



高等学校电子信息类专业规划教材

Visual FoxPro 程序设计实验教程

陈翠娥 赵 歆 郭淳芳 编 著
曾强聪 主 审



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



北京交通大学出版社
<http://press.bjtu.edu.cn>

21 世纪高等学校电子信息类专业规划教材

Visual FoxPro

程序设计实验教程

陈翠娥 赵 歆 郭淳芳 编著
曾强聪 主审

清华大学出版社
北京交通大学出版社

内 容 提 要

本书为赵歆主编的《Visual FoxPro 程序设计教程》的配套实验教材,并依据《全国计算机等级考试二级考试大纲(Visual FoxPro 程序设计)》进行编写。全书由四个部分组成,第一部分(第1章),上机实习指导,包括15个实验;第二部分(第2章),上机操作实践;第三部分(第3章),理论教材课后习题解答;第四部分(附录A、附录B、附录C),收录了全国计算机等级考试大纲、最近三套全国计算机等级考试二级VFP笔试试卷(含解答),以及Visual FoxPro的命令、函数、事件、属性的检索。

本书适合作为高等本科院校、高职高专各专业的学生学习Visual FoxPro数据库开发和程序设计的实验指导教材,也可作为全国计算机等级考试二级Visual FoxPro程序设计的自学与培训辅导教材。

版权所有,翻印必究。

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。

(本书防伪标签采用清华大学核研院专有核径迹膜防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。)

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 程序设计实验教程/陈翠娥,赵歆,郭淳芳编著. —北京:清华大学出版社;北京交通大学出版社,2005. 2

(21世纪高等学校电子信息类专业规划教材)

ISBN 7-81082-475-9

I. V… II. ①陈… ②赵… ③郭… III. 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. TP311. 138

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第011472号

责任编辑:孙江宏

出版者:清华大学出版社 邮编:100084 电话:010-62776969

北京交通大学出版社 邮编:100044 电话:010-51686414

印刷者:北京瑞达方舟印务有限公司

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:16 字数:386千字

版 次:2005年2月第1版 2005年2月第1次印刷

书 号:ISBN7-81082-475-9/TP·179

印 数:1~6000册 定价:22.00元

前 言

本书为赵歆主编的《Visual FoxPro 程序设计教程》的配套实验教材，并依据《全国计算机等级考试二级考试大纲（Visual FoxPro 程序设计）》进行编写。为促进我国计算机知识的普及，提高全社会的计算机应用水平，适应国民经济信息化的需要，教育部考试中心自 1994 年起开始推行全国计算机等级考试。计算机等级考试为社会提供了一个统一、公正和客观的考核标准，深受社会各界欢迎，应试者众多。为了适合我国计算机应用水平的实际需要，教育部考试中心在 1998 年、2001 年、2005 年调整了考试大纲。从 2002 年下半年开始，二级考试新增加了 Visual FoxPro 程序设计的考核。为了更好地为学生上机实习和考级提供指导，特编写了此书。

本书以上机实验指导为主，根据理论教材《Visual FoxPro 程序设计教程》的学习进度配有专门的实验。本书还为理论教材中大部分章节的习题配有参考答案，以便于学生自学。为方便学生参加等级考试，本书以附录的形式列出了《全国计算机等级考试二级考试大纲（Visual FoxPro 程序设计）》和笔试题及答案。本书具有以下特点：

1. 兼顾上机指导和等级考试机试操作。有 15 个实验与理论教材配套，另外准备了与等级考试机试有关的 30 套机试操作题。如读者需要使用实验文件和机试题目可以从网上下载，网址：<http://press.bjtu.edu.cn>。

2. 跟《Visual FoxPro 程序设计教程》教材配套使用，贴近教材。附有课后习题解答，便于学生自学。

3. 为便于实验教学的开展，每个实验中配有“相关知识”部分，以利于理论教学与实验教学的结合。

4. 为便于实验时进行查阅，本书还附录了 Visual FoxPro 的一些常用命令、函数、事件和属性。

本书由陈翠娥、赵歆、郭淳芳共同编写。编者多年从事 Visual FoxPro 程序设计教学与计算机等级考试培训，具有丰富的教学经验。本书完稿之后，曾强聪副教授在百忙之中抽时间对本书进行了审稿，在此特表示最衷心的感谢。由于时间仓促及水平有限，书中的疏漏或错误在所难免，在此恳请各位读者不吝赐教。

编 者
2005 年 1 月

目 录

第1章 上机实习指导	(1)
1.1 Visual FoxPro 6.0 环境和项目管理器	(1)
1.1.1 实验目的与要求	(1)
1.1.2 相关知识	(1)
1.1.3 实验内容与步骤	(1)
1.2 数据与数据运算	(4)
1.2.1 实验目的与要求	(4)
1.2.2 相关知识	(4)
1.2.3 实验内容与步骤	(4)
1.3 数据库的基本操作	(12)
1.3.1 实验目的与要求	(12)
1.3.2 相关知识	(12)
1.3.3 实验内容与步骤	(13)
1.4 表的基本操作	(14)
1.4.1 实验目的与要求	(14)
1.4.2 相关知识	(14)
1.4.3 实验内容与步骤	(15)
1.5 建立数据查询	(17)
1.5.1 实验目的与要求	(17)
1.5.2 相关知识	(17)
1.5.3 实验内容与步骤	(17)
1.6 创建视图	(30)
1.6.1 实验目的与要求	(30)
1.6.2 相关知识	(30)
1.6.3 实验内容与步骤	(31)
1.7 SQL 语言的数据定义与操纵功能	(38)
1.7.1 实验目的与要求	(38)
1.7.2 相关知识	(38)
1.7.3 实验内容与步骤	(40)
1.8 SQL 语言的查询功能	(49)
1.8.1 实验目的与要求	(49)
1.8.2 相关知识	(49)
1.8.3 实验内容与步骤	(50)

1.9 Visual FoxPro 程序设计基础	(61)
1.9.1 实验目的与要求	(61)
1.9.2 相关知识	(61)
1.9.3 实验内容与步骤	(63)
1.10 标签、命令按钮、命令按钮组、文本框	(68)
1.10.1 实验目的与要求	(68)
1.10.2 相关知识	(68)
1.10.3 实验内容与步骤	(69)
1.11 编辑框、复选框、选项组、列表框、组合框	(74)
1.11.1 实验目的与要求	(74)
1.11.2 相关知识	(74)
1.11.3 实验内容与步骤	(75)
1.12 表格、页框、表单集的使用	(82)
1.12.1 实验目的与要求	(82)
1.12.2 相关知识	(82)
1.12.3 实验内容与步骤	(83)
1.13 菜单的使用	(91)
1.13.1 实验目的与要求	(91)
1.13.2 相关知识	(91)
1.13.3 实验内容与步骤	(93)
1.14 报表的使用	(99)
1.14.1 实验目的与要求	(99)
1.14.2 相关知识	(99)
1.14.3 实验内容与步骤	(99)
1.15 系统开发案例	(106)
1.15.1 实验目的与要求	(106)
1.15.2 实验内容与步骤	(106)
第2章 上机操作实践	(121)
2.1 练习一	(121)
2.1.1 基本操作题	(121)
2.1.2 简单应用题	(121)
2.1.3 综合应用题	(122)
2.1.4 操作提示	(122)
2.2 练习二	(123)
2.2.1 基本操作题	(123)
2.2.2 简单应用题	(124)
2.2.3 综合应用题	(124)
2.2.4 操作提示	(125)
2.3 练习三	(126)

2.3.1	基本操作题	(126)
2.3.2	简单应用题	(126)
2.3.3	综合应用题	(126)
2.3.4	操作提示	(126)
2.4	练习四	(127)
2.4.1	基本操作题	(127)
2.4.2	简单应用题	(128)
2.4.3	综合应用题	(128)
2.4.4	操作提示	(128)
2.5	练习五	(130)
2.5.1	基本操作题	(130)
2.5.2	简单应用题	(130)
2.5.3	综合应用题	(130)
2.5.4	操作提示	(131)
2.6	练习六	(132)
2.6.1	基本操作题	(132)
2.6.2	简单应用题	(132)
2.6.3	综合应用题	(133)
2.6.4	操作提示	(134)
2.7	练习七	(135)
2.7.1	基本操作题	(135)
2.7.2	简单应用题	(135)
2.7.3	综合应用题	(136)
2.7.4	操作提示	(136)
2.8	练习八	(137)
2.8.1	基本操作题	(137)
2.8.2	简单应用题	(137)
2.8.3	综合应用题	(138)
2.8.4	操作提示	(138)
2.9	练习九	(139)
2.9.1	基本操作题	(139)
2.9.2	简单应用题	(139)
2.9.3	综合应用题	(140)
2.9.4	操作提示	(140)
2.10	练习十	(141)
2.10.1	基本操作题	(141)
2.10.2	简单应用题	(141)
2.10.3	综合应用题	(141)
2.10.4	操作提示	(142)

2.11	练习十一	(142)
2.11.1	基本操作题	(142)
2.11.2	简单应用题	(143)
2.11.3	综合应用题	(143)
2.11.4	操作提示	(143)
2.12	练习十二	(145)
2.12.1	基本操作题	(145)
2.12.2	简单应用题	(146)
2.12.3	综合应用题	(146)
2.12.4	操作提示	(146)
2.13	练习十三	(149)
2.13.1	基本操作题	(149)
2.13.2	简单应用题	(149)
2.13.3	综合应用题	(149)
2.13.4	操作提示	(150)
2.14	练习十四	(151)
2.14.1	基本操作题	(151)
2.14.2	简单应用题	(151)
2.14.3	综合应用题	(152)
2.14.4	操作提示	(152)
2.15	练习十五	(154)
2.15.1	基本操作题	(154)
2.15.2	简单应用题	(154)
2.15.3	综合应用题	(154)
2.15.4	操作提示	(155)
2.16	练习十六	(157)
2.16.1	基本操作题	(157)
2.16.2	简单应用题	(157)
2.16.3	综合应用题	(157)
2.16.4	操作提示	(158)
2.17	练习十七	(160)
2.17.1	基本操作题	(160)
2.17.2	简单应用题	(160)
2.17.3	综合应用题	(161)
2.17.4	操作提示	(161)
2.18	练习十八	(162)
2.18.1	基本操作题	(162)
2.18.2	简单应用题	(163)
2.18.3	综合应用题	(163)

2.18.4 操作提示	(163)
2.19 练习十九	(165)
2.19.1 基本操作题	(165)
2.19.2 简单应用题	(165)
2.19.3 综合应用题	(166)
2.19.4 操作提示	(166)
2.20 练习二十	(168)
2.20.1 基本操作题	(168)
2.20.2 简单应用题	(169)
2.20.3 综合应用题	(169)
2.20.4 操作提示	(169)
2.21 练习二十一	(171)
2.21.1 基本操作题	(171)
2.21.2 简单应用题	(171)
2.21.3 综合应用题	(171)
2.21.4 操作提示	(171)
2.22 练习二十二	(172)
2.22.1 基本操作题	(172)
2.22.2 简单应用题	(172)
2.22.3 综合应用题	(173)
2.22.4 操作提示	(173)
2.23 练习二十三	(174)
2.23.1 基本操作题	(174)
2.23.2 简单应用题	(174)
2.23.3 综合应用题	(175)
2.23.4 操作提示	(175)
2.24 练习二十四	(176)
2.24.1 基本操作题	(176)
2.24.2 简单应用题	(176)
2.24.3 综合应用题	(176)
2.24.4 操作提示	(177)
2.25 练习二十五	(177)
2.25.1 基本操作题	(177)
2.25.2 简单应用题	(178)
2.25.3 综合应用题	(178)
2.25.4 操作提示	(178)
2.26 练习二十六	(180)
2.26.1 基本操作题	(180)
2.26.2 简单应用题	(180)

2.26.3 综合应用题	(180)
2.26.4 操作提示	(180)
2.27 练习二十七	(182)
2.27.1 基本操作题	(182)
2.27.2 简单应用题	(182)
2.27.3 综合应用题	(182)
2.27.4 操作提示	(182)
2.28 练习二十八	(183)
2.28.1 基本操作题	(183)
2.28.2 简单应用题	(184)
2.28.3 综合应用题	(184)
2.28.4 操作提示	(184)
2.29 练习二十九	(185)
2.29.1 基本操作题	(185)
2.29.2 简单应用题	(186)
2.29.3 综合应用题	(186)
2.29.4 操作提示	(186)
2.30 练习三十	(187)
2.30.1 基本操作题	(187)
2.30.2 简单应用题	(188)
2.30.3 综合应用题	(188)
2.30.4 操作提示	(189)
第3章 教材习题参考答案	(190)
3.1 第1章习题	(190)
3.2 第3章习题	(190)
3.3 第6章习题	(191)
3.4 第7章习题	(194)
3.5 第8章习题	(206)
3.6 第9章习题	(206)
3.7 第10章习题	(207)
附录A 全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 考试大纲	(208)
附录B Visual FoxPro 笔试题及参考答案	(212)
2003.9 全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 笔试试卷	(212)
参考答案	(218)
2004.4 全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 笔试试卷	(218)
参考答案	(224)
2004.9 全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 笔试试卷	(224)
参考答案	(232)
附录C Visual FoxPro 命令、函数、事件与属性	(233)

第1章 上机实习指导

1.1 实验 Visual FoxPro 6.0 环境和项目管理器

1.1.1 实验目的与要求

- (1) 了解 Visual FoxPro 6.0 对计算机软硬件环境的要求。
- (2) 掌握启动与退出 Visual FoxPro 6.0 的方法。
- (3) 掌握 Visual FoxPro 6.0 的界面、命令窗口及工具栏的显示和隐藏方法。
- (4) 了解 Visual FoxPro 6.0 的环境配置。
- (5) 掌握项目管理器、向导、设计器的使用方法。

1.1.2 相关知识

- (1) 基本概念：数据库，数据模型（实体、实体间联系、联系种类、三种传统数据模型），数据库管理系统，数据库系统。
- (2) 关系数据库的相关术语：关系模型、关系模式、关系、元组、属性、域、主关键字和外部关键字。
- (3) 关系运算：选择、投影、连接。
- (4) 数据的一致性和完整性：实体完整性、域完整性和参照完整性。
- (5) 项目管理器（数据、文档选项卡）的使用。

1.1.3 实验内容与步骤

- (1) 熟悉启动 Visual FoxPro 6.0 的 3 种方法：从桌面启动、从“开始”菜单的“程序”中启动、从“我的电脑”或“资源管理器”中启动。
- (2) 熟悉退出 Visual FoxPro 6.0 的 6 种方法：单击右上角的“关闭”按钮、“文件”菜单下的“退出”命令、控制菜单中的“关闭”命令、键盘 Alt + F4、双击左上角标题栏中的图标、Ctrl + Alt + Del 结束任务。
- (3) 了解 Visual FoxPro 6.0 的主界面，如标题栏、菜单栏、常用工具栏、状态栏和命令窗口等，重点掌握菜单的操作。
- (4) 掌握命令窗口的显示与隐藏。单击 Visual FoxPro 6.0 系统菜单栏中的“窗口”|“命令窗口”或 Ctrl + F2 可打开命令窗口，单击命令窗口右上角“关闭”按钮或 Ctrl + F4 可关闭命令窗口；利用常用工具栏上的“命令窗口”按钮可打开/关闭命令窗口。
- (5) 掌握工具栏的显示和隐藏。对于经常使用的功能，利用工具栏调用比通过菜单调用要方便快捷很多。Visual FoxPro 6.0 除了常用工具栏外，还提供了 10 个其他工具栏。
工具栏会随着某一种类型的文件打开后自动打开，也可以在任何时候显示或隐藏工具

栏。方法是单击系统菜单栏中的“显示”|“工具栏”，在弹出的“工具栏”对话框中，单击鼠标选择或消除相应的工具栏，然后单击“确定”按钮，如图 1-1 所示。

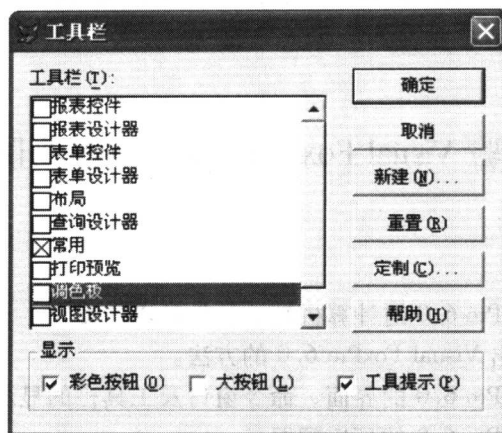


图 1-1 Visual FoxPro 6.0 的工具栏设置

(6) 了解设置 Visual FoxPro 6.0 的配置环境，定制自己的使用环境。单击系统菜单栏中的“工具”|“选项”，打开“选项”对话框。单击该对话框中的各个选项卡可设置环境并保存设置，以使系统能满足个人的要求。

(7) 掌握项目管理器的使用。先在 E 盘上建立一个文件夹 E:\VFP6.0，通过“工具”|“选项”设置默认工作目录为 E:\VFP6.0 (也可以用命令: SET DEFAULT TO E:\VFP6.0 设置)。然后建立一个项目“lianxi”，存放在刚建立的文件夹中。此时打开项目管理器，如图 1-2 所示。

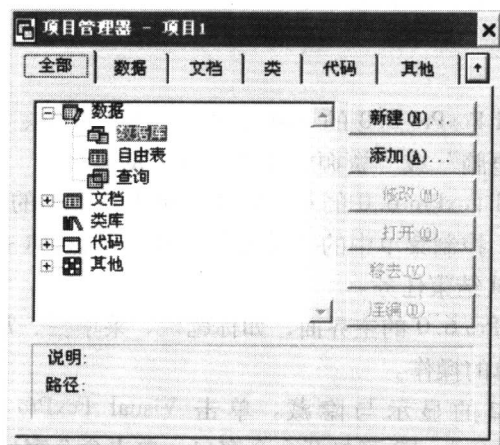


图 1-2 Visual FoxPro 6.0 的项目管理器

单击项目管理器窗口中的各个选项卡，了解各个选项卡包含的文件类型。单击不同类型的文件，观察项目管理器右侧 6 个按钮的显示情况（黑色或灰色），并试着做一些操作，了解各个按钮的功能。

将鼠标指针放置在项目管理器窗口的标题栏上，按左键并拖曳鼠标即可移动项目管理器。将鼠标指针指向项目管理器窗口的顶端、底端、两边或角上，拖动鼠标观察窗口的尺寸变化。

通过单击项目管理器右上角的向上和向下按钮，了解项目管理器折叠和展开时的窗口状态。在“折叠”状态下，选定一个选项卡，将它拖离项目管理器，可使选项卡处于浮动状态，如图 1-3 所示。

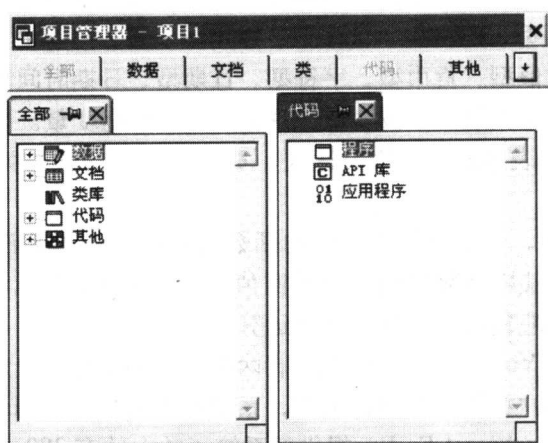


图 1-3 浮动的选项卡

在项目管理器中进行以下操作：新建、添加、修改或移去一个文件。

(8) 了解向导和设计器。用项目管理器或菜单创建某种新的文件时，可以利用向导完成。单击系统菜单栏中“工具”下的“向导”命令，可直接访问大多数的向导。也可以通过单击“文件”下的“新建”，在“新建”对话框中选择待创建文件的类型，然后单击相应的向导按钮来启动相应的向导。或者通过项目管理器、常用工具栏都可直接启动相应的向导。

Visual FoxPro 6.0 的各类设计器是创建和修改应用系统各种组件的可视化工具和基本工具。调用设计器有 3 种方法：

在项目管理器窗口中选择相应的选项卡，选中要创建文件的类型，然后选择“新建”按钮。在弹出的“新建”对话框中，单击“新建”按钮。

利用“文件”菜单下的“新建”命令打开新建对话框，选择文件类型，然后单击“新建文件”按钮。

当已打开某种类型的文件时，从“显示”菜单中可打开相应的设计器选项。

1.2 数据与数据运算

1.2.1 实验目的与要求

- (1) 熟练掌握常量、变量及表达式的使用方法。
- (2) 熟悉一些常用系统函数的使用。

1.2.2 相关知识

(1) 在 Visual FoxPro 6.0 中常见的数据类型：字符型、数值型、双精型、浮点型、整型、日期型、日期时间型、逻辑型、备注型、通用型、货币型等。

(2) 6 种常量：数值型、货币型、字符型、日期型、日期时间型、逻辑型。

(3) 4 种变量：内存变量、字段变量、系统变量、数组变量。

(4) 表达式：数值表达式、字符表达式、日期时间表达式、关系表达式、逻辑表达式。

(5) 对于用户来说，程序设计语言中的函数与数学上的函数没有区别，使用函数要有参数（自变量），可以从函数得到一个返回值（因变量）。而从程序设计的角度来看，函数是子程序的一种，它能完成一种特定的运算。

(6) 函数的分类：Visual FoxPro 的函数有两种，一种是用户自定义函数，一种是系统函数。自定义函数由用户根据需要自行编写，系统函数则是由 Visual FoxPro 提供的内部函数，用户可以随时调用。Visual FoxPro 提供的系统函数大约有 380 多个，主要分为：数值函数、字符处理函数、表和数据库函数、日期时间函数、类型转换函数、测试函数、菜单函数、窗口函数、数组函数、SQL 查询函数、位运算函数、对象特征函数、文件管理函数以及系统调用函数等 14 类。要求学生掌握实验中五大类函数的使用。

1.2.3 实验内容与步骤

1. 常用函数及功能

函数中自变量表达式的字母说明：C 字符型；N 数值型；L 逻辑型；D 日期型；E 函数中指定的类型。

(1) 数学函数

函数格式

ABS (N)

SIGN (N)

SQRT (N)

PI ()

INT (N)

CEILING ()

FLOOR ()

ROUND (N1,N2)

说 明

求 N 的绝对值

求 N 的正负符号

求 N 的平方根

求圆周率

取 N 的整数，对负数取较小的整数

求大于或等于指定数值表达式的最小整数

求小于或等于指定数值表达式的最大整数

按 N2 指定的小数位数求 N1 四舍五入后的值

MOD (N1,N2)	求 N1 除以 N2 的余数
MAX (N1,N2)	求 N1、N2 中的最大者
MIN (N1,N2)	求 N1、N2 中的最小者
EXP (N)	求 N 的 e 指数函数
LOG (N)	求 N 的自然对数
RAND (N)	产生 0-1 之间的随机数
COS (N)	求 N 的余弦函数
SIN (N)	求 N 的正弦函数
TAN (N)	求 N 的正切函数
(2) 字符函数	
函数格式	
LEN (C)	求字符串 C 长度
LOWER (C)	将字符串 C 中的大写字母转换为小写字母
UPPER (C)	将字符串表达式中的小写字母转换为大写字母
SPACE (n)	返回 n 个空格字符组成的字符串
RITM (C)	去掉 C 尾部空格
LTRIM (C)	去掉 C 前导空格
ALLTRIM (C)	去掉 C 的前导空格和尾部空格
LEFT (C,n)	从字符串 C 的左边取长度为 n 的子串
RIGHT (C,n)	从字符串 C 的右边取长度为 n 的子串
SUBSTR (C,n1[,n2])	从字符串 C 中提取从 n1 开始的 n2 个字符的子串, 若省略 n2 则取 n1 开始的所有字符
OCCURS (C1,C2)	求 C1 在 C2 中出现的次数
AT (C1,C2,n)	返回 C1 在 C2 中第 n 次出现的开始位置 (整数)
ATC (C1,C2,n)	返回 C1 在 C2 中第 n 次出现的开始位置 (整数), 不区分大小写
STUFF (C1,n1,n2,C2)	用 C2 替换 C1 中从 n1 起的 n2 个字符。如果 n2 为 0 则插入, 如果 C2 为空则删除 C1 中 n1 开始的 n2 个字符
CHRTRAN (C1,C2,C3)	C1 中的一个或多个字符与 C2 中某字符相匹配时, 就用 C3 中对应字符 (相同位置) 替换。如果 C3 中字符个数少于 C2 中字符个数, 则 C1 中相匹配的各字符被删除; 如果 C3 中字符个数多于 C2 中字符个数, 则多余字符被忽略
LIKE (C1,C2)	比较两个字符串对应位置上的字符, 若所有对应字符都相匹配, 函数返回逻辑真, 否则返回逻辑假
ASC (C)	求 C 中最左边一个字符的 ASCII 码值

(3) 日期和时间函数

函数格式

DATE ()

说 明

系统当前日期

TIME ()	系统当前时间
DATETIME ()	系统当前日期和时间
YEAR (D)	取日期 D 的年份值
MONTH (D)	取日期 D 的月份值
DAY (D)	取日期 D 在月份中的天数
HOUR (D)	取时间 D 中的小时数
MINUTE (D)	取时间 D 中的分钟数
SEC (D)	取时间 D 中的秒数
DOW (D)	取日期表达式 D 的星期号 (1 为星期天)

(4) 数据类型转换函数

函数格式	说 明
STR (N,n,m)	转换数值表达式 N 为数字字符串
VAL (C)	返回数字字符串 C 对应的数值
CTOD (C)	转换 C 表达式为对应的日期值
CTOT (C)	转换 C 表达式为对应的日期时间值
DTOC (D)	转换日期表达式 D 为字符串
TTOC (D)	转换日期时间表达式 D 为字符串
&<C> [.]	宏替换函数, 替换出字符型变量的内容, 即 & 的值是变量中的字符串。如果该函数与其后字符无明确分界, 则要用 “.” 作函数结束标识。可以嵌套使用

(5) 测试函数

① BETWEEN (T,L,H) 当 T 大于等于 H, 且 L 小于等于 H 时, 函数值为真, 否则为假。如果 L 或 H 有一个是 NULL 值, 函数值也为 NULL。T、L、H 可以是数值型、日期型、时期时间型、浮点型、整型、双精度型或货币型。三个自变量的数据类型要一致。

② ISNULL (E) 判断 E 的运算结果是否为 NULL 值, 若是则返回真, 否则返回假。

③ EMPTY (E) 根据指定 E 的运算结果是否为“空”值, 返回逻辑真或假。“空”与 NULL 是两个不同的概念。E 可以是字符型、逻辑型、日期型等。不同类型的“空”值有不同的规定, 如表 1-1 所示。

表 1-1 不同数据类型对应的空值

数据类型	“空”值	数据类型	“空”值
数值型	0	双精度型	0
字符型	空串、空格、制表符、回车、换行	日期型	空 (如 CTOD (""))
货币型	0	日期时间	空 (如 CTOT (""))
浮点型	0	逻辑型	. F.
整型	0	备注字段	空 (无内容)

④ VARTYPE (E [,L]) 测试 E 的类型, 返回一个大写字母, 函数值为字符型。字母的含义如表 1-2 所示。若 E 是一个数组, 则根据第一个数组元素的类型返回字符串; 若 E 的运算结果是 NULL 值, 则根据 L 值决定是否返回表达式的类型: 如果 L 值为真, 返回 E 的原数据类型; 如果 L 值为假, 则返回 X 以表明 E 的运算结果是 NULL 值。

表 1-2 VARTYPE 函数返回值的含义

返回的字母	数据类型	返回的字母	数据类型
C	字符型或备注型	G	通用型
N	数值型、整型、浮点型或双精度型	D	日期型
Y	货币型	T	日期时间型
L	逻辑型	X	NULL 值
O	对象型	U	未定义

⑤ EOF ([<工作区号> | <表别名>]) 测试指定表文件中的记录指针是否指向文件尾, 若是返回真值, 否则返回假值。默认自变量, 测试当前表文件。

⑥ BOF ([<工作区号> | <表别名>]) 测试指定表文件中的记录指针是否指向文件首, 若是返回真值, 否则返回假值。默认自变量, 测试当前表文件。

⑦ RECNO ([<工作区号> | <表别名>]) 返回当前表文件或指定表文件中当前记录的记录号。如果指定工作区上没有打开表文件, 函数值为 0。如果指向表尾, 函数值为记录数加 1; 如果指向表首, 则为第一条记录的记录号。

⑧ RECCOUNT ([<工作区号> | <表别名>]) 返回当前表文件或指定表文件中的记录个数。如果指定工作区中没有打开表文件, 函数值为 0。

⑨ IIF (L,E1,E2) 条件测试函数。测试 L 的值为真, 函数返回 E1 的值; 若为假, 函数返回 E2 的值。E1、E2 的类型不要求相同。

⑩ DELETED ([<工作区号> | <表别名>]) 测试当前表或指定的表, 记录指针所指向的当前记录是否有删除标记 “*”。若为真, 否则为假。

2. 常量、变量、表达式的使用

在命令窗口输入以下命令, 将结果记录下来, 分析表达式结果是否正确。

(1) 显示数值、字符、日期、逻辑常量

```
? 3. 1415926, 3. 8e5
?" abc", 'A', [123], [ 'ABX' "abc"]
??. t., {^2003. 04. 15}
```

(2) 设置不同的日期格式

```
SET CENTURY ON
SET MARK TO
SET DATE TO YMD
? {^2001-08-26}
SET CENTURY OFF
```