

在 MIS 中实现语音校检

The Implementation of How to Proofread with Pronunciation in MIS

管建军 (淮南 安徽理工大学计算机系软件教研室 232001)

靳明霞 (淮南工业学校华中科技大学在职研究生 232007)

摘要:如何保证输入数据的正确性,是 MIS 开发的一个重点,本文介绍了在 VFP 中利用 Excel2003 实现语音校检的方法。

关键词:语音校对 管理信息系统 VFP Excel2003

1 引言

在管理信息系统中,为保证处理信息的正确性,在数据处理之前,对输入的数据应进行严格的校验。即在输入设计时必须考虑如何校验数据,使错误的数据减少到最低程度。对数据校验的方法有多种,常用的方法有在数据输入过程中通过目测、二次输入对比、输入后再显示等人工方法校验;数据送入计算机后,通过程序对它进行各种必要校验,如字段校验、有效性校验等。

上述方法存在校验工作量大、效率低等问题,如果在输入数据时,计算机能将输入的数据自动读出来,则可大大提高校验效率。而要实现语音校验,可以购买专门的“语音朗读开发包”;也可利用 ExcelXP 或 Excel2003 中的“文本到语音”的功能,如果机器中安装了 ExcelXP 或 Excel2003,使用此功能可以完成语言校验。本文介绍在 Visual Foxpro 利用 Excel2003 实现语音校验的方法。

2 语音校验的实现方法

Visual Foxpro 中要使用 Excel 的语音功能,首先要用 CreateObject 函数建立一个 Excel.Application 对象,格式为:

```
MyExcel = CreateObject(Excel.Application) &&建立 Excel 对象,并赋给对象变量 MyExcel
```

然后利用该对象成员 Speech 的 Speak 方法读出指定的内容,格式为:

```
MYEXCEL.speech.speak("要朗读的内容")
```

3 朗读过程中出现的问题

3.1 字符型数字的朗读

对于电话号码、邮政编码和学号等这类由数字符号组成

的字符串,如“123”,它读成“壹佰贰拾叁”,而不是“壹贰叁”,这不符合人们日常的习惯,因此定义了一个 CREAD 函数,将字符串数字字符转换为对应的汉字。

3.2 日期型或日期时间型的朗读

例如数据“03/18/04 10:11:12 AM”,它读成“2004 减 3 减 18 10 比 11 比 12”,而不是“2004 年 3 月 18 日 10 点 11 分 12 秒”,因此定义了 DREAD 和 TREAD 函数,将日期型和日期时间型转换为人们习惯的形式,然后读出来。

3.3 逻辑型数据的朗读

对于 .T. (真)把 True 四个字母逐个读出,.F. 按 False 五个字母逐个读出,在这里定义了 LREAD 函数,将 .T. 和 .F. 转换成汉字“真”和“假”,然后读出来。

将上述四个自定义函数放在一个过程文件 formattran.prg 中,其代码如下:

```
&&将字符型数据中数值字符转换为相应的汉字
```

```
FUNCTION CREAD
LPARAMETERS L
LOCAL X
X=""
FOR I=1 TO LEN(L)
DO CASE
CASE SUBSTR(L,I,1) = "1"
X=X+"壹"
CASE SUBSTR(L,I,1) = "2"
X=X+"贰"
CASE SUBSTR(L,I,1) = "3"
X=X+"叁"
CASE SUBSTR(L,I,1) = "4"
X=X+"肆"
```

```

CASE SUBSTR(L,I,1) = "5"
    X=X+"伍"
CASE SUBSTR(L,I,1) = "6" V    X=X+"六"
CASE SUBSTR(L,I,1) = "7"
    X=X+"柒"
CASE SUBSTR(L,I,1) = "8"
    X=X+"捌"
CASE SUBSTR(L,I,1) = "9"
    X=X+"玖"
CASE SUBSTR(L,I,1) = "0"
    X=X+"零"
OTHERWISE
    X=X+SUBSTR(L,I,1)
ENDCASE
NEXT I
RETURN X

```

ENDFUNC
 &&将日期型数据转换为“x x x x年 x x月 x x日”格式

式

```

FUNCTION DREAD
LPARAMETERS L
LOCAL X
X = str(year(L),4) + "年" + str(month(L),2) + "月"
+ str(day(L),2) + "日"
RETURN X

```

ENDFUNC
 &&将日期型数据转换为“x x x x年 x x月 x x日 x x

点 x x分 x x秒”格式

```

FUNCTION TREAD
LPARAMETERS L
LOCAL X
X = str(year(L),4) + "年" + str(month(L),2) + "月"
+ str(day(L),2) + "日" + str(hour(L),2) + "点" + str(mi-
nute(L),2) + "分" + str(sec(L),2) + "秒"

```

RETURN X
 ENDFUNC
 &&将逻辑型数据转换为“真”或“假”两个汉字

```

FUNCTION LREAD
LPARAMETERS L
LOCAL X

```

```

If L
    x = "是"
else
    x = "否"
endif
RETURN X
ENDFUNC

```

4 语音校验的简单示例

假设有职工档案 zgda.dbf 表,其中“工号(C)”、“姓名(C)”、“工资(N)”、“出生日期(D)”字段绑定文本框控件,“党员(L)”字段绑定复选框控件,“性别(C)”字段绑定单选按钮组控件,“民族(C)”字段绑定组合框控件,“简历(M)”字段绑定编辑框控件,“照片(G)”字段绑定图像控件。输入表单画面见下图:



(1) 表单的 Load 事件代码如下:

```

set procedure to c:\vfp\formattran &&打开过程文件
public fy &&fy 变量为“真”朗读,为“假”不朗读
public MYEXCEL
MYEXCEL = CREATEOBJECT('EXCEL.APPLICATION')
fy = .F.

```

(2) “开/关声音”按钮的 Click 事件代码如下:

```
fy = .not. fy &&进行打开或关闭声音的切换
```

(3) “读记录”按钮的作用是在记录输入完后,将表中所

有记录逐条读出来,进行集中校验,其 Click 事件代码如下:

```

use c:\vfp\zgda
set procedure to c:\vfp\formattran
scatter memo to rec &&将当前记录复制到数组 rec 中
LOCAL al,i,j,X
al = alen(rec) &&求数组元素的个数并赋给变量 al
declare fn(al) &&定义数组 fn,与 rec 元素个数相同
i=1
j=1
do while i <= al &&将表的字段名赋给 fn 数组
X = field(j)
if type(x) < > "G"
fn(i) = X
i = i + 1
endif
j = j + 1
enddo
j = 1
do while .not. eof()
MYEXCEL. speech. speak("第" + str(j) + "条记录")
for i = 1 to al
X = "空" &&如果字段没有内容,则读"空"
MYEXCEL. speech. speak(fn(i))
DO CASE
CASE vartype(rec(i)) = "C" .AND. EMPTY(rec(i))
=. F.
X = CREAD(REC(i))
CASE vartype(rec(i)) = "D" .AND. EMPTY(rec(i))
=. F.
X = DREAD(REC(i))
CASE vartype(rec(i)) = "T" .AND. EMPTY(rec(i))
=. F.
X = TREAD(REC(i))
CASE vartype(rec(i)) = "L"
X = LREAD(REC(i))
CASE (vartype(rec(i)) = "N" .OR. vartype(rec(i))
="Y")
IF EMPTY(rec(i)) = . F.
X = REC(i)
ELSE

```

```

X = 0
ENDIF
ENDCASE
MYEXCEL. speech. speak(X)
next
skip
scatter memo to rec
j = j + 1
enddo
set procedure to
return

```

5 输入过程中的语音校验

(1) 对于文本框、组合框、编辑框或复选框等对象,可在该对象在 LostFocus(失去焦点)事件中加入下列代码,实现在输入下一项数据前,立即读出刚才输入的数据:

```

if fy = . t. &&如 ft 为“真”,则读数据;否则不读数据
x = CREAD(this.value) &&如不是字符型或数值型数据,此处换成其他自定义函数,如 LREAD 等
MYEXCEL. speech. speak(X)
endif

```

(2) 对于单选按钮组,对其中每个按钮的 Click(单击)事件中加入下列代码,实现单击某个单选按钮,则读出该单选按钮的标题:

```

if fy = . t.
x = CREAD(this.caption)
MYEXCEL. speech. speak(X)
endif

```

上面介绍的程序在 Visual FoxPro 6.0 中调试通过,如果要在 Visual Basic 中实现语音校验功能,只要把建立 Excel.Application 对象的语句改为“Set myexcel = CreateObject(“Excel.Application”)”,然后在文本框等控件的 LostFocus 事件加入语句“myexcel. speech. speak “要朗读的内容””。

对上面的程序稍加修改,还可实现信息系统查询结果的语音输出功能,有兴趣的朋友不妨一试。

参考文献

- 1 王利, Visual FoxPro 程序设计, 高等教育出版社, 2001, 1。
- 2 云舟工作室, Excel 2000VBA 一册通, 人民邮电出版社, 2000, 1。