



工业和信息化普通高等教育
“十二五”规划教材立项项目

21 世纪 高 等 学 校 规 划 教 材

21st Century University Planned Textbooks

Visual FoxPro

程序设计实践教程

熊李艳 吴昊 主编

雷莉霞 范萍 段楠楠 李明翠 副主编

Experiment Instructions for Visual FoxPro

- ◆ 理论教学与实践教学相结合
- ◆ 以一个完整的系统贯穿始终
- ◆ 每个实验既单独成立又相互联系



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



工业和信息化普通高等教育
“十二五”规划教材立项项目

21 世 纪 高 等 学 校 规 划 教 材

21st Century University Planned Textbooks

Visual FoxPro 程序设计实践教程

熊李艳 吴昊 主编

雷莉霞 范萍 段楠楠 李明翠 副主编

人 民 邮 电 出 版 社

北 京

图书在版编目 (C I P) 数据

Visual FoxPro程序设计实践教程 / 熊李艳, 吴昊主
编. — 北京: 人民邮电出版社, 2011. 7
21世纪高等学校规划教材
ISBN 978-7-115-25535-8

I. ①V… II. ①熊… ②吴… III. ①关系数据库—数
据库管理系统, Visual FoxPro—程序设计—高等学校—
教材 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第120006号

内 容 提 要

本书是《Visual FoxPro 程序设计》配套的实验教材。全书根据教学内容的要求提供了多个实验, 每个实验都包括实验目的、实验知识、实验示例和上机实验; 同时还提供了大量的针对性很强的习题, 以知识点为线索, 通过各种题型让读者掌握本课程的重点、难点。

本书理论教学与实践教学相结合, 图文并茂, 内容实用, 层次分明。本书适合作为高校非计算机专业学生的数据库技术与应用课程的教材, 也可作为成人教育、职业技术教育、工程技术人员和自学爱好者的数据库应用的教材, 以及计算机等级考试的辅导用书。

21 世纪高等学校规划教材

Visual FoxPro 程序设计实践教程

-
- ◆ 主 编 熊李艳 吴 昊
副 主 编 雷莉霞 范 萍 段楠楠 李明翠
责任编辑 刘 博
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京艺辉印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 11.75 2011 年 7 月第 1 版
字数: 307 千字 2011 年 7 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-25535-8

定价: 24.00 元

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154

前言

随着大学计算机教育相关课程体系、课程内容和教学方法的不断更新,在总结多年编写教材经验的基础上,按照非计算机专业学生的特点构建课程内容和教材体系,围绕非计算机专业基础课程的教学思路,深入研讨和推广计算机课程的教改新成果,编写了“非计算机基础系列教材”。这套教材主要包括《大学计算机基础》、《Visual Basic 程序设计》、《Visual FoxPro 程序设计》以及相应的实验教材。教材的编写将进一步推动计算机教学的改革,全面提升教学质量,改进与完善计算机教学课程体系,推动精品课程建设。

本书根据教学内容的要求,提供了多个实验,每个实验都包括实验目的、实验知识、实验示例和上机实验。实验部分以一个完整的系统贯穿始终,每个实验精心设计,既单独成立,又相互联系。实验目的是为了检验读者对当前知识的掌握和理解,以及综合应用知识的能力。每章的第二部分提供了大量的针对性很强的习题。以知识点为线索,通过各种题型让读者掌握本课程的重点、难点。本书既照顾到理论基础的巩固,又强调技术实践的应用;通过介绍应用系统开发步骤与方法,以提高综合掌握水平。阅读本书后,可以使學生能够真正理解数据库,了解数据库设计的基本步骤,掌握数据库应用系统的基本开发方法,具有利用 Visual FoxPro 建立、开发数据库应用系统的基本能力。

该书主要作者是长期从事该课程教学的优秀主讲教师,有较深的理论研究基础和教学改革的实践基础,对计算机课程建设有一定广度和深度的研究,先后承担并完成了多项计算机基础教学改革课题的研究,编写出版了多部有关计算机基础教学的优秀教材,并先后获得省级教学成果一等奖及优秀教材一、二等奖。全书共13章,其中第1章、第2章由范萍编写,第3章、第6章、第12章由熊李艳编写,第4章、第5章、第8章、第11章由雷莉霞编写,第9章、第10章和附录由吴昊编写,第7章由段楠楠编写,第13章由李明翠编写。吴昊负责全书的统稿。刘觉夫参与了该书的大纲制定与全书的审稿。周美玲、张邦明、杜玲玲、刘媛媛、张年、朱路、丁振凡、谢昕、曾辉、刘建辉、胡林峰、丁琮、喻佳、叶云青、俞之杭、钟小妹、王益云、陈丹、周庆忠、刘建辉、宋岚、李黎青等也做了大量的程序调试等工作,在此一并表示感谢。

由于时间仓促，加之水平有限，书中难免有不当之处，敬请广大读者批评指正。

编者

2011 年 4 月

目 录

第 1 章 数据库系统简介.....1	实验一 程序文件的创建.....60
第一部分 上机指导.....1	实验二 选择（分支）结构程序设计.....63
实验 数据库基础知识及 Visual FoxPro 6.0 概述..... 1	实验三 循环结构程序设计.....66
第二部分 习题.....5	实验四 函数和过程.....70
第 2 章 Visual FoxPro 6.0 的 基础知识.....9	第二部分 习题.....72
第一部分 上机指导.....9	第 7 章 SQL 关系数据库 查询语言.....80
实验一 Visual FoxPro 6.0 的使用..... 9	第一部分 上机指导.....80
实验二 Visual FoxPro 6.0 的常量、变量、 运算符和表达式..... 12	第二部分 习题.....86
实验三 Visual FoxPro 6.0 的函数和数组..... 18	第 8 章 查询与视图.....92
第二部分 习题..... 21	第一部分 上机指导.....92
第 3 章 数据库与表的基本操作.....25	第二部分 习题.....96
第一部分 上机指导.....25	第 9 章 面向对象的程序设计.....99
实验一 表的基本操作..... 25	第一部分 上机指导.....99
实验二 表的常用操作..... 31	实验一 表单设计.....99
实验三 表记录的查询与统计..... 39	第二部分 习题.....105
第二部分 习题.....43	第 10 章 常用的表单控件.....110
第 4 章 数据库和表的高级应用.....47	第一部分 上机指导.....110
第一部分 上机指导.....47	实验一 标签设计.....110
第二部分 习题.....52	实验二 命令按钮和命令按钮组.....111
第 5 章 项目管理器.....55	实验三 文本框和编辑框.....113
第一部分 上机指导.....55	实验四 列表框和组合框.....115
第二部分 习题..... 58	实验五 选项按钮组和复选框.....118
第 6 章 VFP 程序设计基础.....60	实验六 计时器、微调控件、容器控件.....121
第一部分 上机指导.....60	实验七 表格控件、页框控件.....124
	实验八 形状控件、线条控件、 图像控件.....127
	第二部分 习题.....129

第 11 章 报表和标签139	第 13 章 应用系统开发 159
第一部分 上机指导139	第一部分 上机指导 159
第二部分 习题144	第二部分 习题 171
第 12 章 菜单和工具栏设计147	附录 常用函数 173
第一部分 上机指导147	参考文献 182
第二部分 习题158	

第 1 章

数据库系统简介

第一部分 上机指导

实验 数据库基础知识及 Visual FoxPro 6.0 概述

一、实验目的

- (1) 了解数据库技术的发展。
- (2) 了解数据模型、数据库系统等相关概念。
- (3) 了解 Visual FoxPro 6.0 的基本概念和特点。
- (4) 了解 Visual FoxPro 6.0 的安装过程。
- (5) 掌握 Visual FoxPro 6.0 的各种启动方法。
- (6) 掌握 Visual FoxPro 6.0 的各种退出方法。
- (7) 了解 Visual FoxPro 6.0 各种类型的文件及其扩展名。

二、知识介绍

1. 数据与信息

数据是描述事物的符号，信息是加工后有用的数据。

2. 数据处理

数据处理是指对各种类型的数据进行收集、存储、分类、排序、计算、加工、检索、传输等的过程。

3. 数据库技术的发展

数据库技术的发展经历了 5 个阶段，即人工管理阶段、文件系统管理阶段、数据库管理阶段、分布式数据库管理阶段和面向对象数据库系统阶段。

4. 数据库系统的基本概念

(1) 数据库

数据库 (DB) 是存储在计算机存储器中的相关数据的集合。

(2) 数据库管理系统

数据库管理系统 (DBMS) 是指帮用户建立、使用和管理数据库的软件系统, 主要包含三部分: 数据描述语言 (DDL)、数据操纵语言 (DML) 及其他管理和控制程序。

(3) 数据库应用系统

数据库应用系统 (DBAS) 是利用数据库系统资源开发的面向某一实际应用的应用软件系统。一个 DBAS 通常是由数据库和应用程序两部分组成, 它们都需要在 DBMS 的支持下开发和工作。

(4) 数据库系统

数据库系统 (DBS) 是指引进数据库技术后的计算机系统, 包括硬件系统、数据库管理系统及相关软件、数据库应用系统、数据库管理员和用户等。

5. 数据模型

数据模型是指反映客观事物及客观事物间联系的数据组织形式。常用的数据模型有 3 种: 层次模型、网状模型和关系模型。

层次模型用树形结构来表示数据间的从属关系。

网状模型是层次模型的扩充, 也称“网络模型”, 表示多个从属关系的层次结构, 呈现一种交叉的网络结构。

关系模型的所谓“关系”是指那种虽具有相关性但非从属性的平行的数据之间按照某种序列排列的集合关系。可以说, 一个二维表就是一个关系。

基于层次模型建立的数据库称为层次数据库, 基于网状模型建立的数据库称为网状数据库, 基于关系模型建立的数据库称为关系数据库。

6. 关系数据库的基本概念

Visual FoxPro 就是关系数据库的典型代表。

(1) 关系与表

关系的逻辑结构是一张二维表。在 Visual FoxPro 中, 一个关系就是一个“表”或者说一个数据表, 每个表对应着一个磁盘文件, 表文件的扩展名是 .dbf。

(2) 属性与字段

二维表中的列称为属性。在 Visual FoxPro 中, 属性用数据表的字段表示。也就是说, 二维表中的属性在 Visual FoxPro 中称为“字段”。

(3) 关系模式与表结构

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 中对应的表结构为:

表名 (字段名 1, 字段名 2, ..., 字段名 n)

(4) 元组与记录

二维表除了第一行之外的每一行称为一个“元组”。

在 Visual FoxPro 中, 二维表的第一行用表结构表示, 元组用记录表示, 数据表由表结构和记录构成, 表结构和表记录都存储在扩展名为 .dbf 的表文件中。一个表也可以没有记录, 没有记录的表称为“空表”。

(5) 域

域是指属性的取值范围。

(6) 码和关键字

用来区分不同的元组的属性或属性组合，称为码。在 Visual FoxPro 中对应的概念是关键字，关键字是字段或字段的组合，用来在表中唯一地标识记录。若是用一个字段表示的关键字，称为“单关键字”；若由多个字段组合形成的关键字则称为“组合关键字”。

7. 关系运算

- (1) 选择运算。
- (2) 投影运算。
- (3) 连接运算。

8. Visual FoxPro 6.0 的基本功能

包括创建表、定义表间的关系、查询记录、建立和使用视图、创建表单、创建报表、建立菜单、系统连编、进行系统发布等功能。

9. Visual FoxPro 6.0 的特点

Visual FoxPro 6.0 提供面向对象的由事件驱动的程序设计方法、可视化设计工具、增强的数据库管理功能，支持客户机/服务器结构，可以导入其他数据源，交互性强，支持 Internet。

10. Visual FoxPro 的安装

从安装光盘中，找到名为 setup.exe 的文件，双击运行，按照“Visual FoxPro 6.0 安装向导”的提示可以很容易地分步完成安装。

11. Visual FoxPro 6.0 的启动

Visual FoxPro 6.0 有多种启动方法。

方法一：

从“开始”菜单中选择“程序”选项，再在下拉菜单中选择“Microsoft Visual FoxPro 6.0”选项，然后选择“Microsoft Visual FoxPro 6.0”，单击左键，就可以启动 Microsoft Visual FoxPro 6.0 系统。

方法二：

如果桌面上有 Visual FoxPro 6.0 的快捷方式，直接双击就可以启动 Visual FoxPro 6.0。

方法三：

在硬盘中查找到 Visual FoxPro 6.0 运行的应用程序 Vfp6.exe，双击运行也可以启动 Visual FoxPro 6.0。

12. Visual FoxPro 6.0 的退出

Visual FoxPro 6.0 的退出也有多种方法。

方法一：单击 Visual FoxPro 6.0 应用程序窗口右上角的关闭按钮“×”。

方法二：双击 Visual FoxPro 6.0 应用程序窗口左上角的控制菜单框即狐狸头图标。

方法三：双击 Visual FoxPro 6.0 应用程序窗口左上角的控制菜单框，然后在弹出的控制菜单中选择“关闭”命令。

方法四：用快捷键 Alt+F4。

方法五：单击“文件”菜单的“退出”命令。

方法六：在 Visual FoxPro 6.0 的命令窗口输入“QUIT”命令，然后按【Enter】键运行该命令就可以退出。

方法七：当 Visual FoxPro 6.0 应用程序停止响应，前面的方法都不能使用时，同时按下键盘上的 Ctrl+Alt+Del 三个键，在弹出的对话框中选择 Visual FoxPro 6.0 应用程序，然后单击下方的“结束任务”按钮。当进行一次这样的操作仍然没有关闭 Visual FoxPro 时，此方法可以反复使用，

直到最后退出 Visual FoxPro 6.0 为止。

这些方法中很多都是别的应用程序也具有退出方法，只有第六种方法是 Visual FoxPro 6.0 独有的。

13. Visual FoxPro 6.0 的文件

教材第 1 章的表 1-7 列出了 Visual FoxPro 6.0 中的文件类型、扩展名和说明。Visual FoxPro 6.0 中常用的文件类型有数据库、表、项目、索引、查询、视图、程序、表单、菜单、报表、标签等。

三、实验示例

1. 分别用三种方法启动 Visual FoxPro 6.0。第一种启动方法的操作界面如图 1-1 所示。

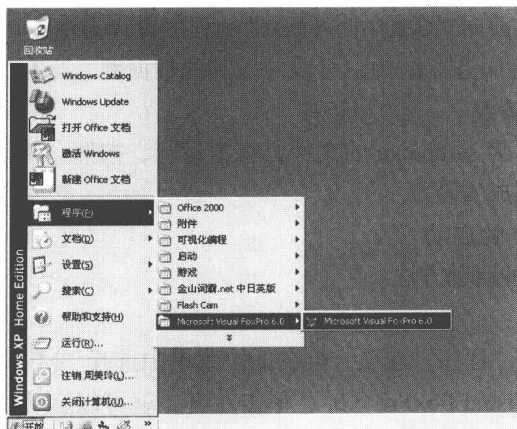


图 1-1 启动 Visual FoxPro 6.0 的第一种方法

后两种启动方法对应的操作界面分别如图 1-2 和图 1-3 所示。

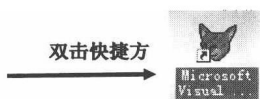


图 1-2 启动 VFP 6.0 的第二种方法



图 1-3 启动 VFP 6.0 的第三种方法

需要注意的是：第三种方法要找到 vfp6.exe 所在的文件夹（即 Visual FoxPro 6.0 的安装路径），图 1-3 所示的路径是“D:\Program Files\Microsoft Visual Studio\Vfp98”。对于不同的计算机来说，安装路径会略有不同。

希望大家熟悉所用计算机的 VFP 的安装路径，在后续章节中可能会用到安装路径里的东西。

2. 分别用七种方法退出 Visual FoxPro 6.0。

在“知识介绍”里，七种退出方法的操作讲得很清楚，大家按照说明操作就可以了。

四、上机实验

1. 分别举出 2~3 个层次模型、网状模型和关系模型的实例。

2. 分别用三种方法启动 Visual FoxPro 6.0，记下 Visual FoxPro 6.0 的安装路径，并找到其安装目录下“wizards”子文件夹中的名为“WIZBTNS.VCX”和“WIZBASE.VCX”的类库文件。

3. 分别用七种方法退出 Visual FoxPro 6.0。

第二部分 习题

一、选择题

1. 在数据库管理系统提供的数据库语言中，负责数据的查询、插入、修改和删除等操作的是_____。

- A. 数据定义语言 B. 数据转换语言
C. 数据操纵语言 D. 数据控制语言

2. Visual FoxPro 6.0 是微软公司推出的_____数据库管理系统。

- A. 层次 B. 网状 C. 关系 D. 关联

3. 相对于数据库系统，文件系统的主要缺陷有数据关联差、数据不一致性和_____。

- A. 可重用性差 B. 安全性差
C. 非持久性 D. 冗余度大

4. 下列关系运算中，能使运算后得到的新关系中属性个数多于原来关系中属性个数的是_____。

- A. 选择 B. 连接 C. 投影 D. 并

5. 下列关于关系的叙述中，不正确的是_____。

- A. 关系中的每个属性都是不可分解的
B. 在关系中元组的顺序无关紧要
C. 任意一个二维表都是一个关系
D. 每一个关系只有一种记录类型

6. 在数据管理技术的发展过程的人工管理阶段、文件系统阶段和数据库系统阶段中，数据独立性最高的阶段是_____。

- A. 数据库系统 B. 文件系统
C. 人工管理 D. 数据项管理

7. DBMS 是指_____。

- A. 数据库 B. 数据库管理系统
C. 数据库系统 D. 关系数据模型

8. 最常用的一种基本数据模型是关系数据模型，它的表示应采用_____。

- A. 树 B. 网络 C. 图 D. 二维表

9. 应用数据库的主要目的是_____。

- A. 解决数据共享问题 B. 解决数据保密问题
C. 解决数据完整性问题 D. 解决数据量大的问题
10. 在数据管理技术的发展过程中, 可实现数据共享的是_____。
A. 人工管理阶段 B. 文件系统阶段
C. 数据库系统阶段 D. 系统管理阶段
11. 数据库系统的核心是_____。
A. 数据库 B. 数据库管理系统
C. 模拟模型 D. 软件工程
12. 在 Visual FoxPro 中“表”是指_____。
A. 报表 B. 关系 C. 表格 D. 表单
13. 数据库、数据库系统和数据库管理系统之间的关系是_____。
A. 数据库包括数据库系统和数据库管理系统
B. 数据库系统包括数据库和数据库管理系统
C. 数据库管理系统包括数据库和数据库系统
D. 三者没有明显的包含关系
14. Visual FoxPro 6.0 是_____位的数据库管理系统。
A. 8 B. 16 C. 32 D. 64
15. 数据独立性是数据库技术的重要特点之一。所谓数据独立性是指_____。
A. 数据与程序独立存放
B. 不同的数据被存放在不同的文件中
C. 不同的数据只能被对应的应用程序使用
D. 以上三种说法都不对
16. 下述关于数据库系统的叙述中正确的是_____。
A. 数据库系统减少了数据冗余
B. 数据库系统避免了一切冗余
C. 数据库系统中数据的一致性是指数据类型一致
D. 数据库系统的最大优点是比文件系统能管理更多的数据
17. 在下列四个选项中, 不属于基本关系运算的是_____。
A. 连接 B. 投影 C. 选择 D. 笛卡尔积
18. Visual FoxPro 6.0 是_____的程序设计语言。
A. 面向过程 B. 面向非过程 C. 结构化 D. 面向对象的可视化
19. 下列关于数据库系统, 说法正确的是_____。
A. 数据库中只存在数据项之间的联系
B. 数据库中只存在记录之间的联系
C. 数据库中数据项之间和记录之间都存在联系
D. 数据库中数据项之间和记录之间都不存在联系
20. 在文件系统阶段, 操作系统管理数据的基本单位是_____。
A. 记录 B. 程序 C. 文件 D. 数据项
21. 下列说法错误的是_____。
A. 关系中每一个属性对应一个值域

- B. 关系中不同的属性可对应同一值域
 C. 对应同一值域的属性为不同的属性
 D. 对应同一值域的属性不一定是相同的属性
22. 在关系的基本运算中, 下列属于专门关系运算的是_____。
 A. 选择、排序 B. 选择、投影 C. 并、差、交 D. 连接、排序
23. 关系表中的每一横行称为一个_____。
 A. 元组 B. 字段 C. 属性 D. 码
24. 用树形结构表示实体之间联系的数据模型是_____。
 A. 层次模型 B. 网状模型 C. 关系模型 D. 以上三个都是
25. 下列数据模型中, 具有坚实理论基础的是_____。
 A. 层次模型 B. 网状模型 C. 关系模型 D. 以上三个都是
26. 下列叙述中, 正确的是_____。
 A. 数据库系统是一个独立的系统, 不需要操作系统的支持
 B. 数据库技术的根本目标是要解决数据的共享问题
 C. 数据库管理系统就是数据库系统
 D. 以上3种说法都不对
27. 关系模型允许定义三类数据约束, 下列不属于数据约束的是_____。
 A. 实体完整性约束 B. 参照完整性约束
 C. 域完整性约束 D. 用户自定义的完整性约束
28. 数据库系统与文件系统的最主要区别是_____。
 A. 数据库系统复杂, 而文件系统简单
 B. 文件系统不能解决数据冗余和数据独立性问题, 而数据库系统可以解决
 C. 文件系统只能管理程序文件, 而数据库系统能够管理各种类型的文件
 D. 文件系统管理的数据量较小, 而数据库系统可以管理庞大的数据量
29. 从关系模式中指定若干个属性组成新的关系的运算称为_____。
 A. 连接 B. 投影 C. 选择 D. 排序
30. 关系运算中的选择运算是_____。
 A. 从关系中找出满足给定条件的元组的操作
 B. 从关系中选择若干个属性组成新的关系的操作
 C. 从关系中选定满足给定条件的属性的操作
 D. A 和 B 都对

二、填空题

1. 关系数据库管理系统所管理的关系是_____。
2. 数据库技术的发展经历了人工管理、文件系统管理、_____、_____和_____5个阶段。
3. 在关系模型中, 二维表的列称为_____, 二维表的行称为_____。在 Visual FoxPro 6.0 中, 列称为_____, 行称为_____。
4. 数据库管理系统常见的数据模型有_____, _____和_____3种。
5. 在关系运算中, 不改变关系表中的属性个数但通常能减少元组个数的是_____。
6. 对关系进行选择、投影或连接运算后, 运算的结果仍然是一个_____。

三、问答题

1. 简述数据和信息之间的关系。
2. 与文件管理系统相比，数据库系统有哪些优点？
3. 结合实例简单说明层次模型、网状模型和关系模型的特点。
4. 数据库管理系统有哪些基本功能？
5. 数据库系统由哪几部分组成？

第 2 章

Visual FoxPro 6.0 的基础知识

第一部分 上机指导

实验一 Visual FoxPro 6.0 的使用

一、实验目的

- (1) 熟悉 Visual FoxPro 6.0 用户界面。
- (2) 学习配置 Visual FoxPro 6.0 系统开发环境。
- (3) 了解 Visual FoxPro 6.0 的 3 种辅助设计工具及其用法。
- (4) 了解 Visual FoxPro 6.0 的工作方式。
- (5) 了解 Visual FoxPro 6.0 的命令格式。

二、知识介绍

1. 熟悉 Visual FoxPro 6.0 的用户界面

2. 配置 Visual FoxPro 6.0 的开发环境

开发环境设置包括主窗口标题、默认目录、项目、编辑器、调试器及表单工具选项、临时文件存储、拖放字段对应的控件和其他选项。配置开发环境既可以用菜单的方式，也可以用命令的方式。

(1) 菜单方式

选择主菜单下的“工具”选项，再选择“选项”命令，然后在教材中图 2-3 所示的“选项”对话框的不同选项卡中进行配置。

(2) 命令方式

一些设置也可以用 SET 命令来实现，常用的设置系统运行环境的命令如教材第 2 章表 2-1 所示。

3. Visual FoxPro 6.0 辅助设计工具

Visual FoxPro 6.0 提供了 3 类辅助设计工具：向导、设计器和生成器。

4. Visual FoxPro 6.0 的项目

项目是指文件、数据、文档和各种对象的集合。项目文件的扩展名是 .PJX。项目是用“项目

管理器”来管理的，打开项目文件会自动打开项目管理器。

5. Visual FoxPro 6.0 的工作方式

Visual FoxPro 6.0 的工作方式可以分为两大类：交互方式和程序方式。

(1) 交互方式

交互方式又可分为可视化操作方式和命令操作方式。

可视化操作方式包括菜单操作方式和工具操作方式：菜单操作方式通过菜单选项来实现，不需要编写程序，也不需要记忆各种命令格式，非常简单方便；工具操作方式利用向导、设计器、生成器等可视化开发工具来完成操作，非常方便、直观。

命令操作方式通过在命令窗口中输入一个命令然后运行该命令来进行相应的操作。命令方式简洁直接，可以直接使用系统的各种命令有效地操作数据库，但需要用户熟练掌握命令的语法。

(2) 程序方式

所谓程序操作是指将为完成某项任务而设计的多条命令集成成一个程序，通过一次性运行这个程序来完成该任务。命令操作方式要一行一行命令地运行，程序操作方式是将程序文件中的命令批量运行。

6. Visual FoxPro 6.0 的命令格式

(1) 命令格式

命令的格式一般如下：

命令动词 子句

其中，子句也称为“短语”。

(2) 四种常用命令子句

① 范围子句

范围子句用来确定执行该命令涉及的记录条数，范围子句有 4 种格式：

ALL	所有记录
NEXT <N>	从当前记录开始的 N 条记录
RECORD<N>	第 N 条记录
REST	从当前记录开始到最后一条记录的所有记录

② FOR 子句

FOR <条件>子句中的<条件>为逻辑表达式，用来指定筛选记录的条件。只有满足条件的记录才被选择。若命令中同时包含范围子句和 FOR 子句，则在指定范围中筛选出符合条件的记录。

③ WHILE 子句

该子句也用于指定筛选记录的条件，但它仅在当前记录符合<条件>时开始依次筛选记录，一旦遇到不满足条件的记录就停止操作。也就是说，WHILE 子句是指定连续筛选的条件。

若一条命令中同时包含 FOR 子句和 WHILE 子句，则优先处理后者。

④ FIELDS 子句

范围、FOR 与 WHILE 子句都能将表中需要操作的记录筛选出来，FIELDS 子句则能确定需要操作的字段。在<字段名表>中，每个字段名之间必须用逗号隔开。如果不选择这个子句，则表示选择所有的字段。

(3) 命令书写规则

①必须以命令动词开头，命令子句通常无先后顺序，可以任意排列，但命令动词以及各命令

子句之间必须用空格隔开。

② 命令动词与各子句中的保留字,包括后面将要介绍的函数名都可以简写成前 4 个字母,而且英文字母不区分大小写。例如 CLEAR MEMORY 命令可以简写成 CLEA MEMO。但为了保持程序的可读性,命令动词通常不用缩写。

③ 一条命令的长度可达 8192 个字符。若一行写不下,可在适当的位置插入续行符“;”并按 Enter 键,然后在下一行继续键入命令的后面部分。

④ 命令子句中的标点符号都是英文半角下的。

⑤ 命令或函数格式中以“|”分隔的两项表示两者可选其一,例如 DISPLAY |LIST。用尖括号“<>”括起来的部分表示由用户定义的内容。但这些符号并非命令或函数的组成部分,即在命令中不需要出现。

三、实验示例

(1) 修改主窗口标题。

在命令窗口中依次运行以下命令,观察主窗口标题的变化:

```
_SCREEN.caption="标题栏被修改"
_VFP.caption="标题栏将恢复"
_SCREEN.caption="Microsoft Visual FoxPro"
```

(2) 显示、清除和自定义工具栏。

从“显示”菜单中选择“工具栏”命令,会弹出“工具栏”对话框,若要显示或清除某个工具栏,只要在工具栏左边打上或清除“×”标记,然后单击“确定”按钮就可以。

在弹出的“工具栏”对话框中选择“新建”按钮,进入“新工具栏”对话框,输入要创建的工具栏的名称,单击“确定”后进入“定制工具栏”对话框。在左边选择工具栏分类,从右边出现的该分类的按钮中选择需要的按钮拖到新建的工具栏上。新的工具栏就可以建好。

(3) 配置系统运行环境。

选择“工具”菜单的“选项”命令,在弹出的“选项”对话框中分别做如下操作。

① 选择“文件位置”标签,单击“默认目录”,单击“修改”,选中“使用默认目录”,单击带省略号的按钮,然后选择需要的默认目录,单击“选定”,再单击“确定”,然后单击“设置为默认值”。

② 选择“区域”标签,选择不同的日期格式,设置小数位数,设置星期的起始日等。

③ 选择“常规”标签,选择不同的“严格的日期级别”。

④ 选择“显示”标签,选中或取消选中“状态栏”、“时钟”等,观察主窗口的变化。

对应于上面的操作,尽量写出相应的命令。

(4) 分别启动某一种向导、设计器和生成器。

四、上机实验

(1) 将主窗口标题修改成“abcdefg”,然后还原。

(2) 建立一个新的工具栏,要求新工具栏中包含“新建”、“打开”、“保存”、“剪切”、“复制”和“粘贴”6个按钮。

(3) 先用菜单的方式将 E: 盘设置为默认目录,再用命令方式将 D: 盘设置为默认目录。

(4) 分别用向导和设计器创建一个表单,保存在 E: 盘,文件名为“第一个表单”和“第二