

# 怎样在 PowerBuilder5.0 中使用 OLE 控件

续 斌 刘常杰 (天津大学 300072)

**摘要:** 本文通过对 OLE 控件属性, 常用函数以及如何把 OLE 对象保存至数据库的介绍, 详细地说明了 OLE 控件在 PowerBuilder5.0 中的用法。

**关键字:** PowerBuilder5.0 OLE 控件

PowerBuilder5.0(以下简称 PB5)是目前最流行的客户机/服务器应用程序开发工具,它以美观简洁的界面设计,丰富完善的对象支持赢得了广大开发人员的青睐。PB5 支持最新的 OLE(对象链接与嵌入)2.0 版技术。笔者结合自己的使用心得,对 PB5 中 OLE 控件的使用做一个简单的介绍。

## 1. OLE 控件属性的说明

进入 PB5 的窗口画板,单击工具栏上的 OLE2.0 控件图标,PB5 将会弹出 Windows 通用的 Insert Object 对话框(关于 Insert Object 对话框的用法,请读者参考有关 Word 或 Excel 的书籍),并在窗口上设置一个空容器。用户可在 Insert Object 对话框中选择一个 OLE 服务器应用程序,单击 OK 即可将其嵌入 OLE 控件中。此时,该 OLE 控件的默认名字是 ole-1。双击 OLE 控件,进入 OLE 控件属性设置对话框。现将 OLE 控件特有的属性说明如下:

Contents 属性用来指定 OLE 控件和 OLE 服务器之间是何种连接关系。它有三个可选值:Linked(链接);Embedded(嵌入);Any(嵌入或链接)。

Activation 属性用来指定 OLE 控件的激活方式。它有三个可选值:DoubleClick(双击);GetFocus(取得焦点);Manual(在脚本中由用户编程控制)。

Display Type 属性用来指定 OLE 控件的显示方式。它有两个可选值:Contents(显示内容);Icon(显示图标)。

Link Update 属性只用于链接状态下更新对象的方式。它有两个可选值:Automatic(链接中断时系统给出提示);Manual(链接中断时由用户在脚本中编程控制)。

此外,OLE 控件的 ObjectData 属性用于表示 OLE 控件中 OLE 对象的 Blob 类型的变量。通过该属性我们能实现对 OLE 控件中变量的引用。

在实际应用中我们发现,无论 OLE 控件中的内容有多少,其均被缩放以便适合于 OLE 控件的尺寸。这样对于我们常用到的 Word 或 Excel 会产生如下问题:当有多行或多列的文字和表格时,文字和表格会被压缩至不可分辨的程度;而字符数不多的时候,字符又被放大叠加在一起,同样不可分辨。若嵌入的是 Word,OLE 控件的宽度还决定了其被激活时 Word 的页面宽度。为了解决这个问题,我们建议对 OLE 控件的属性作如下的设置:Visible 属性设为 False,Activation 属性设为 Manual,其余的属性按默认值设置。对于 OLE 控件的尺寸也保留其默认值,不要进行调整。为了激活 OLE 控件,在窗口中添加一个 PictureButton(图片按钮),默认名字是 pb-1,在图片按钮的 Clicked 事件中编写脚本激活 OLE 控件(有关脚本在下一节介绍)。

## 2. OLE 控件常用函数

Activate()函数用于指定 OLE 控件的激活方式。它的参数是一枚数据类型,可选值为 Inplace! 和 Offsite!。Inplace! (就地激活)表示不退出当前窗口,只是在 OLE 控件尺寸范围内进入激活状态。Offsite! (异地激活)表示激活 OLE 控件后,打开对应服务器应用窗口,用户如同完全进入了服务器应用中。我们建议使用异地激活方式。结合第一节的属性设置,我们就很好地解决了 OLE 控件中的不可视的问题,并且可使用户工作在一个他所熟悉的服务器应用环境之中。

InsertObject()函数用于激活 Windows 标准的 Insert Object 对话框。使用户能选择一个 OLE 服务器应用程序并将其嵌入相应的 OLE 控件之中。

InsertClass()函数用于向 OLE 控件嵌入一个 OLE 服务器的新对象。其参数为一字符串,表示所嵌入服务器对象的名字。

如:Excel. Sheet      Excel 工作表  
 Excel. Chart        Excel 图表  
 Word. Document     Word 文档

InsertFile()函数用于向 OLE 控件嵌入一个特定文件。其参数为一字符串,表示所嵌入文件的路径和名字。如:ole-1.InsertFile("c:\xls\expense.xls")

有关 OLE 控件的其他函数,读者可参阅 PB5 的联机帮助。下面给出图片按钮 pb-1 的 Clicked 事件中的脚本:

```
//向 OLE 控件中嵌入一个 Word 对象
ole-1.InsertClass("Word.Document")
//异地激活 OLE 控件
ole-1.Activate(Offsite!)
```

在此,我们建议用户使用 InsertClass()函数。虽然 InsertObject()函数也能达到同样的目的且功能更强大,但对于一般应用尤其是单纯的嵌入,InsertClass()函数不但具有响应速度快、程序稳定性好的优点,同时也降低了最终用户使用的复杂程度。

### 3. 如何把 OLE 对象保存至数据库

有时需要把 OLE 控件中的 OLE 对象的数据保存至数据库,有时又需要把数据库中的数据读出,以便在 OLE 控件被激活时把这些数据表现出来。要实现这些功能,涉及到两个方面的问题:(1)如何构造存储 OLE 对象数据的表;(2)如何对存有 OLE 对象数据的表进行操作。

由于 OLE 对象数据的特殊性,如其可以是工作表、文档、图片、甚至是声音动画,而且数据量没有限制,因此 PB5 在数据库中也用一种特殊的数据类型 binary large object(二进制大对象)来存储这些数据。对于不同的数据库管理系统,这种数据类型名也不同:在 Sybase SQL Anywhere 5.0 中称为 long binary;在 Ms SQL Server6.0 中称为 Image。我们统称之为 BLOB 数据类型。存储 OLE 对象的标准表结构是数值主键列,存储 OLE 对象的 BLOB 列,以及对 BLOB 列的文本描述。我们在 Sybase SQL Anywhere 5.0 中创建表 ole,结构如下所示:

列名	数据类型	宽度	允许为空
id	char	20	no
object	long binary		yes
description	varchar	32765	no

对含有 BLOB 列的表进行选取及保存操作必须用到两条特殊的 SQL 语句:

UPDATEBLOB      更新 BLOB 列  
 SELECTBLOB      选择 BLOB 列

对含有 BLOB 列的表进行插入操作必须分两步进行:

(1) 用 INSERT 语句插入除 BLOB 列外的其他字段。

(2) 用 UPDATEBLOB 语句更新新插入纪录的 BLOB 列。

注意:与普通表不同的是,一次只能对含有 BLOB 列的表的一条纪录进行操作。

下面举例说明如何在脚本中使用以上语句:

① 向 ole 表中插入一条纪录

```
BLOB lb-object
//从 OLE 控件中取出 OLE 对象的数据
lb-object = ole-1.ObjectData
//向表 ole 插入一条 BLOB 列 object 为空的纪录
INSERT INTO ole
( id,
  object,
  description )
VALUES ( "1",
  '',
  "Word Document" );
```

```
//更新新插入纪录的 BLOB 列 object
updateblob ole set object = :lb-object
where id = "1";
```

② 从 ole 表选择一条纪录的 BLOB 列,并将数据赋给 OLE 控件的 OLE 对象。

```
BLOB lb-object
//从表 ole 中选取 id 值为"1"的记录的 BLOB 列 object
selectblob object into :lb-object from ole
where id = "1";
//将取出的数据赋给 OLE 控件的 OLE 对象
ole-1.ObjectData = lb-object
```

(来稿时间:1998年9月)