



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

21世纪计算机科学与技术实践型教程

刘建臣 周丽莉 主 编
狄巨星 王振岩 副主编

Visual FoxPro 程序设计上机实验

丛书主编
陈明

清华大学出版社



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

刘建臣 周丽莉 主 编
狄巨星 王振岩 副主编

Visual FoxPro 程序设计上机实验

21世纪计算机科学与技术实践型教程

丛书主编 陈明

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是根据教育部高教司关于非计算机专业计算机基础教育的指导性意见,并依据全国计算机等级考试二级(Visual FoxPro)考试大纲要求,结合目前我国高等院校计算机课程开设的实际情况,融会所有作者多年从事计算机教学的实际经验编写而成的。

本书是与《Visual FoxPro 程序设计教程》(ISBN 978-7-302-24116-4)配套的实验指导,以 Microsoft Visual FoxPro 6.0 关系数据库管理系统为基础,从面向对象的可视化程序设计的角度出发,强调理论与实践的结合,注重基本技能的训练和动手能力的培养,是一套比较完整的数据库管理系统的实验体系,内容包括上机实验、习题及参考答案、全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 试卷及参考答案三部分内容。综合实验、习题、解答于一体,内容丰富,有很强的实用性,覆盖了 Visual FoxPro 程序设计教学的知识。

本书可作为非计算机专业计算机程序设计课程的教材,也可供参加计算机等级考试的人员用做上机培训教材,或供广大从事数据库应用开发的人员学习参考。本书内容较全面并具有相对独立性,也可以和其他类似教材配合使用。

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 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 程序设计上机实验/刘建臣,周丽莉主编. —北京:清华大学出版社, 2011.2

(21 世纪计算机科学与技术实践型教程)

ISBN 978-7-302-24258-1

I. ①V… II. ①刘… ②周… 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 250057 号

责任编辑:汪汉友 王冰飞

责任校对:白 蕾

责任印制:杨 艳

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

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62795954, jsjic@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

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:185×260

印 张:15.25

字 数:356 千字

版 次:2011 年 2 月第 1 版

印 次:2011 年 2 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:25.00 元

产品编号:038146-01

《21 世纪计算机科学与技术实践型教程》

编辑委员会

主 任：陈 明

委 员：毛国君 白中英 叶新铭 刘淑芬 刘书家
汤 庸 何炎祥 陈永义 罗四维 段友祥
高维东 郭 禾 姚 琳 崔武子 曹元大
谢树煜 焦金生 韩江洪

策划编辑：谢 琛

《21 世纪计算机科学与技术实践型教程》

序

21 世纪影响世界的三大关键技术是以计算机和网络为代表的信息技术、以基因工程为代表的生命科学和生物技术和以纳米技术为代表的新型材料技术。信息技术居三大关键技术之首。我国国民经济的发展采取信息化带动现代化的方针,要求在所有领域中迅速推广信息技术,因而需要大量的计算机科学与技术领域的优秀人才。

计算机科学与技术的广泛应用是计算机学科发展的原动力,计算机学科是一门应用科学。因此,计算机学科的优秀人才不仅应具有坚实的科学理论基础,而且更重要的是能将理论与实践相结合,并具有解决实际问题的能力。培养计算机科学与技术的优秀人才是社会的需要、国民经济发展的需要。

制定科学的教学计划对于培养计算机科学与技术人才十分重要,而教材的选择是实施教学计划的一个重要组成部分,《21 世纪计算机科学与技术实践型教程》主要考虑下述两个方面的实际情况。

一方面,高等学校的计算机科学与技术专业的学生,在学习了基本的必修课和部分选修课程之后,立刻进行计算机应用系统的软件和硬件开发与应用尚存在一些困难,而《21 世纪计算机科学与技术实践型教程》就是为了填补这部分空白,将理论与实际相结合,使学生不仅能学会计算机科学理论,而且能学会应用这些理论解决实际问题。

另一方面,计算机科学与技术专业的课程内容需要经过实践练习,才能深刻理解和掌握。因此,本套教材增强了实践性、应用性和可理解性,并在体例上做了改进——使用案例说明。

实践型教学占有重要的位置,不仅体现了理论和实践紧密结合的学科特征,而且对于提高学生的综合素质,培养学生的创新精神与实践能力有特殊的作用。因此,研究和撰写实践型教材是必需的,也是十分重要的任务。优秀的教材是保证高水平教学的重要因素,选择水平高、内容新、实践性强的教材可以促进课堂教学质量的快速提升。在教学中,应用实践型教材可以增强学生的认知能力、创新能力、实践能力以及团队协作和交流表达能力。

实践型教材应由教学经验丰富、实际应用经验丰富的教师撰写。此系列教材的作者不但从事多年的计算机教学,而且参加并完成了多项计算机类的科研项目,他们把积累的经验、知识、智慧、素质融合于教材中,奉献给计算机科学与技术的教学。

本系列教材在组织编写过程中,虽然经过了周密的思考和讨论,但毕竟是初步的尝试,书中不完善之处不可避免,敬请专家与读者指正。

本系列教材主编 陈明

2005 年 1 月于北京

前 言

数据库技术是计算机领域的一个重要分支,它从产生到现在,经过若干年应用,数据库理论基础逐步得到了发展和充实,数据库产品越来越多。Visual FoxPro 是最为实用的数据库管理系统和中小型数据库应用系统的开发工具之一,它为数据库结构和应用程序开发而设计,是功能强大的面向对象软件。

本书以《Visual FoxPro 程序设计教程》教材为基础,是 Visual FoxPro 程序设计的学习和实验指导教程。以 Visual FoxPro 6.0 关系数据库管理系统为基础,从面向对象的可视化程序设计的角度出发,强调理论与实践的结合,注重基本技能的训练和动手能力的培养,是一套比较完整的数据库管理系统的实验体系。重点练习 Visual FoxPro 的基本操作方法,掌握其功能及使用。本书精心设计了多个实验,由浅入深,前后连贯,循序渐进地引导学生逐步掌握实际的数据库操作以提高应用能力。

本书共分为三部分。第一部分是上机实验,共有 13 个基本实验,每个实验均有具体要求和详细的操作步骤,同时每个实验还提供了上机作业。通过大量的有针对性的上机实验,可帮助读者更好地熟悉 Visual FoxPro 数据库系统的基本语法、语义及程序设计的基本方法。第二部分是理论教材中大部分章节的习题配备的参考答案,以便于学生自学。第三部分是近年来全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 试卷及参考答案,可供参加考试的学生学习使用。

本书在体系结构的安排上由浅入深、循序渐进,涵盖了全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 考试大纲中的所有内容。全书结构严谨、通俗易懂,兼有普及与提高的双重功能。

本书由刘建臣、周丽莉担任主编及完成统稿,狄巨星、王振岩担任副主编。参加本书编写的有狄巨星(实验 1、2、3)、周丽莉(实验 4、5)、王建雄(实验 6、7、8)、王利霞(实验 9)、祁爱华(实验 10、11)、王振岩(实验 12、13)、李凤云(习题及参考答案),本书的审校工作由刘建臣完成。参加本书大纲讨论及部分编写工作的还有李建华、杨克俭等。由于时间仓促,加之编者水平有限,书中难免有疏漏和不足之处,恳请专家和广大读者指正。

编著者

2010 年 10 月

目 录

第一部分 上机实验	1
实验 1 Visual FoxPro 环境和项目管理器	1
1.1 实验内容及步骤	1
1.1.1 Visual FoxPro 的启动和退出	1
1.1.2 Visual FoxPro 的集成环境	2
1.1.3 Visual FoxPro 系统环境设置	3
1.1.4 项目管理器的使用	4
1.2 上机作业	6
实验 2 变量、函数和表达式操作	6
2.1 实验内容及步骤	6
2.1.1 常量和数据类型	6
2.1.2 变量和数组	8
2.1.3 表达式	10
2.1.4 函数的使用	11
2.2 上机作业	15
实验 3 表的设计与操作	16
3.1 实验内容及步骤	17
3.1.1 数据表文件的建立	17
3.1.2 数据项的添加和查看	21
3.1.3 数据表文件的修改和编辑	24
3.1.4 数据表的排序和索引	24
3.1.5 数据表中数值字段的统计	30
3.1.6 多表操作	30
3.2 上机作业	31
实验 4 SQL 数据定义与数据操纵	32
4.1 实验内容及步骤	33
4.1.1 用 SQL 语句建立“教学管理”数据库	33
4.1.2 索引操作	36
4.1.3 用 SQL 语句对“教学管理”数据库进行数据操纵	37

4.1.4 用 SQL 语句对“教学管理”数据库进行数据查询	39
4.2 上机作业	41
实验 5 SQL 查询与视图操作	41
5.1 实验内容及步骤	41
5.1.1 用查询向导创建查询	41
5.1.2 SQL 查询设计器	45
5.1.3 使用视图向导创建视图	52
5.1.4 使用视图设计器创建多表视图	55
5.2 上机作业	57
实验 6 顺序结构与选择结构	58
6.1 实验内容及步骤	58
6.1.1 建立程序文件	58
6.1.2 程序文件的修改和运行	61
6.1.3 程序的调试方法	62
6.1.4 顺序结构程序设计	65
6.1.5 选择结构程序设计	67
6.2 上机作业	74
实验 7 循环结构	75
7.1 实验内容及步骤	75
7.1.1 使用 FOR...ENDFOR 语句构造循环程序	75
7.1.2 利用 DO WHILE...ENDDO 语句构造循环程序	79
7.1.3 利用 SCAN...ENDSCAN 语句构造循环程序	81
7.1.4 循环嵌套的综合应用	81
7.2 上机作业	87
实验 8 过程与函数	88
8.1 实验内容及步骤	88
8.1.1 内部过程程序的定义与使用	88
8.1.2 内部自定义函数的定义与使用	89
8.1.3 过程文件的定义与使用	90
8.1.4 变量的作用域与使用方法	92
8.2 上机作业	93
实验 9 数据库的基本操作	94
9.1 实验内容及步骤	94
9.1.1 创建数据库	94
9.1.2 打开数据库	97
9.1.3 修改数据库	98
9.1.4 关闭数据库	100
9.1.5 删除数据库	100

9.1.6	在数据库中建立表	100
9.1.7	向数据库中加入自由表	103
9.1.8	从数据库中移去表	103
9.1.9	数据库表的设置	105
9.1.10	数据库中表的关系	107
9.2	上机作业	110
实验 10	面向对象程序设计	111
10.1	实验内容及步骤	111
10.1.1	类的创建	111
10.1.2	对象的创建和使用	114
10.2	上机作业	114
实验 11	表单设计	115
11.1	实验内容及步骤	115
11.1.1	用表单向导创建表单	115
11.1.2	用表单设计器创建表单	121
11.1.3	常用表单控件的使用	125
11.2	上机作业	133
实验 12	菜单设计	133
12.1	实验内容及步骤	133
12.1.1	利用菜单设计器创建普通菜单	133
12.1.2	利用菜单设计器创建快捷菜单	139
12.2	上机作业	140
实验 13	报表与标签设计	141
13.1	实验内容及步骤	141
13.1.1	利用报表向导建立报表文件	143
13.1.2	利用报表设计器建立报表文件	143
13.1.3	利用报表设计器修改报表文件	146
13.1.4	利用标签设计器建立标签文件	157
13.2	上机作业	158
第二部分	习题及参考答案	159
第 1 章	数据库系统的基本概念	159
第 2 章	Visual FoxPro 应用基础	160
第 3 章	Visual FoxPro 基本操作	162
第 4 章	表的维护及基本应用	163
第 5 章	Visual FoxPro 数据库及其操作	166
第 6 章	查询和视图	167
第 7 章	程序设计基础	169

第 8 章 面向对象与表单设计	174
第 9 章 菜单设计	177
第 10 章 报表与标签设计	177
第 11 章 应用程序的开发	178
第 12 章 Visual FoxPro 与其他系统的数据共享	180
第三部分 全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 试卷及参考答案	182
2008 年 4 月笔试试卷	182
2008 年 9 月笔试试卷	188
2009 年 3 月笔试试卷	193
2009 年 9 月笔试试卷	199
2010 年 3 月笔试试卷	205
2008 年 4 月笔试试卷参考答案及解析	211
2008 年 9 月笔试试卷参考答案及解析	215
2009 年 3 月笔试试卷参考答案及解析	218
2009 年 9 月笔试试卷参考答案及解析	222
2010 年 3 月笔试试卷参考答案及解析	226

第一部分 上机实验

实验 1 Visual FoxPro 环境和项目管理器

实验目的

- 掌握 Visual FoxPro 系统的启动和退出方法。
- 熟悉 Visual FoxPro 的界面, Visual FoxPro 的系统菜单、工具栏中的常用工具、“命令”窗口、对话框等。
- 掌握 Visual FoxPro 系统环境的设置方法。
- 熟悉项目管理器的界面和使用方法。
- 掌握项目管理器的启动, 学会使用项目管理器组织文件。

1.1 实验内容及步骤

1.1.1 Visual FoxPro 的启动和退出

1. Visual FoxPro 的启动方法

Visual FoxPro 与 Windows 环境下的其他软件一样, 有多种启动方式。

(1) 单击“开始”按钮, 在展开菜单中选择“程序”子菜单, 然后在“程序”菜单中选择 Microsoft Visual FoxPro 6.0 命令。

(2) 双击 Windows 桌面上的 Visual FoxPro 图标。

(3) 打开资源管理器, 找到 C:\Program Files\Microsoft Visual FoxPro 6\文件夹中的 vfp6.exe 双击启动。

(4) 从“运行”对话框中输入 C:\Program Files\Microsoft Visual Foxpro 6\vfp6.exe 后按 Enter 键, 完成启动。

2. Visual FoxPro 的退出方法

(1) 选择 Visual FoxPro“文件”菜单中的“退出”命令。

(2) 在 Visual FoxPro“命令”窗口中输入命令 QUIT 后按 Enter 键。

(3) 单击 Visual FoxPro 主窗口右上角的“关闭”按钮。

(4) 在 Visual FoxPro 为活动窗口时, 按 Alt+F4 键。

1.1.2 Visual FoxPro 的集成环境

Visual FoxPro 启动后,打开主窗口,如图 1.1 所示。主窗口包括标题栏、菜单栏、工具栏、状态栏、“命令”窗口和主窗口工作区几个组成部分。



图 1.1 Visual FoxPro 窗口

1. 菜单操作

选择菜单中的一个命令,即可执行相应功能。在菜单中有一些特殊符号或提示,表示的意义如表 1.1 所示。

表 1.1 特殊符号或提示表示的意义

符号或提示	意 义	符号或提示	意 义
...	表示将打开一个对话框	Ctrl(Alt)+字母键	该菜单的快捷键
▶	表示下面有子菜单	灰(亮)色菜单	当前菜单不能用(可用)

2. 工具栏

1) 工具栏的泊停与浮动

(1) 泊停: 启动 Visual FoxPro 后,系统默认将“常用”工具栏固定停于主窗口顶部。

(2) 浮动: 将鼠标指针移动到工具栏左侧(或上侧)按住左键不放,拖动到其他地方放开,这时该工具栏就移动到鼠标指针位置。

2) 选择工具栏的常用方法

在默认情况下,Visual FoxPro 启动时工具栏中只有“常用”工具栏。如要增加或减少工具栏,在“显示”菜单中选择“工具栏”命令,在打开的“工具栏”对话框中选中某工具栏(即将工具栏左侧对应方框打×),选中“显示”区域的复选框可设置按钮的外观,如图 1.2 所示,单击“确定”按钮,观察工具栏的变化。

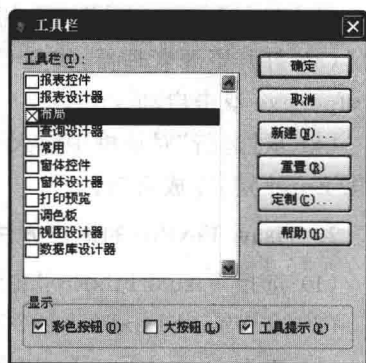


图 1.2 “工具栏”对话框

3. 命令、工作区窗口

【例 1.1】 打开与关闭“命令”窗口。

(1) 选择“窗口”菜单中的“命令窗口”命令打开“命令”窗口。

(2) 选择“窗口”菜单中的“隐藏”命令关闭“命令”窗口。

【例 1.2】 清除工作区窗口中显示的信息。

打开“命令”窗口,在“命令”窗口中输入并执行 CLEAR 命令,即可清除工作区窗口中的信息。

1.1.3 Visual FoxPro 系统环境设置

选择“工具”菜单中的“选项”命令,打开“选项”对话框,如图 1.3 所示,该对话框中包括一系列设置环境的选项卡。

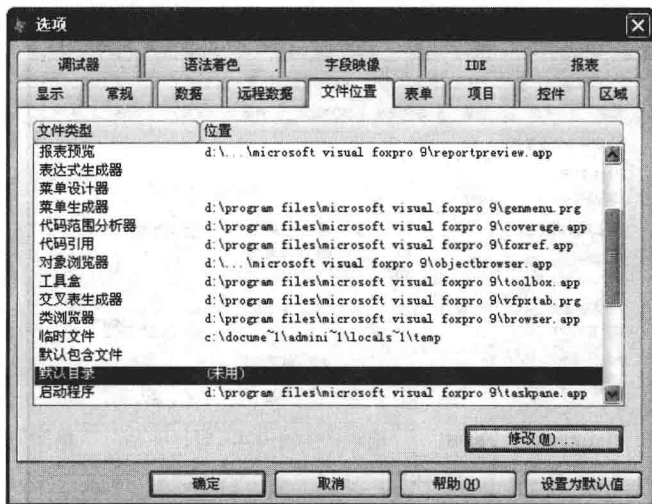


图 1.3 “选项”对话框

1. 设置默认文件存放路径

为了方便管理,用户开发系统的时候尽量将项目的文件存放在自己建立的文件夹中。如将一个文件夹设置为默认文件存放路径后,系统所生成的文件都存放在这个文件夹中。同时系统在打开与运行文件时也自动从这个文件夹中寻找文件。

【例 1.3】 设置“E:\教学管理”为默认文件存放路径。

(1) 在 D 盘中建立一个文件夹“教学管理”。

(2) 在“选项”对话框中选择“文件位置”选项卡,选定“默认目录”选项,如图 1.3 所示。

(3) 单击“修改”按钮,打开“更改文件位置”对话框,如图 1.4 所示,选中“使用默认目录”复选框,在文本框中输入“E:\教学管理”将其设为默认路径,或单击“...”按钮,打开“选择目录”对话框,选择“E:\教学管理”目录后,单击“确定”按钮完成目录选择。

(4) 单击“确定”按钮,关闭“更改文件位置”对话框。

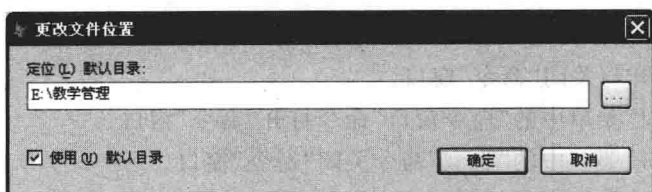


图 1.4 “更改文件位置”对话框

(5) 单击“选项”对话框中的“设置为默认值”按钮后,再单击“确定”按钮保存设置。

2. 设置日期和时间的显示格式

【例 1.4】 设置日期和时间的显示格式为“年月日”,同时显示完整年份。

(1) 选择“工具”菜单中的“选项”命令,在打开的“选项”对话框中选择“区域”选项卡,如图 1.5 所示。

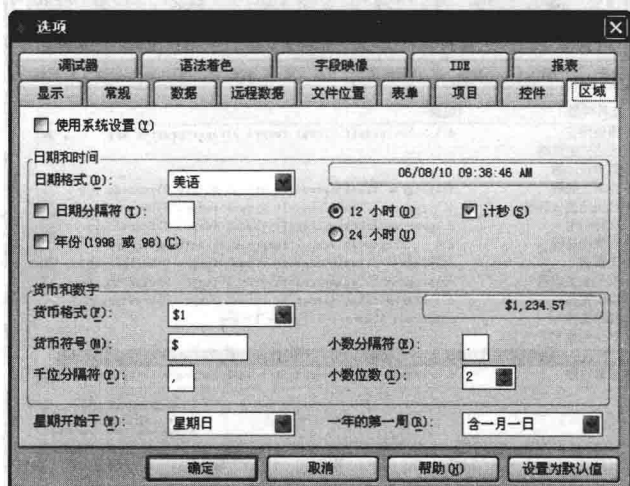


图 1.5 “区域”选项卡

(2) 在“日期和时间”区域内选择“日期格式”为“年月日”,选中“年份(1998 或 98)”复选框,如图 1.6 所示,单击“确定”按钮完成。

1.1.4 项目管理器的使用

1. 创建项目

【例 1.5】 使用菜单建立项目。

(1) 在 Visual FoxPro 的“文件”菜单中选择“新建”命令,打开“新建”对话框,如图 1.7 所示。

(2) 设置文件类型为“项目”,单击“新建”按钮,打开“创建”项目对话框,如图 1.8 所示。选择项目保存的位置和输入项目的文件名后,单击“保存”按钮,打开“项目管理器”对话框,如图 1.9 所示。

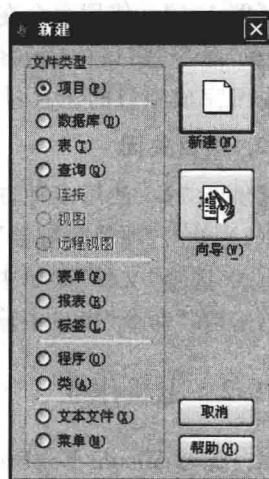
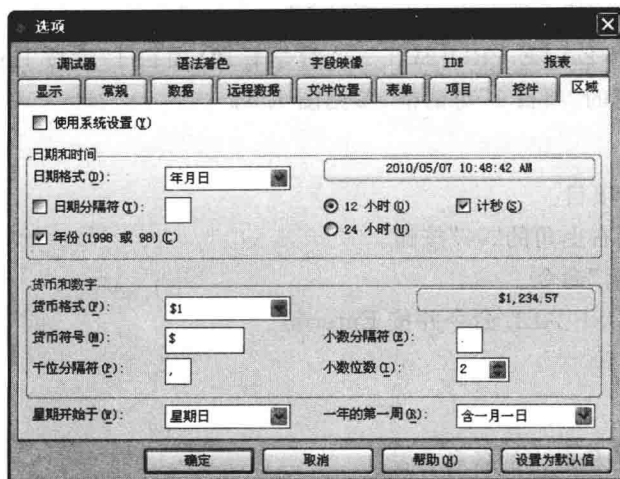


图 1.6 设置日期格式

图 1.7 “新建”对话框



图 1.8 “创建”项目对话框



图 1.9 “项目管理器”对话框

【例 1.6】 使用命令在“教学管理”文件夹中建立“项目 1”。

在“命令”窗口中输入命令“CREATE PROJECT E:\教学管理\项目 1”后按 Enter 键,也可完成项目的建立,打开新建的“项目 1”对话框,参见图 1.9。

2. 项目关闭

【例 1.7】 使用多种方法关闭项目。

- (1) 单击“项目管理器”对话框右上角的“×”按钮。
- (2) 选择“文件”菜单中的“关闭”命令。
- (3) 在“命令”窗口中输入 CLOSE ALL 命令并按 Enter 键。

1.2 上机作业

1. 练习 Visual FoxPro 的启动和退出的各种方法。
2. 熟悉 Visual FoxPro 主窗口,认识标题栏、菜单栏、工具栏、状态栏、“命令”窗口和主窗口工作区几个组成部分的位置与内容。
3. 定制出自己的工具栏。
4. 对 Visual FoxPro 系统环境进行设置。
5. 创建以自己姓名命名的项目。
6. 练习使用项目管理器来创建、修改、组织项目中各种文件的方法。

实验 2 变量、函数和表达式操作

实验目的

- 理解数据类型的概念。
- 学习和掌握有关 Visual FoxPro 各种数据的定义。
- 学习常量与变量的定义与使用方法。
- 掌握内存变量的赋值操作。
- 学习和掌握 Visual FoxPro 的各种运算符及使用方法。
- 学习和掌握 Visual FoxPro 表达式的使用方法。
- 学习和掌握 Visual FoxPro 各种函数的使用方法。

2.1 实验内容及步骤

2.1.1 常量和数据类型

1. 字符型

打开“命令”窗口,在“命令”窗口中输入字符型常量,结果如图 2.1 所示。

```
? 'abc'
```

```
? ' visual'
```



```
? ' Visual Foxpro '
?"123"
?" 数据类型练习"
?" 数据成绩+语文成绩"
```

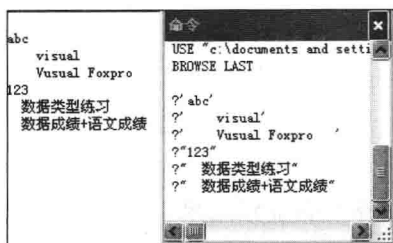


图 2.1 字符型常量输出

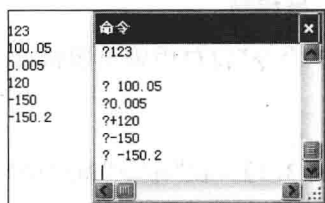


图 2.2 数值型常量输出

2. 数值型

在“命令”窗口中输出数值型常量,结果如图 2.2 所示。

```
? 123
? 100.05
? 0.005
? +120
? -150
? -150.2
```

3. 日期型、日期时间型

在“命令”窗口中输出日期型常量。选择“工具”菜单中的“选项”命令,打开“选项”对话框,选择“区域”选项卡,如图 2.3 所示,将“日期格式”改为“年月日”,并选中“日期分隔符”和“年份(1998 或 98)”复选框,设置“日期分隔符”为“—”,单击“确定”按钮返回,在“命令”窗口中再次输入日期常量,结果如图 2.4 所示。

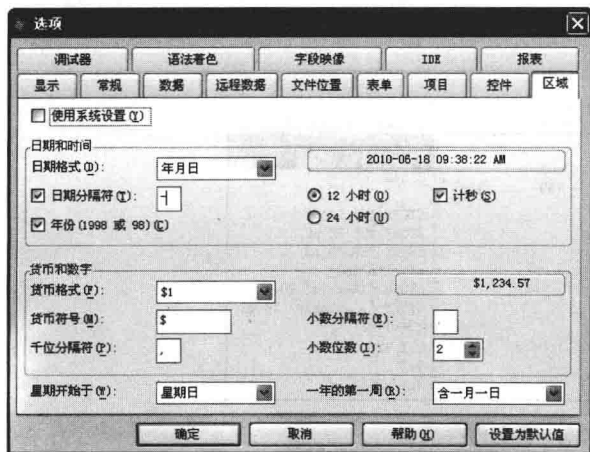


图 2.3 “选项”对话框的“区域”选项卡

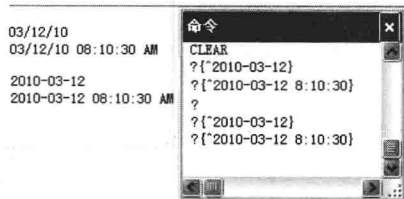


图 2.4 日期、时间型常量输出