

高校非计算机专业计算机基础教育改革型教材

Visual FoxPro

实验指导书

GAOXIAOFEIJISUANJIZHUANYE
JISUANJICHUJIAOYUGAIGEXINGJIAOCAI

©卢雪松 主编



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

Visual FoxPro 实验指导书

卢雪松 主编

东南大学出版社

·南京·

内 容 提 要

本书是《Visual FoxPro 教程(2 版)》配套的实验指导书。本书体裁新颖,每个实验项目包含了实验名称、实验类型、实验目的与要求、软硬件环境、实验涉及的主要知识单元、实验内容与步骤、实验要求与提示、实验过程必须遵守的规则、思考与练习以及测评标准等内容。实验类型分成基础与验证型、设计与开发型和研究与创新型三大类型。实验项目分为计划内、计划外必做和计划外选做三种类型,以适应不同实验学时的需要。本书图文并茂,示例翔实,便于读者阅读和上机操作。

本书的总体设计参考了实验室评估指标体系。综观全书,每个实验项目都符合实际教学需要,各种指标均达到了实验室评估的具体要求。使用本书,不仅有助于提高学生的实践动手能力,还能适应实验室评估的需要。本书适用于普通高校非计算机专业本专科学生使用。

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 实验指导书/卢雪松主编. —南京:
东南大学出版社, 2006. 9
ISBN 7-5641-0575-5

I. V... II. 卢... III. 关系数据库—数据库管
理系统, Visual FoxPro—高等学校—教学参考资料
IV. TP311. 138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 118844 号

东南大学出版社出版发行
(南京四牌楼 2 号 邮编:210096)

出版人:宋增民

江苏省新华书店经销 南京京新印刷厂印刷

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:11.25 字数:287 千字

2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

印数:1—4000 册 定价:17.00 元

(凡因印装质量问题,可直接向东大出版社电子信息分社调换。联系电话:025-83793865)

前 言

实践动手能力的培养是计算机教育的一个重要环节,实验指导书在学生实践动手能力的培养中起着举足轻重的作用。本书是《Visual FoxPro 教程(2 版)》配套的实验指导书。

本书包含二十四四个实验项目,按实验内容分为数据库系统、面向过程的程序设计、面向对象的程序设计以及综合应用四大模块。

本书中的每个实验项目包含了实验名称、实验类型、实验目的与要求、软硬件环境、实验涉及的主要知识单元、实验内容与步骤、实验要求与提示、实验过程必须遵守的规则、思考与练习以及测评标准等内容,体裁新颖,内容丰富,便于学生上机操作。

本书将实验类型分成基础与验证型、设计与开发型和研究与创新型三大类型。二十四四个实验项目中,实验一~八、十、十一、十五~十八、二十等十五个实验为基础与验证型;实验九、十二~十四、十九、二十一~二十三等八个实验为设计与开发型;实验二十四为研究与创新型。基础与验证型实验项目数占总实验项目数的 60% 以上。

考虑到教学计划课时的问题,本书将实验项目分为计划内、计划外必做和计划外选做这三种类型。其中,实验三、五、七、九、十四、十六、二十一、二十二这八个实验为计划内实验,由学生在教学计划安排的实验课时内完成;实验二、六、八、十一、十三、十七、十八、二十三这八个实验为计划外必做实验,由学生利用课外时间完成;实验一、四、十、十二、十五、十九、二十、二十四这八个实验为计划外选做实验,由学生根据自身实际情况选择做或不做,利用课外时间完成。这种安排既能满足多实验学时的教学要求,又能适应少实验学时的实际情况。无论计划课时多少,学生实践动手能力的培养都得到了充分的保证。

本书的总体设计参考了实验室评估指标体系。综观全书,每个实验项目都符合实际教学需要,各种指标均达到了实验室评估的具体要求。使用本实验指导书,不仅有助于提高学生的实践动手能力,还能适应实验室评估的需要。

为便于学生上机实验,我们准备了必要的实验素材,并为每个实验项目准备了相应的实验环境。如有需要,可访问扬州大学计算机中心(<http://jsjzx.yzu.edu.cn>)的 VFP 课程网站,下载 vfpsyhj.rar 文件。

本书由卢雪松主编。参加编写工作的有:潘军(实验一、二、七、八)、周峰(实验三~六)、赵耀(实验九、十、二十三)、严澄洲(实验十一~十四)、陈志敏(实验十五、十六、二十二)、卢雪松(实验十七~二十一、二十四)。

本书的出版得到了扬州大学教务处、东南大学出版社等有关同志的关心和支持,在此一并表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,不妥之处敬请广大读者批评指正。

编 者

2006 年 7 月于扬州大学

目 录

数据库系统模块

实验一	Visual FoxPro 系统的安装与设置	(1)
实验二	项目管理器的使用	(11)
实验三	函数、表达式的使用	(17)
实验四	表的创建	(28)
实验五	记录的处理	(34)
实验六	索引和临时关系的创建	(44)
实验七	数据库、数据库表的创建及使用	(51)
实验八	创建永久关系与参照完整性	(58)
实验九	查询及视图的创建和使用	(64)
实验十	报表及标签的创建和使用	(77)

面向过程的程序设计模块

实验十一	三种结构的程序设计	(82)
实验十二	数组的应用	(91)
实验十三	过程与自定义函数程序设计	(98)
实验十四	综合程序设计	(105)

面向对象的程序设计模块

实验十五	表单的创建	(110)
实验十六	控件的设计与使用(一)	(115)
实验十七	控件的设计与使用(二)	(120)
实验十八	类的创建	(131)
实验十九	类的应用	(138)
实验二十	菜单的设计与使用	(142)
实验二十一	工具栏的设计与使用	(151)

综合应用模块

实验二十二	简单应用程序的设计	(157)
实验二十三	趣味小程序	(165)
实验二十四	外部数据的访问	(173)

数据库系统模块

实 验 一

Visual FoxPro 系统的安装与设置

【实验类型】

基础与验证型

【实验目的与要求】

1. 了解 Visual FoxPro 6.0 系统安装的常用方法。
2. 掌握 VFP 启动与退出的各种方法与技巧。
3. 熟悉 VFP 的集成操作环境,掌握工具栏、“命令”窗口的打开与关闭的方法。
4. 掌握一些常用的系统设置方法及命令。

【软硬件环境】

1. 硬件环境: PⅢ800 以上计算机,内存 128 MB 以上;200 MB 以上的存储空间。
2. 软件环境: Windows 系列操作系统,Visual FoxPro 6.0 及以上中文专业版。
3. 启动 VFP 后,设置 VFP 的默认路径为 D:\vfpsyhj\syl。

【实验涉及的主要知识单元】

1. Visual FoxPro 数据库管理系统

Visual FoxPro 6.0 数据库管理系统是一个关系数据库管理系统软件,是 xBASE 系列软件中的佼佼者,它在流行的 xBASE 系列软件的基础上提供了诸多新功能,技术有所超越,大大改善了计算机用户环境,使数据的组织、数据库的建立及应用系统的开发更为方便,受到众多用户的青睐。

2. 安装 Visual FoxPro 6.0 的必要条件

可以在 Windows 95(中文版)或更高版本,以及 Windows NT 4.0(中文版)或更高版本中运行 Visual FoxPro 6.0。下面是在 Windows 95(中文版)操作系统中运行 Visual FoxPro 6.0 的最低系统要求:

- ☛ 一台带有 486 66 MHz 处理器(或更高档处理器)的 IBM 兼容机。
- ☛ 16 MB 内存。

☞ 鼠标。

☞ 硬盘。最小化安装需要的硬盘空间为 15 MB,自定义安装需要 85 MB 硬盘空间,完全安装需要 90 MB 硬盘空间。

☞ 推荐使用 VGA 或更高分辨率的显示器。

3. 配置 Visual FoxPro 6.0

安装 Visual FoxPro 6.0 后,可以根据需要定制开发环境。环境设置包括主窗口标题、默认的目录、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。用户既可以用交互式,也可以用编程的方法配置 Visual FoxPro 6.0,甚至可使 Visual FoxPro 6.0 启动时调用用户自建的配置文件。

【实验内容与步骤】

一、Visual FoxPro 6.0 的安装方法

Visual FoxPro 6.0 可以从 CD-ROM 或网络上安装。下面介绍三种从 CD-ROM 上安装 Visual FoxPro 6.0 的方法:

1. 直接启动自动安装程序

操作步骤如下:

- ① 将系统光盘插入到 CD-ROM 驱动器中,安装程序自动启动。如图 1-1 所示。

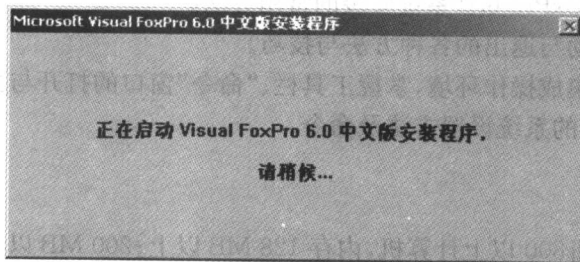


图 1-1

- ② 稍候片刻,进入“Visual FoxPro 6.0 安装程序”窗口。如图 1-2 所示。

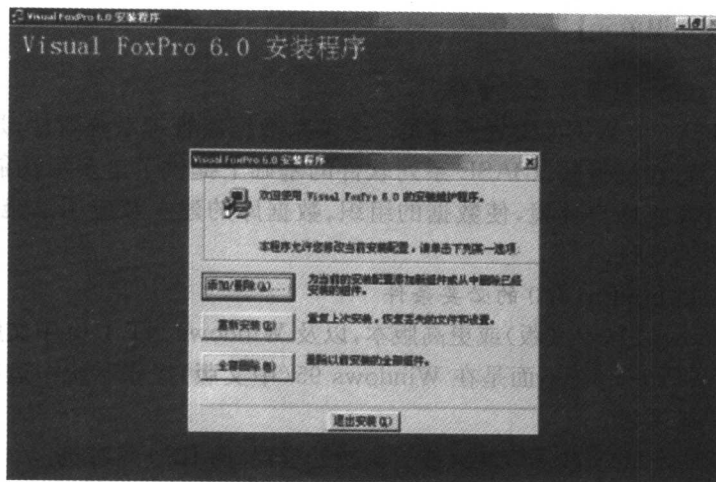


图 1-2

③ 在“Visual FoxPro 6.0 安装程序”窗口中,系统提供了三种可选择的安装方式,它们分别是“添加/删除”、“重新安装”、“全部删除”。

如果是第一次安装 Visual FoxPro 6.0,或想添加一些新组件,可选择“添加/删除”。如果只是想恢复丢失的文件,可选择“重新安装”。如果不想再使用 Visual FoxPro 6.0,可选择“全部删除”,卸载 Visual FoxPro 6.0 全部组件。

④ 当确定了安装方式后,在安装过程中,还要回答安装程序所提出的各种问题,按步骤选择相应的选项,完成安装全过程。

2. 直接运行安装程序

操作步骤如下:

- ① 在 Windows 的“开始”菜单下,选择“运行”选项。
- ② 在“运行”窗口中键入安装程序路径及文件名,运行安装程序。
- ③ 按安装程序提供的选项,选择相应的参数,完成安装全过程。

3. 使用 Windows 安装

操作步骤如下:

- ① 在 Windows 的“开始”菜单下,选择“设置”选项,再选择“控制面板”。
- ② 在“控制面板”窗口,双击“添加/删除程序”图标,在“添加或删除程序”窗口中按“安装”按钮。
- ③ 在“从软盘或 CD-ROM 驱动器安装程序”窗口选择“下一步”,自动查找安装程序,找到后进入“运行安装程序”窗口,单击“完成”按钮,开始运行安装程序。
- ④ 按安装程序提供的选项,选择相应的参数,完成安装全过程。

无论用哪一种方法安装 Visual FoxPro 6.0 系统,一旦系统安装完毕,“Microsoft Visual FoxPro 6.0”将被安装在 Windows 的程序组中,用户可以通过“开始”菜单使用 Visual FoxPro 6.0 系统。

二、Visual FoxPro 6.0 的启动

启动 Visual FoxPro 可以采用以下几种方式:

1. 从“开始”菜单启动 Visual FoxPro 6.0 系统

操作步骤如下:

- ① 打开“开始”菜单,选择“程序”选项,选择“Microsoft Visual FoxPro 6.0”选项,再选择“Microsoft Visual FoxPro 6.0”选项,如图 1-3 所示。

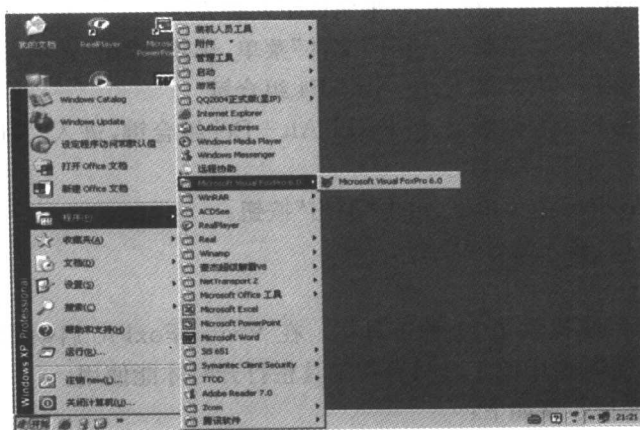


图 1-3

② 单击鼠标左键,进入“Microsoft Visual FoxPro”系统,如图 1-4 所示。此时,Visual FoxPro 6.0 系统启动完毕。

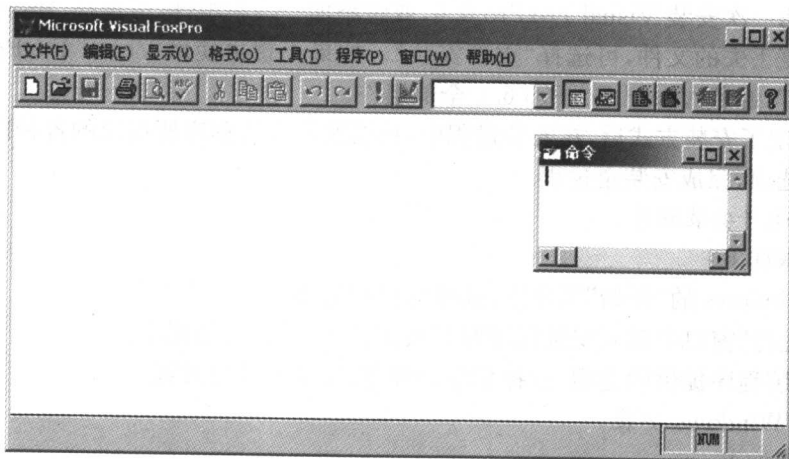


图 1-4

2. 从“资源管理器”中启动 Visual FoxPro 6.0 系统

操作步骤如下:

- ① 打开“开始”菜单,选择“资源管理器”选项,进入“资源管理器”窗口。
- ② 利用资源管理器找到 C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\Vfp98 目录,从 C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\Vfp98 目录下找到 VFP6 图标,对准 VFP6 图标双击鼠标左键,完成 Visual FoxPro 6.0 系统的启动。

3. 从“运行”对话框中启动 Visual FoxPro 6.0 系统

操作步骤如下:

- ① 打开“开始”菜单,选择“运行”选项,进入“运行”窗口。
- ② 在“运行”窗口的对话框中,输入 C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\Vfp98\vfp6.exe,再按“确定”按钮,完成 Visual FoxPro 6.0 系统的启动。

三、Visual FoxPro 6.0 的退出

退出 Visual FoxPro 6.0 系统,可以采用以下几种方法:

- ☞ 在 Visual FoxPro 主菜单下,打开“文件”菜单,选择“退出”选项。
- ☞ 在 Visual FoxPro 主菜单下,按 Alt+F4 组合键。
- ☞ 在 Visual FoxPro 主菜单下,按 Ctrl+Alt+Del 组合键,进入“关闭程序”窗口,再按“结束任务”按钮。
- ☞ 在 Visual FoxPro 主菜单下,单击“退出”按钮。
- ☞ 在“命令”窗口,输入命令 QUIT。

四、工具栏

Visual FoxPro 系统提供了 11 种工具栏。在 Visual FoxPro 启动后,系统默认打开的仅有“常用”工具栏,工具栏中的工具只有在工具栏打开时才能使用。

打开工具栏的操作步骤如下:

- ① 打开“显示”菜单,选择“工具栏”选项,进入“工具栏”窗口,如图 1-5 所示。

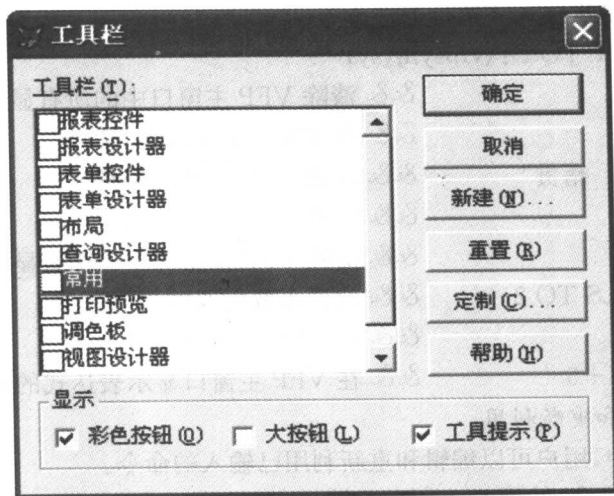


图 1-5

② 在“工具栏”窗口中,选定要打开的工具栏,再按“确定”按钮,就可以打开所选定的工具栏。

若要关闭工具栏,在“工具栏”窗口中,把要关闭的工具栏前面复选框中的“√”点击去掉,再单击“确定”按钮,即可关闭相应的工具栏。

五、“命令”窗口

“命令”窗口位于工具栏和状态栏之间,是输入和编辑 VFP 系统命令的窗口。当执行菜单命令时,相应的 VFP 命令通常会自动地显示在“命令”窗口中。

1. “命令”窗口的打开和关闭

“命令”窗口的打开和关闭有以下几种方法:

☛ 打开“窗口”菜单,选择“命令窗口”选项,可以打开“命令”窗口。

☛ 按快捷键 Ctrl+F2,可以打开“命令”窗口。

☛ 利用“常用”工具栏上的“命令窗口”按钮,该按钮为双向按钮,即单击一次打开“命令窗口”,再单击一次则关闭“命令窗口”。

☛ 单击窗口的“关闭”按钮;或利用窗口的控制图标;或打开“文件”菜单,选择“关闭”选项,可以关闭“命令”窗口。

2. 在“命令”窗口中执行命令

在“命令”窗口中键入所需的命令,然后按 Enter 键即执行相应操作。如果输入的命令有错,执行时系统将会给出错误信息提示框,如图 1-6 所示,表示执行无效。

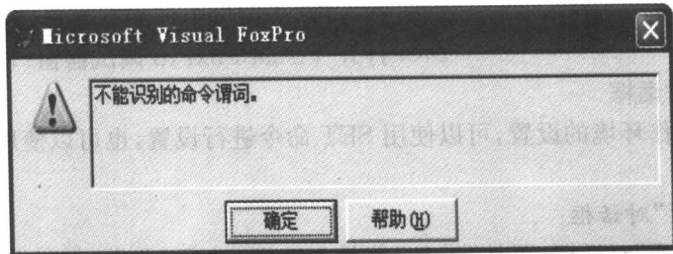


图 1-6

在“命令”窗口依次输入并执行下列命令：

SET DEFAULT TO D:\vfpsyhj\sy1

CLEAR	&& 清除 VFP 主窗口中的所有显示信息
-------	-----------------------

? "学号" && 在主窗口显示汉字“学号”

? "姓名" + "籍贯" && 注意? 和"是西文字符

?? "家庭住址" && 注意? 和?? 的区别

CLEAR	&& 清除 VFP 主窗口中的所有显示信息
-------	-----------------------

SET DECIMALS TO 2 && 设置小数保留两位

? sqrt(2)	&& 在 VFP 主窗口显示 1.41
-----------	---------------------

? 1.0+2+3+4+5 && 在 VFP 主窗口显示表达式的值为 15.00

3. 命令的编辑和重新利用

在“命令”窗口中,用户可以编辑和重新利用已输入的命令。

☞ 一行写一条命令,并用 Enter 键结束。

一条命令可分几行写,在行结束处键入续行符“;”表示命令未完,然后按 Enter 键转入下一行。

以符号“*”或“&&”开头的行是注释行,它是一条非执行命令,仅在程序中显示。

命令后也可添加注释。

将光标移到以前命令行的任意位置,按 Enter 键重新执行此命令。

■ 将光标移到以前命令行,对其编辑修改,按 Enter 键执行修改后的命令。

 在按 Enter 键执行命令,按 Esc 键将删除当前输入的命令。

若要清除“命令”窗口中的命令,应先选择一行或一片连续行,单击鼠标右键,选择快捷菜单中的“清除”命令。

✎ 在“命令”窗口中选择多条命令后,单击鼠标右键,选择快捷菜单中的“运行所选区域”命令。可以依次执行所选的多条命令。

请在“命令”窗口中执行下列命令：

CLEAR	&& 清除 VFP 主窗口中的所有显示信息
-------	-----------------------

SET DATE TO ANSI && 设置日期格式为 ANSI 格式

? DATE()

SET DATE TO USA && 设置日期格式为美语格式

? DATE()

SET DATE TO LONG && 设置日期格式为长日期格式

? DATE() && 在 VFP 主窗口中仔细观察日期显示的样式

DEBUG && 打开 Visual FoxPro 调试器窗口

六、“选项”对话框

对于 VFP 操作环境的设置,可以使用 SET 命令进行设置,也可以使用“选项”对话框进行交互式设置。

1. 使用“选项”对话框

若要显示“选项”对话框,可从“工具”菜单中选择“选项”命令,打开“选项”对话框,“选项”对话框中具有一系列代表不同类别环境选项的选项卡。例如,在“显示”选项卡中设置

Visual FoxPro 主窗口显示方式,如图 1-7 所示。在“区域”选项卡中设置日期格式、货币格式等,如图 1-8 所示。

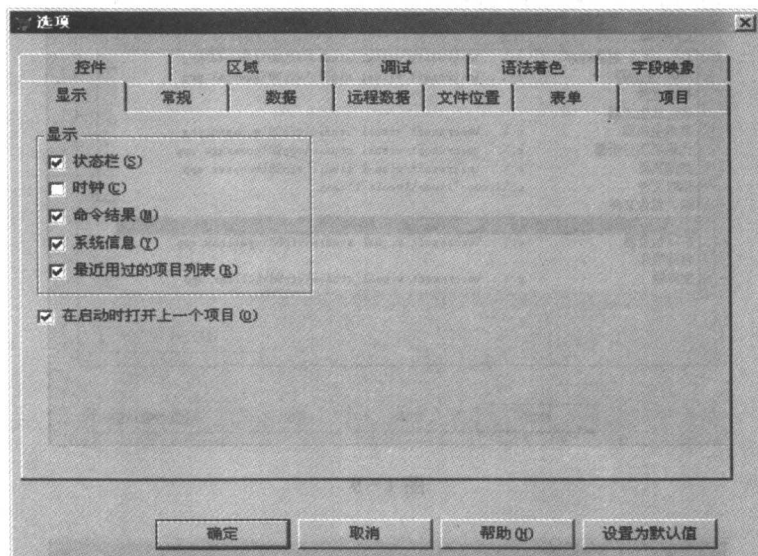


图 1-7

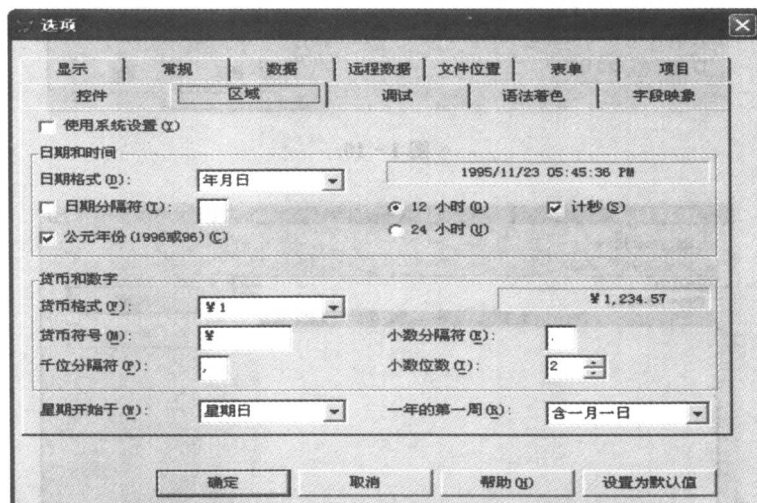


图 1-8

在“文件位置”选项卡中设置默认路径,如图 1-9 所示,选择“默认目录”,单击“修改”按钮,如图 1-10 所示。选中“使用默认目录”复选框,打开“选择目录”对话框,如图 1-11 所示,单击“选定”按钮,如图 1-12 所示,单击“确定”按钮。

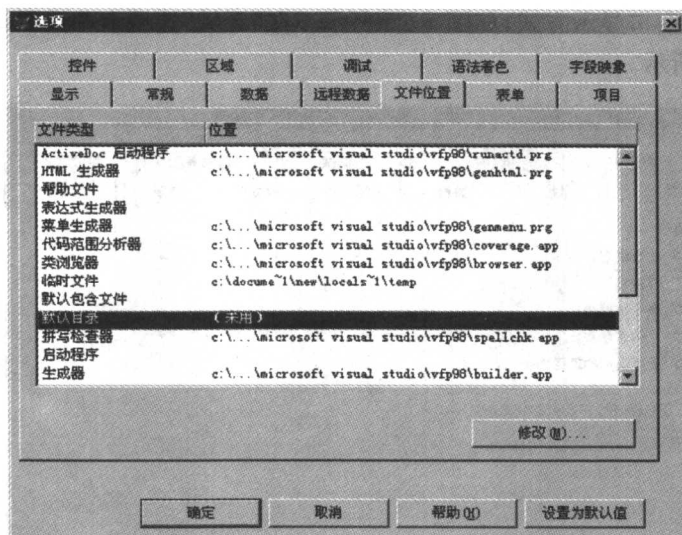


图 1-9

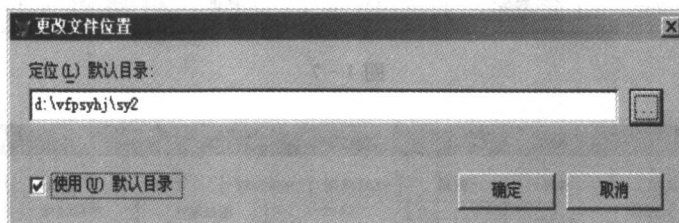


图 1-10

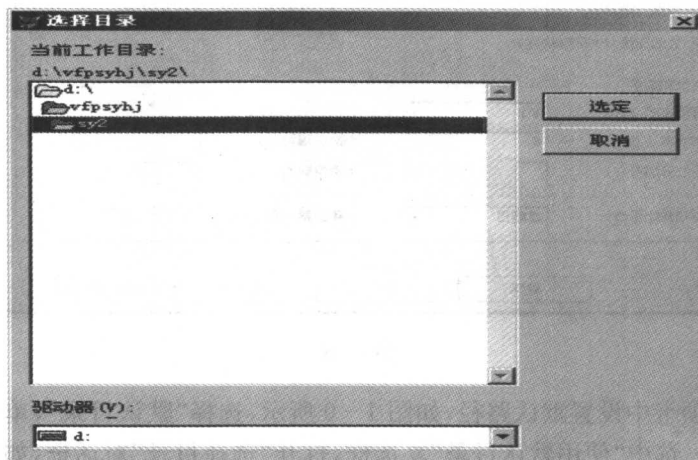


图 1-11

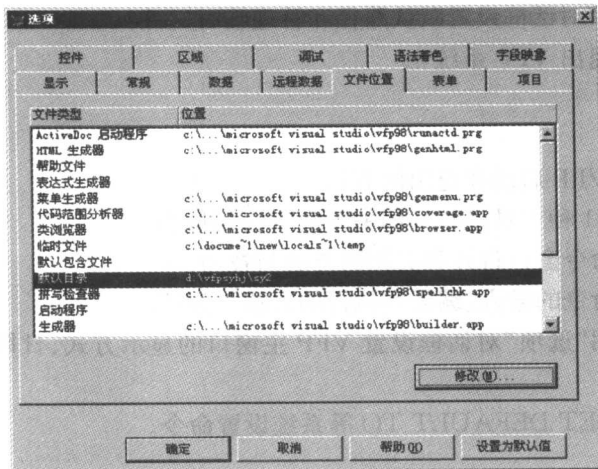


图 1-12

2. 保存设置

可以把在“选项”对话框中所做设置保存为在当前工作期有效或者保存为 Visual FoxPro 6.0 默认(永久)设置。

(1) 把设置保存为仅在当前工作期有效

在“选项”对话框中更改设置,选择“确定”按钮。当把设置保存为仅在当前工作期有效时,它们一直作用到退出 Visual FoxPro 6.0(或直到再次更改它们)。

(2) 把当前设置保存为默认值

要永久保存所做更改,必须将它们存储到 Windows 注册表中。在“选项”对话框中更改设置,选择“设置为默认值”按钮(对当前设置做更改之后,“设置为默认值”按钮才被激活为可用状态)。

执行 SET 命令或在启动 Visual FoxPro 6.0 时指定一个配置文件,可以忽略默认设置。

【实验要求与提示】

1. 在命令窗口中,使用光标移动键定位到前面曾经执行过的命令行,按回车键将再次执行该命令,从而减少了命令的重复输入。也可对命令做部分修改后再执行。

2. 在命令窗口中,无论光标停在命令行的什么位置,按回车键都将执行该命令。

3. 在“选项”对话框中进行系统设置后,按住 Shift 键,再按“确定”按钮,系统设置的信息将全部显示在“命令”窗口中。

【实验过程必须遵守的规则】

1. 命令中的所有标点符号必须使用西文标点符号,注意中西文标点符号的区别。
2. 合理使用鼠标与键盘,提高操作效率。

【思考与练习】

1. 打印命令“?”和“??”有什么区别?

2. 如何用“选项”对话框设置默认路径和管理临时文件?
3. 如何用命令退出 VFP 系统?

【测评标准】

1. 是否掌握了 VFP 启动和退出的方法。
2. 是否掌握了 11 种工具栏打开和关闭的方法与技巧。
3. 是否掌握了命令窗口打开和关闭的方法与技巧。
4. 是否掌握了命令的输入、编辑和执行的方法与技巧。
5. 是否掌握了用“选项”对话框设置 VFP 主窗口的显示方式、日期格式、货币格式、默认路径等。
6. 是否掌握了 SET DEFAULT TO 等系统设置命令。

实 验 二

项目管理器的使用

【实验类型】

基础与验证型

【实验目的与要求】

1. 掌握项目文件建立与打开的方法。
2. 了解项目管理器的结构及其定制方法。
3. 熟练使用项目管理器管理各种文件。
4. 了解项目管理器的功能。

【软硬件环境】

1. 硬件环境：PⅢ800 以上计算机，内存 128 MB 以上；200 MB 以上的存储空间。
2. 软件环境：Windows 系列操作系统，Visual FoxPro 6.0 及以上中文专业版。
3. 启动 VFP 后，设置 VFP 的默认路径为 D:\vfpsyhj\sy2。

【实验涉及的主要知识单元】

1. 项目管理器

“项目管理器”是 Visual FoxPro 6.0 中处理数据和对象的主要组织工具，是 Visual FoxPro 6.0 的“控制中心”。项目是文件、数据、文档和 Visual FoxPro 6.0 对象的集合。在建立表、数据库、查询、表单、报表以及应用程序时，可以用“项目管理器”来组织和管理文件。

2. 项目管理器的功能

- (1) 采用目录树结构，使项目的内容一目了然。
- (2) 设置多种功能按钮，为项目内容的创建、修改与增删提供了很大方便。
- (3) 支持项目建立的数据字典，使数据库表在功能上大大强于自由表。

【实验内容与步骤】

一、创建项目文件

1. 用菜单方式创建项目文件

操作步骤如下：

- ① 打开“文件”菜单，选择“新建”，进入“新建”对话框。如图 2-1 所示。
- ② 在“新建”对话框中，单击“项目”，再按“新建文件”按钮，进入“创建”对话框，如图