

浅析生物识别技术在支付领域的应用

赵文郁

(中国人民银行陇南市中心支行,甘肃 陇南 746000)

随着科技的发展,社会的进步,身份识别市场需求不断扩大,个人的身份认证行为也越来越频繁。基于身份标识物和基于身份标识信息的传统身份验证方式由于其易伪造、遗失或遗忘的缺点迁而被新兴生物识别技术代替。本文简单介绍生物识别技术,探讨新型生物识别技术在支付领域的应用,以及应用中存在的隐忧和解决措施。

一、生物识别技术概述

所谓生物识别技术,是通过计算机将光学、声学、生物传感器和生物统计学原理等高科技手段密切结合,利用人体固有的生理特征和行为特征来进行个人身份鉴定的一种技术。目前,我们日常生活中常见的有以指纹、人脸、虹膜等生理特征为基础的生理特征识别技术,以及基于声纹、步态等的行为特征识别技术。

如今生物识别技术发展迅速,已被广泛运用到居民身份证、个人计算机、手机、安全门禁、零售店支付以及更多领域。据前瞻产业研究院发布的《中国生物识别技术行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》显示,2009年全球生物识别市场规模为34.22亿美元,2013年直逼98亿美元,2014年突破了百亿美元大关。另外,根据《中国生物识别技术行业市场分析及2015~2020年发展策略研究报告》显示,预计到2020年,生物识别市场规模将突破300亿元。

二、生物识别技术在支付领域的应用优势

随着“互联网+”时代的到来,面对市场发展趋势和移动支付用户需求,生物识别技术在支付领域不断普及,其高安全性和高服务附加值的优势也在不断凸显。

(一)加强身份认证,保障支付安全

生物本身具备的唯一性、可测量、终身不变以及可自动识别等特征和优势,使得通过生物信息进行身份认证更加高效和方便。就银行业而言,一是传统的用户名加密码的组合身份认证方式在当今社会已难以满足用户的安全性需求,简单的数字或字母组合作为密码很容易被破解,在公共场合输入密码也面临被看到的风险。二是随着手机病毒、网络黑客等金融安全威胁日渐增多,短信验证码的安全性大幅下降,再加上手机在日常使用中又极易丢失或被盗用,短信验证码环节存在着较大的不安全因素。而利用人脸识别、指纹识别、虹膜识别等技术进行客户身份认定,可以有效防范客户信息盗用和网络攻击的风险。

2016年9月,中国民生银行在业内率先推出了支持虹膜支付的手机银行,客户在支付环节除了输入交易密码外还须进入虹膜验证流程,双眼对准手机屏幕上的验证框进行虹膜信息采集和对比,验证通过即可完成支付。虹膜中包含很多相互交错的斑点、细丝、冠状、条纹、隐窝等细节特征,多且复杂。所以,虹膜识别具有极高的准确率,且难以伪造,是生物识别领域中安全级别较高的技术手段,目前已引起广泛重视,在经济社会领域应用越来越多。

(二)提升服务体验,增强智能服务能力

在金融支付领域,生物特征代替数字密码是未来的发展趋势,带给用户的是一种更便捷、简单的体验。英国伦敦的一家酒吧已经采用了指静脉识别技术来完成支付,顾客只需要把食指放在扫描仪上扫描一下就可以结账。指静脉识别技术是一种新的生物特征活体识别技术,其原理是运用先进的滤波“图像二值化”细化手段对客人手指静脉的清晰图像提取特征,同存储在主机中的静脉特征值比

对,从而进行个人身份鉴定。因此,顾客通常先在静脉识别采集系统里记录下食指的静脉分布,然后再将银行卡与食指的静脉分布进行关联。

此外,生物识别技术具有优化现有自助设备的业务功能。万事达经过多年的研发于2017年正式发布了首张支持指纹识别技术的银行卡,并在南非展开了测试。在使用这种银行卡时,只需将其插入支付终端,把手指放在卡片的指纹阅读区域,如果指纹匹配成功,便可完成支付。同时,一些传统的柜面业务正在被“微视窗”、“移动运营”代替,如远程视频柜员机(VTM)实现实名开户,直销银行实名业务办理,营业网点智能化客户识别等。这些智能化服务的开展极大地方便了人们的生活,提升了用户体验度。在以客户为中心的智能化时代,生物识别技术实现了大众所崇尚的“便捷、高效、安全、私密”的服务目标。

三、生物识别技术应用的隐忧

(一)技术尚未完全成熟

与数字密码等现有方式相比,生物识别虽然具有防伪性能好、私密性强、随身“携带”等优点,但是,现有的生物识别技术并没有完全成熟。据相关统计显示,生物识别支付的平均准确率为96%,有4%的特征匹配失败。例如,指纹识别经常出现无法提取某些人指纹的情况,白内障病人的虹膜会发生变化,不宜用以上识别方式对这些人进行身份认证。声纹识别对环境的要求非常高,在嘈杂的环境、混合声下声纹不易获取,人的声音也会随着年龄、身体原因、情绪等的影响而变化,不同收音设备和信道对识别性能也会有影响。同时,生物识别技术需要采集端与后台服务器进行大量的信息交互,处理速度尚未达到及时响应的要求。

(二)安全性有待加强

一方面,生物识别技术的应用基础数据就是生物体本身的体表特征信息,这些生物信息暴露在外,易于收集,如果被不法分子加以利用,就会存在一定的安全隐患。例如,手指不经意触摸过的地方就会留下完整的指纹信息,可能会被专门采集并通过一定技术手段复制出来,市面上甚至已经出现了可以复制指纹特征的指纹套。另一方面,生物识别信息作为一种特殊的个人信息,能够作为关键信息关联其他个人信息,从而能够建立完整的个人信息数据库,这就使得该类信息一旦泄露,被不法分子利用,将会造成严重的危害。

(三)成本较高,普及率较低

攀枝花商业银行为2015年在全国首推了掌静脉存取款业务:客户通过在ATM设备上扫描手掌静脉的方式即可实现身份认证,办理存取款、转账、查询等业务。虽然掌静脉的支付方式比较安全可靠,但是该设备成本较高,很难做到ATM网点全覆盖,导致此项技术只能在一定范围内使用。再如,虹膜识别基本已经达到了零错误率的水平,又属于非接触式识别,便捷且高效,但是虹膜识别的应用价格也与其技术难度成正比。如果想要让生物识别技术得到有效推广,就必然要考虑如何应对其偏高的成本问题。

作者简介:赵文郁(1967-),女,汉族,甘肃武都人,经济师,任职于中国人民银行陇南市中心支行,研究方向:支付结算、会计核算、经济金融。



知网查重限时 7折 最高可优惠 120元

本科定稿，硕博定稿，查重结果与学校一致

立即检测

免费论文查重：<http://www.paperyy.com>

3亿免费文献下载：<http://www.ixueshu.com>

超值论文自动降重：http://www.paperyy.com/reduce_repetition

PPT免费模版下载：<http://ppt.ixueshu.com>
