

Delphi 在税务发票上实现二代证接口应用开发

万元

(无锡明见科技有限公司, 无锡 214000)

摘要: 使用 Delphi 7.0 开发一个二代证阅读器读取接口。该接口调用方便、应用面广, 具有一定的推广价值。

关键词: Delphi; 二代证; 程序接口

Delphi to Achieve the Second-generation ID Card Interface Application Development on the Tax Invoice

WAN Yuan

(Wuxi Minovo Co., Ltd., Wuxi 214000)

Abstract: Using Delphi 7.0 to develop a second-generation card reader to read interface. This interface is called convenience, a wide range of applications, with a certain spread value.

Key words: Delphi; the second-generation ID card; API

1 前言

自从公安部大规模在全国范围内推广第二代居民身份证的换发工作, 许多地区二代证换发工作已经进行了很久, 为了解决这个问题, 产监处也分批购买了不同型号的二代证阅读器, 这些二代证阅读器都还没有对二代证读卡开发相应的接口, 使开票软件无法支持而没有使用。为此, 通过咨询工信部, 从工信部数据通信科学技术研究数据所拿到了居民身份证验证安全控制模块国标接口文档及文件 sdtapi.dll, 在此编写了一个通用的二代证阅读机具读卡接口程序, 通过对多款二代证阅读机的测试, 凡是内置专用安全模块, 采用非接触式 IC 卡技术, 最大感应距离达到 50mm 的目前市场上各个机具厂商的联机型第二代身份证阅读 (验证) 机具都可以通用。

2 系统要求

使用本接口的电脑, 必须满足下列条件:

Windows 98, Windows 2000 Pro, Windows 2000 Server, Win XP。

至少 32 兆内存 (32MB RAM or Larger)。

至少 10 兆空闲硬盘空间 (10MB Free Hard Disk Space or Larger)。

至少一个空闲 USB 口。

3 Delphi 程序设计

此程序的对外被调用的接口函数只有一个 judgeUsbInfo, 通过输入 USB 端口号 1001-1016 这个参数, 最多支持 16 个 USB 端口, 即 USB1-USB16, 程序会将得到的二代证的信息返回到一个文本文件里。

实现代码如下:

```
type
  CardInfo=Record
    aName:array [0..29] of Char;
```

```
    aSex:array [0..1] of Char;
    aBir:array [0..15] of Char;
    aPID:array [0..35] of Char;
end;
var
  Usbno:integer;
  IFOpen:integer;
  CardPUCIIN:array [0..255] of Byte;
  CardPUCSN:array [0..255] of Byte;
  CardCHMsgLen:integer;
  CardPHMsgLen:integer;
  pucCHMsg:array [0..256] of byte;
  pucPHMsg:array [0..1024] of byte;
  //静态调用动态库
  Function SDT_OpenPort (iPort:integer) :integer;stdcall external 'SDTAPI.dll';
  function SDT_ClosePort (iPortID:integer) :integer;stdcall external 'SDTAPI.DLL' name 'SDT_ClosePort';
  function SDT_GetSAMStatus (iPortID:integer;iState:integer) :integer;stdcall external 'SDTAPI.DLL' name 'SDT_GetSAMStatus';
  function SDT_StartFindIDCard (iPort:integer;pucIIN:Pbytearray;ifOpen:integer) :integer;stdcall external 'SDTAPI.DLL' name 'SDT_StartFindIDCard';
  function SDT_SelectIDCard (iPort:integer;pucSN:Pbytearray;ifOpen:integer) :integer;stdcall external 'SDTAPI.DLL' name 'SDT_SelectIDCard';
  function SDT_ReadBaseMsg (iPort:integer;pucCHMsg:Pbytearray;puiCHMsgLen:Pinteger;pucPHMsg:Pbytearray;puiPHMsgLen:Pinteger;ifOpen:integer) :integer;stdcall external 'SDTAPI.DLL' name 'SDT_ReadBaseMsg';
  //函数功能: 取得应用程序的路径
  //返回值: 绝对路径名
  function GetAppPath:string;
begin
```

本文收稿日期: 2010-03-03

```

Result:=ExtractFilePath (application.ExeName) ;
if Result [Length (Result)] <> '\' then Result:=Result+'\' ;
end;
function PicErrorType (ErrorValue: integer) : String;
begin
    Result:='';
    Case ErrorValue of
        0:Result:=' 调用 sdtapi.dll 错误! ' ;
        -6:Result:=' 设备连接错误! ' ;
    else
        Result:=' 错误类型: 未知错误! 返回值 '+inttostr (ErrorValue) ;
    end;
end;
function readstatus (usbno:integer;var strerr:string) :integer;
var
    iResult:integer;
begin
    iResult:=SDT_GetSAMStatus ( usbno,IFOpen) ; //对 SAM_V 进行状态检测
    if iResult<>144 Then
        begin
            strerr:=' 安全模块状态:错误,请先打开读卡器端口 ' ;
            result:=11;
            exit;
        end;
        result:=10;
    end;
//函数功能: 获取二代证信息
//入参: USB 端口号
//返回值: 10 成功则输出文件, 文件内容为“名字性别 (0 男 1 女) |身份证号|出生年月” 11 不成功 (返回错误信息)
function judgeUsbInfo (usbno:integer) :integer;stdcall;
var
    a:string;
    strtemp:string;
    iresult:integer;
    strerror:string;
    Rdcard:CardInfo;
    strerr:string;
    filedir,filename:string;
    Fresult:TextFile;
begin
    iresult:=SDT_OpenPort (UsbNo) ; //打开 USB 口 UsbNo //整数, 表示端口号. 1001-1016 (十进制) 为 USB 口, //缺省的一个 USB 设备端口号是 1001. 返回值: 0x90 打 //开端口成功, 其他则打开端口失败/端口号不合法
    if iresult<>$90 then
        begin
            IFOpen:=0;
            result:=11;
            exit;
        end
    else
        begin
            IFOpen:=1;
            result:=10;

```

```

        end;
        iresult:=readstatus (usbno,strerr) ;
        if iresult=11 then
            begin
                result:=11;
                exit;
            end;
            iresult:=SDT_StartFindIDCard ( Usbno,@CardPUCIIN,IFOpen) ; //开始找卡
            If iResult=$80 Then
                begin
                    strerror:=' 找卡不成功, 可能是没有卡或者卡片一直处于磁场中 ' ;
                    result:=11;
                    exit;
                end
            else
                if iResult=$9f Then
                    begin
                        iResult:=SDT_SelectIDCard ( usbno,@CardPUCSN,IFOpen) ; //选卡
                        If iResult=144 Then
                            begin //开始读卡内人员信息, 将卡片中的人员基本信息存入文件中
                                iResult:=SDT_ReadBaseMsg ( usbno,@pucchmsg,@CardCHMsgLen,@pucphmsg,@CardPHMsgLen,IFOpen) ;
                                //读取证/卡固定信息
                                if iResult<>144 Then
                                    begin
                                        strerror:=' 读卡失败, 请再次放卡重试 ' ;
                                        result:=11;
                                        exit;
                                    end
                                else
                                    //处理读到的信息, 名字|性别|身份证号|出生年月
                                    begin
                                        FillChar (Rdcard.aName,30,0) ;
                                        FillChar (Rdcard.aSex,2,0) ;
                                        FillChar (Rdcard.aBir,16,0) ;
                                        FillChar (Rdcard.aPID,36,0) ;
                                        copymemory (@Rdcard.aname,@pucchmsg,30) ;
                                        copymemory (@Rdcard.aSex,@pucchmsg [30] ,2) ;
                                        copymemory (@Rdcard.aBir,@pucchmsg [36] ,16) ;
                                        copymemory (@Rdcard.aPID,@pucchmsg [122] ,36) ;
                                        strtemp:=Trim ( WideCharLenToString ( @Rdcard.aName,15)) ;
                                        if WideCharLenToString (@Rdcard.aSex,1) ='1' then
                                            strtemp:=strtemp+'1'+0'
                                        else
                                            strtemp:=strtemp+'1'+1' ;
                                            strtemp:=strtemp+'1'+Trim ( WideCharLenToString (@Rdcard.aPID,18)) ;
                                            a:=Trim ( WideCharLenToString ( @Rdcard.aBir,8)) ;
                                            strtemp:=strtemp+'1'+ (Copy (a,1,4) +' 年 '+Copy (a,5,2) +' 月 '+Copy (a,7,2) +' 日 ') +1' ;
                                            filedir:=GetAppPath; //导出至文件 idcard.txt, //此文件位于调用此接口的应用程序目录下

```

```

        if not DirectoryExists (filedir) then
            begin
                if not CreateDir (filedir) then
                    begin
                        result:=11;
                        exit;
                    end;
                end;
                filename:=filedir+'idcard.txt';
                if fileexists ( filename) then DeleteFile (file-
name) ;
                try
                    AssignFile (Fresult,FileName) ;
                    Rewrite (Fresult) ;
                    writeLn (Fresult,strtemp) ;
                finally
                    CloseFile (Fresult) ;
                end;
            end;
        else
            begin
                strerror:='读卡失败,未找到识别卡!';
                result:=11;
                exit;
            end;
        end
    end
else
    begin
        strerror:='读卡错误'+PicErrorType (iResult) ;
        result:=11;
        Exit;
    end;
result:=10;
iresult:=SDT_ClosePort (Usbno) ; //关闭 USB Usbno 整
//数,表示端口号。返回值: 0x90 关闭端口成功, 其它则
//端口号不合法
if iresult<>90 then
    begin
        IFOpen:=0;
    end;

```

```

        result:=11;
        exit;
    end
else
    begin
        IFOpen:=0;
        result:=10;
    end;
end;

```

4 结语

工信部数据通信科学技术研究数据所给出的居民身份证验证安全控制模块国标接口文档还支持通过串口连接的二代证阅读机,但因现在市面上大部分是 USB 口的二代证阅读机,所以本通用接口未支持串口二代证阅读机。

此接口能被 Delphi、VB、VC++ 等开发语言调用,能够将第二代居民身份证内的文字等个人信息读出并显示在连接的计算机终端上,可广泛应用于公安、金融、电信、宾馆、民航、邮政、教育等部门(行业),满足联机核验第二代居民身份证的需要。但遗憾的是,如果要想正确读取二代证上的照片,必须需要机具厂商的授权文件 Termb.Lic,且授权文件必须放在 C 盘根目录下。因此,除了读取照片外,甚至不用安装机具的驱动程序,接上二代证阅读机即可使用。

参考文献

- [1] 吴天准. Dephi 7 程序设计技巧与实例 [M]. 北京: 中国铁道出版社, 2003.
- [2] 王昕. Dephi 7.0 编程实战导航 [M]. 北京: 北京希望电子出版社, 2003.
- [3] 王业龙. Dephi 软件工程案例精解 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2005.

作者简介

万元, (1981-), 助理工程师, 研究方向: 计算机应用。

(上接第 10 页)

```

{ MD5.md5 = MD5.Create () ;
  ReturnMsg rtmsg = new ReturnMsg () ;
  rtmsg = testObj.Login (txtName.Text.Trim () ,kbMd5.
GetMD5 (txtPwd.Text.Trim () ) ;
  if (rtmsg.IsSuccess)
  { //登录成功,继续应用系统的访问操作。 }
  else
  { //登录失败,提示信息。 }
}

```

4 结语

从目前软件应用发展的趋势来看,引入组织机构管理和统一身份认证的设计思想不仅可以节约开发成本,更具价值的是可以针对多应用系统做到用户集中、有效地管理,用户数据同步、安全,可为使用者提供更便捷的操作体验。

参考文献

- [1] 陈访荣. 部门 Web 应用统一身份认证中心的设计与实现. 科技咨询导报, 2007, (28).
- [2] 庾邦. 基于 ASP.NET 2.0 的三层架构应用程序的设计与实现. 大众科技, 2008, (9).
- [3] 张捍卫. 利用 Remoting 技术实现分布式系统的开发. 计算机与现代化, 2009, (4).
- [4] 王正桓, 蔡明. MS.NET Remoting 的分布式技术应用研究. 计算机应用与软件, 2005, (3).

作者简介

沈茜, 女 (1976-), 高校实验师, 研究方向: 软件技术。