

说明书

发明名称: 业务处理的方法、装置、设备、存储介质和程序产品

[0001] 本申请要求于2023年05月23日提交中国专利局、申请号为2023105910750、申请名称为“一种业务处理的方法、相关装置、设备以及存储介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

[0002] 本申请涉及计算机技术领域，尤其涉及业务处理。

背景技术

[0003] 随着互联网的高速发展，对通信安全的要求越来越高，身份认证技术也越来越受到重视。如今，身份认证的方式也越来越多样化，除了可以使用账号和密码进行身份认证之外，还可以通过人脸识别、刷掌识别、指纹识别等生物识别方式进行身份认证。

[0004] 随着业务场景的类型不断扩展，对于不同业务场景而言，往往需要开发对应的业务代码。以刷掌业务为例，可支持的业务场景包括门禁场景、支付场景、签到场景等。因此，需要分别对这些场景开发独立的代码，用于支持注册、授权、校验等流程。

[0005] 相关技术的方案中至少存在如下问题，对于商户而言，需要花费较多的时间和人力进行业务代码的开发，以支持特定的业务场景。因此，导致开发和维护的成本较高。针对上述的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

[0006] 发明内容

[0007] 本申请实施例提供了一种业务处理的方法、装置、设备、存储介质和程序产品，无需花费大量时间和人力进行业务代码的开发，从而降低开发成本，提升开发效率和代码可维护性。

[0008] 有鉴于此，本申请一方面提供一种业务处理的方法，包括：

[0009] 获取针对于目标商户的配置信息集合；

- [0010] 当运行交互设备的内置通用代码时，根据配置信息集合显示业务主页面，其中，内置通用代码为预先写入的代码，交互设备对应于目标商户，内置通用代码包括配置字段，配置信息集合用于提供配置字段所对应的配置字段值；
- [0011] 响应于业务主页面的信息采集提示，通过交互设备的采集装置，获取目标对象的目标生物信息，其中，目标对象对应于目标对象账号，目标对象账号为登录于目标用户终端的账号；
- [0012] 在目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，响应于来自目标用户终端的授权开通操作，显示业务开通页面，其中，业务开通页面用于提示已开通生物识别业务，生物识别业务用于支持基于生物信息的识别结果执行相关业务。
- [0013] 本申请另一方面提供一种业务处理的方法，包括：
- [0014] 响应于针对至少一个信息的配置操作，获取针对于目标商户的配置信息集合，其中，目标商户对应于目标商户标识；
- [0015] 向服务器发送配置信息集合以及目标商户标识，以使服务器存储目标商户标识所对应的配置信息集合，其中，在交互设备从服务器获取配置信息集合的情况下，实现上述各方面的方法。
- [0016] 本申请另一方面提供一种业务处理装置，包括：
- [0017] 获取模块，用于获取针对于目标商户的配置信息集合；
- [0018] 显示模块，用于当运行交互设备的内置通用代码时，根据配置信息集合显示业务主页面，其中，内置通用代码为预先写入的代码，交互设备对应于目标商户，内置通用代码包括配置字段，配置信息集合用于提供配置字段所对应的配置字段值；
- [0019] 获取模块，还用于响应于业务主页面的信息采集提示，通过交互设备的采集装置，获取目标对象的目标生物信息，其中，目标对象对应于目标对象账号，目标对象账号为登录于目标用户终端的账号；
- [0020] 显示模块，还用于在目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，响应于来自目标用户终端的授权开通操作，显示业务开通页面，其中，业务开通页面用于提示已开通生物识别业务，生物识别业务用于支持基于生物信息的识别结果执行相关业务。

- [0021] 本申请另一方面提供一种业务处理装置，包括：
- [0022] 获取模块，用于响应于针对至少一个信息的配置操作，获取针对于目标商户的配置信息集合，其中，目标商户对应于目标商户标识；
- [0023] 发送模块，用于向服务器发送配置信息集合以及目标商户标识，以使服务器存储目标商户标识所对应的配置信息集合，其中，在交互设备从服务器获取配置信息集合的情况下，实现上述各方面的方法。
- [0024] 本申请另一方面提供一种电子设备，包括存储器和处理器，存储器存储有计算机程序，处理器执行计算机程序时实现上述各方面的方法。
- [0025] 本申请的另一方面提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，计算机程序被处理器执行时实现上述各方面的方法。
- [0026] 本申请的另一个方面，提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现上述各方面的方法。
- [0027] 从以上技术方案可以看出，本申请实施例具有以下优点：
- [0028] 本申请实施例中，提供了一种业务处理的方法。首先，交互设备获取针对于目标商户的配置信息集合。当运行交互设备的内置通用代码时，交互设备根据配置信息集合显示业务主页面，该内置通用代码为预先写入的代码。接下来，响应于业务主页面的信息采集提示，通过交互设备的采集装置，获取目标对象的目标生物信息。在目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，响应于来自目标用户终端的授权开通操作，显示业务开通页面。通过上述方式，设备生产方将内置通用代码写入交互设备，使得每个交互设备采用同一套内置通用代码运行相关业务。商户根据业务场景的需求配置相关信息。基于此，在商户接入交互设备之后，将这些配置信息作为内置通用代码中的配置字段值。由此，不仅能够基于内置通用代码提供标准化框架实现业务流程，而且支持商户基于标准化框架进行个性化配置。无需花费大量时间和人力进行业务代码的开发，从而降低开发成本，提升开发效率和代码可维护性。

附图说明

- [0029] 图1为本申请实施例中业务处理方法的一个实施环境示意图；
- [0030] 图2为本申请实施例中业务处理方法的一个架构设计示意图；

- [0031] 图3为本申请实施例中业务处理方法的一个流程示意图；
- [0032] 图4为本申请实施例中业务主页面标准化设计的一个示意图；
- [0033] 图5为本申请实施例中业务主页面的一个示意图；
- [0034] 图6为本申请实施例中基于主扫模式开通生物识别业务的一个示意图；
- [0035] 图7为本申请实施例中用户通过子应用程序开通生物识别业务的一个示意图；
- [0036] 图8为本申请实施例中基于主扫模式开通生物识别业务的一个流程示意图；
- [0037] 图9为本申请实施例中基于被扫模式开通生物识别业务的一个示意图；
- [0038] 图10为本申请实施例中用户通过子应用程序开通生物识别业务的另一个示意图；
- [0039] 图11为本申请实施例中基于被扫模式开通生物识别业务的一个流程示意图；
- [0040] 图12为本申请实施例中显示拒识弹窗的一个界面示意图；
- [0041] 图13为本申请实施例中显示海报图片的一个界面示意图；
- [0042] 图14为本申请实施例中执行支付类业务的一个流程示意图；
- [0043] 图15为本申请实施例中执行门禁类业务的一个流程示意图；
- [0044] 图16为本申请实施例中交互设备标准化能力实现框架的一个示意图；
- [0045] 图17为本申请实施例中后台下发配置信息的一个流程示意图；
- [0046] 图18为本申请实施例中业务处理系统的一个工作时序示意图；
- [0047] 图19为本申请实施例中业务处理方法的另一个流程示意图；
- [0048] 图20为本申请实施例中标准化配置设计的一个示意图；
- [0049] 图21为本申请实施例中基于商户配置平台配置相关信息的一个示意图；
- [0050] 图22为本申请实施例中基于商户配置平台配置音频文件的一个示意图；
- [0051] 图23为本申请实施例中基于商户配置平台配置海报文件的一个示意图；
- [0052] 图24为本申请实施例中业务处理装置的一个示意图；
- [0053] 图25为本申请实施例中业务处理装置的另一个示意图；
- [0054] 图26为本申请实施例中电子设备的一个结构示意图。

具体实施方式

- [0055] 本申请实施例提供了一种业务处理的方法、相关装置、设备以及存储介质，无需花费大量时间和人力进行业务代码的开发，从而降低开发成本，提升开发效率和代码可维护性。
- [0056] 本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”等(如果存在)是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“对应”于以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。
- [0057] 随着科技的不断发展，生物识别技术也在不断进步。生物识别技术将逐渐普及到各个领域，给人们的生活带来更加便捷和安全的体验。然而，基于生物识别技术实现的业务场景较多，因此，往往需要基于不同的业务场景开发相应的业务代码，这便导致开发成本和代码运维成本较高。
- [0058] 基于此，本申请实施例中，提供了一种业务处理的方法，能够避免重复开发，减少商户接入和适配成本。本申请针对交互设备上部署的商户标准化应用程序(application, APP)，提供统一化和标准化的通用框架能力，一站式解决物联网(Internet of Things, IoT)升级、数据上报、只读存储器(read-only memory, ROM)构建等问题。针对本申请提供的业务处理方法，在应用时包括如下业务场景中的至少一种。
- [0059] 一、支付业务场景；
- [0060] 用户在授权开通针对某个商户的生物支付业务之后，可以通过生物识别的方式完成对订单的支付。以刷掌支付为例，用户甲已开通针对“商户A”的刷掌支付业务。其中，“商户A”属于便利店。基于此，用户甲在“商户A”所对应的便利店选购商品之后，可通过刷掌的方式进行支付。
- [0061] 二、门禁业务场景；

- [0062] 用户在授权开通针对某个商户的生物通行业务之后，可以通过生物识别的方式开启门禁。以刷掌识别为例，用户甲已开通针对“商户B”的刷掌通行业务。其中，“商户B”属于小区。基于此，用户甲进入“商户B”所对应的小区时，可通过刷掌的方式开启门禁。
- [0063] 三、签到业务场景；
- [0064] 用户在授权开通针对某个商户的生物签到业务之后，可以通过生物识别的方式完成签到。以刷掌识别为例，用户甲已开通针对“商户C”的刷掌通行业务。其中，“商户C”属于健身房。基于此，用户甲在进入“商户C”所对应的健身房之后，可通过刷掌的方式完成签到，由此，完成签到打卡任务。
- [0065] 需要说明的是，上述应用场景仅为示例，本实施例提供的业务处理方法还可以应用于其他场景中，此处不做限定。
- [0066] 本申请提供的方法可应用于图1所示的实施环境，该实施环境包括终端设备110、交互设备120和服务器130，且，终端设备110和服务器130之间可以通过通信网络140进行通信，交互设备120和服务器130之间可以通过通信网络140进行通信。其中，通信网络140使用标准通信技术和/或协议，通常为因特网，但也可以是任何网络，包括但不限于蓝牙、局域网(local area network, LAN)、城域网(metropolitan area network, MAN)、广域网(wide area network, WAN)、移动、专用网络或者虚拟专用网络的任何组合)。在一些实施例中，可使用定制或专用数据通信技术取代或者补充上述数据通信技术。
- [0067] 本申请涉及的终端设备110包括但不限于手机、电脑、智能语音交互设备、智能家电、车载终端、飞行器等。其中，客户端部署于终端设备110上，客户端可以通过浏览器的形式运行于终端设备110上，也可以通过独立的APP的形式运行于终端设备110上等。本申请涉及的交互设备120包含但不限于刷掌设备、刷脸设备、声纹设备等。
- [0068] 本申请涉及的服务器130可以是独立的物理服务器，也可以是多个物理服务器构成的服务器集群或者分布式系统，还可以是提供云服务、云数据库、云计算、云函数、云存储、网络服务、云通信、中间件服务、域名服务、安全服

务、内容分发网络(content delivery network, CDN)、以及大数据和人工智能(artificial intelligence, AI)平台等基础云计算服务的云服务器。

- [0069] 结合上述实施环境,目标商户通过终端设备110配置与特定业务相关的信息。配置完成后,终端设备110通过通信网络140向服务器130发送配置信息集合以及目标商户所对应的目标商户标识。由于目标商户标识与交互设备120的目标设备标识具有绑定关系,因此,服务器130可通过通信网络140向交互设备120下发对应的配置信息集合。在实际的业务场景中,交互设备120采集某个用户的生物信息,由交互设备120通过通信网络140向服务器130发送该生物信息,在对该生物信息识别成功之后,即可执行相关业务。
- [0070] 基于图1所示的系统,下面将结合图2,介绍业务处理方法的一个架构设计。请参阅图2,图2为本申请实施例中业务处理方法的一个架构设计示意图,如图所示,交互设备中部署有商户标准化APP,商户终端部署有商户APP。其中,商户标准化APP以及商户APP定义为上层应用,通过商户标准化APP展示标准化的识别交互用户界面(user interface, UI)和标准交互UI,实现不同设备模式。
- [0071] 服务层定义了提供给应用层服务的能力,交互设备主要包括生物识别(例如,刷掌识别)、开通服务以及吐码服务(例如,单向吐码通信以及双向吐码通信)等。商户终端主要包括解码通信服务以及支付服务等。
- [0072] 领域层定义了核心业务模型,用于实现业务逻辑和业务规则,交互设备主要包括生物识别SDK(例如,刷掌识别SDK),开通、吐码、告警、商户配置,查单和IoT管控等。
- [0073] 组件层定义了与业务无关的组件,交互设备主要包括日志组件、基于内存映射的高性能通用键值(mmap key-value, MMKV)组件、事务日志(Xlog)、上报组件、性能、IoT服务、双向通信、网络、事件中心等。
- [0074] 鉴于本申请涉及到一些与专业领域相关的术语,为了便于理解,下面将进行解释。
- [0075] (1)轻量销售终端(lite point of sale, LPOS)模式:表示轻量化POS机模式,区别于软件开发工具包(software development kit, SDK)模式。

- [0076] (2)SDK模式：业务功能由第三方实现，集成某个生产商提供的SDK，调用该生产商的接口来实现识别功能。
- [0077] (3)原子App：用于提供一些原子化(atomic)的且不可拆分的最小粒度的模块、功能、特性。通过这些原子的组合，可以灵活地适配各场景的业务需求。此处的“原子”并非仅仅是技术层面的代码模块粒度，还指功能/特性上的粒度。例如，开通流程可以拆分为注册、授权以及校验流程，以供各业务场景自由组合。
- [0078] (4)商户标准化APP：属于业务抽象App，集成生物采集SDK(例如，刷掌SDK)，配合生物采集SDK(例如，刷掌SDK)完成安卓接口定义语言(Android interface definition language, AIDL)的跨进程通信调用。
- [0079] (5)身份识别标识(OpenID)：OpenID是作为应用开放平台的一部分而存在的一种身份识别标识。它允许公众号或小程序识别用户，使其可以记录有关用户的信息并提供个性化服务。例如：根据用户的历史记录和偏好向用户推荐相关内容，或者，提供基于用户兴趣的营销策略等等。应用OpenID还可以用于支付、社交分享等功能。
- [0080] (6)被扫开通模式：是指商户使用被扫支付终端，扫描用户在支付类应用上的付款码，完成开通的过程。
- [0081] (7)主扫开通模式：是指用户使用主扫支付终端上的支付类应用，扫描商户展示的二维码，将支付信息传输并完成开通的过程。
- [0082] (8)设备影子：是指是设备在云端的虚拟映射，用于记录设备的最近状态和预期状态，通过设备影子可以实现云端对设备状态的管控。
- [0083] 结合上述介绍，下面将以交互设备的角度对本申请中业务处理的方法进行介绍，请参阅图3，本申请实施例中业务处理的方法可以由交互设备独立完成，也可以由与服务器配合完成，本申请方法包括：
- [0084] 210、获取针对于目标商户的配置信息集合。
- [0085] 在一个或多个实施例中，交互设备获取针对目标商户的配置信息集合，其中，目标商户对应于目标商户标识，即，目标商户标识用于唯一标识目标商户。可以理解的是，商户标识可以是商户号，商户是指有实体经营场所的商家，例如

，便利店、健身房、食堂等，目标商户为某一个具体的商户。目标商户在入驻的时候可以绑定一个或多个交互设备，本申请以目标商户对应的一个交互设备为例进行说明，该交互设备对应于目标设备标识，可以通过建立目标设备标识与目标商户标识的绑定关系来实现目标商户和交互设备的绑定。其中，目标设备标识可以是设备序列号(serial number, SN)。

[0086] 交互设备可以通过多种方式获取针对目标商户的配置信息集合，具体地，第一种方式为，交互设备可从服务器中获取目标商户预先输入的配置信息集合。第二种方式为，交互设备与终端设备基于设备到设备(device to device, D2D)的方式进行通信，由终端设备将针对于目标商户的配置信息集合直接传输至交互设备。第三种方式为，将目标商户的商户类型、交互设备的设备类型以及业务场景类型作为配置信息推荐模型的输入，通过配置信息推荐模型输出配置信息集合。其中，配置信息推荐模型可以是神经网络模型，也可以是规则映射模型。

[0087] 针对第三种方式，假设配置信息推荐模型为神经网络模型，那么需要预先对配置信息推荐模型进行训练。训练数据包括商户类型(例如，便利店、食堂、健身房等)，设备类型(例如，一体机、开通机、消费机等)，业务场景类型(例如，支付业务场景、门禁业务场景、签到业务场景等)以及实际配置数据。将商户类型、设备类型以及业务场景类型作为模型输入，通过模型输出预测配置数据，再利用实际配置数据与预测配置数据之间的损失更新模型，直至满足模型训练条件，即可得到配置信息推荐模型。

[0088] 针对第三种方式，假设配置信息推荐模型为规则映射模型，那么可以根据实际经验设置商户类型，设备类型，业务场景类型与配置数据之间的映射关系。为了便于理解，请参阅表1，表1为规则映射模型的一个示意。

[0089] 表1

商户类型	设备类型	业务场景类型	主标题文本	副标题文本	颜色代码
便利店	一体机	支付业务场景	开通刷掌	刷掌就能支付	#FFFFFF
便利店	消费机	支付业务场景	刷掌支付	请刷掌支付	#FFFFFF

健身房	一体机	门禁业务场景	开通刷掌	刷掌就能去健身	#A8A8A8
健身房	一体机	签到业务场景	开通刷掌	刷掌就能签到	#A8A8A8
食堂	一体机	支付业务场景	开通刷掌	刷掌就能扣款	#FFFFFF
食堂	消费机	支付业务场景	刷掌支付	请刷掌扣款	#FFFFFF

- [0090] 需要说明的是，表1所示的配置信息仅为一个示意，在实际应用中，配置信息还可以包括海报链接、图标链接、动效图像链接等，此处不做限定。
- [0091] 220、当运行交互设备的内置通用代码时，根据配置信息集合显示业务主页面。
- [0092] 其中，内置通用代码为预先写入的代码，交互设备对应于目标商户。可选的，交互设备具有目标设备标识，目标设备标识与目标商户标识具有绑定关系。内置通用代码包括配置字段，配置信息集合用于提供配置字段所对应的配置字段值。
- [0093] 在一个或多个实施例中，内置通用代码可以通过设备生产方写入的，交互设备预先写入设备生产方设计的内置通用代码，即，目标商户在购入该交互设备时，无需额外编写相关的业务代码。其中，内置通用代码包括配置字段，而配置信息集合用于提供配置字段所对应的配置字段值。示例性地，假设主标题配置字段为“main_title”，配置信息集合包括主标题文本，该主标题文本为“开通刷掌”。基于此，将主标题文本作为主标题配置字段的值，即，“main_title=开通刷掌”。
- [0094] 可见，将配置信息集合中的各个配置作为配置字段值，当运行交互设备的内置通用代码时，可基于配置字段值实现个性化页面的展示，即，展示业务主页面。其中，业务主页面用于进行信息采集的提示，需要说明的是，设备生产方将内置通用代码写入交互设备的ROM，因此，无需为每个业务场景定义ROM，从而降低开发和维护的成本。设备生产方可以是设备的开发人员，也可以是具有AI功能的设备，此处不做限定。
- [0095] 230、响应于业务主页面的信息采集提示，通过交互设备的采集装置，获取目标对象的目标生物信息。
- [0096] 其中，目标对象对应于目标对象账号，目标对象账号为登录于目标用户终端的账号。

- [0097] 在一个或多个实施例中，目标对象(即，某个用户)根据业务主页面展示的信息采集提示，进行生物信息的采集。即，通过交互设备的采集装置，采集目标对象的目标生物信息，需要说明的是，目标生物信息可以是掌纹信息、人脸信息、指纹信息、虹膜信息、声纹信息等，此处不做限定。在生物信息需要从图像维度进行采集时，该采集装置可以是图像采集装置。
- [0098] 具体地，目标对象使用目标对象账号(例如，OpenID、手机号或邮箱地址等)登录目标用户终端上的应用(例如，支付应用或社交应用等)。
- [0099] 需要说明的是，本申请中的“响应于”用于表示执行操作所依赖的条件或状态，当满足一定的条件或状态时，可执行的一个或多个操作。其中，这些操作可以是实时的，也可以具有一定的延迟。
- [0100] 240、在目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，响应于来自目标用户终端的授权开通操作，显示业务开通页面，其中，业务开通页面用于提示已开通生物识别业务，生物识别业务用于支持基于生物信息的识别结果执行相关业务。
- [0101] 在一个或多个实施例中，在采集目标生物信息之后，可对目标生物信息进行识别。如果识别出目标生物信息对应于目标对象账号，则可以进一步检测该目标对象账号与目标商户标识是否建立绑定关系。
- [0102] 示例性地，如果目标对象账号与目标商户标识已经建立绑定关系，则表示目标对象账号已开通生物识别业务，由此，可基于目标生物信息的识别结果执行相关业务(例如，支付业务、门禁业务或者签到业务等)。
- [0103] 示例性地，如果目标对象账号未与目标商户标识已经建立绑定关系，则表示目标对象账号未开通生物识别业务，于是，在目标对象通过目标用户终端进行授权开通操作之后，由交互设备展示业务开通页面。业务开通页面用于提示已开通生物识别业务，生物识别业务用于支持基于生物信息的识别结果执行相关业务(例如，支付业务、门禁业务或者签到业务等)。
- [0104] 本申请实施例中，设备生产方将内置通用代码写入交互设备，使得每个交互设备采用同一套内置通用代码运行相关业务。商户根据业务场景的需求配置相关信息。基于此，在商户接入交互设备之后，将这些配置信息作为内置通用代码

中的配置字段值。由此，不仅能够基于内置通用代码提供标准化框架实现业务流程，而且支持商户基于标准化框架进行个性化配置。无需花费大量时间和人力进行业务代码的开发，从而降低开发成本，提升开发效率和代码可维护性。

- [0105] 可选地，在上述图3对应的各个实施例的基础上，本申请实施例提供的另一个可选实施例中，当运行交互设备的内置通用代码时，根据配置信息集合显示业务主页面，具体可以包括：
- [0106] 从配置信息集合中获取主标题文本；
- [0107] 当运行交互设备的内置通用代码时，在业务主页面提供的文案区域内显示主标题文本所对应的主标题；
- [0108] 在配置信息集合包括副标题文本的情况下，当运行交互设备的内置通用代码时，在业务主页面提供的文案区域内显示副标题文本所对应的副标题；
- [0109] 在配置信息集合包括图标链接的情况下，当运行交互设备的内置通用代码时，在业务主页面提供的图标区域内显示图标链接所对应的图标；
- [0110] 在配置信息集合包括动效图像链接的情况下，当运行交互设备的内置通用代码时，在业务主页面上显示动效图像链接所对应的动效图像；
- [0111] 在配置信息集合包括颜色代码，则当运行交互设备的内置通用代码时，在业务主页面上显示颜色代码所对应的底色。
- [0112] 在一个或多个实施例中，介绍了一种基于配置信息集合显示业务主页面的方式。由前述实施例可知，配置信息集合至少包括主标题文本，此外，还可以包括副标题文本、图标链接、动效图像链接以及颜色代码等信息。基于这些配置信息，可生成标准化的业务主页面。下面将结合图示进行说明。
- [0113] 具体地，为了便于理解，请参阅图4，图4为本申请实施例中业务主页面标准化设计的一个示意图，如图4中(A)图所示，业务主页面包括内容层、图示层以及底色层。如图4中(B)图所示，内容层包括尺寸为1080*200的品牌图标区域，其中，在配置信息集合包括图标链接的情况下，在该品牌图标区域内显示图标链接所对应的图标。内容层包括尺寸为1080*430的文案区域，其中，在配置信息集合包括主标题文本的情况下，在该文案区域内显示主标题文本所对应的主标题，主标题字号为120像素至180像素，字体为粗体，且最大支持字符数为8个字。在配

置信息集合包括副标题文本的情况下，在该文案区域内显示副标题文本所对应的副标题，副标题字号为80像素至96像素，字体为常规体，且最大支持字符数为8个字。

- [0114] 图示层包括尺寸为1080*1920的图示区域，其中，在配置信息集合包括动效图像链接的情况下，在该图示区域内显示动效图像链接所对应的动效图像。需要说明的是，支持的动效图像格式包含但不仅限于可移植动画图形(portable animated graphics, PAG)、动态图像专家组(moving picture experts group 4, MP4)、基于PNG的位图动画格式(animated portable network graphics, APNG)以及联合图像专家组(joint photographic experts group, JPEG)。图示层还包括尺寸为1080*100的协议区域以及尺寸为1080*56的版本信息区域。
- [0115] 底色层包括尺寸为1080*1920的底色区域，其中，在配置信息集合包括颜色代码的情况下，在该图示区域内显示颜色代码所对应的底色。例如，颜色代码为“#FFFFFF”，则底色为纯白色。
- [0116] 示例性地，请参阅图5，图5为本申请实施例中业务主页面的一个示意图，如图所示，A1用于指示图标。A2用于指示主标题。A3用于指示动效图像。A4用于指示协议。A5用于指示生物识别算法的版本号。
- [0117] 其次，本申请实施例中，提供了一种基于配置信息集合显示业务主页面的方式。通过上述方式，维护同一套内置通用代码即可实现页面展示的标准化，支持抽象复用的能力。
- [0118] 可选地，在上述图3对应的各个实施例的基础上，本申请实施例提供的另一个可选实施例中，在目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，响应于来自目标用户终端的授权开通操作，显示业务开通页面，具体可以包括：
- [0119] 在目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，显示扫码开通页面，其中，扫码开通页面用于提供子应用程序码；
- [0120] 在目标用户终端扫描子应用程序码的情况下，若通过目标用户终端触发授权开通操作，则显示业务开通页面。
- [0121] 在一个或多个实施例中，介绍了一种基于主扫模式授权开通业务的方式。由前述实施例可知，如果目标对象账号未开通生物识别业务，则支持目标对象开通

该生物识别业务。本申请以目标生物信息为掌纹信息作为示例进行介绍，即，以开通刷掌识别业务为例进行描述。在实际应用中，还支持其他生物识别的应用场景，此处仅为示意，不应理解为对本申请的限定。

- [0122] 具体地，为了便于理解，请参阅图6，图6为本申请实施例中基于主扫模式开通生物识别业务的一个示意图，如图6中(A)图所示的业务主页面，目标对象(即，用户)可通过交互设备的图像采集装置向后台提供目标生物信息(即，目标对象的掌纹信息)。此时，可在交互设备的图像采集装置周围显示白色灯光。
- [0123] 对目标生物信息识别成功之后，交互设备显示如图6中(B)图所示的扫码开通页面，其中，B1用于指示子应用程序码(例如，小程序码)。此时，可在交互设备的图像采集装置周围显示绿色短呼吸灯，并播放“请扫码开通”的语音。如果目标对象点击“关闭控件”或者一段时间(例如，30秒)之后，则返回业务主页面。
- [0124] 在目标对象使用目标用户终端扫描B1所指示的子应用程序码之后，交互设备显示如图6中(C)图所指示的扫码成功页面，此时，可在交互设备的图像采集装置周围显示绿色短呼吸灯，并播放“扫码成功，请在手机上继续操作”的语音。
- [0125] 在扫码成功之后的若干秒(例如，1秒后)跳转至图6中(D)图所示的页面。该页面可在一段时间(例如，50秒)内自动关闭。如果目标对象点击“关闭控件”，则立即回到业务主页面。如果目标对象在目标用户终端的子应用程序中点击“取消控件”，则交互设备立即回到业务主页面，并退出本次开通流程。如果目标对象通过目标用户终端触发授权开通操作，则显示如图6中(E)图所示的业务开通页面。此时，可播放“开通成功”的语音。
- [0126] 下面将结合图7，介绍目标对象通过目标用户终端触发授权开通操作的过程。请参阅图7，图7为本申请实施例中用户通过子应用程序开通生物识别业务的一个示意图，目标用户终端在扫描子应用程序码之后，显示如图7中(A)图所示的子应用程序开通页面。在点击“同意协议并开通”的控件之后，显示如图7中(B)图所示的安全授权页面。在确定掌纹信息属于本人身份之后，点击“确认”控件，由此，显示如图7中(C)图所指的身份验证页面。于是，目标对象可输入支付密码，若支付密码验证成功，则显示如图7中(D)图所指的已开通页面。

- [0127] 结合上述示例，请参阅图8，图8为本申请实施例中基于主扫模式开通生物识别业务的一个流程示意图，如图所示，以开通刷掌识别业务为例，具体地：
- [0128] 在步骤C1中，商户标准化APP中的业务模块可以为目标对象注册机构用户标识(identity document, ID)。其中，机构用户ID可以是工号或学号等，此处不做限定。需要说明的是，在支付场景相关的刷掌识别业务中，可以无需采集机构用户ID。
- [0129] 在步骤C3中，商户标准化APP优选得到目标生物图像(即，手掌图像)之后，通过刷掌识别模块提取目标生物图像(即，手掌图像)中的掌纹信息，然后将掌纹信息以及机构用户ID发送至刷掌识别后台。可选地，如果未采集机构用户ID，则发送掌纹信息即可。
- [0130] 在步骤C4中，刷掌识别后台完成鉴权之后，将子应用程序码反馈至交互设备，并由交互设备进行展示。
- [0131] 在步骤C5中，目标对象可使用目标用户终端主动扫码子应用程序码，并对目标对象账号进行验证。验证成功后，即，完成后续开通流程。
- [0132] 其次，本申请实施例中，提供了一种基于主扫模式授权开通业务的方式。通过上述方式，基于主扫模式开通生物识别业务的操作步骤较少，因此，开通效率较高。
- [0133] 可选地，在上述图3对应的各个实施例的基础上，本申请实施例提供的另一个可选实施例中，响应于业务主页面的信息采集提示，通过交互设备的采集装置，获取目标对象的目标生物信息，具体可以包括：
- [0134] 响应于业务主页面的信息采集提示，通过交互设备的采集装置，获取目标用户终端提供的开通信息码；
- [0135] 响应于对开通信息码的鉴权操作，通过交互设备的采集装置，获取目标对象的目标生物信息；
- [0136] 在目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，响应于来自目标用户终端的授权开通操作，显示业务开通页面，具体可以包括：
- [0137] 在目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，显示扫码开通页面，其中，扫码开通页面用于提供子应用程序码；

- [0138] 在目标用户终端扫描子应用程序码的情况下，若通过目标用户终端触发授权开通操作，则显示业务开通页面。
- [0139] 在一个或多个实施例中，介绍了一种基于被扫模式授权开通业务的方式。由前述实施例可知，如果目标对象账号未开通生物识别业务，则支持目标对象开通该生物识别业务。本申请以目标生物信息为掌纹信息作为示例进行介绍，即，以开通刷掌识别业务为例进行描述。在实际应用中，还支持其他生物识别的应用场景，此处仅为示意，不应理解为对本申请的限定。
- [0140] 具体地，为了便于理解，请参阅图9，图9为本申请实施例中基于被扫模式开通生物识别业务的一个示意图，如图9中(A)图所示的目标用户终端上的子应用程序开通页面。在点击“同意协议并开通”的控件之后，显示如图9中(B)图所示的提示页面。基于此，在点击D1所指的控件之后，显示如图9中(C)图所示的信息页面，其中，D2用于指示开通信息码，该开通信息码可携带机构用户ID(例如，学号或者工号等)。由此，交互设备的图像采集装置可扫描目标用户终端提供的开通信息码。扫码成功之后，目标用户终端显示如图9中(D)图所示的页面，以提示用户通过交互设备录入生物信息(例如，掌纹信息)。与此同时，扫码成功之后，交互设备显示如图9中(E)图所示的页面，即，提示扫码成功。经过一段时间(例如，1秒)之后，交互设备会跳转至图9中(F)图所示的页面，即，提示用户通过交互设备录入生物信息(例如，掌纹信息)。
- [0141] 下面将结合图10，介绍目标对象通过目标用户终端触发授权开通操作的过程。请参阅图10，图10为本申请实施例中用户通过子应用程序开通生物识别业务的另一个示意图，在目标用户录入目标生物信息(例如，目标用户的掌纹信息)之后，交互设备显示如图10中(A)图所示的页面，即，提示生物信息录入成功。
- [0142] 此外，目标用户终端在扫描子应用程序码之后，目标用户终端显示如图10中(B)图所示的子应用程序开通页面。在点击“同意协议并开通”的控件之后，目标用户终端显示如图10中(C)图所示的安全授权页面。在确定掌纹信息属于本人身份之后，点击“确认”控件，由此，目标用户终端显示如图10中(D)图所指的身份验证页面。于是，目标对象可输入支付密码，若支付密码验证成功，则目标

用户终端显示如图10中(E)图所指的已开通页面。与此同时，交互设备会显示如图10中(F)图所指的业务开通页面。

- [0143] 结合上述示例，请参阅图11，图11为本申请实施例中基于被扫模式开通生物识别业务的一个流程示意图，如图所示，以开通刷掌识别业务为例，具体地：
- [0144] 在步骤E1中，商户标准化APP请求业务后台反馈子应用程序码。
- [0145] 在步骤E2中，业务后台向商户标准化APP返回子应用程序码，并携带交互设备的目标设备标识(例如，设备SN)，展示给用户扫码开通。
- [0146] 在步骤E3中，目标对象扫码子应用程序码并打开刷掌子应用程序。并将机构用户ID与目标对象账号发送至刷掌子应用程序。
- [0147] 在步骤E4中，目标用户终端上的刷掌子应用程序将机构用户ID与目标对象账号作为鉴权信息，传递至刷掌识别后台。
- [0148] 在步骤E5中，刷掌识别后台生成开通信息码，并向目标用户终端上的刷掌子应用程序发送开通信息码。
- [0149] 在步骤E6中，目标用户终端展示开通信息码，交互设备扫描该开通信息码。并采集目标对象的掌纹信息。
- [0150] 在步骤E7中，交互设备向刷掌识别后台发送开通信息码以及掌纹信息。
- [0151] 在步骤E8中，刷掌识别后台向商户标准化APP反馈完成开通流程的通知。
- [0152] 其次，本申请实施例中，提供了一种基于被扫模式授权开通业务的方式。通过上述方式，基于被扫模式开通生物识别业务的安全性较高，不容易出现误操作的情况。
- [0153] 可选地，在上述图3对应的各个实施例的基础上，本申请实施例提供的另一个可选实施例中，响应于业务主页面的信息采集提示，通过交互设备的图像采集装置，获取目标对象的目标生物信息之后，还可以包括：
- [0154] 若目标生物信息识别成功，则执行在目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，响应于来自目标用户终端的授权开通操作，显示业务开通页面的步骤；
- [0155] 若目标生物信息识别失败，则显示拒识弹窗，其中，拒识弹窗用于提示生物信息识别失败。

- [0156] 在一个或多个实施例中，介绍了一种拒绝开通业务的处理方式。由前述实施例可知，在采集到目标生物信息之后，还需要判断目标生物信息是否能够被识别。如果目标生物信息识别成功，则在目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，响应于来自目标用户终端的授权开通操作，显示业务开通页面。如果目标生物信息与机构用户ID的身份不匹配，或者，由于采集到的生物图像不清晰(例如，过亮、过暗、模糊等)，导致无法提取目标生物信息，则表示目标生物信息识别失败。
- [0157] 具体地，以开通刷掌识别业务为例进行描述。在实际应用中，还支持其他生物识别的应用场景，此处仅为示意，不应理解为对本申请的限定。为了便于理解，请参阅图12，图12为本申请实施例中显示拒识弹窗的一个界面示意图，如图12中(A)图所示的业务主页面，用户在刷掌之后，若目标生物信息识别失败，则显示如图12中(B)图所示的页面。其中，F1用于指示拒识弹窗，通过拒识弹窗内的信息可知本次生物信息识别失败。
- [0158] 其次，本申请实施例中，提供了一种拒绝开通业务的处理方式。通过上述方式，对于识别失败的情况，能够及时向用户提供拒识消息。由此，可以避免长时间识别生物信息的情况，提升信息采集的效率。
- [0159] 可选地，在上述图3对应的各个实施例的基础上，本申请实施例提供的另一个可选实施例中，在目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，响应于来自目标用户终端的授权开通操作，显示业务开通页面之后，还可以包括：
- [0160] 在配置信息集合包括海报链接的情况下，当运行交互设备的内置通用代码时，显示海报链接所对应的海报图片；
- [0161] 在配置信息集合包括音频链接的情况下，当运行交互设备的内置通用代码时，播放音频链接所对应的音频文件。
- [0162] 在一个或多个实施例中，介绍了一种交互设备展示特定页面的方式。由前述实施例可知，在交互设备显示业务开通页面之后，还可以根据商户预先录入的配置信息，生成标准化的宣传页面。
- [0163] 具体地，为了便于理解，请参阅图13，图13为本申请实施例中显示海报图片的一个界面示意图，图13中(A)图为交互设备显示的业务开通页面。基于此，如果

商户预先配置了海报链接，那么在点击“我知道了”所对应的控件，或者在一段时间(例如，10秒)之后，交互设备将自动跳转至图13中(B)图所示的宣传页面。其中，该宣传页面展示海报链接所对应的海报图片。如果商户预先配置了音频链接，则在展示宣传页面的同时，交互设备还会播放相关的语音，例如，“海量优惠，欢迎选购”。

[0164] 其次，本申请实施例中，提供了一种交互设备展示特定页面的方式。通过上述方式，商户还可以根据业务需求，丰富页面表现形式。同时，基于新架构模式，能够节省搭建新业务场景所需的时间。

[0165] 可选地，在上述图3对应的各个实施例的基础上，本申请实施例提供的另一个可选实施例中，响应于业务主页面的信息采集提示，通过交互设备的图像采集装置，获取目标对象的目标生物信息之后，还可以包括：

[0166] 若目标生物信息识别成功，则在目标对象账号已开通生物识别业务的情况下，根据配置信息集合显示业务反馈信息；

[0167] 若信息识别结果指示目标生物信息识别失败，则显示拒识弹窗，其中，拒识弹窗用于提示生物信息识别失败。

[0168] 在一个或多个实施例中，介绍了一种对生物信息进行识别的方式。由前述实施例可知，在采集到目标生物信息之后，还需要判断目标生物信息是否能够被识别。如果目标生物信息识别成功，则在目标对象账号已开通生物识别业务的情况下，根据配置信息集合显示业务反馈信息。如果目标生物信息与机构用户ID的身份不匹配，或者，由于采集到的生物图像不清晰(例如，过亮、过暗、模糊等)，导致无法提取目标生物信息，则表示目标生物信息识别失败。

[0169] 具体地，以开通刷掌识别业务为例进行描述。在实际应用中，还支持其他生物识别的应用场景，此处仅为示意，不应理解为对本申请的限定。为了便于理解，请再次参阅图12，如图12中(A)图所示的业务主页面，用户在刷掌之后，若目标生物信息识别失败，则显示如图12中(B)图所示的页面。其中，该页面显示F1所指示的拒识弹窗，通过拒识弹窗内的信息可知本次生物信息识别失败。

[0170] 其次，本申请实施例中，提供了一种对生物信息进行识别的方式。通过上述方式，如果目标对象账号已开通生物识别业务，那么可以对采集到的生物信息进

行识别。在识别失败的情况下，能够及时向用户提供拒识消息。由此，可以避免长时间识别生物信息的情况，提升业务处理的效率。

[0171] 可选地，在上述图3对应的各个实施例的基础上，本申请实施例提供的另一个可选实施例中，根据配置信息集合显示业务反馈信息，具体可以包括：

[0172] 在配置信息集合包括支付类型标识的情况下，向服务器发送支付信息，其中，支付信息用于指示从目标对象账号所对应的交易账户中扣除支付金额；

[0173] 显示支付查单页面，其中，支付查单页面用于提示支付金额是否扣除成功。

[0174] 在一个或多个实施例中，介绍了一种基于支付类业务的处理方式。由前述实施例可知，配置信息集合还可以包括商户设置的业务类型标识。其中，不同的业务类型标识用于支持不同的业务场景。下面将以业务类型标识为支付类型标识作为示例进行介绍。

[0175] 示例性地，以刷掌识别业务为例进行描述。在实际应用中，还支持基于其他生物识别的业务场景，此处仅为示意，不应理解为对本申请的限定。为了便于理解，请参阅图14，图14为本申请实施例中执行支付类业务的一个流程示意图，如图所示，具体地：

[0176] 在步骤G1中，交互设备的原子APP调用刷掌识别模块，将识别到的掌纹信息上传至刷掌识别后台。

[0177] 在步骤G2中，刷掌识别后台经过一对多的识别之后，可向原子APP返回支付信息。其中，支付信息包括目标对象的目标账号信息，目标账号信息可以是OpenID。此外，支付信息还可以包括支付金额等信息。

[0178] 在步骤G3中，商户标准化APP集成刷掌SDK，完成与原子APP跨进程通信之后，可获取支付信息，并进一步完成业务逻辑。

[0179] 在步骤G4中，商户标准化APP中的业务模块将获取到的支付信息作为身份识别信息，去业务后台兑换支付账户，支付账户可以是支付应用的账户或者银行账户等。

[0180] 在步骤G5中，业务后台向商户标准化APP反馈支付账户。

[0181] 在步骤G6中，商户标准化APP使用交易账户与销售终端(point of sale, POS)机进行通信，完成支付操作。可以理解的是，在完成支付操作之后，交互设备还

可以显示支付查单页面。其中，支付查单页面用于提示支付金额是否扣除成功。通常情况下，交互设备会轮询支付结果，如果需要查单，则会展示支付结果。

[0182] 再次，本申请实施例中，提供了一种基于支付类业务的处理方式。通过上述方式，在目标对象账号已开通生物识别业务的情况下，交互设备基于商户预先配置的信息进行标准化的支付流程。由此，能够达到快速孵化新场景落地的目的。

[0183] 可选地，在上述图3对应的各个实施例的基础上，本申请实施例提供的另一个可选实施例中，根据配置信息集合显示业务反馈信息，具体可以包括：

[0184] 在配置信息集合包括门禁类型标识的情况下，向服务器发送目标对象账号，以使服务器根据目标对象账号确定目标对象标识，其中，目标对象标识用于唯一表示目标对象在组织机构中的标识，且，目标对象标识与目标对象账号具有绑定关系；

[0185] 响应于服务器发送的目标对象标识，显示门禁通过页面，其中，门禁通过页面用于提示门禁设备已开启。

[0186] 在一个或多个实施例中，介绍了一种基于门禁类业务的处理方式。由前述实施例可知，配置信息集合还可以包括商户设置的业务类型标识。其中，不同的业务类型标识用于支持不同的业务场景。下面将以业务类型标识为门禁类型标识作为示例进行介绍。

[0187] 示例性地，以刷掌识别业务为例进行描述。在实际应用中，还支持基于其他生物识别的业务场景，此处仅为示意，不应理解为对本申请的限定。为了便于理解，请参阅图15，图15为本申请实施例中执行门禁类业务的一个流程示意图，如图15所示，具体地：

[0188] 在步骤H1中，交互设备的原子APP调用刷掌识别模块，将识别到的掌纹信息上传至刷掌识别后台。

[0189] 在步骤H2中，刷掌识别后台经过一对多的识别之后，可向原子APP返回目标账号信息。其中，目标账号信息可以是OpenID。

- [0190] 在步骤H3中，商户标准化APP集成刷掌SDK，完成与原子APP跨进程通信之后，可获取目标账号信息，并进一步完成业务逻辑。
- [0191] 在步骤H4中，商户标准化APP中的业务模块将获取到的目标账号信息作为身份识别信息，去业务后台兑换目标对象标识，其中，目标对象标识可以是机构用户ID(例如，工号或学号等)。
- [0192] 在步骤H5中，业务后台向商户标准化APP反馈目标对象标识。
- [0193] 在步骤H6中，商户标准化APP使用目标对象标识与门禁设备进行通信，完成开门操作。可以理解的是，在完成开门操作之后，交互设备还可以显示门禁通过页面。其中，门禁通过页面用于提示门禁设备已开启，即，可进行通行。
- [0194] 再次，本申请实施例中，提供了一种基于门禁类业务的处理方式。通过上述方式，在目标对象账号已开通生物识别业务的情况下，交互设备基于商户预先配置的信息进行标准化的门禁启动流程。由此，能够达到快速孵化新场景落地的目的。
- [0195] 可选地，在上述图3对应的各个实施例的基础上，本申请实施例提供的另一个可选实施例中，还可以包括：
- [0196] 响应于生物识别算法的版本更新请求，获取生物识别算法的当前版本号；
- [0197] 若当前版本号与生物识别算法的最新版本号不一致，则获取最新版本号所对应的算法配置信息；
- [0198] 根据算法配置信息更新生物识别算法，其中，更新后的生物识别算法用于对对象的生物信息进行识别。
- [0199] 在一个或多个实施例中，介绍了一种实现生物识别算法更新的方式。由前述实施例可知，生物识别算法的版本往往不止一个，因此，可能存在生物识别算法版本不统一的情况。基于此，在本申请中，由于业务和生物识别服务是解耦的，因此，可以对生物识别算法进行独立更新。
- [0200] 具体地，当生物识别算法的版本发生更新时，服务器可以向各个交互设备发送版本更新请求，基于此，各个交互设备响应于版本更新请求，获取当前使用的生物识别算法的版本号，即，获得生物识别算法的当前版本号。如果交互设备使用的生物识别算法的当前版本号与生物识别算法的最新版本号不一致，则表

示该交互设备的生物识别算法需要更新至最新版本。基于此，该交互设备从服务器中下载最新版本号所对应的算法配置信息，并根据算法配置信息更新生物识别算法。由此，该交互设备可使用更新后的生物识别算法对生物信息进行识别。

[0201] 本申请所采用的架构更为整洁轻量，工程结构和依赖关系清晰。为了便于理解，请参阅图16，图16为本申请实施例中交互设备标准化能力实现框架的一个示意图，如图所示，交互设备的标准化能力实现框架主要包括库层(libraries layer)，应用层(app layer)，业务层(business layer)以及特征层(feature layer)。下面将分别对上述四个层进行介绍。

[0202] (1)libraries layer：用于提供基础库。自上而下的层与层之间仅有单向依赖，层内的模块原则上不可有依赖关系。libraries layer中的某些库(lib)比其他lib更为基础，因此，会被其他lib依赖，例如，事件库(libevent)和工具库(libutils)。

[0203] (2)app layer：用于提供启动入口，承载初始化逻辑。应用程序(Application)和启动启动(StartupActivity)发生在app layer。

[0204] (3)business layer：用于提供业务场景。在非SDK模式，会根据业务场景选取对应模块进行打包，其中，可使用产品风味(productFlavors)来指定模块。

[0205] (4)feature layer：用于提供功能模块。通常包括UI，例如，识别模块(:idpalm)和调试设置页(:support)等。

[0206] 其次，本申请实施例中，提供了一种实现生物识别算法更新的方式。通过上述方式，在生物识别算法更新的情况下，可以独立更新算法版本，无需对接不同业务场景的开发人员。由此，能够适配不同业务场景的差异化，从而降低算法更新成本。

[0207] 可选地，在上述图3对应的各个实施例的基础上，本申请实施例提供的另一个可选实施例中，获取针对于目标商户的配置信息集合，具体可以包括：

[0208] 接收服务器发送的针对于目标商户的第一配置信息子集合，其中，第一配置信息子集合包括M个配置信息，M为大于或等于1的整数；

- [0209] 向服务器发送信息拉取请求，以使服务器根据信息拉取请求获取第二配置信息子集合，其中，第二配置信息子集合包括N个配置信息，N为大于或等于1的整数；
- [0210] 接收服务器发送的第二配置信息子集合，其中，第二配置信息子集合与第一配置信息子集合属于配置信息集合。
- [0211] 在一个或多个实施例中，介绍了一种交互设备获取配置信息集合的方式。由前述实施例可知，交互设备需要获取针对于目标商户的配置信息集合，配置信息集合包括第一配置信息子集合以及第二配置信息子集合。其中，第一配置信息子集合包括实时性较高的M个配置信息，例如，业务类型标识、颜色代码等。第二配置信息子集合包括实时性较低或者数据量较大的N个配置信息，例如，主标题文本、副标题文本、图标链接、动效图像链接等。需要说明的是，第一配置信息子集合与第二配置信息子集合所包括的配置信息仅为一个示意，不应理解为对本申请的限定。
- [0212] 为了便于理解，请参阅图17，图17为本申请实施例中后台下发配置信息的一个流程示意图，如图所示，具体地：
- [0213] 在步骤J1中，活动名单服务可以通知异步推送服务活动名单发生变更。于是，后台调用运营配置服务，向异步推送服务推送筛选条件。其中，筛选条件包含但不限于商户号、设备号、活动名单(例如，活动标识以及活动版本号等)、设备类型以及设备型号。
- [0214] 需要说明的是，这里的“活动”通常是指“运营活动”，例如，推出海报或者语音等。
- [0215] 在步骤J2中，异步推送服务根据活动名单，拉取参与活动的商户号。
- [0216] 在步骤J3中，异步推送服务根据筛选条件，获取生效设备列表。其中，生效设备列表包括参与活动的商户号所绑定的交互设备标识。
- [0217] 在步骤J4中，异步推送服务根据生效设备列表，向IoT设备影子服务推送第一配置信息子集合。其中，第一配置信息子集合包括M个配置信息。
- [0218] 在步骤J5中，IoT设备影子服务将第一配置信息子集合推送至各个交互设备所对应的设备影子。

- [0219] 在步骤J6中，由设备影子将第一配置信息子集合同步至其对应的交互设备。
- [0220] 在步骤J7中，交互设备会定时轮询IoT统一配置服务，当发现有配置信息更新，则交互设备通过IoT统一配置服务查询相关的配置信息。
- [0221] 在步骤J8中，IoT统一配置服务基于交互设备发起的信息拉取请求，对运营配置服务进行轮询，即，查询业务更新的配置信息，由此，得到第二配置信息子集合，其中，第二配置信息子集合包括N个配置信息。基于此，后台向交互设备反馈第二配置信息子集合。
- [0222] 其次，本申请实施例中，提供了一种交互设备获取配置信息集合的方式。通过上述方式，将主动推送信息和被动拉取信息两种消息传递方式相结合，并根据实际需求进行选择。由此，在一些情况下，服务器可以主动推送及时性较高的配置信息。在另一些情况下，交互设备可以拉取数据量较大或对实时性要求不高的配置信息，从而减少对服务器的压力。
- [0223] 可选地，在上述图3对应的各个实施例的基础上，本申请实施例提供的另一个可选实施例中，接收服务器发送的针对于目标商户的第一配置信息子集合，具体可以包括：
- [0224] 接收云服务器发送的针对于目标商户的第一配置信息子集合，其中，第一配置信息子集合来源于目标设备影子，目标设备影子存储于云服务器中，且，目标设备影子与交互设备具有唯一对应关系，目标设备影子中的第一配置信息子集合由服务器发送至云服务器；
- [0225] 向服务器发送信息拉取请求，以使服务器根据信息拉取请求获取第二配置信息子集合，具体可以包括：
- [0226] 向云服务器发送信息拉取请求，以使云服务器根据信息拉取请求，从目标设备影子中获取第二配置信息子集合，其中，目标设备影子中的第二配置信息子集合由服务器发送至云服务器；
- [0227] 接收服务器发送的第二配置信息子集合，具体可以包括：
- [0228] 接收云服务器发送的针对于目标商户的第二配置信息子集合。
- [0229] 在一个或多个实施例中，介绍了另一种交互设备获取配置信息集合的方式。由前述实施例可知，在主动推送配置信息和被动拉取配置信息的过程中，还可以

采用设备影子技术。其中，设备影子是指在云平台上创建虚拟设备影子的技术，设备影子在云端管理设备的状态和标识，并且可以通过云端访问设备的状态。

- [0230] 示例性地，服务器向云服务器发送目标商户的第一配置信息子集合，在云服务器端创建对应于交互设备的目标设备影子。基于此，目标设备影子存储第一配置信息子集合。于是，交互设备可以接收目标设备影子发送针对于目标商户的第一配置信息子集合。
- [0231] 示例性地，服务器向云服务器发送目标商户的第二配置信息子集合，在云服务器端创建对应于交互设备的目标设备影子。基于此，目标设备影子存储第二配置信息子集合。在交互设备向云服务器发送信息拉取请求的情况下，目标设备影子响应于信息拉取请求，并向交互设备发送针对于目标商户的第二配置信息子集合。
- [0232] 为了便于理解，请参阅图18，图18为本申请实施例中业务处理系统的一个工作时序示意图，如图所示，具体地：
- [0233] 在步骤K1中，外部业务系统向配置推送服务推送配置信息集合。
- [0234] 在步骤K2中，配置推送服务向设备影子服务推送应用版本号或者交互设备的设备号。
- [0235] 在步骤K3中，设备影子服务与设备配置服务同步更新的配置信息。
- [0236] 在步骤K4中，设备配置服务向配置查询服务查询更新的配置信息。
- [0237] 需要说明的是，为了进一步提高推送方式的可靠性和可扩展性，示例性地，本申请还可以采用负载均衡机制来均衡服务端的压力，例如，采用分布式消息队列实现消息传递。示例性地，本申请还可以使用缓存技术来提高推送速度和抗并发能力，例如，采用远程字典服务(remote dictionary server, Redis)等缓存数据库。示例性地，本申请还可以采用多机房部署来提高系统的容错性和可用性，例如，采用可跨机房部署的云服务。
- [0238] 再次，本申请实施例中，提供了另一种交互设备获取配置信息集合的方式。通过上述方式，利用设备影子技术可实现交互设备与云端的双向通信，并解决设

备接入数量增多和设备管理困难的问题。同时，也可以向服务器和客户端提供交互设备管理的应用程序接口(application programming interface，API)。

[0239] 结合上述介绍，下面将以终端设备的角度对本申请中业务处理的方法进行介绍，请参阅图19，本申请实施例中业务处理的方法可以由终端设备独立完成，也可以由终端设备与服务器配合完成，本申请方法包括：

[0240] 310、响应于针对至少一个信息的配置操作，获取针对于目标商户的配置信息集合，其中，目标商户对应于目标商户标识；

[0241] 在一个或多个实施例中，目标商户可通过终端设备(例如，电脑或手机等)对某个业务场景的至少一个信息进行配置操作。例如，目标商户针对支付业务场景，设置一套配置信息集合。又例如，目标商户针对门禁业务场景，设置一套配置信息集合。其中，目标商户对应于目标商户标识，目标商户标识用于唯一标识目标商户。

[0242] 具体地，为了便于理解，请参阅图2，图2为商户可配置内容的一个示意。

[0243] 表2

配置模块	配置项	配置值	相关说明
开通流程	开通方式	(1) 主扫; (2) 被扫;	(1) 主扫 (适用于到店支付等场景); (2) 被扫 (适用于校园、食堂等场景);
	开通主页	商户信息展示, 可单独配置海报、音频和	不同商户可采用不同的小程序跳转, 如果商户有自己的小程序并且需要跳转的

		小程序等;	业务需求,能够跟生物识别服务小程序对接,以此完成小程序之间的跳转;
识别流程	识别流程	拒识开通,拒识弹窗	门禁和食堂开通,拒识开通和拒识弹窗都存在;
	识别成功页	商户信息展示,可单独配置海报、音频等	识别成功后进行展示
	查单页	是否需要配置;	是否需要查单;
	吐码内容	(1) OpenID; (2) 机构用户标识; (3) 付款码; (4) 登录态; (5) 其它附加场景;	同一个机构可能存在多种返回需求;
	吐码方式	双向通信,人机界面设备(human interface device, HID)等;	双向通信是设备和POS机可互相通信;HID为单向通信;
整机类型	运行模式	(1) 一体机; (2) 开通机; (3) 消费机;	由后台下发配置,设备提供默认配置; (1) 一体机既能消费,也能开通; (2) 开通机仅用于开通; (3) 消费机仅用于消费;

- [0244] 由表2可见,目标商户可以针对不同的业务场景配置,对开通流程和识别流程的相关配置项进行配置。
- [0245] 320、向服务器发送配置信息集合以及目标商户标识,以使服务器存储目标商户标识所对应的配置信息集合,其中,在交互设备从服务器获取配置信息集合的情况下,实现上述各个实施例。
- [0246] 在一个或多个实施例中,目标商户完成配置之后,向服务器发送配置信息集合以及目标商户标识。由服务器存储目标商户标识与配置信息集合之间的映射关系。基于此,在目标商户绑定交互设备之后,交互设备即可基于目标商户标识,从服务器中获取配置信息集合,并执行开通流程以及识别流程。
- [0247] 具体地,在标准的LPOS模式下,不同机构下的商户的开通流程和识别流程可能不一样。基于此,以目标商户为例,根据交互设备的目标设备标识(例如,SN)与目标商户标识之间的绑定关系,可以将目标商户标识所对应的配置信息集合下发至目标设备标识所对应的交互设备。由此,交互设备可表现出相应的UI以及相应的流程。
- [0248] 为了便于理解,请参阅图20,图20为本申请实施例中标准化配置设计的一个示意图,如图所示,目标商户可通过终端设备上的商户配置平台,对业务服务、设备模式、注册使用、通信配置以及吐码形式进行配置。完成配置后,将生成

的配置信息集合下发至交互设备的商户标准化APP。基于此，交互设备根据获取到的配置信息集合进行鉴权校验，校验成功之后，进行相应配置并投入运行使用。在运行使用的过程中，首先，确定设备模式。本申请中的交互设备采用“一体机”的设备模式。然后，目标对象可通过目标用户终端进行授权开通操作。在注册完成后，交互设备可在业务流程中进行通信吐码，并进行相应的业务服务。

- [0249] 本申请实施例中，提供了一种业务处理的方法。通过上述方式，设备生产方将内置通用代码写入交互设备，使得每个交互设备采用同一套内置通用代码运行相关业务。商户根据业务场景的需求配置相关信息。基于此，在商户接入交互设备之后，将这些配置信息作为内置通用代码中的配置字段值。由此，不仅能够基于内置通用代码提供标准化框架实现业务流程，而且支持商户基于标准化框架进行个性化配置。无需花费大量时间和人力进行业务代码的开发，从而降低开发成本，提升开发效率和代码可维护性。
- [0250] 可选地，在上述图19对应的各个实施例的基础上，本申请实施例提供的另一个可选实施例中，响应于针对至少一个信息的配置操作，获取针对于目标商户的配置信息集合，具体可以包括：
- [0251] 响应于主标题输入框的输入操作，获取主标题文本，其中，主标题文本属于配置信息集合；
- [0252] 若响应于副标题输入框的输入操作，则获取副标题文本，其中，副标题文本属于配置信息集合；
- [0253] 若响应于针对图标的上传操作，则获取图标链接，其中，图标链接属于配置信息集合，图标链接用于指示图标的存储地址；
- [0254] 若响应于针对动效图像的上传操作，则获取动效图像链接，其中，动效图像链接属于配置信息集合，动效图像链接用于指示动效图像的存储地址；
- [0255] 若响应于针对底色的选择操作，则获取颜色代码，其中，颜色代码属于配置信息集合，颜色代码用于指示底色。

- [0256] 在一个或多个实施例中，介绍了一种支持商户配置业务相关信息的方式。由前述实施例可知，目标商户的配置信息集合可以包括主标题文本、副标题文本、图标链接、动效图像链接以及颜色代码等。
- [0257] 具体地，为了便于理解，请参阅图21，图21为本申请实施例中基于商户配置平台配置相关信息的一个示意图，如图所示，在个性化配置中，商户(例如，目标商户)可以配置业务生效的开始时间、应用标识、版本上限、版本下限以及设备号等。
- [0258] 当用户点击L1所指示的适用范围配置框时，可以设置配置信息的适用范围。图21是以“设备号”作为配置信息的适用范围。在实际应用中，还可以适用范围还可以包括商户号、子商户号、操作系统、应用程序使用场景、活动名单标识等，此处不做限定。
- [0259] L2用于指示主标题输入框。在L2所指示的主标题输入框中可输入主标题文本。例如，主标题文本为“请刷掌签到”。
- [0260] L3用于指示副标题输入框。在L3所指示的副标题输入框中可输入副标题文本。例如，副标题文本为“员工刷掌服务”。
- [0261] L4用于指示底色选择控件。点击L4所指示的底色选择控件之后，可选择一颜色作为底色。例如，选择纯白色作为底色，即，其对应的颜色代码为“#FFFFFF”。
- [0262] L5用于指示图标上传控件。点击L5所指示的图标上传控件之后，可选择一图标进行上传操作。在上传完成后，生成该图标所对应的图标链接。
- [0263] L6用于指示动效图像上传控件。点击L6所指示的动效图像上传控件之后，可选择一动效图像进行上传操作。在上传完成后，生成该动效图像所对应的动效图像链接。
- [0264] 需要说明的是，基于商户配置的信息，可对内置通用代码进行全量编译或者增量编译。经测试，全量编译约需要1分钟，增量编译约需要30秒，因此，可缩短编译耗时。

- [0265] 其次，本申请实施例中，提供了一种支持商户配置业务相关信息的方式。通过上述方式，支持商户定制配置信息，具备较好的配置化能力，满足商户的个性化需求，从而使得线上运营更加灵活。
- [0266] 可选地，在上述图19对应的各个实施例的基础上，本申请实施例提供的另一个可选实施例中，响应于针对至少一个信息的配置操作，获取针对于目标商户的配置信息集合，具体可以包括：
- [0267] 若响应于针对海报图片的上传操作，则获取海报链接，其中，海报链接属于配置信息集合，海报链接用于指示海报图片的存储地址；
- [0268] 若响应于针对音频文件的上传操作，则获取音频链接，其中，音频链接属于配置信息集合，音频链接用于指示音频文件的存储地址。
- [0269] 在一个或多个实施例中，介绍了一种支持商户上传海报以及音频的方式。由前述实施例可知，目标商户的配置信息集合还可以包括海报图片的海报链接以及音频文件的音频链接等。即，目标商户可上传海报图片以及音频文件。
- [0270] 示例性地，为了便于理解，请参阅图22，图22为本申请实施例中基于商户配置平台配置音频文件的一个示意图，如图所示，M1用于指示音频上传控件。在点击M1所指示的音频上传控件之后，可选择一个音频文件进行上传，由此，触发针对音频文件的上传操作。后台基于上传的音频文件生成对应的音频链接。该音频链接用于指示音频文件的存储地址。M2用于指示结束日期的输入框，即，可选择音频文件失效的日期。M3用于指示覆盖范围的输入框，即，可输入播放该音频文件的商户号。在设置完成之后，若点击M4所指示的投放控件，则完成对该音频文件的投放。
- [0271] 示例性地，为了便于理解，请参阅图22，图23为本申请实施例中基于商户配置平台配置海报文件的一个示意图，如图所示，N1用于指示海报上传控件。在点击N1所指示的海报上传控件之后，可选择一个海报图片进行上传，由此，触发针对海报图片的上传操作。后台基于上传的海报图片生成对应的海报链接。该海报链接用于指示海报图片的存储地址。N2用于指示结束日期的输入框，即，可选择海报图片失效的日期。N3用于指示覆盖范围的输入框，即，可输入展示

该海报图片的商户号。在设置完成之后，若点击N4所指示的投放控件，则完成对该海报图片的投放。

- [0272] 其次，本申请实施例中，提供了一种支持商户上传海报以及音频的方式。通过上述方式，支持商户定制海报以及音频等多媒体信息，不仅满足商户的个性化需求，而且提升线上运营的灵活性和丰富度。
- [0273] 下面对本申请中的业务处理装置进行详细描述，请参阅图24，图24为本申请实施例中业务处理装置的一个实施例示意图，业务处理装置40包括：
- [0274] 获取模块410，用于获取针对于目标商户的配置信息集合；
- [0275] 显示模块420，用于当运行交互设备的内置通用代码时，根据配置信息集合显示业务主页面，其中，内置通用代码为预先写入的代码，交互设备对应于目标商户，内置通用代码包括配置字段，配置信息集合用于提供配置字段所对应的配置字段值；
- [0276] 获取模块410，还用于响应于业务主页面的信息采集提示，通过交互设备的采集装置，获取目标对象的目标生物信息，其中，目标对象对应于目标对象账号，目标对象账号为登录于目标用户终端的账号；
- [0277] 显示模块420，还用于在目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，响应于来自目标用户终端的授权开通操作，显示业务开通页面，其中，业务开通页面用于提示已开通生物识别业务，生物识别业务用于支持基于生物信息的识别结果执行相关业务。
- [0278] 本申请实施例中，提供了一种业务处理装置。采用上述装置，设备生产方将内置通用代码写入交互设备，使得每个交互设备采用同一套内置通用代码运行相关业务。商户根据业务场景的需求配置相关信息。基于此，在商户接入交互设备之后，将这些配置信息作为内置通用代码中的配置字段值。由此，不仅能够基于内置通用代码提供标准化框架实现业务流程，而且支持商户基于标准化框架进行个性化配置。无需花费大量时间和人力进行业务代码的开发，从而降低开发成本，提升开发效率和代码可维护性。
- [0279] 可选地，在上述图24所对应的实施例的基础上，本申请实施例提供的业务处理装置40的另一实施例中，包括：

- [0280] 显示模块420，具体用于从配置信息集合中获取主标题文本；
- [0281] 当运行交互设备的内置通用代码时，在业务主页面提供的文案区域内显示主标题文本所对应的主标题；
- [0282] 在配置信息集合包括副标题文本的情况下，当运行交互设备的内置通用代码时，在业务主页面提供的文案区域内显示副标题文本所对应的副标题；
- [0283] 在配置信息集合包括图标链接的情况下，当运行交互设备的内置通用代码时，在业务主页面提供的图标区域内显示图标链接所对应的图标；
- [0284] 在配置信息集合包括动效图像链接的情况下，当运行交互设备的内置通用代码时，在业务主页面上显示动效图像链接所对应的动效图像；
- [0285] 在配置信息集合包括颜色代码，则当运行交互设备的内置通用代码时，在业务主页面上显示颜色代码所对应的底色。
- [0286] 本申请实施例中，提供了一种业务处理装置。采用上述装置，维护同一套内置通用代码即可实现页面展示的标准化，支持抽象复用的能力。
- [0287] 可选地，在上述图24所对应的实施例的基础上，本申请实施例提供的业务处理装置40的另一实施例中，
- [0288] 显示模块420，具体用于在目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，显示扫码开通页面，其中，扫码开通页面用于提供子应用程序码；
- [0289] 在目标用户终端扫描子应用程序码的情况下，若通过目标用户终端触发授权开通操作，则显示业务开通页面。
- [0290] 本申请实施例中，提供了一种业务处理装置。采用上述装置，基于主扫模式开通生物识别业务的操作步骤较少，因此，开通效率较高。
- [0291] 可选地，在上述图24所对应的实施例的基础上，本申请实施例提供的业务处理装置40的另一实施例中，包括：
- [0292] 获取模块410，具体用于通过交互设备的采集装置，获取目标用户终端提供的开通信息码；
- [0293] 响应于对开通信息码的鉴权操作，通过交互设备的采集装置，获取目标对象的目标生物信息；

- [0294] 显示模块420，具体用于在目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，显示扫码开通页面，其中，扫码开通页面用于提供子应用程序码；
- [0295] 在目标用户终端扫描子应用程序码的情况下，若通过目标用户终端触发授权开通操作，则显示业务开通页面。
- [0296] 本申请实施例中，提供了一种业务处理装置。采用上述装置，基于被扫模式开通生物识别业务的安全性较高，不容易出现误操作的情况。
- [0297] 可选地，在上述图24所对应的实施例的基础上，本申请实施例提供的业务处理装置40的另一实施例中，业务处理装置40还包括执行模块430；
- [0298] 执行模块430，用于响应于业务主页面的信息采集提示，通过交互设备的采集装置，获取目标对象的目标生物信息之后，若目标生物信息识别成功，则执行在目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，响应于来自目标用户终端的授权开通操作，显示业务开通页面的步骤；
- [0299] 显示模块420，还用于若目标生物信息识别失败，则显示拒识弹窗，其中，拒识弹窗用于提示生物信息识别失败。
- [0300] 本申请实施例中，提供了一种业务处理装置。采用上述装置，对于识别失败的情况，能够及时向用户提供拒识消息。由此，可以避免长时间识别生物信息的情况，提升信息采集的效率。
- [0301] 可选地，在上述图24所对应的实施例的基础上，本申请实施例提供的业务处理装置40的另一实施例中，包括：
- [0302] 显示模块420，还用于在目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，响应于来自目标用户终端的授权开通操作，显示业务开通页面之后，在配置信息集合包括海报链接的情况下，当运行交互设备的内置通用代码时，显示海报链接所对应的海报图片；
- [0303] 显示模块420，还用于在配置信息集合包括音频链接的情况下，当运行交互设备的内置通用代码时，播放音频链接所对应的音频文件。
- [0304] 本申请实施例中，提供了一种业务处理装置。采用上述装置，商户还可以根据业务需求，丰富页面表现形式。同时，基于新架构模式，能够节省搭建新业务场景所需的时间。

- [0305] 可选地，在上述图24所对应的实施例的基础上，本申请实施例提供的业务处理装置40的另一实施例中，包括：
- [0306] 显示模块420，还用于若目标生物信息识别成功，则在目标对象账号已开通生物识别业务的情况下，根据配置信息集合显示业务反馈信息；
- [0307] 显示模块420，还用于若信息识别结果指示目标生物信息识别失败，则显示拒识弹窗，其中，拒识弹窗用于提示生物信息识别失败。
- [0308] 本申请实施例中，提供了一种业务处理装置。采用上述装置，如果目标对象账号已开通生物识别业务，那么可以对采集到的生物信息进行识别。在识别失败的情况下，能够及时向用户提供拒识消息。由此，可以避免长时间识别生物信息的情况，提升业务处理的效率。
- [0309] 可选地，在上述图24所对应的实施例的基础上，本申请实施例提供的业务处理装置40的另一实施例中，包括：
- [0310] 显示模块420，具体用于在配置信息集合包括支付类型标识的情况下，向服务器发送支付信息，其中，支付信息用于指示从目标对象账号所对应的交易账户中扣除支付金额；
- [0311] 显示支付查单页面，其中，支付查单页面用于提示支付金额是否扣除成功。
- [0312] 本申请实施例中，提供了一种业务处理装置。采用上述装置，在目标对象账号已开通生物识别业务的情况下，交互设备基于商户预先配置的信息进行标准化的支付流程。由此，能够达到快速孵化新场景落地的目的。
- [0313] 可选地，在上述图24所对应的实施例的基础上，本申请实施例提供的业务处理装置40的另一实施例中，包括：
- [0314] 显示模块420，具体用于在配置信息集合包括门禁类型标识的情况下，向服务器发送目标对象账号，以使服务器根据目标对象账号确定目标对象标识，其中，目标对象标识用于唯一表示目标对象在组织机构中的标识，且，目标对象标识与目标对象账号具有绑定关系；
- [0315] 响应于服务器发送的目标对象标识，显示门禁通过页面，其中，门禁通过页面用于提示门禁设备已开启。

- [0316] 本申请实施例中，提供了一种业务处理装置。采用上述装置，在目标对象账号已开通生物识别业务的情况下，交互设备基于商户预先配置的信息进行标准化的门禁启动流程。由此，能够达到快速孵化新场景落地的目的。
- [0317] 可选地，在上述图24所对应的实施例的基础上，本申请实施例提供的业务处理装置40的另一实施例中，业务处理装置40还包括更新模块440；
- [0318] 获取模块410，还用于响应于生物识别算法的版本更新请求，获取生物识别算法的当前版本号；
- [0319] 获取模块410，还用于若当前版本号与生物识别算法的最新版本号不一致，则获取最新版本号所对应的算法配置信息；
- [0320] 更新模块440，用于根据算法配置信息更新生物识别算法，其中，更新后的生物识别算法用于对对象的生物信息进行识别。
- [0321] 本申请实施例中，提供了一种业务处理装置。采用上述装置，在生物识别算法更新的情况下，可以独立更新算法版本，无需对接不同业务场景的开发人员。由此，能够适配不同业务场景的差异化，从而降低算法更新成本。
- [0322] 可选地，在上述图24所对应的实施例的基础上，本申请实施例提供的业务处理装置40的另一实施例中，包括：
- [0323] 获取模块410，具体用于接收服务器发送的针对于目标商户的第一配置信息子集合，其中，第一配置信息子集合包括M个配置信息，M为大于或等于1的整数；
- [0324] 向服务器发送信息拉取请求，以使服务器根据信息拉取请求获取第二配置信息子集合，其中，第二配置信息子集合包括N个配置信息，N为大于或等于1的整数；
- [0325] 接收服务器发送的第二配置信息子集合，其中，第二配置信息子集合与第一配置信息子集合属于配置信息集合。
- [0326] 本申请实施例中，提供了一种业务处理装置。采用上述装置，将主动推送信息和被动拉取信息两种消息传递方式相结合，并根据实际需求进行选择。由此，在一些情况下，服务器可以主动推送及时性较高的配置信息。在另一些情况下

，交互设备可以拉取数据量较大或对实时性要求不高的配置信息，从而减少对服务器的压力。

[0327] 可选地，在上述图24所对应的实施例的基础上，本申请实施例提供的业务处理装置40的另一实施例中，包括：

[0328] 获取模块410，具体用于接收云服务器发送的针对于目标商户的第一配置信息子集合，其中，第一配置信息子集合来源于目标设备影子，目标设备影子存储于云服务器中，且，目标设备影子与交互设备具有唯一对应关系，目标设备影子中的第一配置信息子集合由服务器发送至云服务器；

[0329] 向云服务器发送信息拉取请求，以使云服务器根据信息拉取请求，从目标设备影子中获取第二配置信息子集合，其中，目标设备影子中的第二配置信息子集合由服务器发送至云服务器；

[0330] 接收云服务器发送的针对于目标商户的第二配置信息子集合。

[0331] 本申请实施例中，提供了一种业务处理装置。采用上述装置，利用设备影子技术可实现交互设备与云端的双向通信，并解决设备接入数量增多和设备管理困难的问题。同时，也可以向服务器和客户端提供交互设备管理的API。

[0332] 下面对本申请中的业务处理装置进行详细描述，请参阅图25，图25为本申请实施例中业务处理装置的一个实施例示意图，业务处理装置50包括：

[0333] 获取模块510，用于响应于针对至少一个信息的配置操作，获取针对于目标商户的配置信息集合，其中，目标商户对应于目标商户标识；

[0334] 发送模块520，用于向服务器发送配置信息集合以及目标商户标识，以使服务器存储目标商户标识所对应的配置信息集合，其中，在交互设备从服务器获取配置信息集合的情况下，实现上述各方面的方法。

[0335] 本申请实施例中，提供了一种业务处理装置。采用上述装置，设备生产方将内置通用代码写入交互设备，使得每个交互设备采用同一套内置通用代码运行相关业务。商户根据业务场景的需求配置相关信息。基于此，在商户接入交互设备之后，将这些配置信息作为内置通用代码中的配置字段值。由此，不仅能够基于内置通用代码提供标准化框架实现业务流程，而且支持商户基于标准化框

架进行个性化配置。无需花费大量时间和人力进行业务代码的开发，从而降低开发成本，提升开发效率和代码可维护性。

- [0336] 可选地，在上述图25所对应的实施例的基础上，本申请实施例提供的业务处理装置50的另一实施例中，包括：
- [0337] 获取模块510，具体用于响应于主标题输入框的输入操作，获取主标题文本，其中，主标题文本属于配置信息集合；
- [0338] 若响应于副标题输入框的输入操作，则获取副标题文本，其中，副标题文本属于配置信息集合；
- [0339] 若响应于针对图标的上传操作，则获取图标链接，其中，图标链接属于配置信息集合，图标链接用于指示图标的存储地址；
- [0340] 若响应于针对动效图像的上传操作，则获取动效图像链接，其中，动效图像链接属于配置信息集合，动效图像链接用于指示动效图像的存储地址；
- [0341] 若响应于针对底色的选择操作，则获取颜色代码，其中，颜色代码属于配置信息集合，颜色代码用于指示底色。
- [0342] 本申请实施例中，提供了一种业务处理装置。采用上述装置，支持商户定制配置信息，具备较好的配置化能力，满足商户的个性化需求，从而使得线上运营更加灵活。
- [0343] 可选地，在上述图25所对应的实施例的基础上，本申请实施例提供的业务处理装置50的另一实施例中，包括：
- [0344] 获取模块510，具体用于若响应于针对海报图片的上传操作，则获取海报链接，其中，海报链接属于配置信息集合，海报链接用于指示海报图片的存储地址；
- [0345] 若响应于针对音频文件的上传操作，则获取音频链接，其中，音频链接属于配置信息集合，音频链接用于指示音频文件的存储地址。
- [0346] 本申请实施例中，提供了一种业务处理装置。采用上述装置，支持商户定制海报以及音频等多媒体信息，不仅满足商户的个性化需求，而且提升线上运营的灵活性和丰富度。

[0347] 本申请实施例还提供了一种电子设备，本申请中的电子设备可以是交互设备，也可以是终端设备。如图26所示，为了便于说明，仅示出了与本申请实施例相关的部分，具体技术细节未揭示的，请参照本申请实施例方法部分。在本申请实施例中，以电子设备为手机为例进行说明：

[0348] 图26示出的是与本申请实施例提供的电子设备相关的手机的部分结构的框图。参考图26，手机包括：射频(radio frequency, RF)电路610、存储器620、输入单元630、显示单元640、传感器650、音频电路660、无线保真(wireless fidelity, WiFi)模块670、处理器680、以及电源690等部件。本领域技术人员可以理解，图26中示出的手机结构并不构成对手机的限定，可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。

[0349] 下面结合图26对手机的各个构成部件进行具体的介绍：

[0350] RF电路610可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送。

[0351] 存储器620可用于存储软件程序以及模块，处理器680通过运行存储在存储器620的软件程序以及模块，从而执行手机的各种功能应用以及数据处理。

[0352] 输入单元630可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与手机的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。

[0353] 显示单元640可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及手机的各种菜单。

[0354] 手机还可包括至少一种传感器650，比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。

[0355] 音频电路660、扬声器661，传声器662可提供用户与手机之间的音频接口。

[0356] 处理器680是手机的控制中心，利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分，通过运行或执行存储在存储器620内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器620内的数据，执行手机的各种功能和处理数据。

[0357] 尽管未示出，手机还可以包括摄像头、蓝牙模块等，在此不再赘述。

[0358] 上述实施例中由电子设备所执行的步骤可以基于该图23所示的电子设备结构。

[0359] 本申请实施例中还提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器执行时，实现前述各个实施例描述方法的步骤。

- [0360] 本申请实施例中还提供一种计算机程序产品，包括计算机程序，该计算机程序被处理器执行时，实现前述各个实施例描述方法的步骤。
- [0361] 可以理解的是，在本申请的具体实施方式中，涉及到用户信息、生物信息(例如，掌纹信息、人脸信息、指纹信息、虹膜信息、声纹信息等)等相关的数据，当本申请以上实施例运用到具体产品或技术中时，需要获得用户许可或者同意，且相关数据的收集、使用和处理需要遵守相关国家和地区的相关法律法规和标准。
- [0362] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统，装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。
- [0363] 在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统，装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。
- [0364] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。
- [0365] 另外，在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。
- [0366] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分

可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是服务器或终端设备等)执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U盘、移动硬盘、只读存储器(read-only memory, ROM)、随机存取存储器(random access memory, RAM)、磁碟或者光盘等各种可以存储计算机程序的介质。

[0367] 以上所述，以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

权利要求书

[权利要求 1]

一种业务处理的方法，所述方法由交互设备执行，所述方法包括：
获取针对于目标商户的配置信息集合；
当运行交互设备的内置通用代码时，根据所述配置信息集合显示业务主页面，其中，所述内置通用代码为预先写入的代码，所述交互设备对应于所述目标商户，所述内置通用代码包括配置字段，所述配置信息集合用于提供所述配置字段所对应的配置字段值；
响应于所述业务主页面的信息采集提示，通过所述交互设备的采集装置，获取目标对象的目标生物信息，其中，所述目标对象对应于目标对象账号，所述目标对象账号为登录于目标用户终端的账号；
在所述目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，响应于来自所述目标用户终端的授权开通操作，显示业务开通页面，其中，所述业务开通页面用于提示已开通所述生物识别业务，所述生物识别业务用于支持基于生物信息的识别结果执行相关业务。

[权利要求 2]

根据权利要求1所述的方法，所述当运行交互设备的内置通用代码时，根据所述配置信息集合显示业务主页面，包括：
从所述配置信息集合中获取主标题文本；
当运行所述交互设备的所述内置通用代码时，在所述业务主页面提供的文案区域内显示所述主标题文本所对应的主标题；
在所述配置信息集合包括副标题文本的情况下，当运行所述交互设备的所述内置通用代码时，在所述业务主页面提供的文案区域内显示所述副标题文本所对应的副标题；
在所述配置信息集合包括图标链接的情况下，当运行所述交互设备的所述内置通用代码时，在所述业务主页面提供的图标区域内显示所述图标链接所对应的图标；
在所述配置信息集合包括动效图像链接的情况下，当运行所述交互设备的所述内置通用代码时，在所述业务主页面上显示所述动效图像链接所对应的动效图像；

在所述配置信息集合包括颜色代码,，则当运行所述交互设备的所述内置通用代码时，在所述业务主页面上显示所述颜色代码所对应的底色。

[权利要求 3]

根据权利要求1所述的方法，所述在所述目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，响应于来自所述目标用户终端的授权开通操作，显示业务开通页面，包括：

在所述目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，显示扫码开通页面，其中，所述扫码开通页面用于提供子应用程序码；

在所述目标用户终端扫描所述子应用程序码的情况下，若通过所述目标用户终端触发授权开通操作，则显示所述业务开通页面。

[权利要求 4]

根据权利要求1所述的方法，所述响应于所述业务主页面的信息采集提示，通过所述交互设备的采集装置，获取目标对象的目标生物信息，包括：

响应于所述业务主页面的信息采集提示，通过所述交互设备的采集装置，获取所述目标用户终端提供的开通信息码；

响应于对所述开通信息码的鉴权操作，通过所述交互设备的采集装置，获取所述目标对象的所述目标生物信息；

所述在所述目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，响应于来自所述目标用户终端的授权开通操作，显示业务开通页面，包括：

在所述目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，显示扫码开通页面，其中，所述扫码开通页面用于提供子应用程序码；

在所述目标用户终端扫描所述子应用程序码的情况下，若通过所述目标用户终端触发授权开通操作，则显示所述业务开通页面。

[权利要求 5]

根据权利要求1所述的方法，所述响应于所述业务主页面的信息采集提示，通过所述交互设备的采集装置，获取目标对象的目标生物信息之后，所述方法还包括：

若所述目标生物信息识别成功，则执行所述在所述目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，响应于来自所述目标用户终端的授权开通操作，显示业务开通页面的步骤；

若所述目标生物信息识别失败，则显示拒识弹窗，其中，所述拒识弹窗用于提示生物信息识别失败。

[权利要求 6]

根据权利要求1所述的方法，所述在所述目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，响应于来自所述目标用户终端的授权开通操作，显示业务开通页面之后，所述方法还包括：

在所述配置信息集合包括海报链接的情况下，当运行所述交互设备的所述内置通用代码时，显示所述海报链接所对应的海报图片；

在所述配置信息集合包括音频链接的情况下，当运行所述交互设备的所述内置通用代码时，播放所述音频链接所对应的音频文件。

[权利要求 7]

根据权利要求1所述的方法，所述响应于所述业务主页面的信息采集提示，通过所述交互设备的采集装置，获取目标对象的目标生物信息之后，所述方法还包括：

若所述目标生物信息识别成功，则在所述目标对象账号已开通所述生物识别业务的情况下，根据所述配置信息集合显示业务反馈信息；

若所述信息识别结果指示所述目标生物信息识别失败，则显示拒识弹窗，其中，所述拒识弹窗用于提示生物信息识别失败。

[权利要求 8]

根据权利要求7所述的方法，所述根据所述配置信息集合显示业务反馈信息，包括：

在所述配置信息集合包括支付类型标识的情况下，向服务器发送支付信息，其中，所述支付信息用于指示从所述目标对象账号所对应的交易账户中扣除支付金额；

显示支付查单页面，其中，所述支付查单页面用于提示所述支付金额是否扣除成功。

- [权利要求 9] 根据权利要求7所述的方法，所述根据所述配置信息集合显示业务反馈信息，包括：
- 在所述配置信息集合包括门禁类型标识的情况下，向服务器发送所述目标对象账号，以使所述服务器根据所述目标对象账号确定目标对象标识，其中，所述目标对象标识用于唯一表示所述目标对象在组织机构中的标识，且，所述目标对象标识与所述目标对象账号具有绑定关系；
- 响应于所述服务器发送的所述目标对象标识，显示门禁通过页面，其中，所述门禁通过页面用于提示门禁设备已开启。
- [权利要求 10] 根据权利要求1所述的方法，所述方法还包括：
- 响应于生物识别算法的版本更新请求，获取所述生物识别算法的当前版本号；
- 若所述当前版本号与所述生物识别算法的最新版本号不一致，则获取所述最新版本号所对应的算法配置信息；
- 根据所述算法配置信息更新所述生物识别算法，其中，更新后的所述生物识别算法用于对对象的生物信息进行识别。
- [权利要求 11] 根据权利要求1至10中任一项所述的方法，所述获取针对于目标商户的配置信息集合，包括：
- 接收服务器发送的针对于所述目标商户的第一配置信息子集合，其中，所述第一配置信息子集合包括M个配置信息，所述M为大于或等于1的整数；
- 向所述服务器发送信息拉取请求，以使所述服务器根据所述信息拉取请求获取第二配置信息子集合，其中，所述第二配置信息子集合包括N个配置信息，所述N为大于或等于1的整数；
- 接收所述服务器发送的所述第二配置信息子集合，其中，所述第二配置信息子集合与所述第一配置信息子集合属于所述配置信息集合。

- [权利要求 12] 根据权利要求11所述的方法，所述接收服务器发送的针对于所述目标商户的第一配置信息子集合，包括：
接收云服务器发送的针对于所述目标商户的所述第一配置信息子集合，其中，所述第一配置信息子集合来源于目标设备影子，所述目标设备影子存储于所述云服务器中，且，所述目标设备影子与所述交互设备具有唯一对应关系，所述目标设备影子中的所述第一配置信息子集合由所述服务器发送至所述云服务器；
所述向所述服务器发送信息拉取请求，以使所述服务器根据所述信息拉取请求获取第二配置信息子集合，包括：
向所述云服务器发送所述信息拉取请求，以使所述云服务器根据所述信息拉取请求，从所述目标设备影子中获取所述第二配置信息子集合，其中，所述目标设备影子中的所述第二配置信息子集合由所述服务器发送至所述云服务器；
所述接收所述服务器发送的所述第二配置信息子集合，包括：
接收所述云服务器发送的针对于所述目标商户的所述第二配置信息子集合。
- [权利要求 13] 一种业务处理的方法，所述方法由终端设备执行，所述方法包括：
响应于针对至少一个信息的配置操作，获取针对于目标商户的配置信息集合，其中，所述目标商户对应于目标商户标识；
向服务器发送所述配置信息集合以及所述目标商户标识，以使所述服务器存储所述目标商户标识所对应的所述配置信息集合，其中，在交互设备从所述服务器获取所述配置信息集合的情况下，实现如权利要求1至12中任一项所述的方法。
- [权利要求 14] 根据权利要求13所述的方法，所述响应于针对至少一个信息的配置操作，获取针对于目标商户的配置信息集合，包括：
响应于主标题输入框的输入操作，获取主标题文本，其中，所述主标题文本属于所述配置信息集合；

若响应于副标题输入框的输入操作，则获取副标题文本，其中，所述副标题文本属于所述配置信息集合；

若响应于针对图标的上传操作，则获取图标链接，其中，所述图标链接属于所述配置信息集合，所述图标链接用于指示所述图标的存储地址；

若响应于针对动效图像的上传操作，则获取动效图像链接，其中，所述动效图像链接属于所述配置信息集合，所述动效图像链接用于指示所述动效图像的存储地址；

若响应于针对底色的选择操作，则获取颜色代码，其中，所述颜色代码属于所述配置信息集合，所述颜色代码用于指示底色。

[权利要求 15]

根据权利要求13或14所述的方法，所述响应于针对至少一个信息的配置操作，获取针对于目标商户的配置信息集合，包括：

若响应于针对海报图片的上传操作，则获取海报链接，其中，所述海报链接属于所述配置信息集合，所述海报链接用于指示所述海报图片的存储地址；

若响应于针对音频文件的上传操作，则获取音频链接，其中，所述音频链接属于所述配置信息集合，所述音频链接用于指示所述音频文件的存储地址。

[权利要求 16]

一种业务处理装置，包括：

获取模块，用于获取针对于目标商户的配置信息集合；

显示模块，用于当运行交互设备的内置通用代码时，根据所述配置信息集合显示业务主页面，其中，所述内置通用代码为预先写入的代码，所述交互设备对应于所述目标商户，所述内置通用代码包括配置字段，所述配置信息集合用于提供所述配置字段所对应的配置字段值；

所述获取模块，还用于响应于所述业务主页面的信息采集提示，通过所述交互设备的采集装置，获取目标对象的目标生物信息，其

中，所述目标对象对应于目标对象账号，所述目标对象账号为登录于目标用户终端的账号；

所述显示模块，还用于在所述目标对象账号未开通生物识别业务的情况下，响应于来自所述目标用户终端的授权开通操作，显示业务开通页面，其中，所述业务开通页面用于提示已开通所述生物识别业务，所述生物识别业务用于支持基于生物信息的识别结果执行相关业务。

[权利要求 17]

一种业务处理装置，包括：

获取模块，用于响应于针对至少一个信息的配置操作，获取针对于目标商户的配置信息集合，其中，所述目标商户对应于目标商户标识；

发送模块，用于向服务器发送所述配置信息集合以及所述目标商户标识，以使所述服务器存储所述目标商户标识所对应的所述配置信息集合，其中，在交互设备从所述服务器获取所述配置信息集合的情况下，实现如权利要求1至12中任一项所述的方法。

[权利要求 18]

一种电子设备，包括存储器和处理器，所述存储器存储有计算机程序，所述处理器执行所述计算机程序时实现权利要求1至12中任一项所述的方法的步骤，或，实现权利要求13至15中任一项所述的方法的步骤。

[权利要求 19]

一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现权利要求1至12中任一项所述的方法的步骤，或，实现权利要求13至15中任一项所述的方法的步骤。

[权利要求 20]

一种计算机程序产品，包括计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现权利要求1至12中任一项所述的方法的步骤，或，实现权利要求13至15中任一项所述的方法的步骤。