



中华人民共和国国家标准

GB/T 32629—2016/ISO/IEC 24708:2008

信息技术 生物特征识别应用程序接口 的互通协议

Information technology—Biometric BioAPI interworking protocol

(ISO/IEC 24708:2008, IDT)

2016-04-25 发布

2016-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 缩略语	4
5 约定	5
6 符合性	5
7 BIP 架构	7
8 远程 GUI 事件通知	12
9 系统配置示例	12
10 BIR 格式	15
11 BIP 端点、应用程序和 BSP 的标识	15
12 BIP 交换概述	16
13 一般规定	19
14 BIP 消息句法	22
15 BioAPI 和 BIP 类型	26
16 BioAPI 中定义的函数和对应的 BIP 消息	62
17 BioAPI 中定义的回调函数和相应的 BIP 消息	152
18 概念表	168
19 C 指针变量和相应 ASN.1 组件之间的转换(1)	186
20 C 指针变量和相应 ASN.1 组件之间的转换(2)	187
21 C 指针变量和相应 ASN.1 组件之间的转换(3)	187
22 无相应 ASN.1 组件的 C 指针变量的初始化和检查	187
23 通过 BSP 的 UUID 确定主机端点和 BSP 产品的 UUID	188
24 通过本地 BSP 句柄确定主机端点和原始的 BSP 句柄	188
25 转换 BSP 的 UUID	188
26 转换 BSP 句柄	189
27 通过与从端点交换请求/响应 BIP 消息来处理传入函数调用	189
28 通过内部 BioAPI 函数调用来处理传入请求 BIP 消息	189
29 通知单位事件给零个或多个用户	189
30 通知 GUI 选择事件给用户	191
31 通知 GUI 状态事件给用户	192

32 通知 GUI 进程事件给用户	193
33 处理不能转换的 C 型值	195
附录 A (规范性附录) TCP/IP 协议绑定规范	196
附录 B (规范性附录) TCP/IP 协议绑定的发现与声明规范	200
附录 C (规范性附录) SOAP/HTTP 协议绑定的规范	208
附录 D (资料性附录) 简单系统的最低要求	277
附录 E (资料性附录) BioAPI 互通协议的场景应用举例	278
附录 F (规范性附录) ASN.1 的正式模块	279
参考文献	315

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO/IEC 24708:2008《信息技术 生物特征识别应用程序接口的互通协议》(英文版)制定。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

——GB/T 26237(所有部分) 信息技术 生物特征识别数据交换格式[ISO/IEC 19794(所有部分)]

——GB/T 28826.1—2012 信息技术 公用生物特征识别交换格式框架 第 1 部分：数据元素规范(ISO/IEC 19785-1:2006,MOD)

本标准做了下列编辑性修改：

——在规范性引用文件中，用等同采用国际标准的 GB/Z 15629.1—2000 代替 ISO/IEC TR 8802-1:1997；

——在规范性引用文件中，用等同采用国际标准的 GB/T 16262.1—2006 代替 ISO/IEC 8824-1:2002；

——在规范性引用文件中，用等同采用国际标准的 GB/T 16263.2—2006 代替 ISO/IEC 8825-2:2002；

——在规范性引用文件中，用等同采用国际标准的 GB/T 30267.1—2013 代替 ISO/IEC 19784-1:2006；

——在规范性引用文件中，删除了未在标准正文中引用的以下文件：ITU-T Recommendation X.667 (2004) | ISO/IEC 9834-8:2005、ITU-T Recommendation X.681 (2002) | ISO/IEC 8824-2:2002、ITU-T Recommendation X.682 (2002) | ISO/IEC 8824-3:2002、ITU-T Recommendation X.683 (2002) | ISO/IEC 8824-4:2002、ITU-T Recommendation X.693 (2001) | ISO/IEC 8825-4:2002、ITU-T Recommendation X.693 (2001)/Amd.1 (2003) | ISO/IEC 8825-4:2002/Amd.1:2004、IETF RFC 791 (1981)、IETF RFC 793 (1981)、IETF RFC 1945 (1996)、IETF RFC 2616 (1999)、IETF RFC 2818 (2000)；

——将原标准中的资料性附录 G 修改为参考文献。

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、中星电子股份有限公司、南京拉科朗哥信息科技有限公司、福州中星电子有限公司、青岛中星微电子有限公司。

本标准主要起草人：霍红文、张韵东、崔国勤、潘海朗、冯敬、张亦农、邱嵩、马伟、潘望、张圆、邱亚钦。

引 言

本标准 BioAPI 互通协议(BIP)规定了一组消息(BIP 消息)的句法、语义和编码,使得符合 BioAPI 的应用可以跨节点或跨进程边界请求符合 BioAPI 的生物特征识别服务供方(BSP)执行生物特征识别操作,且能够接收远程 BSP 原发事件通知。本标准同时还规定了支持创建、处理、发送和接收 BIP 消息的 BioAPI 框架(见 GB/T 30267.1—2013)的架构及行为的拓展。

本标准规定的 BIP 旨在使符合本标准的实现可不必支持 BioAPI 框架的全部功能。本标准定义了几个符合性程度不同的类,使得当不可能或不需要对符合 BioAPI 的应用或符合 BioAPI 的 BSP 给予支持的情况下,有可能创建符合本标准的轻量级实现。

本标准规定的协议消息,采用 ASN.1 标记法(见 GB/T 16262.1—2006)。

第 7 章至第 11 章 提供了资料性概述,从第 12 章起(包括一些附录)提供了规范性定义。

第 7 章描述了 BIP 架构。

第 8 章描述了远程 GUI 事件通知的机制。

第 9 章给出了一些使用 BIP 的系统配置示例。

第 10 章描述了由 BIP 转换的生物特征数据的格式。

第 11 章描述了 BIP 端点、应用程序和 BSP 的标识。

第 12 章概述了 BIP 消息交换。

第 13 章包含了供其他章条调用的一般规定。

第 14 章规定了 BIP 消息的一般句法。

第 15 章规定了 BioAPI 类型和相应的作为 BIP 消息组件的 ASN.1 类型之间的映射。

第 16 章规定了一些 BIP 消息的句法,以及接收到 BioAPI 函数调用或与 BioAPI 函数调用有关的 BIP 消息时的操作。

第 17 章规定了一些 BIP 消息的句法,以及接收到 BioAPI 函数回调或与 BioAPI 函数回调有关的 BIP 消息时的操作。

第 18 章规定了在实现中使用的概念表。

第 19 章至第 33 章包含了供其他章条调用的具体规定。

附录 A 是规范性附录,规定了 BIP 的 TCP/IP 绑定。

附录 B 是规范性附录,规定了 BIP 的 TCP/ IP 绑定的附加规范。

附录 C 是规范性附录,规定了 BIP 的 SOAP/ HTTP 绑定。

附录 D 是资料性附录,给出了简单系统的最低要求。

附录 E 是资料性附录,提供了可能采用 BIP 的场景示例。

附录 F 是规范性附录,包含了 BIP 完整的 ASN.1 规范。

信息技术 生物特征识别应用程序接口 的互通协议

1 范围

1.1 本标准规定 BIP 消息的句法、语义和编码,使得符合 BioAPI 的应用可以跨节点或跨进程边界地请求符合 BioAPI 的 BSP 执行生物特征识别操作,且能够接收远程 BSP 原发事件通知。

注:本地和远程的节点或进程可包含 BSP,这些 BSP 提供生物特征信息记录的存储和检索、处理或比对此类记录、或从一个或多个生物特征传感器采集生物特征样本。单个节点或进程有可能既包含访问远程 BSP 的(一个或多个)应用,也包含被远程应用访问的(一个或多个)BSP。

1.2 本标准还规定了 BioAPI 框架的架构和行为的扩展,以支持创建、处理、发送和接收 BIP 消息。符合本标准的 BioAPI 框架(即“BIP 使能框架”)可创建、处理、发送和接收与 BioAPI 函数调用和回调密切关联的 BIP 消息。传出的 BIP 消息可以作为传入调用或回调的句柄的一部分由框架生成并发送。传入的 BIP 消息与已接收的调用或回调一样,可以导致框架执行操作。

1.3 本标准明确允许一个不一定是“BIP 使能框架”的软件实体(“通用 BIP 实体”)创建、处理、发送和接收 BIP 消息。

注:此规定使得在当不可能或不需要对符合 BioAPI 的应用或符合 BioAPI 的 BSP 给予支持的情况下,有可能创建符合本标准的轻量级实现。在一个通用 BIP 实体创建和发送的 BIP 消息与一个 BIP 使能框架创建和发送的 BIP 消息之间,外部看不出任何差异。但是,BIP 使能框架应全面并正确地执行 BIP 消息和 BioAPI 函数调用或回调之间的指定关系,而对于通用 BIP 实体没有此类要求(见第 6 章)。

1.4 本标准规定了一对软件实体(“BIP 端点”)之间的 BIP 消息传递的几种常用传输协议的法。

1.5 生物特征数据块(原始的、中间状态的或加工处理过的生物特征样本)的标准化不在本标准范围内。

注:此类格式的标准化由 ISO/IEC 19794 的各个部分规定。

1.6 生物特征信息记录(每个记录包含一个或多个生物特征识别数据块以及标识信息和其他元信息)标准化不在本标准范围内。

注:此类格式的元素的标准由 ISO/IEC 19785-1:2006 规定,该标准还包括了大量标准化的生物特征信息记录格式的规范。

1.7 用于生物特征识别和验证的比对算法不在本标准范围内。

1.8 安全机制的定义不在本标准范围内,但本标准规定了大量安全传输协议绑定以支持 BIP 端点之间的安全交换。

1.9 生物特征识别系统的分类、确定和性能要求不在本标准范围内。

1.10 本标准规定了 BioAPI 互通协议(BIP)的第一版。

1.11 本标准仅支持 GB/T 30267.1—2013 中定义的第 2.1 版 BioAPI。

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。

GB/Z 15629.1—2000 信息技术 系统间远程通信和信息交换 局域网和城域网 特定要求 第 1 部分:局域网标准综述(ISO/IEC TR 8802-1:1997, IDT)