

VB 应用程序间实现 DDE 动态数据交换的方法

四川大学无线电系(成都 610064) 刘长军 刘 杰

VB(Visual Basic for Windows) 数据交换支持动态数据交换(DDE), 动态连接库(DLL)和对象嵌入(OLE)等。这些特色使得VB的应用软件可以从其它基于 Windows 的应用程序获得数据、更新数据。本文简要介绍 Visual Basic 应用程序间动态数据交换的实现方法。

1 VB 中 DDE 的链接方式

动态数据交换(DDE): 是在当前 Windows 应用程序间, 为通过激活的链接来交换数据而建立的一种协议。通常把这种数据交换的过程称为对话。DDE 链接可以在设计程序时建立, 也可以在运行程序时建立。

链接方式(LinkMode)对源程序和目的程序有不同的含义。对于源程序, 可以设置其窗体的链接方式为[0|1]。设置为 1 则该窗体中的对象可以作为 DDE 的源而被链接; 设置为 0 则不能被链接。对于目的程序, 当设置完链接标题和链接项后, 链接方式有四个值可以选择:

- [0][对象].Linkmode=0 解除链接。
- [1][对象].LinkMode=1 自动链接。
- [2][对象].LinkMode=2 手工链接。
- [3][对象].LinkMode=3 通告链接。

2 DDE 源程序和目的程序的设计及实现

程序的设计方法和其它 VB 程序的设计基本上是一样的, 关键在于链接的初始化过程, 也就是链接标题、项和链接方式的选择。以下举例加以详细说明。该例实现了标签的自动链接, 文本的三种链接方式, 并演示了数据的获取和返还。

(1)建立源的窗体及程序。建立窗体(Form1), 把计时器、时钟, 标签和文本框加到窗体

中,增大文本框以显示多行文本信息。按照表 1 设置各对象属性。

表 1

	Caption	Name	LinkTopic
窗体	Source	Source	DDE
文本框	SText	SText	
标签	Label1	SLabel	

为了能建立 DDE 链接, 必须把窗体的 LinkMode 属性设置为 1(即可以作为 Source)。因为要观察文本框内文本的链接, 所以把文本框的 Multiline 属性设为 True, 以显示多行文本信息。另外, 设置计时器的时间间隔为 1 秒, 用以动态更新标签。程序为:

```
Sub Timer1_Timer()  
SLabel.Caption=Time  
End Sub
```

用 Source 作为 Project 的名称存盘, 编译该文件生成可执行文件 SOURCE.EXE。这样就完成了源的建立。

(2)建立目的窗体。打开一个新的 Project, 在窗体内加入文本框、标签、选择项和命令框。属性按表 2 设置。

表 2

	Caption	Name	Index
窗体	DEST	DForm	
文本框		SText	
选择项 1	Automatic Link Mode		1
选择项 2	Manual Link Mode		2
选择项 3	Notify Link Mode		3
命令框 1	Poke	Poke	
命令框 2	Request	Request	
标签	SLabel	SLabel	
标签	Soure has changed.	Note	

(3) 建立目的程序。在普通声明 (General Declaration) 节加入常量定义:

```
Const NONE = 0
Const AUTOMATIC = 1
Const MANUAL = 2
Const NOTIFY = 3
```

对窗体载入事件, 加入以下代码去打开源建立链接:

```
Sub Form_Load( )
    z% = Shell("SOURCE", 1)
    Dtext.LinkMode = NONE
    Dtext.LinkTopic = "SOURCE|DDE"
    Dtext.LinkItem = "SText"
    Dtext.LinkMode = MANUAL
    DLabel.LinkMode = NONE
    DLabel.LinkTopic = "SOURCE|DDE"
    DLabel.LinkItem = "SLabel"
    DLabel.LinkMode = AUTOMATIC
End Sub
```

三个选择框 (Mode) 的激活处理程序为:

```
Sub Mode_Click (Mode As Integer)
    DText.LinkMode = NONE
    DText.LinkMode = Mode
    Select Case Mode
    Case AUTOMATIC
        Note.Visible = False
        Request.Visible = False
    Case MANUAL, NOTIFY
        Note.Visible = False
        Request.Visible = True
    End Select
End Sub
```

如果源的数据发生变化, Windows 将告知目的程序。目的程序判断此时的链接方式如为通告链接, 则触发通告事件。通告事件的处理程序如下:

```
Sub DText_LinkNotify( )
    Beep
    Note.Visible = True
```

End Sub

激活命令框 (poke) 的处理程序为:

```
Sub Poke_Click( )
    Dtext.LinkPoke
End Sub
```

激活命令框 (Request) 的处理程序为:

```
Sub Request_Click( )
    Dtext.LinkRequest
End Sub
```

以名称 DEST 存储 Project, 并编译生成 DEST.EXE 可执行文件。要把目的程序和源程序放在同一个目录下, 这样当运行 DEST 程序时就可以自动打开源程序并建立链接。

(4) 实现链接

运行 DEST.EXE 程序打开源 (SOURCE.EXE) 并建立标签的自动链接。在源文本框中输入字符, 再回到目的程序, 激活命令框 Request 发出请求命令, 目的文本框内的文本就更新为源的文本。同样可以改变目的文本, 激活 Poke 命令框返还数据给源, 可以看到源的文本也随之变化。

如果选择了 Automatic Link 选项, 程序就隐去无效的命令框 Request, 目的文本随源的变化而立刻变化。此时 Poke 命令依然有效, 可以改变目的文本再返还给源文本。

基于上述同样的方法, 可以方便地实现 VB 应用程序间图形框的链接。一个源可以链接多个目的, 同时目的也可以再作为源而被其它的目的的链接 (注意: 应避免目的和源的循环链接)。

收稿日期: 1996-05-16

