|  |  |
| --- | --- |
| 密级 |  |
| 版本 | 1.0.0.1 |

**北京社保卫生多合一读卡器接口说明**

**(草稿)**

**首都信息发展股份有限公司**

**2015年8月**

变更记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 日期 | 变更人 | 变更描述 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目 录

[一、 接口说明 4](#_Toc427584569)

[二、 卡操作流程说明 4](#_Toc427584570)

[三、 函数定义 5](#_Toc427584571)

[1.1打开读写器 5](#_Toc427584572)

[1.2关闭读写器 5](#_Toc427584573)

[1.3卡片复位 6](#_Toc427584574)

[1.4卡片下电 7](#_Toc427584575)

[1.5发送CPU卡APDU命令 8](#_Toc427584576)

[1.6获取终端最新错误码 9](#_Toc427584577)

[1.7获取设备版本信息 9](#_Toc427584578)

[四、 读卡器开发的文件说明和其他要求 9](#_Toc427584579)

[附1：错误码 10](#_Toc427584580)

## 接口说明

接口API函数应适用于几乎所有Windows的语言开发软件调用。包括PB、VC、VB、JAVA、PB、DELPHI、C++ builder、Oracle Forms等业务系统，开发商通过调用接口API函数，操作卡片，获取信息到本地业务系统，实现卡与业务系统的对接。

## 卡操作流程说明

本接口API提供了的读卡函数名称，语法，应用模式，功能描述，以及相关参数说明；函数返还的错误代码值。

## 函数定义

### 1.1打开读写器

|  |  |
| --- | --- |
| **函数名称** | **打开读写器** |
| **语法** | extern "C" RHCARDREADERAPI int **ICC\_Reader\_Open**(void) |
| **功能**  **描述** | 如果读写器没有打开，则打开与计算机连接的读卡机，否则不进行任何操作； |
| **参数**  **说明** | 无 |
| **返回值** | 如果函数执行成功，则返回值为不小于0的设备句柄；否则，表示函数执行失败，错误代码见附1 |

**补充说明：**

调用示例：

int ret = ICC\_Reader\_Open();

### 1.2关闭读写器

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **函数名称** | **关闭读写器** | | | | | | |
| **语法** | extern "C" RHCARDREADERAPI int **ICC\_Reader\_Close**(int ReaderHandle) | | | | | | |
| **功能描述** | 关闭已经打开的读写机，并释放通讯端口。调用该接口的程序在退出前必须使用该函数关闭读卡器释放通讯。 | | | | | | |
| **参数**  **说明** | 序号 | 参数 | 输入/输出 | 长度(十进制字节数) | 含义 | 是否可为空 | 备注 |
|  | ReaderHandle | IN | 4 | 读写器句柄 | N | 打开读写器时返回的句柄 |
| **返回值** | 如果函数执行成功，则返回值为0；否则，表示函数执行失败，错误代码见附1 | | | | | | |

**补充说明：**

调用示例：

int ret = ICC\_Reader\_Close(ReaderHandle);

### 1.3卡片复位

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **函数名称** | **卡片复位** | | | | | | |
| **语法** | extern "C" RHCARDREADERAPI int **ICC\_Reader\_Reset**(int ReaderHandle, int ICC\_Slot\_No, unsigned char \*Response, int \*RespLen) | | | | | | |
| **功能描述** | 对指定卡座内的CPU卡上电进行复位 | | | | | | |
| **参数**  **说明** | 序号 | 参数 | 输入/输出 | 长度(十进制字节数) | 含义 | 是否可为空 | 备注 |
|  | ReaderHandle | IN | 4 | 读写器句柄 | N |  |
|  | ICC\_Slot\_No | IN | 4 | 卡座号 | N | ICC\_Slot\_No =0  非接触用户卡座  ICC\_Slot\_No =1  用户卡座  ICC\_Slot\_No =2  PSAM卡座1  ICC\_Slot\_No =3  PSAM卡座2  ……  ICC\_Slot\_No =n  PSAM卡座n |
|  | Response | OUT | 26 | 卡片复位信息 |  |  |
|  | RespLen | OUT | 4 | 卡片复位信息长度 |  |  |
| **返回值** | 如果函数执行成功，则返回值为0；否则，表示函数执行失败，错误代码见附1 | | | | | | |

**补充说明：**

调用示例：

unsigned char AtrData[26];

int AtrLen;

int ret = ICC\_Reader\_Reset(ReaderHandle,2,AtrData,&AtrLen);

### 1.4卡片下电

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **函数名称** | **卡片下电** | | | | | | |
| **语法** | extern "C" RHCARDREADERAPI int **ICC\_Reader\_PowerOff**(int ReaderHandle, int ICC\_Slot\_No) | | | | | | |
| **功能描述** | 对指定卡座内的CPU卡下电 | | | | | | |
| **参数**  **说明** | 序号 | 参数 | 输入/输出 | 长度(十进制字节数) | 含义 | 是否可为空 | 备注 |
|  | ReaderHandle | IN | 4 | 读写器句柄 | N |  |
|  | ICC\_Slot\_No | IN | 4 | 卡座号 | N | ICC\_Slot\_No =0  非接触用户卡座  ICC\_Slot\_No =1  用户卡座  ICC\_Slot\_No =2  PSAM卡座1  ICC\_Slot\_No =3  PSAM卡座2  ……  ICC\_Slot\_No =n  PSAM卡座n |
| **返回值** | 如果该函数成功执行，则返回值为0；否则，错误代码见附1 | | | | | | |

**补充说明：**

调用示例：

int ret = ICC\_Reader\_PowerOff (ReaderHandle，2);

### 1.5发送CPU卡APDU命令

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **函数名称** | **发送CPU卡APDU命令** | | | | | | |
| **语法** | extern "C" RHCARDREADERAPI int **ICC\_Reader\_Application**(int ReaderHandle, int ICC\_Slot\_No, int Length\_of\_Command\_APDU, char \*Command\_APDU, char \*Response\_APDU, int \*RespLen) | | | | | | |
| **功能描述** | 向上电后的CPU社保卡进行发送APDU命令 | | | | | | |
| **参数**  **说明** | 序号 | 参数 | 输入/输出 | 长度(十进制字节数) | 含义 | 是否可为空 | 备注 |
|  | ReaderHandle | IN | 4 | 读写器句柄 | N |  |
|  | ICC\_Slot\_No | IN | 4 | 卡座号 | N | ICC\_Slot\_No =0  非接触用户卡座  ICC\_Slot\_No =1  用户卡座  ICC\_Slot\_No =2  PSAM卡座1  ICC\_Slot\_No =3  PSAM卡座2  ……  ICC\_Slot\_No =n  PSAM卡座n |
|  | Length\_of\_Command\_APDU | IN | 4 | APDU命令长度 | N |  |
|  | Command\_APDU | IN | 1024 | APDU命令 | N |  |
|  | Response\_APDU | OUT | 1024 | 响应返回数据 |  |  |
|  | RespLen | OUT | 4 | 响应返回数据长度 |  |  |
| **返回值** | 如果函数执行成功，则返回值大于0，表示调用函数成功的向卡片发送了APDU 指令，其返回值为卡片返回的状态码SW1\*256+SW2，如SW1=0x90 ,SW2=0x00,则函数返回值为0x9000；否则，表示函数执行失败，错误代码见附1 | | | | | | |

**补充说明：**

调用示例：

char comm[20]，resp[20];

int comlen, resplen, ret;

memset(resp,0,20);

memcpy(comm, "\x00\x84\x00\x00\x08", 5);

comlen=5;

ret = ICC\_Reader\_Application(ReaderHandle,1,comm,comlen,resp,&resplen);

### 1.6获取终端最新错误码

|  |  |
| --- | --- |
| **函数名称** | **获取错误码** |
| **语法** | extern "C" RHCARDREADERAPI int **ICC\_Reader\_GetLastError**(void) |
| **功能描述** | 查询终端最近一次的错误信息。 |
| **参数**  **说明** | 无 |
| **返回值** | 返回0表示终端没有出错信息；返回值小于0为错误代码，错误代码见附1 |

**补充说明：**

调用示例：

int ret = ICC\_Reader\_GetLastError();

### 1.7获取设备版本信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **函数名称** | **获取设备版本号** | | | | | | |
| **语法** | extern "C" RHCARDREADERAPI int **ICC\_Reader\_Version**(char \*info) | | | | | | |
| **功能描述** | 获取设备版本信息序列号。 | | | | | | |
| **参数**  **说明** | 序号 | 参数 | 输入/输出 | 长度(十进制字节数) | 含义 | 是否可为空 | 备注 |
|  | info | OUT | 64 | 设备序列号版本信息 |  |  |
| **返回值** | 返回值的含义见附1 | | | | | | |

**补充说明：**

调用示例：

char VerInfo[64];

memset(VerInfo, 0, 64);

int ret = ICC\_Reader\_Version(VerInfo);

## 读卡器开发的文件说明和其他要求

读卡器服务：Capinfo.ReaderService

动态库模块：CapRHCardReader.dll

静态库模块：CapRHCardReader.dll

头文件声明：CapRHCardReader.h

## 附1：错误码

读卡器接口返回的错误代码信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **错误代码** | **错误信息描述** |
|  | -1 | 读卡机未打开 |
|  | -2 | 卡片不存在 |
|  | -3 | 卡片无响应 |
|  | -4 | 卡片未上电 |
|  | -5 | 不支持的卡座 |
|  | -6 | 非法APDU 单元 |
|  | -7 | 命令执行失败 |
|  | -8 | 通讯错误 |
|  | -9 | 其它未定义的错误信息 |
|  | -10 | 错误的设备句柄 |
|  | -11 | 密码输入超时 |
|  | -12 | 读取密码键盘输入失败 |
|  | -60 | 读卡器服务端服务通讯异常 |
|  | -61 | 读卡器服务端服务通讯异常 |
|  | -62 | 读卡器服务端未知异常 |
|  | -600 | 读卡器接口通讯异常 |
|  | -601 | 读卡器接口通讯异常 |
|  | -602 | 读卡器接口未知异常 |
|  | -1000 | 操作被终止 |
|  | -1100 | 读卡器尚未关闭 |
|  | 1 | 读卡器通讯超时 |