

可下载教学资料

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

21世纪普通高校计算机公共课程规划教材

数据库案例开发教程 (Visual FoxPro) 实验指导

刘志凯 白玲 陈井霞 王丽铭 编著

清华大学出版社

21世纪普通高校计算机公共课程

数据库案例开发教程 (Visual FoxPro) 实验指导

刘志凯 白玲 陈井霞 王丽铭 编著

清华大学出版社

内 容 简 介

本书是与《数据库案例开发教程(Visual FoxPro)》配套的实验教材,主要包括三方面的内容:上机实验指导、教材习题解析及参考答案和模拟测试题、全国计算机等级考试(二级)试题及参考答案。上机实验指导是为了方便读者上机操作而编写的,实验内容与教材实训任务紧密配合,通过针对性的上机实验,帮助读者更好地完成教材实训任务——销售管理系统。教材习题解析可以帮助读者更好地理解理论知识,并对分析问题、解决问题的能力进行指导和训练。模拟测试题、全国计算机等级考试(二级)试题部分可以作为学生课后自测,也可以作为学生参加计算机等级考试的辅导材料。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

数据库案例开发教程(Visual FoxPro)实验指导/刘志凯等编著. —北京:清华大学出版社,2013
21世纪普通高校计算机公共课程规划教材
ISBN 978-7-302-34098-0

I. ①数… II. ①刘… III. ①关系数据库系统—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(2013)第240306号

责任编辑:郑寅堃 王冰飞

封面设计:常雪影

责任校对:白蕾

责任印制:宋林

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 装 者:北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:10.75 字 数:259千字

版 次:2013年12月第1版 印 次:2013年12月第1次印刷

印 数:1~2000

定 价:22.00元

产品编号:056446-01

出版说明

随着我国改革开放的进一步深化,高等教育也得到了快速发展,各地高校紧密结合地方经济建设发展需要,科学运用市场调节机制,加大了使用信息科学等现代科学技术提升、改造传统学科专业的投入力度,通过教育改革合理调整和配置了教育资源,优化了传统学科专业,积极为地方经济建设输送人才,为我国经济社会的快速、健康和可持续发展以及高等教育自身的改革发展做出了巨大贡献。但是,高等教育质量还需要进一步提高以适应经济社会发展的需要,不少高校的专业设置和结构不尽合理,教师队伍整体素质亟待提高,人才培养模式、教学内容和方法需要进一步转变,学生的实践能力和创新精神亟待加强。

教育部一直十分重视高等教育质量工作。2007年1月,教育部下发了《关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》,计划实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程(简称‘质量工程’)”,通过专业结构调整、课程教材建设、实践教学改革、教学团队建设等多项内容,进一步深化高等学校教学改革,提高人才培养的能力和水平,更好地满足经济社会发展对高素质人才的需要。在贯彻和落实教育部“质量工程”的过程中,各地高校发挥师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势,对其特色专业及特色课程(群)加以规划、整理和总结,更新教学内容、改革课程体系,建设了一大批内容新、体系新、方法新、手段新的特色课程。在此基础上,经教育部相关教学指导委员会专家的指导和建议,清华大学出版社在多个领域精选各高校的特色课程,分别规划出版系列教材,以配合“质量工程”的实施,满足各高校教学质量和教学改革的需要。

本系列教材立足于计算机公共课程领域,以公共基础课为主、专业基础课为辅,横向满足高校多层次教学的需要。在规划过程中体现了如下一些基本原则和特点。

(1) 面向多层次、多学科专业,强调计算机在各专业中的应用。教材内容坚持基本理论适度,反映各层次对基本理论和原理的需求,同时加强实践和应用环节。

(2) 反映教学需要,促进教学发展。教材要适应多样化的教学需要,正确把握教学内容和课程体系的改革方向,在选择教材内容和编写体系时注意体现素质教育、创新能力与实践能力的培养,为学生知识、能力、素质协调发展创造条件。

(3) 实施精品战略,突出重点,保证质量。规划教材把重点放在公共基础课和专业基础课的教材建设上;特别注意选择并安排一部分原来基础比较好的优秀教材或讲义修订再版,逐步形成精品教材;提倡并鼓励编写体现教学质量和教学改革成果的教材。

(4) 主张一纲多本,合理配套。基础课和专业基础课教材配套,同一门课程有针对不同层次、面向不同专业的多本具有各自内容特点的教材。处理好教材统一性与多样化,基本教材与辅助教材、教学参考书,文字教材与软件教材的关系,实现教材系列资源配套。

(5) 依靠专家,择优选用。在制定教材规划时要依靠各课程专家在调查研究本课程教

材建设现状的基础上提出规划选题。在落实主编人选时,要引入竞争机制,通过申报、评审确定主题。书稿完成后要真实实行审稿程序,确保出书质量。

繁荣教材出版事业,提高教材质量的关键是教师。建立一支高水平教材编写梯队才能保证教材的编写质量和建设力度,希望有志于教材建设的教师能够加入到我们的编写队伍中来。

21 世纪普通高校计算机公共课程规划教材编委会

联系人: 梁颖 liangying@tup.tsinghua.edu.cn

前 言

在计算机技术迅猛发展、社会信息化进程加快的背景下,为进一步推动高等学校的计算机基础教学改革和发展,提高学生的实践操作能力,在清华大学出版社的大力支持下,由从事计算机基础教学工作多年的一线骨干教师采用任务驱动方法编写了《数据库案例开发教程(Visual FoxPro)》这本教材;同时针对教材实训任务的解决和课后习题的解析,编写了与教材配套的实验指导书——《数据库案例开发教程(Visual FoxPro)实验指导》。

全书分为三篇。第一篇为上机实验指导,根据教材的内容和教学安排分为 15 个实验,每个实验按照实验目的、实验准备、实验内容、实验步骤和实验思考五部分组织编写。实验目的介绍了学生完成本实验需要了解、掌握的知识目标;实验准备介绍了完成本实验需要掌握的主要知识点,既为顺利完成实验作了理论上的知识准备,也为学生的课堂理论学习进行了必要的总结和复习;实验内容详细地介绍了实验需要完成的任务及实验所需要达到的效果;实验步骤详细地介绍了完成各个实验内容的操作过程;实验思考则给学生留出了提高的空间,对学生独立学习、独立思考以及独立解决问题的能力进行锻炼。第二篇为教材习题解析及参考答案,按照教材章节顺序给出了课后习题的参考答案,并对所有选择题进行了解析,使学生更进一步地掌握所学知识,并对学生分析问题的能力进行指导。第三篇为模拟试题、全国计算机等级考试(二级)试题及参考答案,教师可以利用模拟试题考查学生对本门课程理论知识的掌握程度,也可以利用模拟试题作为理论考试的参考试卷;学生可以通过模拟试题分析自己对本门课程各部分理论知识的掌握程度,查缺补漏;全国计算机等级考试(二级)试题既可以让了解全国计算机等级考试的形式和内容,也可以作为参加全国计算机等级考试(二级)之前的模拟测试。

本书由刘志凯、白玲、陈井霞、王丽铭编著,虽然在编写过程中特别注意了知识的实用性和针对性,但由于作者学识水平有限,书中不当或错误之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编 者

2013 年 10 月

目 录

第一篇 上机实验指导	1
实验 1 数据库设计	1
实验 2 Visual FoxPro 运算	5
实验 3 Visual FoxPro 数据库和表(一)	10
实验 4 Visual FoxPro 数据库和表(二)	15
实验 5 Visual FoxPro 查询和视图	21
实验 6 Visual FoxPro 表单设计(一)	25
实验 7 Visual FoxPro 表单设计(二)	33
实验 8 Visual FoxPro 表单设计(三)	44
实验 9 Visual FoxPro 菜单设计	61
实验 10 Visual FoxPro 报表和标签设计	66
实验 11 关系数据库标准语言 SQL(一)	73
实验 12 关系数据库标准语言 SQL(二)	76
实验 13 Visual FoxPro 程序设计(一)	80
实验 14 Visual FoxPro 程序设计(二)	85
实验 15 Visual FoxPro 应用系统测试与发布	91
第二篇 教材习题解析及参考答案	98
2.1 数据库应用系统基础(第 1 章)习题解析及参考答案	98
2.2 Visual FoxPro 数据库和表(第 2 章)习题解析及参考答案	99
2.3 Visual FoxPro 查询和视图(第 3 章)习题解析及参考答案	103
2.4 Visual FoxPro 表单设计(第 4 章)习题解析及参考答案	107
2.5 Visual FoxPro 菜单设计(第 5 章)习题解析及参考答案	111
2.6 Visual FoxPro 报表和标签设计(第 6 章)习题解析及参考答案	113
2.7 关系数据库标准语言 SQL(第 7 章)习题解析及参考答案	114
2.8 Visual FoxPro 程序设计(第 8 章)习题解析及参考答案	120
2.9 Visual FoxPro 应用系统测试与发布(第 9 章)习题解析及参考答案	126

第三篇	模拟测试题、全国计算机等级考试(二级)试题及参考答案	128
3.1	模拟测试题(一)	128
3.2	模拟测试题(一)参考答案	136
3.3	模拟测试题(二)	136
3.4	模拟测试题(二)参考答案	146
3.5	全国计算机等级考试(二级 Visual FoxPro)	147

实验 1 数据库设计

实验目的

- (1) 掌握小型应用管理系统数据库的设计流程。
- (2) 熟悉 E-R 图的做法。
- (3) 掌握将 E-R 模型转换为关系模型的方法。

实验准备

1. Visual FoxPro 6.0 的启动与退出

1) 启动

选择“开始”菜单→“程序”→ Microsoft Visual FoxPro 6.0。

2) 退出

- (1) 单击标题栏的“关闭”按钮().
- (2) 选择“文件”菜单的“退出”命令。
- (3) 在命令窗口中输入并执行命令: QUIT。

2. Visual FoxPro 6.0 的工作方式

Visual FoxPro 6.0 提供 3 种工作方式:

- (1) 菜单或工具栏按钮方式(交互式)。
- (2) 命令方式(交互式)。
- (3) 程序运行方式。

3. 系统默认目录的设置

1) 命令方式

```
SET DEFAULT TO <默认路径>
```

2) 菜单方式

选择“工具”菜单下的“选项”命令,在“文件位置”选项卡下选择“默认目录”,单击“修改”按钮进行默认目录的设置,如图 1-1-1 所示。

4. 数据库设计

数据库设计的基本步骤主要包括需求分析、概念结构设计、逻辑结构设计、物理结构设计、建立数据库和测试、运行和维护。

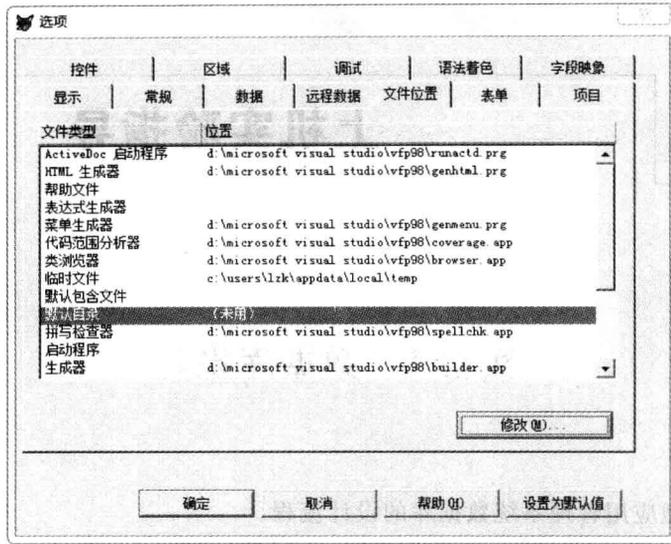


图 1-1-1 设置默认目录

数据库设计的详细过程如图 1-1-2 所示。

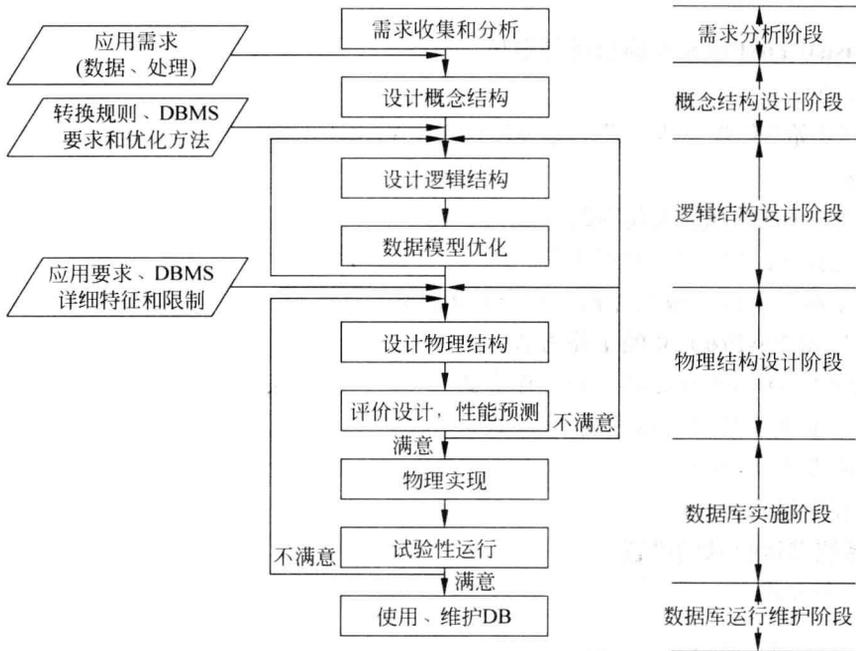


图 1-1-2 数据库设计步骤

实验内容

- (1) 对销售管理系统进行分析,确定需要的数据。
- (2) 建立销售管理系统中实体间的 E-R 图。
- (3) 将实验内容(2)所建立的 E-R 模型转换为关系模型。

(4) 将实验内容(3)所确定的关系模型转换为物理结构描述。

(5) 在本地计算机的 D 盘驱动器下建立一个文件夹,命名为 VFP。启动 Visual FoxPro 6.0,并将 D 盘驱动器下的 VFP 文件夹设置为默认目录。

实验步骤

1. 与实验内容(1)对应的操作

本销售管理系统只考虑产品与客户间的销售关系,暂未涉及其他关系。系统中包括两个实体:产品、客户;描述产品的属性包括产品编号、产品名称、生产厂商、规格、型号、单价、品牌、产品说明,描述客户的属性包括客户编号、客户、联系电话、联系地址、邮编、E-mail;产品和客户间具有销售联系,描述销售的属性包括产品编号、客户编号、销售时间、单价、数量。

2. 与实验内容(2)对应的操作

概念设计的主要目的是将需求说明书中有关数据的需求综合为一个统一的概念模型。为此,可先根据单个应用的需求画出能够反映每一应用需求的局部 E-R 图,然后把这些 E-R 图合并起来,消除冗余和可能存在的矛盾,得出系统的总体 E-R 图。

销售管理系统的产品实体以“产品编号”作为关键字,客户实体以“客户编号”作为关键字,销售联系以“产品编号+客户编号”作为关键字;产品与客户间具有多对多联系。从而得出销售管理系统的总体 E-R 图如图 1-1-3 所示。

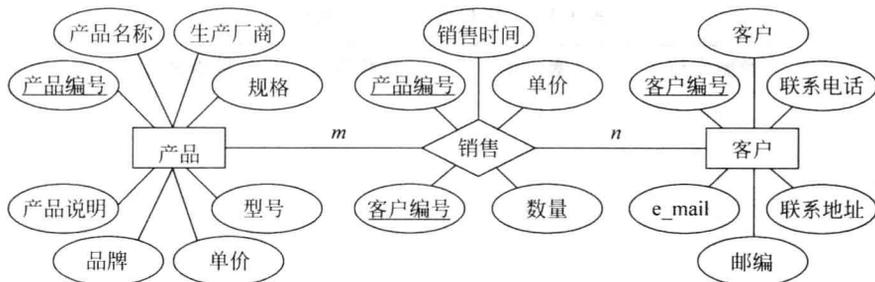


图 1-1-3 销售管理系统总体 E-R 图

3. 与实验内容(3)对应的操作

逻辑结构设计的目的是将 E-R 模型转换为某一种特定的 DBMS 能够接受的逻辑模式。首先选择一种数据模型,然后按照相应的转换规则,将 E-R 模型转换为具体的数据库逻辑结构。Visual FoxPro 6.0 是关系数据库管理系统,采用的是关系数据模型,因此销售管理系统需要的关系如下:

1) 产品信息表(用于描述产品实体)

产品(产品编号,产品名称,生产厂商,规格,型号,单价,品牌,产品说明)

2) 客户信息表(用于描述客户实体)

客户(客户编号,客户,联系电话,联系地址,邮编,e_mail)

3) 销售信息表(用于描述销售联系)

销售(产品编号,销售时间,单价,数量,客户编号)

4) 用户密码表(用于描述系统管理员和用户实体)

用户(用户名, 密码, 权限等级)

4. 与实验内容(4)对应的操作

物理结构设计的目的在于确定数据库的存储结构, 具体包括确定数据库文件的数据库组成、数据、表、数据库表间的联系, 数据字段类型与长度、主键、索引等。销售管理系统需要的表的结构分别如表 1-1-1~表 1-1-4 所示。

表 1-1-1 产品信息表(products)

字段名	数据类型	宽度	小数位数	是否允许空	索引
产品编号	C	6			主索引
产品名称	C	20			
生产厂商	C	20			
规格	C	30			
型号	C	10			
单价	N	10	1	是	
品牌	C	10			
产品说明	M	4		是	

表 1-1-2 客户信息表(customer)

字段名	数据类型	宽度	小数位数	是否允许空	索引
客户编号	C	10			主索引
客户	C	20			
联系电话	C	17		是	
联系地址	C	30		是	
邮编	C	6		是	
e_mail	C	20		是	

表 1-1-3 销售信息表(sales)

字段名	数据类型	宽度	小数位数	是否允许空	索引
产品编号	C	6			普通索引
销售时间	D	8			
单价	N	10	1		
数量	N	10	0		
客户编号	C	10			普通索引

表 1-1-4 用户密码表(user)

字段名	数据类型	宽度	小数位数	是否允许空	索引
用户名	C	8			普通索引
密码	C	8			
权限等级	C	1			

5. 与实验内容(5)对应的操作

1) 建立文件夹

在“我的电脑”中打开 D 盘驱动器,选择“文件”菜单下的“新建”命令,在弹出的级联菜单中选择“文件夹”命令(或在 D 盘驱动器的空白处右击,在弹出的快捷菜单中选择“新建”→“文件夹”命令),并将文件夹重命名为 VFP。

2) 设置默认目录

(1) 菜单方式。

启动 Visual FoxPro 6.0,选择“工具”菜单中的“选项”命令,在“文件位置”选项卡下修改“默认目录”为 D:\VFP。

(2) 命令方式。

在命令窗口中输入如下命令:

```
SET DEFAULT TO D:\VFP
```

实验思考

(1) 一种程序设计语言是否区分字母的大小写被称为该语言“对大小写是否敏感”,不是所有的语言都对大小写敏感,也不是所有的语言对大小写都不敏感。Visual FoxPro 6.0 对大小写敏感吗?在命令窗口中用“DISPLAY MEMORY”的大小写试一试。

(2) 在 Visual FoxPro 6.0 中,用菜单方式设置默认目录后,直接单击“确定”按钮完成设置和先单击“设置为默认值”再单击“确定”按钮完成设置,二者有何区别?

实验 2 Visual FoxPro 运算

实验目的

- (1) 掌握 Visual FoxPro 6.0 中的基本数据类型。
- (2) 掌握 Visual FoxPro 6.0 中的常量和变量。
- (3) 掌握 Visual FoxPro 6.0 中常用的内部函数的用法。
- (4) 掌握 Visual FoxPro 6.0 中表达式的构成。

实验准备

1. Visual FoxPro 6.0 的数据类型

Visual FoxPro 6.0 的数据类型包括字符型(C)、数值型(N)、浮点型(F)、双精度型(B)、整型(I)、货币型(Y)、逻辑型(L)、日期型(D)、日期时间型(T)、备注型(M)和通用型(G)。

2. Visual FoxPro 6.0 的常量

- (1) 字符型:长度 0~254 个字符,使用时用定界符("','、[])定界。
- (2) 数值型:长度 0~20 位,由阿拉伯数字(0~9)、小数点(.)、正负号(+、-)、字母(E)构成。

- (3) 货币型：以货币符号 \$ 或 ¥ 开头的数值，小数位数固定 4 位。
- (4) 逻辑型：长度固定 1 位，逻辑真用 .T. 或 .Y. 表示，逻辑假用 .F. 或 .N. 表示。
- (5) 日期型：长度固定 8 位，严格的日期常量格式为：

```
{^yyyy/mm/dd}
```

或

```
{^yyyy - mm - dd}
```

- (6) 日期时间型：长度固定 8 位，严格的日期时间常量格式为：

```
{^yyyy/mm/dd, hh[:mm[:ss]][a|p]}
```

3. Visual FoxPro 6.0 的变量

变量值是能够随时更改的。Visual FoxPro 6.0 的变量分为字段变量和内存变量两大类。内存变量包括基本内存变量、系统内存变量和数组变量。

1) 基本内存变量

每一个变量都有一个名字，可以通过变量名访问变量。变量名只能用字母、数字、汉字和下划线(_)的组合，并且第一个字符不能是汉字，不能用系统关键字作为变量名。

内存变量常用命令如下。

(1) 内存变量的赋值。

格式 1：

```
STORE <表达式> TO <变量名表>
```

格式 2：

```
<内存变量名> = <表达式>
```

(2) 表达式值的显示。

格式 1：

```
?[<表达式表>]                   && 代表换行打印
```

格式 2：

```
??<表达式表>                   && 代表在当前行打印
```

(3) 内存变量的显示。

格式 1：

```
LIST MEMORY [LIKE <通配符>];  
          [TO PRINTER | TO FILE <文件名>]
```

格式 2：

```
DISPLAY MEMORY [LIKE <通配符>];  
          [TO PRINTER | TO FILE <文件名>]
```

(4) 通配符。

* : 代表任意多个任意的字符。

? : 代表至多一个任意的字符。

(5) 内存变量的清除。

格式 1:

```
CLEAR MEMORY
```

格式 2:

```
RELEASE <内存变量名表>
```

格式 3:

```
RELEASE ALL [EXTENDED]
```

格式 4:

```
RELEASE ALL [LIKE <通配符> | EXCEPT <通配符>]
```

2) 数组

数组是内存中连续的一片存储区域,它由一系列元素组成,每个数组元素可通过数组名及相应的下标来访问。每个数组元素相当于一个基本内存变量,可以给数组统一赋值,也可以给各数组元素分别赋值。

创建数组的命令格式如下。

格式 1:

```
DIMENSION <数组名 1>(<下标上限 1>[,<下标上限 2>])[ , ... ]
```

格式 2:

```
DECLARE <数组名 1>(<下标上限 1>[,<下标上限 2>])[ , ... ]
```

数组创建后,系统自动给每个数组元素赋以默认值——逻辑假.F.。在使用数组时,一定要注意数组下标的起始值为 1。

4. Visual FoxPro 6.0 的常用内部函数

函数包括函数名、参数和函数值 3 个要素。函数名起标识作用,需要使用时通过函数名调用该函数;参数是自变量,可以是常量、变量、其他函数调用或表达式,所有参数需写在括号内,参数之间用逗号分隔;函数值为函数经过运算后返回的结果。

5. Visual FoxPro 6.0 的表达式

把常量、变量、函数等用运算符连接起来表示运算的式子称为数值运算表达式,简称为表达式。单个常量、变量、函数可认为是表达式的特例。

根据运算符的不同,Visual FoxPro 6.0 表达式可分为数值型表达式、字符型表达式、日期型表达式、关系型表达式和逻辑型表达式。

实验内容

(1) 分析表 1-2-1 中的各个命令并填写命令的执行结果。

表 1-2-1 常量、变量、函数与表达式的使用

执行命令	执行结果	执行命令	执行结果
? 3.1658E2		? .T.	
? "abc"		? {^2013-02-25}	
STORE 4 TO x		y="boy"	
? x		? y	
a="中华人民共和国"		? "abc"="abcd"	
? LEN(a)		? "abcd"="abc"	
? SUBSTR(a,5,4)		? "abc"=="abcd"	
? LEFT(a,4)		? 12+23>43	
? RIGHT(a,6)		? .NOT. "a"+"b"<"ac"	
? ROUND(124.4653,2)		? INT(34.998)	
? MOD(-10,3)		? DATE()	
? TIME()		? DATETIME()	
? HOUR(DATETIME())		? CDOW(DATE())	
tt="ab"		DISP MEMO LIKE *	
ab=120		CLEAR ALL	
? &.tt		? tt	
? &.tt. * 5		? _windows	

(2) 已知数学表达式: $z = \frac{x^3 + y^4}{\sqrt{x+y} - xy}$, 求: 当 $x=8.3, y=12.6$ 时表达式 z 的值(提示: 开平方函数为 SQRT())。

(3) 已知各字段信息如下:

成绩 N(5,0), 年龄 N(3,0), 书名 C(30), 出生日期 D(8), 性别 C(2)

用 Visual FoxPro 6.0 表达式写出下列条件:

- ① 成绩高于 600 分。
- ② 年龄大于 18 岁但小于 25 岁。
- ③ 书名中含有“计算机”3 个字的图书。
- ④ 在 1985 年 1 月 1 日至 1988 年 5 月 15 日之间出生的女生。

实验步骤

1. 与实验内容(1)对应的操作

执行命令	执行结果	执行命令	执行结果
? 3.1658E2	316.58	? .T.	.T.
? "abc"	abc	? {^2013-02-25}	02/25/13

续表

执行命令	执行结果	执行命令	执行结果
STORE 4 TO x ? x	4	y="boy" ? y	boy
a="中华人民共和国" ? LEN(a) ? SUBSTR(a,5,4) ? LEFT(a,4) ? RIGHT(a,6)	14 人民 中华 共和国	? "abc"="abcd" ? "abcd"="abc" ? "abc"=="abcd" ? 12+23>43 ?.NOT. "a"+"b"<"ac"	. F. . T. . F. . F. . F.
? ROUND(124.4653,2)	124.47	? INT(34.998)	34
? MOD(-10,3)	2	? DATE()	(当前系统日期)
? TIME()	(当前系统时间)	? DATETIME()	(当前系统日期时间)
? HOUR(DATETIME())	(当前系统时间的小时)	? CDOW(DATE())	(当前系统的星期)
tt="ab" ab=120 ? &.tt ? &.tt.*5	120 600	DISP MEMO LIKE * CLEAR ALL ? tt ? _windows	(显示用户定义变量) (清除用户定义变量) 找不到变量'TT' . T.

2. 与实验内容(2)对应的操作

在 Visual FoxPro 6.0 命令窗口中依次输入如下内容:

```
x = 8.3
y = 12.6
z = (x^3 + y^4) / (SQRT(x + y) - x * y)
? z
```

在输出窗口显示表达式的运算结果为: -257.7437。

3. 与实验内容(3)对应的操作

各条件表达式如下:

- (1) 成绩 > 600
- (2) 年龄 > 18 . AND. 年龄 < 25
- (3) "计算机" \$ 书名
- (4) 出生日期 >= {^1985-01-01} . AND. 出生日期 <= {^1988-05-15} . AND. 性别="女"

实验思考

- (1) 在 Visual FoxPro 6.0 的命令窗口中依次执行如下命令,输出的结果应该是什么?

```
DIMENSION mm(3,4)
STORE 20 TO mm(1,2),mm(2,3)
mm(1,3) = "aaa"
mm(2,1) = {^1987-12-22}
mm(3,2) = $ 125
? mm(2), mm(3), mm(4), mm(5)
```