

GOTOP

Visual FoxPro 系列丛书

Visual FoxPro 3.0



程序库篇

周建成 编著 刘 昭 改编

人民邮电出版社



73.27429
58
73.874
29-C542
图览8清

Visual FoxPro 系列丛书

Visual FoxPro 3.0

程 序 库 篇

周建成 编著
刘 昭 改编

人民邮电出版社

Visual FoxPro 系列丛书
Visual FoxPro 3.0 程序库篇

周建成 编著

刘昭 改编

责任编辑 李香云 万东旭

人民邮电出版社出版发行
北京崇文区夕照寺街14号

北京顺义振华印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

*

开本:787×1092 1/16 1997年5月 第1版
印张:19.25 1997年5月 北京第1次印刷
字数:470千字 印数:1-8 000册

ISBN 7-115-06345-1/TP·384

著作权合同登记 图字:01-96-021号

定价:29.00元

内 容 提 要

Visual FoxPro 是一个可以在中文 Windows 环境下使用的数据库软件,是目前国内十分流行的数据库软件之一。Visual FoxPro 3.0 是 Microsoft 公司在 FoxPro 2.X 的基础上发展起来的最新版本。Visual FoxPro 不同于以往的数据库软件,它是用 32 位指令系统编写的,真正发挥了 32 位计算机的潜力,并且支持可视化(Visual)技术,使设计者能很轻松地完成复杂的程序设计。

本书是 Visual FoxPro 系列丛书之一,全书共分十二章:其中第二章是讲解建立一个动态链接程序库(DLL)的设计思想;第三章介绍了用 Borland C++ 4.5 语言开发 DLL 程序库的编写实例;其余各章是介绍 Visual FoxPro 3.0 中多个动态链接程序库文件(.DLL 和 .FLL)所包含的全部例程和函数的语法、功能及其大量的调用范例。因此读者学习本书后能在最短的时间内迅速地掌握它们的使用方法和建立自己的 DLL 程序库的编写技术。

本书实用性强,凡致力于 Visual FoxPro 3.0 应用开发、教学和研究的广大用户都可从中找到适合于自己应用范围的编程实例,所以本书对广大计算机数据库用户、开发人员、大专院校计算机专业师生来说,是一本很有价值的参考书。本书原版书名为《Visual FoxPro 3 实务设计——程式库篇》,1996 年 1 月出版。

《Visual FoxPro 系列丛书》共 8 册,包括:

《Visual FoxPro 3.0 入门篇》

《Visual FoxPro 3.0 基础篇》

《Visual FoxPro 3.0 技术篇》

《Visual FoxPro 3.0 应用篇》

《Visual FoxPro 3.0 程序库篇》

《Visual FoxPro 3.0 命令篇》

《Visual FoxPro 3.0 函数与系统变量篇》

《Visual FoxPro 3.0 类别篇》

出版说明

在计算机技术飞速发展的今天,为了进一步向全社会普及计算机知识,提高计算机应用人员的技术水平,使计算机在各个领域发挥更大作用,也为了促进海峡两岸计算机技术图书的交流,台湾碁峰资讯股份有限公司授权我社陆续组织出版该公司的部分计算机技术书籍。这些书基本覆盖了当前最常用的各类计算机软、硬件技术,并紧随世界上计算机技术的飞速发展,不断有所更新。在写作特点上,这些书内容深入浅出、实用性强,在台湾地区很受读者欢迎。

在组织出版过程中,我们请有关专家在尊重原著的前提下进行了改编,并对有关图文进行了核对和精心制作。

由于海峡两岸在计算机技术名词的称谓上差异较大,改编者依照有关规定和我们的习惯用法进行了统一整理。

对原书文字叙述中由于海峡两岸不同的语言习惯而造成的差异,我们的处理原则是只要不会造成读者理解上的歧义,一般没做改动,以尊重原著写作风格。另外改编时对原书的一些差错及疏漏之处做了订正。

由于本书改编和出版时间紧张,如有差错和疏漏,敬请读者指正。

人民邮电出版社

1997.1

DJS12f/02

版权声明

本书为台湾碁峰资讯股份有限公司独家授权的中文简化字版本。本书专有出版权属人民邮电出版社所有。在没有得到本书原版出版者和本书出版者书面许可时,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书的一部分或全部以任何形式(包括资料和出版物)进行传播。

本书原版版权属碁峰资讯股份有限公司。

版权所有,侵权必究。

开篇语

第一章 FOXTOOLS.FLL 程序库	3
1.1 FOXTOOLS.FLL 简介	3
1.2 FOXTOOLS.FLL 提供的函数	4
1.2.1 ADDBS()	4
1.2.2 CLEANPATH()	5
1.2.3 DRIVETYPE()	6
1.2.4 DEFAULTTEXT()	6
1.2.5 FORCEEXT()	7
1.2.6 FORCEPATH()	7
1.2.7 FOXTOOLVER()	8
1.2.8 GETPROSTRG()	8
1.2.9 JUSTDRIVE()	9
1.2.10 JUSTEXT()	9
1.2.11 JUSTFNAME()	12
1.2.12 JUSTPATH()	12
1.2.13 JUSTSTEM()	13
1.2.14 MAINHWND()	13
1.2.15 MKDIR()	14
1.2.16 MSGBOX()	15
1.2.17 NEXTWORD()	21
1.2.18 VALIDPATH()	21
1.2.19 PUTPROSTRG()	22
1.2.20 REDUCE()	22
1.2.21 WORDNUM()	22
1.2.22 WORDS()	23
1.2.23 RGBCOMP()	23
1.2.24 CLOSECLIP()	24
1.2.25 COUNTCLIPF()	24
1.2.26 EMPTYCLIP()	24
1.2.27 ENUMCLIPFM()	24

1.2.28	GETCLIPFMT()	25
1.2.29	ISCLIPFMT()	25
1.2.30	OPENCLIP()	26
1.2.31	REGCLIPFMT()	27
1.2.32	GETCLIPDAT()	27
1.2.33	SETCLIPDAT()	27
1.3	例程注册及例程调用	28
1.3.1	REGFN()及 REGFN32()例程的使用	33
1.3.2	CALLFN()例程的使用	35
第二章	FOX LINK LIBRARY 的设计	37
2.1	建立一个基础的程序库	37
2.1.1	建立新的项目文件	37
2.1.2	编写基础程序	41
2.1.3	建立程序库	45
2.1.4	存取 Visual FoxPro 3.0 传递的参数	48
2.1.5	返回数据给 Visual FoxPro 3.0	51
第三章	使用 BC 4.5 编写动态链接程序库	53
3.1	开发的步骤	53
3.2	DLL 程序编写	57
3.2.1	头文件	57
3.2.2	函数的声明	57
3.2.3	程序库进入函数	58
3.2.4	程序库的退出	59
3.3	编写共用的例程	59
3.3.1	一般类型	59
3.3.2	取得字符串	60
3.3.3	取得多个返回值	61
3.3.4	综合例程	61
3.3.5	准备另一个头文件	61
3.3.6	其他注意事项	62
3.4	产生 DLL 文件	63
第四章	鼠标及键盘控制例程	67
4.1	LOADMOUSEKEY()	67
4.2	CHGDEFACURSOR()	67
4.3	ACTCURSOR()	70
4.4	SETMOUSEPOS()	72
4.5	GETMOUSEPOS()	74

4.6	GETCARETBTIME()	75
4.7	SETCARETBTIME()	76
4.8	SETMOUSEAREA()	77
4.9	SETMOUSEWIN()	79
4.10	GETMOUSEAREA()	81
4.11	GETDBCLICK()	82
4.12	SETDBCLICK()	82
4.13	SWAPMOUSE()	85
4.14	ISMOUSEHERE()	87
4.15	GETCURSORSIZE()	87
4.16	ACTIVEKBD()	89
4.17	GETKEYSTATE()	91
4.18	KEYBDTYPE()	93
4.19	CAPKEY()	95
4.20	MIDMOUSE()	96
4.21	GETKEYBOARDDELAY()	96
4.22	GETMOUSESPEED()	96
4.23	SETDBCLICKMOVE()	97
4.24	SETDBCLICKTIME()	98
4.25	SETKEYBOARDDELAY()	98
4.26	SETKEYBOARDSPEED()	101
4.27	SETMOUSEMOVE()	102
4.28	GETDBCLICKHEIGHT()	104
4.29	GETDBCLICKWIDTH()	107
4.30	ISMOUSESWAP()	107
4.31	LBUTTONDOWN()	108
4.32	MBUTTONDOWN()	108
4.33	RBUTTONDOWN()	109
第五章 窗口控制例程		111
5.1	LOADWINDOWDLL()	111
5.2	GETTOPHWND()	112
5.3	GETACTWINDOW()	115
5.4	GETWINDOWHANDLE()	115
5.5	FREEWINDOW()	119
5.6	WINCANBEUSE()	120
5.7	WINDOWFLASH()	123
5.8	SETWINDOWTITLE()	126
5.9	GETTHETASK(●)	128
5.10	GETWINDOWAREA()	128

5.11	GETTASKHANDLE()	130
5.12	GETWINDOWTITLE()	131
5.13	DISPLAYWINDOW()	131
5.14	GETBORDERSIZE()	135
5.15	SETBORDERSIZE()	135
5.16	GETGRID()	138
5.17	SETGRID()	138
5.18	SETCONTEXTWRAP()	140
5.19	GETMENUALIGN()	141
5.20	SETMENUALIGN()	142
5.21	GETSCREENSAVER()	145
5.22	GETSCREENSAVETIME()	145
5.23	SETDESKTOPSTYLE()	146
5.24	SETDESKTOPBITMAP()	148
5.25	GETPOINTWINDOW()	151
5.26	ISZOOM()	152
5.27	ISVISIBLE()	156
5.28	ISENABLED()	157
5.29	ISICON()	158
5.30	ISAWINDOW()	158
5.31	GETICONXSPACE()	159
5.32	GETICONYSpace()	159
5.33	GETSCREENWIDTH()	160
5.34	GETSCREENHEIGHT()	160
5.35	GETFRAMEWIDTH()	161
5.36	GETFRAMEHEIGHT()	161
5.37	GETVARROWWIDTH()	161
5.38	GETVARROWHEIGHT()	162
5.39	GETHARROWWIDTH()	162
5.40	GETHARROWHEIGHT()	163
5.41	GETTITLEHEIGHT()	163
5.42	GETICONWIDTH()	164
5.43	GETICONHEIGHT()	164
5.44	GETMENUHEIGHT()	165
5.45	GETMINWIDTH()	165
5.46	GETMINHEIGHT()	165
5.47	LOCFILENAME()	166
5.48	PUTFILENAME()	167
5.49	GETRGBCOLOR()	171
5.50	SENDWINDOWTOP()	172

5.51	MINWINDOW()	173
5.52	GETPARENTHANDLE()	173
5.53	EXTRACTWINDOW()	174
5.54	ARRANGEICONS()	174
5.55	ACTIVEWINDOW()	179
5.56	ISWINRESTORED()	180
5.57	REDRAWWINDOWS()	180
5.58	_WHFROMNAME()	181
5.59	_FWHFROMNAME()	182
5.60	_WHTOHWND()	183
5.61	_WBOTTOM()	183
5.62	_WBOTTOMP()	184
5.63	_WCLEAR()	184
5.64	_WCLOSE()	185
5.65	_WFINDTITLE()	186
5.66	_WGETPORT()	186
5.67	_WHEIGHT()	187
5.68	_WHEIGHTP()	187
5.69	_WHIDE()	188
5.70	_WLEFT()	189
5.71	_WLEFTP()	189
5.72	_WMAINWINDOW()	190
5.73	_WONTOP()	190
5.74	_WRIGHT()	191
5.75	_WRIGHTP()	192
5.76	_WSELECT()	192
5.77	_WSENDERBEHIND()	193
5.78	_WSETTITLE()	194
5.79	_WSHOW()	194
5.80	_WTOP()	195
5.81	_WTOPP()	196
5.82	_WWIDTH()	196
5.83	_WWIDTHP()	197
第六章 剪贴板例程		199
6.1	LOADCLIPBDDLL()	199
6.2	CLOSECLIPBD()	199
6.3	COUNTFORMATS()	200
6.4	CLEARCLIPBD()	200
6.5	ENUMCLIPBDFORMATS()	201

6.6	GETFMTNAME()	201
6.7	GETCLIPBDUSER()	202
6.8	GETCLIPBDWINDOW()	202
6.9	ISFMTHRE()	203
6.10	GETCLIPBOARD()	204
第七章 系统控制例程		205
7.1	LOADSYSTEMDLL()	205
7.2	GETLOWMEMORY()	206
7.3	GETCODEPAGE()	206
7.4	GETMENUHANDLE()	207
7.5	GETTASKNUM()	207
7.6	GETFOXPROINSTANCE()	208
7.7	GETFOXPROTASK()	208
7.8	GETFOXPROMODULE()	209
7.9	GETSYSTEMCOLOR()	209
7.10	IS80X87()	214
7.11	GETCPUNO()	214
7.12	ENHANCEDMODE()	215
7.13	SETFILES()	215
7.14	SAVEMEMORY()	216
7.15	UNSAVEMEMORY()	216
7.16	SAVEGDIMEMORY()	217
7.17	UNSAVEGDIMEMORY()	217
7.18	SAVEUSERMEMORY()	217
7.19	UNSAVEUSERMEMORY()	218
7.20	GETFREEHANDLE()	218
7.21	EXEANDRUNWINDOWS()	219
7.22	FATALQUIT()	219
7.23	FINDPROGRAM()	219
7.24	GETSYSRESOURCE()	220
7.25	POKEMSGTOWINDOWS()	221
第八章 游戏杆控制例程		223
8.1	LOADJOYSTICKDLL()	223
8.2	TESTJOYSTICK()	223
8.3	BUTTONNUM()	224
8.4	GET3DIMLIMIT()	224
8.5	JOYNUMBERS()	225
8.6	GETJOYPOS()	226

8.7	GETJOYSENSITIVE()	226
8.8	SETJOYSENSITIVE()	227
第九章 磁盘控制例程		229
9.1	LOADDISKDLL()	229
9.2	GETFILEPATH()	230
9.3	ERASEFILE()	230
9.4	RENAME()	231
9.5	CHANGEFTIME()	231
9.6	SETFILEATTR()	232
9.7	SETSYSTIME()	233
9.8	GETTEMPHD()	236
9.9	GETNOWTIME()	237
9.10	GETNOWHUNDTIME()	237
9.11	GETDISKTYPE()	238
9.12	GETSECTORS()	238
9.13	GETCLUSTERS()	239
9.14	GETSECTORSIZE()	239
9.15	GETWINSYSTEMDIR()	240
9.16	GETWINDOWS DIR()	240
9.17	GETDRIVERTYPE()	241
9.18	GETPROFILEVALUE()	241
9.19	GETPROFILESTR()	242
9.20	GETWININIVALUE()	243
9.21	GETWININISTR()	243
9.22	PUTPROFILESTR()	244
9.23	PUTWININISTR()	245
9.24	SETFATALMODE()	245
9.25	SAVEDISKSPACE()	246
9.26	UNSAVEDISKSPACE()	246
9.27	SAVEFILEHANDLE()	247
9.28	UNSAVEFILEHANDLE()	247
9.29	GETFILETITLES()	248
第十章 压缩文件例程		249
10.1	LOADCOMPRESSDLL()	250
10.2	CMS_COPYFILE()	250
10.3	GETORIFILENAME()	251
10.4	CMS_CLOSE()	252
10.5	CMS_OPEN()	252

10.6	CMS_SEEK()	256
10.7	CMS_READ()	257
10.8	CMS_COPY()	258
第十一章 多媒体控制例程		259
11.1	LOADMCIDLL()	259
11.2	GETMCIVERSION()	260
11.3	PLAYWAVE()	260
11.4	GETERRORMSG()	261
11.5	GETOUTWAVEDEVS()	261
11.6	GETINWAVEDEVS()	262
11.7	SETWAVEVOLUMN()	262
11.8	CDGETFORMAT()	263
11.9	CDGETCURRENTTRACK()	263
11.10	CDGETLENGTH()	264
11.11	CDGETTRACKLENGTH()	264
11.12	CDGETTRACKS()	264
11.13	CDGETPOSITION()	265
11.14	CDPLAY()	265
11.15	CDRESET()	266
11.16	CDSTOP()	266
11.17	CDEJECT()	267
11.18	CDCLOSEDOOR()	267
11.19	CDSEEK()	267
11.20	CDPAUSE()	268
11.21	CDRESUME()	268
11.22	CDSETAUDIO()	268
11.23	CDSETSPEAKER()	269
第十二章 其他控制例程		279
12.1	LOADOTHERDLL()	279
12.2	EXITMSWINDOWS()	279
12.3	CLOSEFOXPRO()	280
12.4	ISDEBUG()	280
12.5	ALERTBOX()	281
12.6	ADDWINBAR()	282
12.7	_EDOPENFILE()	287
12.8	_EDPASTE()	287
附录 A 常量定义—按文件分		288

1. 编写本书的目的

本书主要是提供各种例程给程序设计者使用。笔者把一些现成的技术和经验整理出来提供给广大程序设计者和研究人员使用,其目的是避免他们重复地编写相同或相似的例程而造成的资源浪费。

2. 本书阅读方法

在阅读本书之前,最好能对 Visual FoxPro 3.0 的命令或函数有一定的认识,虽然本书所提供的例程可能与数据库管理无直接关系,但是本书的例子是用 Visual FoxPro 3.0 的命令及函数再加入例程写成的。

3. 本书编写方式

本书将以下列的格式说明 API 例程的用法:

11.9 CDPLAY()

程序库: MCI.DLL

语法: CDPLAY(<start>, <end>)

说明: 本函数

参数: <start> 此参数为一数值型,用以指定 CD 音乐片开始播放的轨数,如果指定为 0 则从当前位置开始...

<end>

返回值: 当返回 0 时表示完成,其他表示错误

函数名字: _cdPLAY(<N start>, <N end>)

函数返回: 数值。

范例:

参阅: cdSTOP()

如果参数的值很多时,将以表格方式列出,如果返回值的数据也很多时亦以表格方式列出。若该 API 例程另有注意的事项会额外列出。

若返回值为“不需接收”,表示此例程的返回值不具有任何意义,但仍有一个数值返回。

几乎每一个例程笔者都编写出一个相对应的函数,读者只要调用该函数便可省去注册例程等麻烦的步骤。“函数名字”即是该例程的对应函数,这些函数都定义在 C:\VFPEXAM\API\PRGS\DEF_APIS.PRG 程序文件中。

函数名字: _cdPLAY(<N start>, <N end>)

则表示有两个数值型参数,调用方法为:

= _cdPlay(4,8)

其他的参数类型为:

· N — 表示数值型。

- C — 表示字符型。
- L — 表示逻辑型。
- T — 表示日期/时间型。

如：

```
_ ACTCURSOR(<L action>)  
= _ ACTCURSOR(.T.) → 表示显示鼠标光标。
```

因此整体而言,调用 APIs 有三种方法：

- ① 标准调用法：以最标准的方式调用各例程（适用于 16 位例程）。

```
hApi = Regfn("SetSysTime", "III", "I", "TIMER.DLL")  
Err = Callfn(hApi, 23, 42, 54)
```

- ② 调用自定函数法：直接调用用户自定函数,其方法如下：

```
SET PROCEDURE TO C:\VFPEXAM\API\PRGS\DEF _ APIS.PRG  
Err = _ SETSYSTIME(23, 42, 54)
```

- ③ 利用 DECLARE DLL 命令声明要调用的例程,其方法如下：

```
DECLARE INTEGER GetActiveWindow IN win32api
```

您可以自行选择调用的方式,但是第三种方法并不一定适用每一个 API 例程,因为有些 API 例程较适用于第二种方法。而“函数返回”与“返回值”是不同的,函数返回是自定函数的返回值类型,而返回值则是该 API 例程的返回值意义。

参数将以有意义的英文字表示,比如：

```
GetSectors(diskno)
```

diskno 便代表驱动器的编号。

如果例子程序较长或不易懂时,将会在程序之后进行讲解以帮助不熟悉的读者。

注意：

① 显示方式。本书所有的例子皆是在 VGA 800x600x16 (PWindows 95) 的分辨率下运行及测试的,如果您使用 640x480 的方式,则部分(很少)例子窗口有可能会不能完整地显示,因此请适当地修改程序,或改变屏幕分辨率。另外,1024x768 或 1280x1024 的方式皆能正常执行。

② 所需文件。本书中的例子需要下列环境：

- MS - Windows 3.1 或 Windows 95 中文版或 Windows NT 中文版。
- Visual FoxPro 3.0。
- 所需的动态链接程序库有：

```
MMSYSTEM.DLL  
STRESS.DLL  
LZEXPAND.DLL
```

除第一、二项之外,其余者皆附在例子磁盘中。

- 一定要有 FOXTOOLS.FLL 3.0 (已附在 Visual FoxPro 3.0 系统中)。

FOXTOOLS.FLL 程序库

1.1 FOXTOOLS.FLL 简介

Visual FoxPro 3.0 安装之后在其目录中可发现四个 .FLL 程序库, 它们分别列在下表中:

程序库文件名	说明
FOXTOOLS.FLL	提供数十个一般函数以供使用
FD3.FLL	主要在制作文档时使用
WIZARDS.FLL	WIZARDS (各种指南) 使用
RESERVED.FLL	未说明

这里只介绍 FOXTOOLS.FLL, 对其余三个程序库暂不去管它。

所谓 .FLL 是指 Fox Link Library, 它是一种动态程序库文件, 只能在 Visual FoxPro 3.0 中装入, 一经装入之后便能使用其中的函数。在 Visual FoxPro 3.0 中所提供的 FOXTOOLS.FLL 版本为 3.00。

执行下面的程序行即可装入 FOXTOOLS.FLL 程序库文件:

```
SET LIBRARY TO FOXTOOLS ADDITIVE
```

SET LIBRARY TO 命令是用来装入一个程序库的, 而 ADDITIVE 关键字则是防止已装入的程序库因新装入的库而被清除。装入后的 FOXTOOLS.FLL 内容可利用 LIST STATUS 或 DISPLAY STATUS 查看:

Function	Address	
INITIALIZE	1D57:0360	Call on load.
UNINITIALIZE	1D57:046A	Call on unload.
MSGBOX	1D57:36B0	
DRIVETYPE	1D57:3192	
RMDIR	1D57:3A26	
JUSTFNAME	1D57:2A5A	
JUSTSTEM	1D57:2ACE	
JUSTEXT	1D57:2B20	
:	:	:
MAINHWND	1D57:3CE4	