浅谈 VB 在 AutoCAD 中的应用

徐工集团徐州重型机械厂 (221004) 贾体锋

利用 VB 对 AutoCAD 进行二次开发，是基于新的 ActiveX 自动化界面技术，用 VB 通过编程从 AutoCAD 内部或外部控制和操作 AutoCAD，把 AutoCAD 看成 VB 程序中的一个图形窗口，对其进行启动、绘图、编辑和退出等操作，从而实现了仅用 AutoCAD 不能或不易实现的功能和效果。

下面用一个实例来说明（用 VB 语言编程，画一个矩形）。

(1) 首先启动 VB 建立如下的界面，利用 VB 具有友好界面、可视性的优点，我们可以随心所欲地给界面加点背景，达到美化的目的。如图 1。

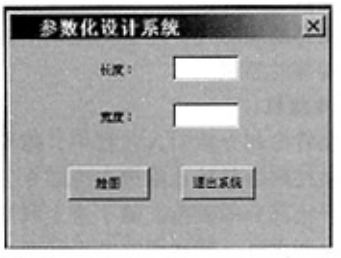


图 1

(2) 在编写 VB 代码前，在 VB 编程环境中引用 AutoCAD 对象库。在 VB 编程环境中选择［工程］/［引用］命令，在打开的［引用］对话框中，选中 AutoCAD2000 类型库复选框。如图 2。



图 2

(3) 编写 VB 程序代码，创建 AutoCAD 对象，启动运行 AutoCAD。代码如下：

```
Dim Acadapp As Acadapplication
Private Sub Form _ load ()
On Error Resume Next
Set AcadApp = GetObject (, "autocad. application")
If Err Then
  Err. Clear
  Set AcadApp = CreateObject ( "autocad. application")
  If Err Then
    MsgBox ( "不能运行 Autocad")
    Exit Sub
  End If
End If
Acadapp. visible = Ture
End Sub
```

上面代码中的 Set 语句将 AutoCAD 对象引用赋给变量 Acadapp，创建 AutoCAD 对象，如果 AutoCAD 已经启动运行，则 Getobject 函数返回 AutoCAD 应用程序对象的引用；否则发生一个错误。用 Err. Clear 方法清除错误信息，然后用 CreatObject 函数创建 AutoCAD 应用程序对象的引用。如果成功，则 AutoCAD 被启动，否则用 Msgbox 函数给出一个错误信息提示框，然后退出程序。语句 Acadapp. visible = Ture 使已经加载的 AutoCAD 显示。

(4) 编写 VB 程序代码，创建实体

```
Private Sub Command1 _ Click ()
Dim a, b As Single
Dim lineobj As AcadLWPolyline
Dim points (0 To 9) As Double
a = Val (Text1. Text)    '把输入的参数 text1 赋值给长度 a
b = Val (Text2. Text)    '把输入的参数 text2 赋值给长度 b
points (0) = 0: points (1) = 0    '给点赋值
points (2) = points (0) + a :   points (3) = points (1)
points (4) = points (2)   :   points (5) = points (3) + b
points (6) = points (0)   :   points (7) = points (5)
points (8) = points (0)   :   points (9) = points (1)
Set lineobj = AcadApp. ActiveDocument. ModelSpace.
AddLightWeightPolyline (points)
ZoomAll   '显示整个图形
End Sub
```

通过上面小小例子，我们不难看出用 VB 在 AutoCAD 的基础上进行二次开发，很方便地把参数化设计充分地运用到我们产品的设计之中。另外 VB 还具有强大的数据库操作功能，VB 与数据库技术联系非常紧密，能与带有 ODBC 驱动程序的数据进行通信。而且 VB 具有声明动态数组的能力，可开发出基于 Windows 的应用程序。如为 AutoCAD 建立标准件、常用件数据库。

本方法开发的参数化设计系统用户操作界面美观实用，又有很强的可扩充性，对机械电子行业的产品设计，特别是系列化的产品设计，有着很强的实用价值。

(收稿日期：20031204)