

计算机基础课程学习辅导丛书



Visual FoxPro 程序设计

——精选范例解析与习题

丛书主编 胡维华

主 编 金海卫
编著者 金海卫 马银晓 郁晓红
主 审 胡维华



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

计算机基础课程学习辅导丛书

Visual FoxPro 程序设计

——精选范例解析与习题

主 编 金海卫

编著者 金海卫 马银晓 郁晓红

主 审 胡维华



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

内容简介

本书包括以下五方面内容:知识要点、范例分析、精选习题、参考答案与提示及附录。知识要点对 Visual FoxPro 中的主要知识点进行归纳和提炼,起到对知识点的复习作用;范例分析主要是帮助读者进行解题分析,从而提高解题能力;精选习题是为了让读者进一步练习而编写的;精选习题中的答案由参考答案与提示部分给出;附录中列出了 5 套模拟试卷。

本书内容丰富,具有很强的实用性和相对独立性。它可以作为普通本、专科院校非计算机专业学生学习 Visual FoxPro 程序设计课程的补充教材,也可以与其他类似教材配合使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual FoxPro 程序设计:精选范例解析与习题 /
金海卫主编. —杭州:浙江大学出版社, 2010.9
ISBN 978-7-308-07989-1

I. ①V… II. ①金… III. ①关系数据库—数据库管理系统, Visual FoxPro—程序设计—高等学校—教学参考资料 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 188099 号

Visual FoxPro 程序设计——精选范例解析与习题

主 编 金海卫
编著者 金海卫 马银晓 郁晓红
主 审 胡维华

策 划 希 言 黄娟琴
责任编辑 黄娟琴 jqhuang@zju.edu.cn
文字编辑 王元新
封面设计 卢 涛
出版发行 浙江大学出版社
(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)
(网址: <http://www.zjupress.com>)
排 版 杭州中大图文设计有限公司
印 刷 浙江全能印务有限公司
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 19.25
字 数 457 千
版 次 2010 年 11 月第 1 版 2010 年 11 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-308-07989-1
定 价 30.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换
浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88925591

序

21 世纪是一个信息化的时代,计算机技术在各领域得到了越来越广泛的应用,社会要求当代大学生必须具备相当的计算机知识和应用能力。为此,各高校都不同程度地开设了一系列计算机类相关课程。由于该类课程一般课时不多,但技术性强且更新速度快,很多学生反映光靠课堂教学和一本主教材无法很好地掌握相关知识,希望有一套专门的辅助教材供课后加深理解与练习提高。为了满足同学们的这一要求,增强其自主学习和应用计算机的能力,我们邀请了多位在计算机基础教学领域具有丰富经验的教师,编写了这套“计算机基础课程学习辅导丛书”。

本系列丛书包括《大学计算机基础——精选范例解析与习题》、《大学计算机基础(Linux)——精选范例解析与习题》、《C 语言程序设计——精选范例解析与习题》、《Visual Basic 程序设计——精选范例解析与习题》、《Java 语言程序设计——精选范例解析与习题》、《Visual FoxPro 程序设计——精选范例解析与习题》、《数据库技术——精选范例解析与习题》、《计算机网络技术与应用——精选范例解析与习题》、《高级程序设计——精选范例解析与习题》等。

此丛书中,每一本书都简明扼要地归纳了相应课程的知识要点与难点,详述了各精选范例的解题思路及过程,设计了大量习题,同时给出了 3~5 套模拟试卷,以及所有习题与试卷的参考答案。本丛书的编写凝结了教师们长期从事计算机课程教学与计算机考试辅导的宝贵经验,是一套难得的教学和自学指导用书。

丛书针对目前绝大多数高校已经开设的计算机基础课程进行设计和编写。每本书的知识范围与能力要求不是依据现有的某一套教材,而是根据教育部计算机专业教学指导委员会、教育部计算机基础课程教学指导委员会颁发的有关教学要求,综合考虑了一些省市计算机等级考试的考试大纲而确定的。丛书可作为相应课程的辅助教材(教师教学范例选取、学生自学自测的辅助用书),也可作为读者参加教育部或省市计算机等级考试的考前复习用书。希望本系列丛书的推出,能对教师的教学、学生的学习带来较大的帮助,促进高校计算机基础教学水平与质量的进一步提高。

胡维华

2009.5

前 言

Visual FoxPro 6.0 程序设计是我国多数高等学校非计算机专业学生的一门公共基础必修课,该课程的特点是实践性强,要求学生对 Visual FoxPro 的编程软件有很好的应用能力。本教材是以浙江省高校重点教材《Visual FoxPro 6.0 程序设计教程(修订版)》为配套教程,结合浙江省非计算机专业学生的等级考试大纲和要求编写而成的。其主要目的是从培养学生的数据库操作能力出发,使学生通过教学的引导和实验的验证,达到使学生具备数据库管理、设计和实现的能力。

本书以基本题为主,侧重基本概念、基本知识和基本技能的训练,突出重点,质疑问难,既可以让读者解决教材中的一些难点内容,又能使读者学会举一反三、触类旁通,提高读者对数据库的理解能力和编程能力。

本书的主要内容有:知识要点、范例分析、精选习题、参考答案与提示和附录。知识要点对 Visual FoxPro 中的主要知识点进行了归纳和提炼,可以起到对知识点的复习作用;范例分析主要是为了帮助读者进行解题分析,从而提高解题能力;精选习题是为了让读者进一步练习而编写的;精选习题中的答案由参考答案与提示部分给出;附录中列出了 5 套模拟试卷,可以让读者作进一步练习。

本书内容丰富,有很强的实用性并具有相对独立性。它可以作为普通本、专科院校非计算机专业学生学习 Visual FoxPro 程序设计课程的补充教材,也可以与其他类似教材配合使用。

本书由金海卫老师任主编,郁晓红和马银晓两位老师参与编写。各章节的具体分工如下:第 1 章“Visual FoxPro 基础知识”、第 6 章“查询和视图设计”、第 7 章“菜单和报表设计”由金海卫编写;第 2 章“表的建立与操作”和第 3 章“程序设计基础”由马银晓编写;第 4 章“面向对象程序设计”和第 5 章“数据库建立与操作”由郁晓红编写。

限于作者水平,加上时间仓促,书中难免存在疏漏和错误,恳请专家及广大读者给予批评指正。作者邮箱:jhw2000@126.com。

作 者

2010.10

目 录

第一章 Visual FoxPro 基础知识	(1)
第一节 知识要点	(1)
第二节 范例分析	(7)
第三节 精选习题	(17)
第二章 数据表的建立与操作	(24)
第一节 知识要点	(24)
第二节 范例分析	(36)
第三节 精选习题	(44)
第三章 面向过程程序设计	(49)
第一节 知识要点	(49)
第二节 范例分析	(54)
第三节 精选习题	(95)
第四章 面向对象程序设计	(106)
第一节 知识要点	(106)
第二节 范例分析	(118)
第三节 习题精选	(152)
第五章 数据库建立与操作	(158)
第一节 知识要点	(158)
第二节 范例分析	(166)
第三节 习题精选	(192)
第六章 查询和视图	(196)
第一节 知识要点	(196)
第二节 范例分析	(200)
第三节 精选习题	(209)



第七章 菜单和报表	(214)
第一节 知识要点	(214)
第二节 范例分析	(217)
第三节 精选习题	(229)
各章精选习题参考答案	(233)
附录一 模拟试卷	(261)
附录二 模拟试卷答案与提示	(295)



第一章

Visual FoxPro 基础知识

本章介绍数据库的相关概念及 Visual FoxPro 6.0 的基础知识,主要包括:Visual FoxPro 6.0 基本结构、数据库系统相关概念、常量与变量、运算符与表达式、函数及其使用、赋值命令使用、Visual FoxPro 6.0 的命令格式和文件类型及其扩展名。这些知识是 Visual FoxPro 6.0 的操作基础,也是整个数据库应用的基础。

第一节 知识要点

一、Visual FoxPro 6.0 基本结构

Visual FoxPro 6.0 是 Microsoft 公司推出的基于 Windows 平台的关系型数据库管理系统。它有一个功能强大的集成开发环境,提供了各类命令 500 多种,能进行结构化程序设计与面向对象程序设计。

1. 集成开发环境

集成开发环境包括用户界面、辅助设计工具和项目管理器。

(1)用户界面:主要由窗口、菜单、工具栏与对话框等组成。菜单分为下拉式菜单和快捷菜单。菜单具有对数据环境的敏感性。

(2)辅助设计工具:主要由向导、设计器、生成器等组成。

(3)项目管理器:引入项目管理器,可以更好地管理应用系统开发所产生的各类文件。通过项目管理器可生成包括所有文件的应用程序(.APP)文件(该文件只能在 Visual FoxPro 环境中运行),或生成一个在操作系统环境下运行的可执行文件(.EXE)。

(4)系统的启动、退出方法。

2. 命令的概念

命令是处于一个中间位置的概念。向上看,由一条条命令组合起来可以构成程序,由一个个程序组合起来可以构成应用系统;向下看,命令又可以分解成多种成分。

(1)命令的组成成分。

命令可分为下面两种类型:

①命令动词+命令子句



短语+表达式



↓
常量 + 函数 + 变量 + 运算符

↓
内存变量 + 字段变量 + 系统变量

例如, LIST FOR 奖学金 >= Sqrt(110)+10

命令动词 短语 变量 运算符 函数 常量

这里,我们可以看到,一条命令就是由命令动词、函数、变量、运算符、常量等成分组合在一起构成的,以达到解决某个问题的目的。

②对象路径+方法

或

对象路径+属性名=属性值

例如, THISFORM.TEXT1.VALUE = 0

对象路径 属性名 属性值

这类命令主要用于面向对象程序设计。

(2)命令的运行方式有交互操作方式和程序执行方式两种。

3. 两种程序设计方法

Visual FoxPro 除可以使用传统的面向过程的程序设计外,还支持面向对象的程序设计。在面向过程的程序设计中强调三种结构,即顺序结构、分支结构和循环结构。在面向对象的程序设计中强调类、对象、方法、属性、事件和消息等概念。

二、数据库系统相关概念

1. 数据管理发展阶段及数据库系统的特点

数据管理经历了人工管理、文件系统、数据库管理三个阶段。

数据库系统的主要特点:实现了数据的结构化;实现了数据共享;实现了数据独立;实现了可控冗余度;实现了数据统一控制。

2. 数据库、数据库管理系统和数据库系统

数据库(DB)是存储在外存中有结构的相关数据的集合。

数据库管理系统(DBMS)是在操作系统支持下管理数据的软件。它包括数据定义语言(DDL)和数据操纵语言(DML)。DML 有两类:一类是嵌入主语言中的,如嵌入 C、PASCAL 等高级语言,这类 DML 语言不能独立使用,因此称为宿主型。另一类是交互式命令语言,它们语法简单,可以独立使用,因此称为自主型或自含型。Visual FoxPro 6.0 属于自含型关系型数据库管理系统。

数据库系统(DBS)是一个引入数据库以后的计算机系统,它由计算机硬件及相关软件、数据库、数据库管理系统以及相关人员组成。

3. 数据模型

数据模型可分为层次模型、网状模型和关系模型三种。



4. 关系模型

由于理论体系不同,同一个概念可以有不同的术语名称,因此,必须加以区分。要注意关系模型特点,如关系中的每一属性都是不能再分的基本元素,即表中不允许有子表等。

关系基本运算有两类:一类是传统的集合运算(并、差和交等);另一类是专门的关系运算(选择、投影和关系联接等)。两个关系进行运算必须具有相同的关系模式,即相同的结构,这样运行结果仍然是具有相同关系模式的关系。Visual FoxPro 6.0 没有直接提供传统的集合运算命令,可通过其他操作或编写程序来实现。

Visual FoxPro 6.0 是关系型数据库管理系统,它的许多术语与关系术语有对应关系,其对应关系如表 1-1 所示。

表 1-1 关系术语比较

关系术语	Visual FoxPro 6.0 术语
关系	数据库表文件
关系名	数据库表文件名
关系模式	数据库表文件结构
元组	记录
属性	字段
选择	记录筛选,如 FOR <条件>、WHILE <条件>、SET FILTER TO
投影	字段筛选,如 FIELDS 短语、SET FIELDS TO
联接	物理联接 JOIN、逻辑联接(关联)SET RELATION

三、常量与变量

1. 常量

常量是在整个程序执行过程中固定不变的量。常量书写时必须注意其数据类型,不同类型有不同的书写规则,如字符型常量,必须用定界符号括起来等。

2. 变量

Visual FoxPro 中提供了三种形式的变量,即内存变量、字段变量和系统内存变量。变量由变量名和变量值组成。特别要注意字符型常量与变量名的区别,例如,"王明"是字符型常量,而没有加定界符" "的王明,它只能作变量名使用,若把它当字符型常量来使用,就会产生错误。

变量必须先定义后使用。当字段变量名与内存变量同名时,字段变量优先级高于同名的内存变量。为了强调对内存变量的使用,可以在内存变量名前冠以前缀"M."、"M->",以示区别。

一般内存变量保存在内存中,具有“取之不尽”和“以新冲旧”的变量特点,一旦断电,内存变量的值将会丢失,因此,在必要时需将内存变量保存到内存变量文件中。对一般



内存变量的管理,包括内存变量的建立、显示、清除、保存和恢复等工作。

数组变量是一种复杂类型的数据结构,是一组有序数据值的集合。与一般高级语言的数组概念不同,在 Visual FoxPro 6.0 中,数组元素的类型可以不相同。应用数组可以实现较为复杂的算法。应注意:数组元素与表记录进行数据转换的命令 SCATTER TO 与 GETHER FROM 的应用。

3. 字段变量

字段变量就是数据库表文件中的字段,也称为字段名变量。应注意:字段变量的当前值概念,只有表文件打开,且表文件当前记录的字段值才是字段变量的当前值,随着表文件记录指针的移动,字段变量的当前值也会发生变化。

4. 系统内存变量

系统内存变量是 Visual FoxPro 6.0 自动创建并维护的内置内存变量,它用来保存固有信息,其名称前有前导下划线。应注意:它与一般内存变量在概念和用法上的区别。

四、运算符与表达式

1. 运算符

不同类型数据要用不同的运算符。运算符有单目运算符和双目运算符。

(1) 数值型运算符

数值型运算符有 9 种。当有多个运算符时,将按运算符的优先级进行运算。

- 运算符 +、- ,可以作单目运算符,也可以作双目运算符使用。
- 运算符 /、% 的区别。前者为除法运算符,后者为取模。
- 运算符 * * ,在使用时,* * 后面必须写上具体数值,不能缺省。

(2) 字符型运算符

字符型运算符有两个: +、-。形式上与数值型运算符相同,但意义完全不同,要加以具体区别。

(3) 日期型运算符

日期型运算符有两个: +、-。这两种运算符可构成 3 种用法:

- 日期 - 日期 = 数值 && 表示两个日期间相差的天数
- 日期 + 数值 = 日期 && 产生一个新的日期
- 日期 - 数值 = 日期 && 产生一个新的日期

(4) 关系型运算符

关系型运算符有 8 种。关系运算主要用于两数比较。比较时两操作数类型必须一致,比较的结果是逻辑值。

字符型数据进行比较要特别注意,它是以匹配方式比较。字符串匹配有前缀匹配、精确匹配和部分匹配三种情况。比较两个字符串时,系统对两个字符串自左向右逐个字符比较,一旦可以判定结果便终止比较。判定结果与使用的运算符有关,也与系统的设置状态有关。



(5) 逻辑型运算符

逻辑型运算符有 3 种, 优先级别从左到右递减: 逻辑非(单目运算符)、逻辑与和逻辑或。

2. 表达式

用运算符将常量、变量、函数和各种其他对象连接起来的式子称为表达式。从广义的概念上说, 一个常量、一个变量、一个函数都是表达式。根据表达式值的类型, Visual FoxPro 6.0 的表达式分为数值型、字符型、日期型、关系型和逻辑型。

表达式要注意书写规则:

- 每个符号占一格, 每个符号都必须一个一个地并排写在同一横线上, 不能有上标和下标。例如, Y^3 要写成 Y^3 , $A_1 + A_2$ 必须写成 $A1 + A2$, 分数应该用小数表示。

- 所有运算符都不能省略。例如, $5AB$ 必须写成 $5 * A * B$ 。

- 所有的括号都是小括号。例如, $5[X + 2(Y + Z)]$ 必须写成 $5 * (X + 2 * (Y + Z))$ 。

- 三角函数的自变量必须用弧度表示。例如, $\sin 60^\circ$ 必须写成 $\text{SIN}(60 * 3.14 / 180)$ 。

- 式子在转换时, 要保持原有数学表达式的优先级, 必要时要添加括号。例如, 分式 $\frac{a+b}{c-d}$ 必须写成 $(a+b)/(c-d)$ 。

- 在 Visual FoxPro 6.0 表达式中不能出现非 Visual FoxPro 6.0 字符, 例如, $\alpha + \beta$ 可以写成 $\text{ALPHA} + \text{BETA}$ 。

要注意表达式的数据类型。例如, $2 + "2"$ 、 $\text{DATE}() + \text{TIME}()$ 就是错误的表达式。

五、函数及其使用

函数是预先编制好的、能实现特定功能的一段内部程序, 可供用户在任何地方调用。Visual FoxPro 6.0 的函数分为两种, 一种是标准函数, Visual FoxPro 6.0 提供了 500 多个标准函数; 另一种是自定义函数(UDF), 即用户自己编写的程序。学习函数, 应掌握每一个函数的格式和功能, 特别要注意它的输入参数的个数和类型以及函数输出的类型。

六、赋值命令使用

赋值命令有下面 2 种格式:

命令格式 1: $\langle \text{内存变量} \rangle = \langle \text{表达式} \rangle$

命令格式 2: $\text{STORE} \langle \text{表达式} \rangle \text{ TO} \langle \text{内存变量表} \rangle$

命令格式 1 同时只能给单个内存变量赋值; 命令格式 2 同时可给多个内存变量赋值。注意: 赋值命令只能给内存变量赋值, 不能给字段变量赋值。

“=”有 3 种用法: 一用作赋值命令; 二用作关系运算符; 三用作计算表达式命令。

七、Visual FoxPro 6.0 的命令格式

命令动词 $[[\text{FIELDS} \langle \text{表达式表} \rangle][\langle \text{范围} \rangle][\text{FOR} \langle \text{条件} \rangle][\text{WHILE} \langle \text{条件} \rangle][\text{OFF}][\text{TO PRINT}[\text{PROMPT}]|\text{TO FILE} \langle \text{文件名} \rangle]$

在该命令格式中, 应注意 $\langle \text{范围} \rangle$ 子句、 $\text{FIELDS} \langle \text{字段名表} \rangle$ 子句、 $\text{FOR} \langle \text{条件} \rangle$



子句的应用。

1. <范围>子句

<范围>子句表示命令对表文件进行操作的记录范围,一般有 4 种选择:

- (1) ALL:对表文件所有的记录进行操作。
- (2) NEXT n:对从当前记录(包括当前记录)开始的连续若干个指定数目的记录进行操作。其中,n 为数值表达式的值。
- (3) RECORD n:只对第 n 个记录进行操作。
- (4) REST:只对从当前记录(包括当前记录)开始到表文件尾为止的所有记录进行操作。

对于<范围>子句使用,必须注意记录指针的位置。命令执行前,除了 ALL 操作的记录范围从文件的首记录开始外,其余都从当前记录开始。命令执行后,使用 ALL 或 REST,一般记录指针都指向文件尾。

2. FOR<条件>和 WHILE<条件>子句

FOR<条件>的作用是:在规定的范围内,按条件逐个检查所有记录,即从<范围>内的第一个记录开始,若满足条件(即逻辑表达式<条件>的值为 .T.)时,执行相应命令;不满足的就跳过去继续搜索,直到该范围内的最后一条记录为止。WHILE<条件>的作用是:在规定的范围内,按条件逐个检查所有记录,即从<范围>内的第一个记录开始,若满足条件(即逻辑表达式<条件>的值为 .T.)时,执行相应命令,并把记录指针下移一个记录,一旦遇到第一个不满足条件的记录(即逻辑表达式<条件>的计算结果为 .F.)时,就停止搜索并结束该命令的执行。FOR<条件>和 WHILE<条件>子句在命令中同时出现时,WHILE<条件>子句的优先级高于 FOR<条件>子句。FOR<条件>子句和 WHILE<条件>子句均实现对表的记录筛选,完成关系的选择运算。

3. FIELDS 子句

FIELDS 子句用于规定当前处理的字段和表达式。它有 3 种格式:

- (1) FIELDS<当前表字段名表>。
- (2) FIELDS<字段名表>。
- (3) FIELDS<表达式表>。

该子句实现对表的字段筛选,完成关系的投影运算。

八、文件类型及其扩展名

Visual FoxPro 6.0 的文件名由文件名和扩展名两部分组成,由于 Visual FoxPro 6.0 是基于 Windows 的数据库管理系统,所以它支持长文件名,文件名的长度可达 128 个字符。



第二节 范例分析

一、单项选择题

1. Visual FoxPro 6.0 基本结构

【例 1-1】 Visual FoxPro 的命令执行方式不包括_____。

- A. 程序执行方式
- B. 结构操作方式
- C. 菜单操作方式
- D. 命令窗口方式

【答案】 B

【分析】 本题知识点是命令执行方式。命令的运行方式有 2 种：交互操作方式和程序执行方式。交互操作方式又可分为菜单操作方式、工具栏方式和命令窗口方式。答案 A、C、D 都是正确的命令执行方式。因此，选择答案：B。

【例 1-2】 下列操作方法中，不能退出 Visual FoxPro 系统的是_____

- A. 单击“文件”菜单中的“退出”命令
- B. 单击“文件”菜单中的“关闭”命令
- C. 在命令窗口中输入 QUIT 命令，按 Enter 键
- D. 按 Alt+F4 键

【答案】 B

【分析】 本题知识点是退出 Visual FoxPro 系统的方式。单击“文件”菜单中的“关闭”命令，是用于关闭 Visual FoxPro 系统中的命令窗口，而不是退出 Visual FoxPro 系统。答案 A、C 和 D 三种操作方式都能正确退出 Visual FoxPro 系统，回到操作系统状态。答案 A 采用菜单方式；答案 C 采用命令方式；答案 D 采用快捷键方式。

【例 1-3】 通过项目管理器中的按钮不可以完成的操作是_____。

- A. 新建文件
- B. 添加文件
- C. 重命名文件
- D. 删除文件

【答案】 C

【分析】 本题知识点是项目管理器的按钮使用。项目管理器是系统集成开发环境的一部分。引入项目管理器，可以更好地管理应用系统开发所产生的各类文件。项目管理器中的命令按钮包括：新建、添加、修改、运行、移去和连编。答案 A、B 包括在里面了，可以排除。粗看起来答案 C、D 都有可能。实际上移去按钮中又包含 2 种功能：移去和删除。因此，选择答案：C。

【例 1-4】 对于 VFP 来说，要开发一个完整良好的应用系统，必须建立一个_____。

- A. 数据库文件
- B. 菜单文件
- C. 报表文件
- D. 项目文件

【答案】 D

【分析】 本题知识点是开发一个完整良好的应用系统应建立什么样的文件。在一



个应用系统中,可以包括数据库文件、菜单文件或报表文件等,也可以建立项目文件来管理上述文件。最主要的是通过项目文件可以把所有应用系统所涉及的文件连接在一起,产生一个.APP 文件或.EXE 文件的应用系统。因此,选择答案:D。

2. 数据库系统相关概念

【例 1-5】 数据库系统与文件系统的主要区别是_____。

- A. 文件系统只能管理程序文件,而数据库系统可以管理各种类型的文件
- B. 文件系统管理的数据较少,而数据库系统能管理大量数据
- C. 文件系统比较简单,数据库系统比较复杂
- D. 文件系统没有解决数据冗余和数据独立性问题,而数据库系统解决了这些问题

【答案】 D

【分析】 本题知识点是两类系统的主要区别。文件系统的主要问题是没解决数据冗余和数据的独立性,而数据库系统能很好地解决这两个问题。实际上在数据库系统中,与文件系统一样,数据都是以文件形式保存起来的。答案 A 指文件系统能管理的文件类型少,答案 B 指文件系统能管理的数据少,答案 C 指文件系统比较简单,这些都不是数据库系统与文件系统的主要区别。

【例 1-6】 数据库(DB)、数据库系统(DBS)、数据库管理系统(DBMS)之间的关系是_____。

- A. DB 包括 DBS 和 DBMS
- B. DBMS 包括 DB 和 DBS
- C. DBS 包括 DB 和 DBMS
- D. 三者之间没有联系

【答案】 C

【分析】 本题知识点是 DB、DBS 和 DBMS 之间的关系。数据库(DB)是存储在外存中有结构的相关数据的集合。数据库管理系统(DBMS)是在操作系统支持下管理数据的软件。数据库系统(DBS)是一个引入数据库以后的计算机系统,它由计算机硬件及相关软件、数据库、数据库管理系统及人组成。根据定义,选择答案:C。

【例 1-7】 Visual FoxPro 6.0 是一个数据库管理系统,它的主要功能是_____。

- A. 数据定义,数据操纵,程序设计
- B. 建立数据库,统计数据库,数据库索引
- C. 数据库建立,程序编制,文字编辑
- D. 程序编制,程序编译,连接编译

【答案】 A

【分析】 本题知识点是关于 Visual FoxPro 6.0 所提供的功能。Visual FoxPro 6.0 提供了一般数据库管理系统应提供的数据库定义(DDL)和数据操纵(DML)功能。数据库定义体现为对数据库表文件结构的描述。数据库操纵功能即自含型数据库操纵语言 DML,体现在使用各种命令对数据库表文件中数据进行操作。在程序自动执行方式下,事先要进行程序设计,然后运行程序。根据程序的功能,可以使用数据库,也可以独立于数据库。答案 B 仅包括数据库定义和数据操纵的一部分功能,答案 C 忽略了数据库操纵功能,答案 D 是一般程序设计语言的功能。因此,选择答案:A。



【例 1-8】 关系数据库管理系统实现的专门关系运算包括_____。

- A. 排序、索引、统计
- B. 关联、更新、排序
- C. 选择、投影、连接
- D. 并、差、交

【答案】 C

【分析】 本题知识点是专门关系运算方法的种类。选择、投影和连接是专门的关系运算,在 Visual FoxPro 6.0 命令中,FOR <条件>和 WHILE <条件>子句,SET FILTER TO <条件>语句实现关系的选择运算。FIELDS <字段名表>子句和 SET FIELDS TO <字段名表>语句实现关系的投影运算。关联相当于逻辑连接,JOIN 命令实现关系的物理连接。而排序、索引、统计、更新属于数据库管理系统提供的数据库管理操纵功能。并、差、交是关系的传统集合运算,Visual FoxPro 6.0 没有专门的命令来实现,但这些功能可以通过编制程序来实现。因此,选择答案:C。

3. 常量与变量

【例 1-9】 在 Visual FoxPro 6.0 数据库管理系统中,下列数据属于常量的是_____。

- A. . n.
- B. F
- C. 07/08/99
- D. ALL

【答案】 A

【分析】 本题知识点是常量的表示方式。答案 B 的字母上未加定界符,系统一般认为是变量名;答案 C 是表示连除的数值表达式;答案 D 是命令中的范围参数选项。逻辑常量可以表示为:. Y. .、y. .、T. .、t. .、N. .、n. .、F. .、f. .,只有答案 A 是正确的。

【例 1-10】 若能正确执行 ? M. 商品名和 ? H. 商品名,则_____。

- A. 前一个商品名是字段名,后一个商品名是内存变量名
- B. 前一个商品名是内存变量名,后一个商品名是字段名
- C. 两个商品名都是字段名
- D. 两个商品名都是内存变量名

【答案】 B

【分析】 本题知识点是内存变量名与字段变量同名时的表达方式。内存变量名与字段变量可以同名,但是,当它们同时出现时字段变量优先级比内存变量高。可以在内存变量前加前缀 M. 来加以区别。这样,可排除答案 A 和 C。对于 H. 商品名前面的“H”,它是工作区的别名,只能加在字段变量前面,可排除答案 D。因此,选择答案:B。

【例 1-11】 下面关于 Visual FoxPro 数组的叙述中,错误的是_____。

- A. 用 DIMENSION 和 DECLARE 都可以定义数组
- B. 只支持一维数组和二维数组
- C. 一个数组中各个数组元素必须是同一种数据类型
- D. 新定义数组的各个数组元素初值为.F.

【答案】 C

【分析】 本题知识点是数组的概念。答案 A 的叙述是指定义数组的 2 条命令,正确。除了这 2 条命令外,数组还可以采用 PUBLIC 来定义。答案 B 的叙述是指数组的维

数,正确。答案D的叙述是指新定义数组的初值,正确。Visual FoxPro规定,数组元素的数据类型可以不一致,而有些语言规定必须一致。因此,选择答案:C。

【例 1-12】 有以下命令序列:

```
姓名 = "张三"
年龄 = 10
SAVE TO 年龄
姓名 = "李四"
年龄 = 20
REST FROM 年龄 ADDI
? 姓名,年龄
```

执行以上命令序列之后,输出的结果是_____。

- A. 张三,10 B. 李四,10
C. 张三,20 D. 李四,20

【答案】 A

【分析】 本题知识点是内存变量保存与恢复命令使用。第一个容易引起混淆的是SAVE TO后面的“年龄”的作用。赋值号前面的“年龄”作内存变量,而SAVE TO后面的“年龄”作内存变量文件名使用,两者没有必然的联系。如果把“SAVE TO 年龄”理解为只保存年龄的值,就会选择错误答案:B。第二个容易引起混淆的是REST FROM的同名变量的使用。根据定义,当出现内存中与内存变量文件里的内存变量同名时,用内存变量文件里的内存变量的值代替内存中已有的内存变量的值。因此,选择答案:A。

4. 运算符与表达式

【例 1-13】 下列4个表达式中,运算结果为数值型的是_____。

- A. ? "9988" - "1255" B. ? 200 + 800 = 1000
C. ? CTOD([11/22/02]) - 20 D. ? LEN(SPACE(3))

【答案】 D

【分析】 本题知识点是数值型表达式的使用。本题引起混淆的是运算符“-”和“+”的使用。运算符“-”和“+”除了可用于数值表达式,还可以用于字符型、日期型和关系表达式,但意义不同。答案A用于字符型表达式。答案B用于关系表达式。答案C用于日期型表达式。答案D没有使用运算符,但该函数的值为数值型。因此,选择答案:D。

【例 1-14】 在下列 Visual FoxPro 6.0 表达式中,运算结果为日期型的是_____。

- A. DATE() + TIME() B. DATE() + 120
C. DATE() - CTOD("02/01/99") D. 288 - DATE()

【答案】 B

【分析】 本题知识点是日期型表达式的正确表达方式。Visual FoxPro 6.0 允许以下3种日期运算方法:

<日期1> - <日期2>, 计算结果是相差天数。

<日期> + <数值表达式> 或 <日期> - <数值表达式>, 计算结果仍是日期型

