

## 在 Visual Basic 中应用文字发声的技术

TTS 是微软出品的一套文字朗读引擎 (Text-To-Speech Engine), 这些英语软件就是调用它来进行英文朗读的。我们在英语学习软件的编程开发中也可使用 TTS 技术, 下面笔者将利用 Visual Basic 5.0 来揭开 TTS 神秘的面纱。

### 一、安装 TTS 引擎

TTS 引擎所需的 Microsoft Text-to-Speech Engine 与 Microsoft Speech API 软件都可到微软的站点去下载, 也可以在“金山词霸 2000”或“金山词霸.net”的安装光盘上找到 (文件名为 MSTTS.EXE 与 SPCHAPI.EXE)。安装了 TTS 引擎后, 在 Windows 所在目录下会生成一个 SPEECH 目录, 其中有一个 Vtxtauto.tlb 文件, 在编程时我们需要调用它。

### 二、在 VB 中引入 Vtxtauto.tlb 文件

进入 VB 5.0, 执行选单命令“文件/新建工程/标准 EXE”并确定, 然后执行选单“工程”中的“引用”, 单击“浏览”按钮到 Windows 目录下的 SPEECH 子目录, 打开 Vtxtauto.tlb 文件, 将“VoiceText 1.0 Type Library”添加到引用列表中, 选中它并单击确定。将库 Vtxtauto 引入 VB 后, 我们可以通过选单“视图”中的“对象浏览器”来了解它所封装的类, 以及各类成员函数的属性的意义、使用格式等信息。一些主要的方法与属性意义, 笔者在下面的源程序中给出注释, 在这里就不详细列出, 请参见附图 1。

### 三、设置控件及属性

在 FORM1 上添加三个 Label 控件、一个 TextBox 控件、一个 HScrollBar 控件和六个 CommandButton 控件。窗体及各控件的主要属性设置如下:

FORM1 : Caption= “英文朗读”

LABEL1 : Caption= “请输入英文文档”

LABEL2 : Caption= “朗读速度”

LABEL3 : Caption= “ ”

( LABEL3 标签用来显示朗读速度值 )

TEXT1 :Text= "Please input english text" ; ToolTipText= "请输入或粘贴英文文档" ;

MultiLine=True ; ScrollBars=3-Both

HSCROLL1:名称=SpeedChange ; Min=90 ; Max=300 ( Min 与 Max 属性值分别用来限定可调节的语速的最小与最大值 )

COMMAND1 : 名称=read ; Caption= "朗读"

COMMAND2 : 名称=pause ; Caption= "暂停"

COMMAND3 : 名称=stop ; Caption= "停止"

COMMAND4 : 名称=prev ; Caption= "上一句"

COMMAND5 : 名称=next ; Caption= "下一句"

COMMAND6 : 名称=quit ; Caption= "退出"

#### 四、编写代码

下面我们就可以一步步地编写代码，具体代码如下：

在窗体装载时调用 Register 方法注册，括号内的两个参数是字符串

```
Private Sub Form_Load()
```

```
Call VTxtAuto.VTxtAuto.Register(Space(8), Space(8))
```

因为语速的默认值为 170，故水平滚动条的初值也设为 170

```
SpeedChange.Value = 170
```

```
End Sub
```

设置朗读速度调节代码,当水平滚动条的值 Value 发生变化时将其赋给控制语速的 Speed 属性

```
Private Sub SpeedChange_Change()
```

```
VTxtAuto.VTxtAuto.Speed=SpeedChange.Value
```

```
Label3.Caption = SpeedChange.Value
```

```
End Sub
```

设置“朗读”按钮代码

```
Private Sub read_Click()
```

如果朗读出错，则转到出错处理标记模块 ErrorHandler

```
On Error GoTo ErrorHandler
```

调用方法 Speak 进行朗读，第一个参数是要朗读的文本，第二个参数是设置朗读风格

```
Call VTxtAuto.VTxtAuto.speak(Trim(Text1.Text), vtxtsp_VERYHIGH +  
vtxtst_READING)
```

```
Exit Sub
```

ErrorHandler:

MsgBox 只能朗读英文文档，不能朗读汉字字符！,, 出错信息

```
End Sub
```

设置“暂停”按钮代码

```
Private Sub pause_Click()
```

```
If VTxtAuto.VTxtAuto.IsSpeaking Then
```

如果属性 IsSpeaking 为真，则表示正在朗读，调用 AudioPause 方法暂停朗读

```
Call VTxtAuto.VTxtAuto.AudioPause
```

```
pause.Caption = 恢复
```

```
Else
```

如果已经处于暂停状态则调用 AudioResume 方法恢复朗读

```
Call VTxtAuto.VTxtAuto.AudioResume
```

```
pause.Caption = 暂停
```

```
End If
```

```
End Sub
```

设置“停止”按钮代码，调用 StopSpeaking 方法停止当前朗读

```
Private Sub stop_Click()
```

```
Call VTxtAuto.VTxtAuto.StopSpeaking
```

```
End Sub
```

设置“上一句”按钮代码，调用 AudioRewind 方法往后跳过一句

```
Private Sub prev_Click()
```

```
Call VTxtAuto.VTxtAuto.AudioRewind
```

```
End Sub
```

设置“下一句”按钮代码，调用 AudioFastForward 方法向前跳过一句

```
Private Sub next_Click()
```

```
Call VTxtAuto.VTxtAuto.AudioFastForward
```

```
End Sub
```

设置“退出”按钮代码

```
Private Sub quit_Click()
```

```
Unload Me
```

```
End Sub
```

本程序在中文 Windows 95/98、VB 5.0 环境下运行通过。运行时在文本编辑框中输入或粘贴英文文档，然后单击“朗读”按钮就可播放读音，运行界面如图 2。

## 五、程序改进思路

本文对在 VB 编程中使用 TTS 技术只是起个抛砖引玉的作用，熟悉 VB 编程的电脑爱好者来可以对本程序作一些改进，例如增加对声卡和 TTS 引擎是否安装的检测、增加从文本文件或数

据库中读取文档的功能、增加让用户选择朗读的优先级和发声音量调节等功能。这些功能实现起来较为复杂，感兴趣的读者可进行深入研究。