

特别提示

尊敬的客户，您好：

首先感谢您选择本公司的产品！本产品内嵌中控科技最新推出的 ZKFinger 10.0 版高速算法，同时保留旧版算法。您可以方便的通过菜单的系统设置选项进行选择。

中控科技一直专著于指纹识别算法的研究和产业化推广，已将指纹识别系统应用到各种行业中。随着指纹识别系统越来越广泛的应用，市场对指纹识别算法的精确性，适用性和运算速度等多方面提出更高的要求。为满足这些需求，我们从低质量指纹图像的增强、指纹的特征提取、指纹图像的分类与检索及压缩技术、指纹图像匹配算法等多方面进行优化，推出 ZKFinger10.0 版高速算法。该算法在大规模的数据库上进行了严格的测试，误识率（False Accept Rate, FAR）、拒识率（False Reject Rate, FRR）、拒登率（Error Registration Rate, ERR）等性能都大大提高，对过干、太湿、伤疤、脱皮等低质量的指纹图像处理效果明显增强，算法比对速度提升了 10 倍以上。该算法的指纹模板也同步进行了优化存储，与以前算法版本的指纹模板不兼容。您选择 ZKFinger 10.0 版高速算法后，必须重新登记用户指纹模板，并使用随机附带的最新版考勤软件进行用户数据的上传下载等工作。

本公司提醒您，在不同的环境、不同的需求下选择合适的算法，正确选择算法会大大提高产品的使用效果。若使用过程中出现问题请通过电话或者 MSN 寻找我们的技术帮助。对于操作不当而造成的损失及其他问题等我公司不承担任何直接或间接责任。

ZKFinger10.0 使用说明

下面介绍 ZKFinger10.0 算法的使用指南、新旧版算法的区别及常见问题解答。

一、使用指南：

1、选择指纹算法。在设备上按【菜单】键，进入【系统设置】->【系统参数】->【算法版本】，选择使用 ZKFinger10.0 或 ZKFinger9.0 算法。

2、登记指纹模板。首次使用我公司产品的新客户可以选用 ZKFinger10.0 算法，登记用户指纹模板，体验新版高速算法带来的高效精准使用效果。因 ZKFinger10.0 和 ZKFinger9.0 的指纹模板不兼容。已经使用我公司产品的老客户，建议选用 ZKFinger9.0 算法，原已登记的指纹模板可以继续使用；选用 ZKFinger10.0 算法，所有用户的指纹模板必须重新登记。

3、安装软件。为配合 ZKFinger10.0 算法的使用，软件也进行了升级。使用我公司软件的新客户，直接安装随机附带光盘中的最新版软件；已使用我们软件的老客户，请将数据库备份，然后安装随机附带光盘中的最新版软件替换旧版软件；使用我公司提供的 SDK 二次开发软件的客户，请参考本文档“常见问题解答 4”的介绍。

4、通讯方式。当设备与软件通讯上传下载数据时，推荐使用以太网传输 ZKFinger10.0 算法的指纹模板，提高通讯速度。

二、ZKFinger10.0 算法和 ZKFinger9.0 算法的区别

算法性能：ZKFinger10.0 算法与 ZKFinger9.0 算法相比较，其误识率（FAR）、拒识率（FRR）、拒登率（ERR）等性能都大大提高，对过干、太湿、伤疤、脱皮等低质量的指纹图像处理效果明显增强，算法比对速度提升了 10 倍以上。

模板大小：ZKFinger10.0 算法的指纹模板约 1.2KB，ZKFinger9.0 算法的指纹模板约 512B。在使用 ZKFinger10.0 算法时进行 Mifare 卡存储等操作，需选择 2KB 及更大容量的 Mifare 卡。

模板兼容性: ZKFinger10.0 算法的指纹模板和 ZKFinger9.0 算法的指纹模板互不兼容。原 ZKFinger9.0 算法中已登记指纹模板的用户, 选用 ZKFinger10.0 算法时需要重新登记指纹模板, 反之亦然。

SDK: 选用 ZKFinger10.0 算法时, SDK 需要同步升级, 新版 SDK 兼容 ZKFinger9.0 算法。

U 盘管理: ZKFinger10.0 算法 U 盘数据存储结构和文件名都进行了相应修改, 详见本文档“常见问题解答 4”的介绍。

软件: 为配合 ZKFinger10.0 算法的使用, 软件也进行了升级。使用我公司软件的客户, 直接安装随机附带光盘中的最新版软件, 已使用我们旧版软件的客户, 请将数据库备份, 然后安装随机附带光盘中的最新版软件替换旧版软件。

三、常见问题:

1、什么情况使用 ZKFinger10.0 算法, 什么情况使用 9.0 算法呢?

答: ZKFinger10.0 算法指纹识别算法的精确性, 适用性和运算速度都大大提高, 首次使用我公司产品的新客户可以选用 ZKFinger10.0 算法, 体验新版高速算法带来的高效精准使用效果。因 ZKFinger10.0 和 ZKFinger9.0 的指纹模板不兼容, 已经使用我公司产品的老客户, 建议选用 ZKFinger9.0 算法, 原已登记的指纹模板可以继续使用; 如您希望选用 ZKFinger10.0 算法, 原已登记的指纹模板不能继续使用, 所有用户的指纹模板必须重新登记。

2、指纹阈值设置有什么不同吗?

答: 指纹阈值的设置方面, ZKFinger10.0 算法和 ZKFinger9.0 版本保持一致。

3、为什么要发布 ZKFinger10.0 算法呢?

答: 随着指纹识别系统越来越广泛的应用, 市场对指纹识别算法的精确性, 适用性和运算速度等多方面提出更高的要求。为满足这些需求, 我们从

低质量指纹图像的增强、指纹的特征提取、指纹图像的分类与检索及压缩技术、指纹图像匹配算法等多方面进行优化, 推出 ZKFinger10.0 版高速算法。

4、使用我公司提供的 SDK 二次开发软件的客户, 选用 ZKFinger10.0 时需要注意些什么?

答: 选用 ZKFinger10.0 算法时, SDK 需要同步升级, 新版 SDK 兼容 ZKFinger9.0 算法。ZKFinger10.0 算法和 ZKFinger9.0 算法的 SDK 的主要区别为:

1) 指纹模板上传下载: ZKFinger10.0 指定 FingerIndex=15, 将一个用户的所有指纹作为一个模板传输; ZKFinger 9.0 将用户的指纹一枚一枚传输, 每个指纹模板对应一个 FingerIndex, 从 0—9 循环。ZKFinger10.0 指纹模板上传下载共有两个函数 SSR_SetUserTmp、SSR_GetUserTmp。这两个函数支持也旧版算法函数。在上传下载 ZKFinger10.0 指纹模板时必须指定 dwFingerIndex=15, 详细请参考该函数声明。

2) U 盘管理: ZKFinger10.0 算法将 10 个指纹存在一个数据块中, 其模板设计为不定长数据结构; ZKFinger9.0 算法模板设计为定长数据结构。根据模板数据结构不同, U 盘数据存储结构和文件名都进行了相应修改。

3) ZKFinger10.0 算法的指纹模板约 1.2KB, ZKFinger9.0 算法的指纹模板约 512B。当设备与 PC 机通讯时, 推荐使用网络传输 ZKFinger10.0 算法的指纹模板, 提高通讯速度。

有关详细信息请参考随机附带光盘 zkemsdk 目录下《脱机通信开发包开发手册》的介绍, 或从我公司网站下载最新版“脱机通讯开发包 (SDK)”。