。

数据处理是指对各种形式的数据进行收集、存储、加工和传播的一系列活动的总称。

2) 计算机数据管理

计算机数据管理是指为数据的组织、分类、编码、存储、检索和维护所提供的操作手段。

计算机数据管理经历了人工管理、文件系统、数据库系统、分布式数据库系统和面向对象数据库系统等几个阶段。

2. 数据库系统

1) 数据库的有关概念

数据库(DataBase)是指存储在计算机存储设备上结构化的相关数据的集合。

说明:

(1) 数据库不仅包括描述事物的数据本身,而且还包括相关事物之间的联系。

(2) 数据库中的数据往往不像文件系统那样,只面向某一项特定应用,而是面向多种应用,可以被多个用户、多个应用程序共享。

数据库应用系统是指系统开发人员利用数据库系统资源开发出来的,面向某类实际应用的应用软件系统。

数据库管理系统(DBMS)是指对数据库的建立、使用和维护进行管理的软件系统。

数据库系统是指引进数据库技术后的计算机系统,它能有组织地、动态地存储大量相关数据,并提供数据处理和信息资源共享的便利手段。

数据库系统由硬件系统、数据库集合、数据库管理系统及相关软件、数据库管理员和用户五个部分组成。

2) 数据库系统的特点

数据库系统的主要特点有以下几点。

(1) 实现数据共享,减少数据冗余。

(2) 采用特定的数据模型。

(3) 具有较高的数据独立性。

3. 数据模型

1) 实体的描述

客观存在并且可以相互区别的事物称为实体。实体可以是实际的事物,也可以是抽象的事件。

实体的属性是指描述实体的特性。

实体型是指用实体名及其属性名集合来抽象和刻画同类的实体。

实体集是指同类型的实体的集合。

2) 实体间联系及联系的种类

实体间的联系是指实体之间的对应关系,它反映现实世界事物之间的相互关联。

实体间的联系种类有一对一联系、一对多联系和多对多联系等。

3) 数据模型简介

数据模型是指用数学的方法(或计算机可实现的方法)对现实世界中的事物及其联系

的描述。

数据模型分为以下三类:

(1) 层次数据模型。

(2) 网状数据模型。

(3) 关系数据模型。

说明:

(1) 数据模型是数据库管理系统用来表示实体及实体间联系的方法。一个具体的数据模型应当正确地反映出数据之间存在的整体逻辑关系。

(2) 任何一个数据库管理系统都是基于某种数据模型的。Visual FoxPro 就是一种关系数据库管理系统。

2.1.2 关系数据库

1. 关系模型

用二维表的形式表示实体和实体间联系的数据模型称为关系数据模型。在 Visual FoxPro 中,一个“表”就是一个关系。

1) 关系术语

一个关系就是一张二维表,每个关系有一个关系名。在 Visual FoxPro 中,一个关系存储为一个文件,称为“表”,文件扩展名为 DBF。

对关系的描述称为关系模式,一个关系模式对应一个关系的结构,其格式为:关系名(属性名 1,属性名 2,...,属性名 n),在 Visual FoxPro 中表示为表结构:表名(字段名 1,字段名 2,...,字段名 n)。

在一个二维表(一个具体关系)中,每一行是一个元组。元组对应存储文件中的一个具体记录。

二维表中垂直方向的列称为属性,每一列有一个属性名,在 Visual FoxPro 中表示为字段名。每个字段的数据类型、宽度等在创建表的结构时定义。

域是指属性的取值范围,即不同元组对同一个属性的取值所限定的范围。

关键字(码)是指属性或属性的组合,其值能够唯一地标识一个元组。在 Visual FoxPro 中表示为字段或字段的组合,主关键字和候选关键字起到唯一标识一个元组的作用。

如果表中的一个字段不是本表的主关键字或候选关键字,而是另外一个表的主关键字或候选关键字,那么这个字段(属性)就称为外部关键字。

2) 关系的特点

- (1) 关系必须规范化。
- (2) 在同一个关系中不能出现相同的属性名。
- (3) 关系中不允许有完全相同的元组,即冗余。
- (4) 在一个关系中元组的次序无关紧要。
- (5) 在一个关系中列的次序无关紧要。

3) 实际关系模型

一个具体的关系模型由若干个关系模式组成。在 Visual FoxPro 中,一个数据库中若包含相互之间存在联系的多个表,这个数据库文件就代表一个实际的关系模型。为了反映出各个表所表示的实体之间的联系,公共字段名往往起着“桥梁”的作用。这仅仅是从形式上看,实际分析时,应当从语义上来确定联系。

2. 关系运算

关系的基本运算有两类:一类是传统的集合运算,如并、差、交等;另一类是专门的关系运算,如选择、投影、联接等。

1) 传统的集合运算

进行并、差、交集运算的两个关系必须具有相同的模式,即相同的结构。设关系 R 和关系 S 具有相同的目 n,且相应的属性取自同一个域。则定义三种运算如下。

并:关系 R 和关系 S 并的结果仍为 n 目,由属于 R 或属于 S 的元组组成。

差:关系 R 和关系 S 差的结果仍为 n 目,由属于 R 不属于 S 的元组组成。

交:关系 R 和关系 S 交的结果仍为 n 目,由既属于 R 又属于 S 的元组组成。

2) 专门的关系运算

(1) 选择。从关系中找出满足给定条件的元组的操作称为选择。选择的条件以逻辑表达式给出,使逻辑表达式的值为真的元组将被选取。

说明:选择是从行的角度进行的运算,即从水平方向抽取记录。经过选择运算得到的结果可以形成新的关系,其关系模式不变,但其中的元组是原关系的一个子集。

(2) 投影。从关系模式中指定若干个属性组成新的关系称为投影。

说明:投影是从列的角度进行的运算,相当于对关系进行垂直分解。经过投影运算可以得到一个新关系,其关系模式所包含的属性个数往往比原关系少,或者属性的排列顺序不同。

(3) 联接。联接是关系的横向结合。联接运算将两个关系模式拼接成一个更宽的关系模式,生成的新关系包含所有满足联接条件的元组。

说明:选择和投影运算的操作对象只是一个表,相当于对一个二维表进行切割。联接运算需要两个表作为操作对象。如果需要联接两个以上的表,则应当两两进行联接。

(4) 自然联接。在联接运算中,按照字段值对应相等为条件进行的联接操作称为等值联接。自然联接是去掉重复属性的等值联接。

2.1.3 数据库设计基础

1. 数据库设计原则

为了合理组织数据,应遵从以下基本设计原则。

- (1) 关系数据库的设计应遵从概念单一化“一事一地”的原则。
- (2) 避免在表之间出现重复字段。
- (3) 表中的字段必须是原始数据和基本数据元素。
- (4) 用外部关键字保证有关联的表之间的联系。

2. 数据库设计的步骤

利用 Visual FoxPro 来开发数据库应用系统时,可以按照以下步骤来设计。

- (1) 需求分析。
- (2) 确定所需的表。
- (3) 确定所需的字段。
- (4) 确定各种表间的联系。
- (5) 设计求精。

2.1.4 Visual FoxPro 系统概述

Visual FoxPro 6.0(中文版)是微软公司 1998 年发布的可视化编程语言集成包 Visual Studio 6.0 中的一员。Visual FoxPro 6.0 是可运行于 Windows 98、Windows NT 平台的 32 位数据库开发系统,能充分发挥 32 位微处理器的强大功能,是一种用于数据库结构设计和应用程序开发的功能强大的面向对象的计算机数据库软件。它采用了可视化的、面向对象的程序设计方法,大大简化了应用系统的开发过程,并提高了系统的模块性和紧凑性。

2.2 典型试题剖析

一、选择题

【例 1】数据库(DB)、数据库系统(DBS)、数据库管理系统(DBMS)三者之间的关系是____。(2004 年 4 月)

- A) DBS 包括 DB 和 DBMS B) DBMS 包括 DB 和 DBS
C) DB 包括 DBS 和 DBMS D) DBS 就是 DB,也就是 DBMS

考点:考查数据库、数据库系统、数据库管理系统的基本概念。

分析:数据库是存储在计算机存储设备上、结构化的相关数据集合。数据库管理系统是对数据库的建立、使用和维护进行管理的软件系统。数据库系统是指引进数据库技术后的计算机系统,它能有组织地、动态地存储大量相关数据,并提供数据处理和信息资源共享的便利手段。数据库系统由以下几个部分组成:硬件系统、数据库集合、数据库管理系统及相关软件、数据库管理员和用户。

答案:A

【例 2】Visual FoxPro DBMS 基于的数据模型是____。(2003 年 4 月)

- A) 层次型 B) 关系型 C) 网状型 D) 混合型

考点:考查数据库支持的三种数据模型。

分析:Visual FoxPro 就是一种关系数据库管理系统。

答案:B

【例 3】专门的关系运算不包括下列中的____。(2003 年 9 月)

- A) 联接运算 B) 选择运算 C) 投影运算 D) 交运算

考点:考查关系运算。

分析:关系的基本运算有两类:一类是传统的集合运算,如并、差、交等;另一类是专门的关系运算,如选择、投影、联接。

答案:D

【例 4】如果一个班级只能有一个班长,而且一个班长不能同时担任其他班的班长,班级和班长两个实体之间的关系属于____。(2002 年 9 月)

- A) 一对一联系 B) 一对二联系 C) 多对多联系 D) 一对多联系

考点:考查实体间联系及联系的种类。

分析:实体间的联系种类有一对一联系、一对多联系和多对多联系三种。由题意可知,班长和班级是一对一的关系。

答案:A

二、填空题

【例 1】Visual FoxPro 6.0 是一个 【1】 位的数据库管理系统。(2002 年 9 月)

考点:Visual FoxPro 6.0 系统的基本特征。

分析:Visual FoxPro 6.0(中文版)是 Microsoft 公司 1998 年发布的可视化编程语言集成包 Visual Studio 6.0 中的一员。Visual FoxPro 6.0 是可运行于 Windows 98、Windows NT 平台的 32 位数据库开发系统,能充分发挥 32 位微处理器的强大功能,是一种用于数据