

中控指纹仪 SDK 开发指南 C#

版本：1.0

日期：2016 年 5 月

中控指纹仪 SDK 开发指南

Copyright ©ZKTeco Inc.2016 All rights reserved.

Release history

日期	版本	备注
2016 年 5 月 21 日	1.0	基础版

目录

1	概述.....	4
2	隐私权说明.....	4
3	系统需求.....	4
4	安装部署.....	4
5	SDK 接口说明.....	5
5.1	引用类库.....	5
5.2	类库说明.....	5
5.3	成员变量.....	6
5.4	接口说明.....	6
5.4.1	Initialize.....	6
5.4.2	Finalize.....	6
5.4.3	GetDeviceCount.....	6
5.4.4	OpenDevice.....	7
5.4.5	CloseDevice.....	7
5.4.6	AcquireFingerprint.....	7
5.4.7	GenerateRegTemplate.....	8
5.4.8	AddRegTemplate.....	8
5.4.9	DelRegTemplate.....	8
5.4.10	Clear.....	9
5.4.11	Identify.....	9
5.4.12	VerifyByID.....	9
5.4.13	Match.....	10
5.4.14	Blob2Base64String.....	10
5.4.15	Base64String2Blob.....	10
5.4.16	ByteArray2Int.....	11
5.4.17	Int2ByteArray.....	11
5.4.18	ExtractFromImage.....	11
5.4.19	SetParameters.....	12
5.4.20	GetParameters.....	12
6	附录.....	13
6.1	参数代码.....	13
6.2	错误代码.....	13

1 概述

欢迎使用中控指纹仪 SDK, 在使用前请您先仔细阅读本手册, 以便您能更快地掌握并使用中控指纹仪 SDK。

2 隐私权说明

本公司将本软件程序的使用权授权予您, 但您必须向本公司作出如下保证: 不在本协议规定的条款之外, 使用、拷贝、修改、租赁或转让本系统获取其中的任一部分。

3 系统需求

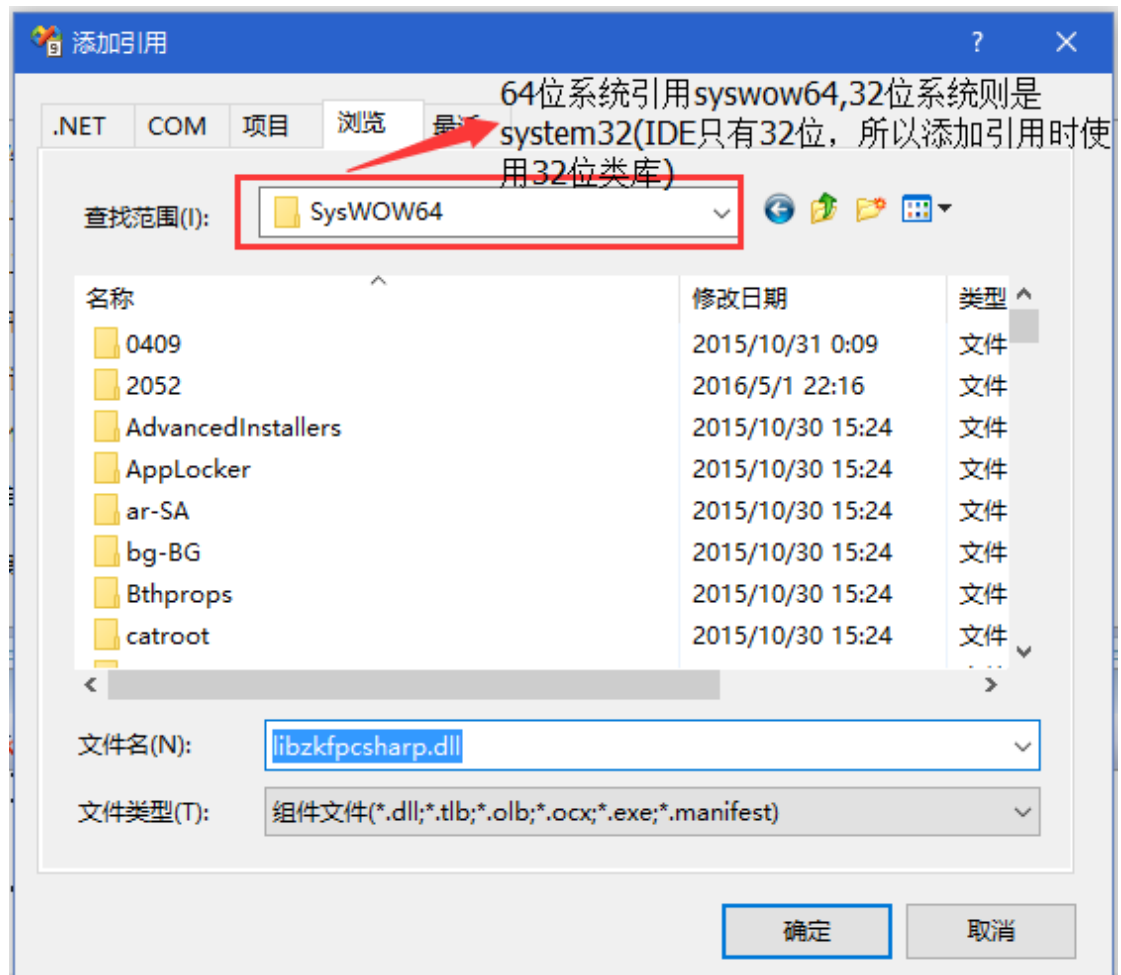
- 1) 操作系统: Windows XP 及以上操作系统, .net framework 3.5。
- 2) 适用开发语言 C#

4 安装部署

- 1) 安装: 安装 ZKFinger SDK 5.x/ZKOnline SDK 5.x。

5 SDK 接口说明

5.1 引用类库



5.2 类库说明

- 动态库
Libzkcsharp.dll(system32/syswow64)
- 命名空间
libzkcsharp
- 类名
Zkfp

5.3 成员变量

OpenDevice 成功后可获取

-  **imageWidth**
指纹图像宽
-  **imageHeight**
指纹图像高
-  **devSn**
设备序列号（设备唯一标识符）

5.4 接口说明

5.4.1 Initialize

[函数]

```
public int Initialize()
```

[功能]

初始化库

[参数]

[返回值]

0 成功，其他失败（见错误代码说明）

5.4.2 Finalize

[函数]

```
public int Finalize()
```

[功能]

释放库资源

[参数]

[返回值]

0 成功，其他失败（见错误代码说明）

5.4.3 GetDeviceCount

[函数]

```
public int GetDeviceCount()
```

[功能]

获取连接设备数

[参数]

[返回值]

返回设备数

5.4.4 OpenDevice

[函数]

```
public int OpenDevice(int index)
```

[功能]

连接设备

[参数]

Index:

设备索引(0~n,n 为设备数-1)

[返回值]

0 成功, 其他失败 (见错误代码说明)

5.4.5 CloseDevice

[函数]

```
public int CloseDevice()
```

[功能]

关闭设备

[参数]

[返回值]

0 成功, 其他失败 (见错误代码说明)

5.4.6 AcquireFingerprint

[函数]

```
public int AcquireFingerprint(byte[] imgBuffer, byte[] template, ref int size)
```

[功能]

采集指纹

[参数]

imgBuffer

返回图像 (数组大小为 imageWidth*imageHeight)

template

返回指纹模板 (建议预分配 2048Bytes)

size[in/out]

[in]template 数组长度

[out]实际返回指纹模板长度

[返回值]

0 成功, 其他失败 (见错误代码说明)

5.4.7 GenerateRegTemplate

[函数]

```
public int GenerateRegTemplate(byte[] temp1, byte[] temp2, byte[] temp3, byte[]  
regTemp, ref int regTempLen)
```

[功能]

将三枚预登记指纹模板合并成一枚登记模板

[参数]

temp1

预登记指纹模板 1

temp2

预登记指纹模板 2

temp3

预登记指纹模板 3

regTemp

返回登记模板

regTempLen[in/out]

[in]regTemp 数组长度

[out]实际返回指纹模板长度

[返回值]

0 成功，其他失败（见错误代码说明）

5.4.8 AddRegTemplate

[函数]

```
public int AddRegTemplate(int fid, byte[] regTemp)
```

[功能]

添加一枚登记模板到内存

[参数]

fid

指纹 ID(1:N 识别成功返回指纹 ID)

regTemp

登记模板

[返回值]

0 成功，其他失败（见错误代码说明）

5.4.9 DelRegTemplate

[函数]

```
public int DelRegTemplate (int fid)
```

[功能]

从内存中删除一枚登记模板

[参数]

fid

指纹 ID(1:N 识别成功返回指纹 ID)

[返回值]

0 成功，其他失败（见错误代码说明）

5.4.10 Clear

[函数]

```
public int Clear()
```

[功能]

清空内存中所有指纹模板

[参数]

[返回值]

0 成功，其他失败（见错误代码说明）

5.4.11 Identify

[函数]

```
public int Identify(byte[] temp, ref int fid, ref int score)
```

[功能]

1:N 识别

[参数]

temp

比对模板

fid

返回指纹 ID

score

返回比对分数

[返回值]

0 成功，其他失败（见错误代码说明）

5.4.12 VerifyByID

[函数]

```
public int VerifyByID(int fid, byte[] temp)
```

[功能]

根据指纹 ID 1:1 比对

[参数]

fid

返回指纹 ID

temp

比对模板

[返回值]

≥ 0 表示比对分数，其他失败（见错误代码说明）

5.4.13 Match

[函数]

```
public int Match(byte[] templ, byte[] temp2)
```

[功能]

1:1 比对两枚指纹

[参数]

templ

比对模板 1

temp2

比对模板 2

[返回值]

≥ 0 表示比对分数，其他失败（见错误代码说明）

5.4.14 Blob2Base64String

[函数]

```
static public int Blob2Base64String(byte[] buf, int len, ref String strBase64)
```

[功能]

byte[] 转 Base64 字符串

[参数]

buf

blob 数据

len

长度

strBase64

返回 Base64 字符串

[返回值]

返回字符串长度

5.4.15 Base64String2Blob

[函数]

```
static public byte[] Base64String2Blob(String strBase64)
```

[功能]

Base64 字符串转 byte[]

[参数]

strBase64
Base64 字符串

[返回值]

byte[] 数组

5.4.16 ByteArray2Int

[函数]

```
static public boolean ByteArray2Int(byte[] buf, ref int value)
```

[功能]

4 字节 byte 数组转 Int

[参数]

buf
byte 数组
value
返回数据

[返回值]

true 成功;false 失败

5.4.17 Int2ByteArray

[函数]

```
static public boolean Int2ByteArray(int value, byte[] buf)
```

[功能]

Int 转 4 字节 byte 数组

[参数]

value
数据
buf
byte 数组

[返回值]

true 成功;false 失败

5.4.18 ExtractFromImage

[函数]

```
public int ExtractFromImage(String FileName, int DPI, byte[] template, ref int size)
```

[功能]

从 BMP 或者 JPG 文件提取模板

[参数]

FileName
 文件全路径
 DPI
 图像 DPI
 template
 返回指纹模板(建议预分配 2048Bytes)
 size[in/out]
 [in]template 数组长度
 [out]实际返回指纹模板长度
 [返回值]
 0 成功，其他失败（见错误代码说明）
 [注意]
 仅标准版支持该功能

5.4.19 SetParameters

[函数]
 `public int SetParameters(int code, byte[] pramValue, int size)`
 [功能]
 设置参数
 [参数]
 code
 参数代码(见附录说明)
 pramValue
 参数值
 size
 参数数据长度
 [返回值]
 0 成功，其他失败（见错误代码说明）

5.4.20 GetParameters

[函数]
 `public int GetParameters(int code, byte[] paramValue, ref int size)`
 [功能]
 获取参数
 [参数]
 code
 参数代码(见附录说明)
 pramValue
 参数值
 size

返回参数数据长度

[返回值]

0 成功，其他失败（见错误代码说明）

6 附录

6.1 参数代码

参数代码	属性	数据类型	描述
1	只读	Int	图像宽
2	只读	Int	图像高
3	读写(目前只有 LIVEID20R 可写)	Int	图像 DPI(儿童建议设置 750/1000)
106	只读	Int	图像数据大小
1015	只读	4 字节 Byte 数组	VID&PID(前 2 字节 VID,后 2 字节 PID)
2002	读写(目前只有 LIVEID20R 支持)	Int	防假开关(1 打开/0 关闭)
2004	只读	Int	低五位全为 1 表示真手指(value&31==31)
1101	只读	String	厂商信息
1102	只读	String	产品名
1103	只读	String	设备序列号
101	只写(非 LIVE20R 需调用 关闭)	Int	1 表示闪白灯;0 表示 关闭
102	只写(非 LIVE20R 需调用 关闭)	Int	1 表示闪绿灯;0 表示 关闭
103	只写(非 LIVE20R 需调用 关闭)	Int	1 表示闪红灯;0 表示 关闭
104	只写(LIVE20R 不支持)	Int	1 表示开启蜂鸣;0 表 示关闭

6.2 错误代码

classname:zkfp

```
public static int ZKFP_ERR_ALREADY_INIT = 1;    /**<已经初始化*/
public static int ZKFP_ERR_OK = 0;             /**<操作成功*/
public static int ZKFP_ERR_INITLIB = -1;        /**<初始化算法库失败*/
public static int ZKFP_ERR_INIT = -2;          /**<初始化采集库失败*/
public static int ZKFP_ERR_NO_DEVICE = -3;     /**<无设备连接*/
```

```

public static int ZKFP_ERR_NOT_SUPPORT = -4;    /**<接口暂不支持 */
public static int ZKFP_ERR_INVALID_PARAM = -5;  /**<无效参数 */
public static int ZKFP_ERR_OPEN = -6;          /**<打开设备失败 */
public static int ZKFP_ERR_INVALID_HANDLE = -7; /**<无效句柄 */
public static int ZKFP_ERR_CAPTURE = -8;        /**<取像失败 */
public static int ZKFP_ERR_EXTRACT_FP = -9;     /**<提取指纹模板失败 */
public static int ZKFP_ERR_ABSORT = -10;        /**<中断 */
public static int ZKFP_ERR_MEMORY_NOT_ENOUGH = -11; /**<内存不足 */
public static int ZKFP_ERR_BUSY = -12;         /**<当前正在采集 */
public static int ZKFP_ERR_ADD_FINGER = -13;    /**<添加指纹模板失败 */
public static int ZKFP_ERR_DEL_FINGER = -14;    /**<删除指纹失败 */
public static int ZKFP_ERR_FAIL = -17;         /**<操作失败 */
public static int ZKFP_ERR_CANCEL = -18;        /**<取消采集 */
public static int ZKFP_ERR_VERIFY_FP = -20;     /**<    比对指纹失败 */
public static int ZKFP_ERR_MERGE = -22;         /**<    合并登记指纹模板失败 */
public static int ZKFP_ERR_NOT_OPENED = -23;    /**<    设备未打开 */
public static int ZKFP_ERR_NOT_INIT = -24;      /**< 未初始化 */
public static int ZKFP_ERR_ALREADY_OPENED = -25; /**<    设备已打开 */

```