



中华人民共和国国家标准

GB/T 36460—2018

信息技术 生物特征识别 多模态及其他多生物特征融合

Information technology—Biometrics—
Multimodal and other multibiometric fusion

(ISO/IEC TR 24722:2015, MOD)

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 多模态及其他多生物特征识别系统	2
5 组合层级	5
6 用于多生物特征识别系统的特征化数据	15
参考文献	16

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO/IEC TR 24722:2015《信息技术 生物特征识别 多模态及其他多生物特征融合》。本标准与 ISO/IEC TR 24722:2015 相比,在结构上做了一定调整,增加了第 2 章规范性引用文件,后续章节号也相应调整;同时在 ISO/IEC TR 24722:2015 的 3.1 中增加了条(见 4.1)。

本标准与 ISO/IEC TR 24722:2015 的技术性差异及其原因如下:

- 修改了标准适用范围的描述(见第 1 章),按国家标准要求增加“规定了……”和“适用于……”等内容;
- 关于规范性引用文件,本标准做了具有技术性差异的调整,调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中,具体调整如下:
 - 增加引用了 ISO/IEC 2382-37;
 - 增加引用了 ISO/IEC 29159-1;
- 删除了原 3.1 对于当前研究工作的陈述性描述(见 4.1),使内容更明确;
- 修改了原 3.1 多生物特征识别分类的表述(见 4.1),使内容更明确;
- 修改了原 4.3.2 部分描述,增加了关于特征的描述(见 5.3.2);
- 修改了原 4.4 关于特征级融合实践方法的描述(见 5.4),使内容更明确;
- 删除了原 4.4 部分陈述性描述(见 5.4),使内容更明确;
- 修改了原 5.1 部分描述(见 6.1),使内容更明确。

本标准还做了下列编辑性修改:

- 4.4 关于特征级融合实践难度的原因描述调整为“注”(见 5.4)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本标准起草单位:中国电子技术标准化研究院、广州广电运通金融电子股份有限公司、广州广电卓识智能科技有限公司、北京天诚盛业科技有限公司、山西天地科技有限公司、人力资源和社会保障部信息中心、长春鸿达光电子与生物统计识别技术有限公司、浙江蚂蚁小微金融服务集团股份有限公司、北京旷视科技有限公司、杭州晟元数据安全技术有限公司、广东光阵光电科技有限公司、深圳爱酷智能科技有限公司。

本标准主要起草人:黄跃珍、林冠辰、高健、袁昕、王智飞、彭程、金晓峰、梁添才、秦日臻、聂芸芸、章烈剡、陈光、王晓亮、王欣、刘旭东、陈星、孙曦、龚文川、徐俊、刘兵、张鑫、宁静、赵娜、柯文辉。

引 言

对于某些生物特征识别应用场景,我们很难通过使用单一生物特征识别技术来满足它们对技术性能的要求,例如个人多重身份证排查、航空安全检查等。另外,当无法为某些生物特征识别特征类型提供可靠样本时,还需要制定相关规定。

利用完全独立的生物传感器、识别算法或多种特征类型采集多模态生物特征测量数据。此举通常可以提高生物特征识别的技术性能并降低风险。性能水平的提高在于它并不需要获取所有的生物特征测量值,而是在接受/拒绝阈值的整体决策下仅根据任意数量的生物特征测量值即可得到识别结果。

多模态生物特征识别系统为众多生物特征识别系统类型中的一种,特点在于各模态对应各自不同的测量方法。目前实现分数级的结果融合通常需要生物特征的真实与虚假分布信息。

信息技术 生物特征识别 多模态及其他多生物特征融合

1 范围

本标准规定了多模态及其他多生物特征融合方法。

本标准适用于生物特征融合,包括多生物特征识别特征类型、多实例、多传感器、多算法、决策级和分数级逻辑。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

ISO/IEC 2382-37 信息技术 词汇 第 37 部分:生物特征识别(Information technology—Vocabulary—Part 37: Biometrics)

ISO/IEC 29159-1 信息技术 生物特征识别校准,增强与融合数据 第 1 部分:融合信息格式(Information technology—Biometric calibration, augmentation and fusion data—Part 1: Fusion information format—Part 1: BioAPI)

3 术语和定义

ISO/IEC 2382-37 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生物特征识别的数据源 **biometric data source**

信息通道(例如传感器、特征类型、算法、实例或呈现)即融合算法处理的数据(例如生物特征识别采集样本、提取的特征、比对分数、排序或者决策)的起源。

3.2

生物特征识别过程 **biometric process**

使用一个或多个个体的生物特征识别特征来进行登记、验证或识别的自动化过程。

3.3

生物特征融合 **biometric fusion**

多来源(如:传感器、模态、算法、实例或呈现等)的信息的组合。

3.4

级联系统 **cascaded system**

使用生物特征样本的通过/失败阈值来确定,为做出总体系统决定是否需要增加额外的生物特征样本的系统。

3.5

分层系统 **layered system**

单个生物特征的分数用于决定其他生物特征数据的通过/失败阈值的系统。