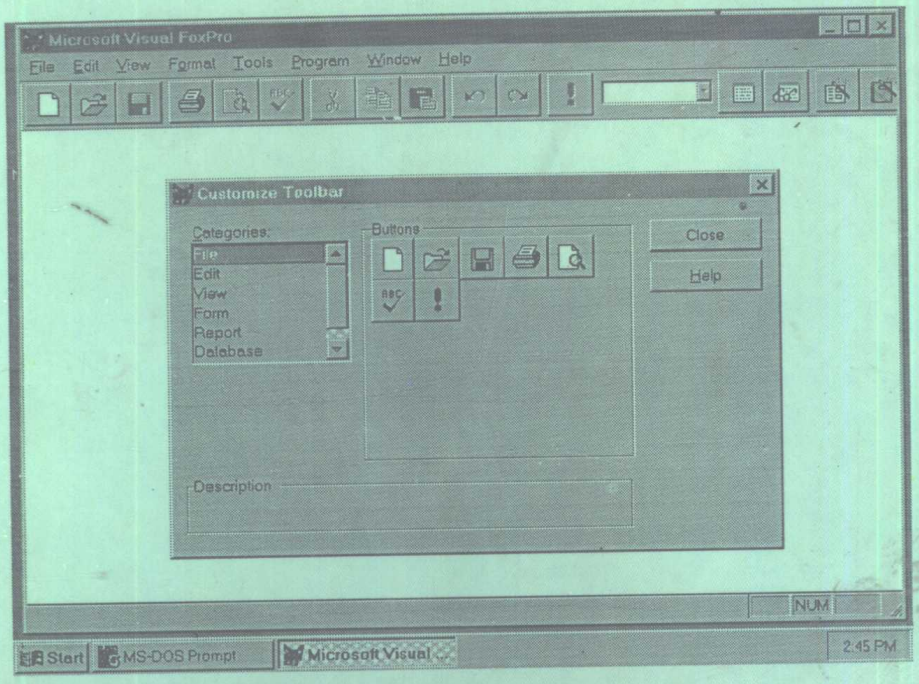

运通创作室编著

Visual FoxPro 3

语言实用详解

——函数和全程变量篇

希望

学苑出版社

Visual FoxPro 3.0 语言实用详解

函数和全程变量篇

运通创作室　　编著
吴　言　　审校

学苑出版社

内 容 提 要

Visual FoxPro 3.0 是 FoxPro 的新一代产品，具有快速开发应用程序、面向对象和客户机/服务器等强大功能。为了方便读者在使用和编程时参考，我们特别推出了“Visual FoxPro 3.0 语言实用详解”系列书，本书是该套书中的一本，主要介绍 Visual FoxPro 3.0 的面向对象程序设计的参考信息，按字母顺序解释函数和全程变量的作用、语法、参数、使用的方法和相关的项目，还给出了一些示例。该书是用 Visual FoxPro 3.0 开发应用程序的读者必备的工具书。

需要本书的读者，可与北京海淀 8721 信箱书刊部联系，电话 2562329，邮政编码 100080。

Visual FoxPro 3.0 语言实用详解
——函数和全程变量篇

编　　著：运通创作室
审　　校：吴　言
责任编辑：甄国宪
排　　版：运通创作室
出版发行：学苑出版社　　**邮政编码**：100036
社　　址：北京市海淀区万寿路西街 11 号
印　　刷：双青印刷厂
开　　本：787×1092　1/16
印　　张：60.625　　**字　　数**：1374 千字
印　　数：1～5000 册
版　　次：1995 年 11 月北京第 1 版第 1 次
ISBN7-5077-1049-1/TP・48
本册定价：85.40 元(套/三册)

学苑版图书印、装错误可随时退换

前　言

Microsoft Visual FoxPro 3.0 是一个 32 位的数据库开发系统，运行于 Windows 3.1（具有 Win32s）、Windows 95 和 Windows NT 操作系统。与 FoxPro 2.5/2.6 相比，它是一个革命性的软件产品，引进了可视编程和面向对象的概念。

Visual FoxPro 可借助工具条、对象、可视控件来自动完成界面的设计并执行各种任务，同时不牺牲任何数据库性能。不再只通过代码来完成任务，新环境让读者图形化地直接操作文件、表、对象和类。在可视环境下工作，可以通过鼠标拖动来编写程序。

不仅如此，Visual FoxPro 还可重复使用各种类，直观地、创造性地建立应用程序。可以从工具条上访问 OLE 控件和定制控件，从而可以利用 Microsoft Office 和其它应用程序的各种功能。可以在 Visual FoxPro 应用程序中修改和运行 Microsoft Excel 电子表格。

另外，可视化的工具和加强的连接性，使用户可以与大多数后台数据库的客户机/服务器应用程序连接，使 32 位的 ODBC 驱动程序能够集成来自各个系统的数据，包括客户机/服务器数据库的数据、本地数据以及其它应用程序的数据。内建的工具可使本地数据升级到 Microsoft SQL Server。

Visual FoxPro 3.0 与 FoxPro 2.5/2.6 完全兼容，在 2.5 和 2.6 下面开发的应用程序不需修改就可以移植到 Visual FoxPro 3.0 中来。

为了方便读者在编程和使用时参考，我们对有关 Visual FoxPro 3.0 的大量资料进行了分析、消化和整理，结合自己的使用经验，特别推出这一套“Microsoft Visual FoxPro 3.0 语言实用详解”系列书，包括“类和对象篇”、“命令篇”和“函数和全程变量篇”三本。《类和对象篇》主要介绍 Visual FoxPro 新增的面向对象功能的参考，解释类、对象、控件、特性、方法和事件的功能和用法；《命令篇》解释 Visual FoxPro 命令、操作符、指令与菜单命令的功能与用法；而《函数和全程变量篇》则主要讨论 Visual FoxPro 的函数和全程变量的功能与用法。三本书组合在一起是一套完整的 Visual FoxPro 语言参考书。

由于时间仓促，书中错误在所难免，恳请读者在使用过程中批评指正。

运通创作室

Visual FoxPro 性能总览

Visual FoxPro 是一个功能强大的数据库管理系统(DBMS),它同以前的数据库管理系统相比,具有更快速、更有效、更灵活的突出特点。它能够迅速而又简单地建立用户的数据库,从而方便地使用和管理数据;它不仅支持客户机/服务器(C/S)结构,而且具有高度与其他软件(如 Excel、Word)共享和交换数据的能力。Visual FoxPro 提供新的对象和事件处理模式,利用面向对象编程(OOP)的威力使用户能够最快速地建立和修改应用程序。最后,Visual FoxPro 对以前版本的 FoxPro 提供完全的兼容性,用户以前的应用程序可完全不经修改直接在 Visual FoxPro 上运行。

Visual FoxPro 的优点

简单、易学、易用

1. 快速完成应用任务

Visual FoxPro 提供了向导(Wizard)、生成器(Builder)和设计器(Designer)三种工具,这三种工具都使用图形交互界面方式,使用户能够最简单而又最快地完成数据操作任务。

操作向导(Wizard)提供了用户要完成某项工作所需的详细操作步骤,在这些步骤的指导下,用户可以一步步地很简单地完成任务。例如,用户可用表向导(Table Wizard)来帮助建立一个数据表,用窗体向导(Form Wizard)来建立窗体,而查询向导(Query Wizard)将指示用户建立一个标准查询所需的完整步骤。

生成器(Builder)也是一种具有友好界面的图形工具,它的主要功能是在用户自己的应用程序中加入一定的控制功能。例如列表框生成器(ListBox Builder)就是一个带有标签(tab)的对话界面,利用列表框生成器,用户可以在窗体中设计出一个列表框,并且可以在这种生成器中设置一个列表框的共同属性。

如果用户想突破向导和生成器本身的限制,想要自己对应用程序进行更复杂或更灵活的控制,可以利用另一种 Visual FoxPro 提供的方便有效的工具——设计器(Designer)。设计器也提供了一个友好的图形应用程序开发接口,通过它用户能建立起自己的应用程序。例如,用户可以用窗体设计器(Form Designer)定义和生成一个窗体,用数据表设计器(Table Designer)定义和生成一个数据表。

2. 使用方便的工具栏

像许多其他 Microsoft 产品一样,Visual FoxPro 也给用户提供了使用方便的工具栏(Toolbars),工具栏里有许多按钮,它们代表着菜单里的某些选项。一般来说,用户经常执行的操作(如 Open file)或使用的对象(如 Command Windows)都对应一个按钮,用户可以通过选择这些按钮方便而迅速地完成操作,而不必通过菜单选项。

另外,用户可以自己定制 Visual FoxPro 中的工具栏,增加或减少一些按钮,还可以在自己建立的应用程序中定义和实现方便用户使用的工具栏。

试读结束:需要全本请在线购买: www.ertongbook.com

3. 不编程而建立应用程序界面

Visual FoxPro 提供的窗体设计器(Form Designer)是一种功能强大的工具,用户能够不编程或使用很少的代码来实现友好的交互式应用程序界面以及对界面的控制。例如用户可以用栅格控件(Grid control)很容易地建立一对多的窗体:用户只需把一个数据表拖动到一个窗体上就可以了。也可以利用页格式控件(PageFrame control)来建立有标签的对话框或用户自己的生成器界面。

4. 用项目管理器统一管理工作

Visual FoxPro 提供的另一高效易用的工具是项目管理器(Project Manager),通过项目管理器,用户可以集中地管理数据、文档、类库、源代码等各种资源。例如用户可以建立和更新数据库,设计或改变窗体和报表,定义或改变类库,生成或重新生成自己的应用程序。另外,用户也能在项目管理器中使用 Visual FoxPro 提供的简单而有效的其他工具,如向导、生成器、工具栏等。所有这些,使用户能够对各种工作进行集中管理而又简单有效。

功能更强大

Visual FoxPro 比以前的数据库管理系统具有更强大的功能。它能通过使用快速查询(Rushmore)技术和对系统的优化而使用户最大限度地体会到 Visual FoxPro 快速而又功能强大的优点。

1. 具有面向对象编程的能力

Visual FoxPro 在支持标准的 Xbase 传统编程方式的同时,也提供了完全的面向对象编程(OOP)能力。在 Visual FoxPro 的对象模式下,用户可以利用所有的面向对象编程特性,这些特性包括继承(inheritance)、封装(encapsulation)、多态性(polymorphism)以及分类(subclassing),它们都作为用户所熟悉的 Xbase 编程语言的扩展集而实现。

Visual FoxPro 提供了一些基类(class),包括窗体、工具栏、页格式等,使用这些类,用户可以建立基本的窗体、工具栏或页格式,这样就可以一方面减少用户编程工作量,另一方面又加快程序开发过程。

再进一步,用户可以将自己定义的类再进行分类,这样可利用用户已有的源代码或窗体。例如,用户可以将基本的窗体类再进行分类而建立自己的子类,这个子类将根据用户的要求自动地在应用程序中建立起一个用户希望看到的窗体,它的结构是由用户分类决定的。

Visual FoxPro 类模式能够在用户应用程序中对对象进行深入而全面的控制,例如用户在设计时可用窗体设计器对窗体中的对象进行完全的控制,而类模式下当用户运行程序时可对窗体中对象的表现和行为提供相同的控制。

在 Visual FoxPro 中,用户可以用类设计器(Class Designer)交互式地建立一个类,或者用 DEFINE CLASS 命令来编程建立。

2. 更容易处理事件

Visual FoxPro 包含一种事件模式,它能够帮助用户自动地处理事件。在这种事件模式下,用户可以获取并控制所有标准的 Windows 事件,例如鼠标的移动。通过处理这一事件,用户可以拖动和放置一个对象。用户可以用两种方法来控制事件:一种是通过属性窗口(Properties Window)来可视地控制;另一种是通过 Visual FoxPro 的编程语言来控制。这两种方法都能使用户很容易地建立起完全的事件驱动应用程序而不用考虑 READ 层次及浏

览窗口限制，也不用编写事件处理程序。

3. 最优化系统

Visual FoxPro 能够通过优化用户的系统设计来提高自身的性能。在所有的优化措施中，最有效的方法是尽可能多地增加用户的扩展内存(extended memory)或者减少被其他应用程序(如 Windows)所占用的内存。其余的提高 Visual FoxPro 性能的措施包括加快启动速度和优化设置(SET)命令。

4. 使用快速查询技术

快速查询(Rushmore)技术是一种专用的数据查询技术，它能够迅速地从数据库中选择出一组满足用户要求的记录。使用这种技术能将数据查询所需的时间从几小时或几分钟减少到几秒钟，这样可以极大地提高数据查询的效率。

支持客户机/服务器结构

Visual FoxPro 可作为开发强大的客户机/服务器(C/S)应用程序的前台。Visual FoxPro 既支持高层次的对服务器数据的浏览，又提供了对本地服务器语法的直接访问，这种直接访问给用户提供了开发灵活的客户机/服务器应用程序的坚实的基础。Visual FoxPro 提供了支持客户机/服务器结构所需的各种特性：多功能的数据词典、本地和远程视图、NULL 值支持、事务处理、对任何 ODBC 数据资源的访问。

1. 用数据词典定义规则

Visual FoxPro 数据库(.DBC 文件)提供了一个数据词典，使用这个数据词典，用户可以对数据库中的每一个数据表添加规则、视窗、触发器、永久关系和连接。

在一个数据库中，用户可以定义：

(1) 字段级或记录级的规则，这种规则将在用户的应用程序使用该数据表时起作用。

(2) 主索引键和候补索引键。

(3) 本地和远程视图。

(4) 触发器。

(5) 数据表之间的永久关系。

(6) 对远程数据资源的连接。

(7) 存储进程。

(8) 字段的缺省值。

(9) 长表名及字段名。

另外，用户可以通过引用完整(Referential Intergrity)生成器来定义插入、更新和删除规则，这样可以加强每一个保存关系的引用完整性。

Visual FoxPro 也支持数据表中的 NULL 值，这种能力极大地提高了 Visual FoxPro 同其他数据资源的兼容性和连接能力，这些数据资源包括 Microsoft Access，Visual Basic 及基于 SQL 的服务器。

2. 查看远程或异种数据

用户可以使用来自远程、本地或多数据表的异种数据，以便在用户的本地计算机上开发和测试一个客户机/服务器应用程序。本地数据视图使用本地计算机上的数据表而不是远程服务器上的数据表。而多表数据查看使用的是多个不同数据表中的相关数据。为了减少用

户从服务器上卸载的数据量，用户可以建立带参数的视图，然后从用户的 Visual FoxPro 客户机/服务器应用程序中更新远程数据。

3. 用事务处理来控制共享访问

共享访问是指多个用户对数据的共享以及相应的一些必要的访问限制，例如为了不让某用户访问某些数据，用户可以建立起支持数据共享访问的应用程序。用户在建立应用程序时，如果使用事务处理和缓冲手段(记录级或数据表级)，则可以减少编程的工作量。Visual FoxPro 内含的批处理进程和详细的对更新冲突处理的控制可以使多用户环境中的数据更新过程得以简化。

4. 实现客户机/服务器应用程序

在客户机/服务器应用程序开发中，用户除了使用数据视图之外，还可以通过 Visual FoxPro 的 SQL 通路功能来发送当前服务器所识别的控制台命令，这样用户可以直接访问服务器。这种功能比数据视图提供了更多的对服务器的访问和控制。

Visual FoxPro 具有将用户的应用程序升档的能力。升档是指用户在本地机上建立一个应用程序后，可以基于一个后台的数据资源使应用程序运行在一个客户机/服务器环境中，这样做的好处之一就是用户可以用和本地的 Visual FoxPro 数据表结构一样的结构建立起远程的服务器数据库。不仅如此，用户在升档时可以选择哪些数据表放在服务器中而哪些表放在本地机上，这样可以既提供共享能力，又提高访问效率。

同其他软件的高度兼容性

Visual FoxPro 可以同其他 Microsoft 软件共享数据，例如用户可用自动 OLE 来包含其他软件(如 Excel、Word)中的对象并在 Visual FoxPro 中使用这些软件。

1. 同其他软件共享数据

在 Visual FoxPro 中同其他软件共享数据是很容易的。用户可用主元表向导(PivotTable Wizard)使 Excel 共享 Visual FoxPro 数据，还可用邮件合并向导(MailMerge Wizard)使 Word 共享 Visual FoxPro 数据。

用户可以通过在表或窗体中联接其他软件中的对象来直接对这些对象进行编辑而不用退出 Visual FoxPro 环境。

2. 输入和输出数据

用户能够在 Visual FoxPro 和其他软件之间输入和输出数据，输入数据是指 Visual FoxPro 利用其他软件生成的数据，输出数据是指 Visual FoxPro 生成一定的数据以供其他软件使用。这种输入输出是通过不同的文件格式的转换来实现的，不同的文件格式包括文本、电子表格(spreadsheets)和数据表。在 Visual FoxPro 中，用户可用输入向导(Import Wizard)来帮助决定使用哪一种文件格式。

3. 使用自动 OLE 控制其他软件

Visual FoxPro 提供的自动 OLE 能够加强用户应用程序的功能。用户可以通过编程来运行其他的软件。例如用户可以调用 Excel 来完成某些计算，命令 Graph 将运行结果绘制成图，然后把图存放在一个 Visual FoxPro 表的通用字段中，所有这些工作都可通过 Visual FoxPro 的编程来实现。

Visual FoxPro 的向下兼容性

Visual FoxPro 具有与以前的 FoxPro 版本的完全的兼容性，用户不用担心以前在 FoxPro 中开发应用程序的投资是否会浪费。在 Visual FoxPro 中，用户可以一点不修改地运行 FoxPro 应用程序。因为 Visual FoxPro 语言的扩展集(OOP 编程等)并不影响向下兼容性，所以用户也可以用 Visual FoxPro 语言来改写以前的 FoxPro 应用程序，而且可以将 FoxPro 下的屏幕、项目和报表转换为 Visual FoxPro 格式。

虽然 Visual FoxPro 具有良好的兼容性，但如果用户想利用一些 Visual FoxPro 所特有的优点的话，建议用户还是将自己的 FoxPro 文件转换为新的 Visual FoxPro 格式。

目　录

试读结束：需要全本请在线购买： www.ertongbook.com

_ALIGNMENT 系统内存变量

在页边之间对齐文本，被包含进来用于向下兼容，可以使用 Report Designer 作为替代。

语法

_ALIGNMENT=cAlignment

参数

cAlignment

决定输出如何在当前页边之间进行对齐。cAlignment 必须是下列值之一：

cAlignment	说明
LEFT	产生左边边缘对齐的输出(缺省)
CENTER	产生中心对齐的输出
RIGHT	产生右边边缘对齐的输出

_ALIGNMENT 只有当_WRAP 被设置为真(.T.)时才被激活。

_ASCIICOLS 系统内存变量

是用 REPORT ASCII 创建的一个文本文件中的列的数目。

语法

_ASCIICOLS =nExpression

参数

nExpression

是文本文件中列的数目。缺省的值是 80。

说明

可在 REPORT 中包含进 ASCII 关键字以创建一个文本文件。

_ASCIIROWS 系统内存变量

是用 REPORT ASCII 创建的一个文本文件中的行的数目。

语法

_ASCIIROWS = nExpression

参数

nExpression

是文本文件中行的数目。缺省的值是 63。

说明

可以在 REPORT 中包含进 ASCII 关键字以创建一个文本文件。

_ASSIST 系统内存变量

是当执行 ASSIST 命令时正在运行的程序。被包含进以用于向下兼容。

语法

_ASSIST=cProgramName

参数

cProgramName

是要运行的程序。

说明

当执行 ASSIST 命令时，可以使用_ASSIST 来指定要运行的程序。缺省时，_ASSIST 包含的是空串。

_BEAUTIFY 系统内存变量

是用于 Visual FoxPro 程序的一种美化应用程序。被包括进以用于向下兼容。可使用 FoxDoc Wizard 替代。

语法

_BEAUTIFY= cProgramName

参数

cProgramName

是一个美化应用程序。如果美化应用程序所在目录不同于当前缺省的目录，可将路径名和应用程序名写在一起。

也可以通过使用下述语法包括进一行，从而在配置文件中指定一个美化应用程序：

_BEAUTIFY = cProgramName

美化应用程序必须接受一个参数，即要美化的程序的名字。美化应用程序可以修改程序，将改动写入一个暂时的文件中，然后将暂时文件的名字返回到 FoxPro 中。FoxPro 将暂时的文件读回到原来的 FoxPro 程序的编辑会话中，然后删除该暂时性的文件。

说明

在 FoxPro 以前版本里，_BEAUTIFY 缺省地包含 BEAUTIFY.APP，它安装在 FoxPro 目录下，可为美化应用程序指定一个不同的名字。

仅适用于 FoxPro for Windows 和 FoxPro for Macintosh。

_BOX 系统内存变量

打印框。被包括以用于向下兼容。可使用 Report Designer 代替。

语法

_BOX = lExpression

参数

试读结束：需要全本请在线购买： www.ertongbook.com