



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118283108 A

(43) 申请公布日 2024.07.02

(21) 申请号 202211708871.X

(22) 申请日 2022.12.29

(71) 申请人 行吟信息科技(上海)有限公司
地址 200025 上海市黄浦区马当路388号
SOHO复兴广场C座

(72) 发明人 王毅

(74) 专利代理机构 上海华诚知识产权代理有限
公司 31300
专利代理师 徐乐乐

(51) Int. Cl.

H04L 67/565 (2022.01)

H04L 67/63 (2022.01)

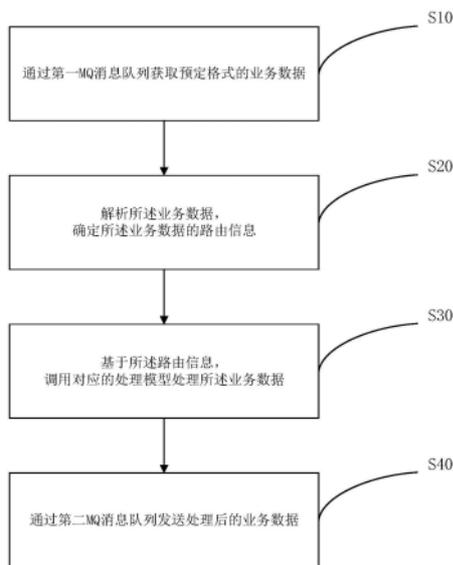
权利要求书1页 说明书10页 附图5页

(54) 发明名称

业务处理方法、系统、设备、介质和程序产品

(57) 摘要

本发明涉及计算机数据处理领域,特别涉及一种业务处理方法,该方法包括获取业务数据步骤,通过第一MQ消息队列获取预定格式的业务数据;识别业务数据步骤,解析所述业务数据,确定所述业务数据的路由信息;处理业务数据步骤,基于所述路由信息,调用对应的处理模型处理所述业务数据;发送业务数据步骤,通过第二MQ消息队列发送处理后的业务数据。本发明还涉及一种业务处理系统、设备、介质和程序产品。本发明可以配置化接入新的审核场景,实现零代码开发,节省人力资源,提高审核接入效率。



1. 一种业务处理方法,用于电子设备,其特征在于,包括:
获取业务数据步骤,通过第一MQ消息队列获取预定格式的业务数据;
识别业务数据步骤,解析所述业务数据,确定所述业务数据的路由信息;
处理业务数据步骤,基于所述路由信息,调用对应的处理模型处理所述业务数据;
发送业务数据步骤,通过第二MQ消息队列发送处理后的业务数据。
2. 根据权利要求1所述的业务处理方法,所述方法还包括更新路由结构步骤,基于所述业务数据通过预定的更新规则更新所述路由信息。
3. 根据权利要求1所述的业务处理方法,其特征在于,所述预定格式设置为json格式。
4. 根据权利要求1所述的业务处理方法,其特征在于,基于业务类型、业务id调用所述对应的处理模型。
5. 根据权利要求1所述的业务处理方法,其特征在于,所述处理模型可以处理文本、图片及其组合。
6. 根据权利要求1所述的业务处理方法,其特征在于,所述预定的更新规则包括基于语法规则更新所述路由信息。
7. 一种业务处理系统,其特征在于,包括:
获取业务数据模块,通过第一MQ消息队列获取预定格式的业务数据;
识别业务数据模块,解析所述业务数据,确定所述业务数据的路由信息;
处理业务数据模块,基于所述路由信息,调用对应的处理模型处理所述业务数据;
发送业务数据模块,通过第二MQ消息队列发送处理后的业务数据。
8. 一种电子设备,其特征在于,所述设备包括存储有计算机可执行指令的存储器和处理器,所述处理器被配置为执行所述指令以实施根据权利要求1-6中任一项所述的业务处理方法。
9. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质中存储有至少一条计算机指令,所述至少一条指令由处理器加载并执行,以实现如权利要求1-6中任一项所述的业务处理方法。
10. 一种计算机程序产品,其特征在于,所述计算机程序产品包括计算机指令,所述计算机指令被执行时,实现如权利要求1-6中任一项所述的业务处理方法。

业务处理方法、系统、设备、介质和程序产品

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机数据处理领域,特别涉及一种业务处理方法、系统、设备、介质和程序产品。

背景技术

[0002] 现有技术中,审核系统接入新的审核业务场景时,需要通过业务产品、审核产品、业务系统研发、审核系统研发、测试等多方部门进行需求分析、排期、开发、联调、测试、上线等一系列步骤,才能完成一个审核业务场景的接入。例如,在接入一个短期的活动场景时,为了避免内容安全风险,需要将活动接入审核系统,由审核人员对用户发布的活动内容进行合规性审核,审核通过的内容才能进行正常的展示。目前情况下接入这样的一个活动,需要业务产品、审核产品、业务研发、审核系统研发等多方进行活动接入对接,双方都需要开发工作量,这样无形中提高了接入成本。

[0003] 本发明可以仅通过配置化实现一个新的审核业务接入系统,零代码开发实现一个新的审核场景接入,极大减少了业务接入成本,快速的支撑审核业务上线。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种业务处理方法、系统、设备、介质和程序产品,本发明通过识别统一格式数据的路由信息,并基于路由信息调用相对应的处理模型来处理数据,可以有效减少业务数据的接入成本。

[0005] 本发明的实施方式公开了一种业务处理方法,所述方法包括:

[0006] 获取业务数据步骤,通过第一MQ消息队列获取预定格式的业务数据;

[0007] 识别业务数据步骤,解析所述业务数据,确定所述业务数据的路由信息;

[0008] 处理业务数据步骤,基于所述路由信息,调用对应的处理模型处理所述业务数据;

[0009] 发送业务数据步骤,通过第二MQ消息队列发送处理后的业务数据。

[0010] 可选地,所述方法还包括更新路由结构步骤,基于所述业务数据通过预定的更新规则更新所述路由信息。

[0011] 可选地,所述预定格式设置为json格式。

[0012] 可选地,基于业务类型、业务id调用所述对应的处理模型。

[0013] 可选地,所述处理模型可以处理文本、图片及其组合。

[0014] 可选地,所述预定的更新规则包括基于语法规则更新所述路由信息。

[0015] 本发明的实施方式公开了一种业务处理系统,其特征在于,包括:

[0016] 获取业务数据模块,通过第一MQ消息队列获取预定格式的业务数据;

[0017] 识别业务数据模块,解析所述业务数据,确定所述业务数据的路由信息;

[0018] 处理业务数据模块,基于所述路由信息,调用对应的处理模型处理所述业务数据;

[0019] 发送业务数据模块,通过第二MQ消息队列发送处理后的业务数据。

[0020] 本发明的实施方式公开了一种电子设备,其特征在于,所述设备包括处理器和存

储有计算机可执行指令的存储器,所述处理器被配置为执行所述指令以实施上述的业务处理方法。

[0021] 本发明的实施方式公开了一种计算机可读存储介质,其特征在于,其特征在于,所述计算机可读存储介质中存储有至少一条计算机指令,所述至少一条指令由处理器加载并执行,以实现上述的业务处理方法。

[0022] 本发明的实施方式公开了一种计算机程序产品,所述计算机程序产品包括计算机指令,所述计算机指令被执行时,以实现上述的任务处理方法。

[0023] 本发明提供了一种业务处理方法、系统、设备、介质和程序产品,通过解析数据将数据路由到相对应的处理模型来减少业务系统接入过程中的开发量。

[0024] 本发明的实施方式与现有技术相比,主要区别及其效果在于:通过开发业务处理系统,将业务系统、第一审核系统、第二审核系统、处置组件进行合理有效的联动,实现数据接入标准化、数据模型识别组件化、第二审核系统组件插件化、处置结果查询服务化,最终完成新场景快速的接入到审核系统中去的需求。其中,路由组件针对不同的业务场景可以实现不同的模型组合逻辑,可以配置化接入新的审核场景,实现零代码开发,节省人力资源,提高审核接入效率。

附图说明

[0025] 图1是根据本发明实施例的一种业务处理方法应用的场景示意图;

[0026] 图2是根据本发明实施例的一种业务处理方法的流程图;

[0027] 图3是根据本发明实施例的一种业务数据路由的流程图;

[0028] 图4是根据本发明实施例的一种业务处理系统的流程图;

[0029] 图5是根据本发明实施例的一种业务处理系统的结构框图;

[0030] 图6是根据本发明实施例的一种电子设备的硬件结构框图。

具体实施方式

[0031] 下面结合具体实施例和附图对本发明做进一步说明。可以理解的是,此处描述的具体实施例仅仅是为了解释本发明,而非对本发明的限定。此外,为了便于描述,附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部的结构或过程。应注意的是,在本说明书中,相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项。

[0032] 应当理解的是,虽然在本文中可能使用了术语“第一”、“第二”等等来描述各个特征,但是这些特征不应当受这些术语限制。使用这些术语仅仅是为了进行区分,而不能理解为指示或暗示相对重要性。举例来说,在不背离示例性实施例的范围的情况下,第一特征可以被称为第二特征,并且类似地第二特征可以被称为第一特征。

[0033] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明的实施方式作进一步地详细描述。

[0034] 图1是根据本发明实施例的一种业务处理方法应用的场景示意图。

[0035] 如图1所示,本发明的应用场景中包括客户端100和服务器200,客户端100和服务器200之间通过有线网络或无线网络的连接来实现通信。

[0036] 值得注意的是,本领域技术人员能够理解,客户端100可以为一个或多个,客户端

100的数量不应该作为本发明的限制条件,客户端100的数量以业务应用场景中的实际需求为准,例如批量数据处理的审核系统中,数据源来自于不同的客户端100,至少一个客户端100将数据发送至审核系统。客户端100可以是智能手机、平板电脑、笔记本电脑、台式电脑等计算机设备,具备运算能力、输入输出功能及网络连接功能。服务器200可以是单台服务器设备,也可以是服务器集群、云服务器等具备向外提供游戏应用服务的计算机设备。

[0037] 目前市面上审核系统接入新的审核业务场景时,需要通过业务产品、审核产品、业务系统研发、审核系统研发、测试等多方部门进行需求分析、排期、开发、联调、测试、上线等一系列步骤,才能完成一个审核业务场景的接入,无形中提高了业务接入成本。

[0038] 针对上述问题,本发明提供一种业务处理方法、系统、设备、介质和程序产品,能够快速实现一个新的业务场景接入到审核系统,通过配置化的方案实现,无需进行代码开发,即通过一定的配置后可完成整个新业务接入审核系统,整体包括业务系统数据接入、第一审核、第二审核系统接入、第二审核审核标注展示、审核结果处置通知、业务系统处置结果查询等功能,其中,第一审核可以为机器审核,第二审核可以为人工审核等补充机器审核不足之处的审核程序。

[0039] 图2是根据本发明实施例的一种业务处理方法的流程图。

[0040] 如图2所示,本发明一实施例提供的业务处理方法需要图1中客户端100和服务器200的配合实现,该方法包括:

[0041] 获取业务数据步骤S100,通过第一MQ消息队列获取预定格式的业务数据。

[0042] 作为一种实施方式,在服务器200上创建业务接入组件,该组件用于定义统一的数据格式,服务器200创建第一MQ消息队列的,通过第一MQ消息队列接收来自客户端100的业务数据,并对数据进行预定格式的处理。

[0043] 作为一种实施方式,预定格式设置为json格式。值得注意的是,统一定义数据为json类型并不是为了限制本发明的数据类型形式,本发明预定数据类型的目的在于对方方便扩展后续新的业务类型,因此,json格式不应当作为本发明的限制条件,预定格式包括但不限于json格式,本领域技术人员能够理解的是,预定格式应当以实际应用场景中利于扩展数据类型为准。

[0044] 一种举例中,短视频发布平台的用户发布短视频后,短视频审核的业务场景中,业务接入组件通过消息队列-M1中的生产者接收来自用户发布短视频的移动设备的数据,移动设备为具备运算能力、输入输出功能及网络连接功能的电子设备,可以包括手机、平板,笔记本电脑等,短视频数据可以包括图片、文字、地址信息、用户信息,第一MQ消息队列统一接收短视频数据,将短视频中的图片、文字、地址信息、用户信息转化为json格式。

[0045] 数据格式定义为json类型有利于进行数据扩展,统一的数据格式可以将各个业务系统进行统一,便于扩展后续新的业务类型。

[0046] 识别业务数据步骤S200,解析所述业务数据,确定所述业务数据的路由信息。

[0047] 作为一种实施方式,第一MQ消息队列接收来自客户端100的业务数据,对数据进行预定格式的处理,并将数据发送到业务接入系统下游的第一审核系统。第一审核系统可以为机审系统。

[0048] 作为一种实施方式,通过第一MQ消息队列的消费逻辑,实时的消费业务数据接收组件接收到的客户端100推送来的业务数据。

[0049] 作为一种实施方式,业务数据可以包括文本和图片,值得注意的是,本领域技术人员能够理解,业务数据的内容不限于文本和图片,还可以包括图文拼接的情况,业务数据的内容不局限于静态活动内容,可以包括视频的形式,业务数据的类型以实际需要审核的内容为准,不应当作为本发明的限制条件,业务数据具体可包括业务场景的名称、业务id、待审核业务内容、推送审核时间等。

[0050] 路由信息为分辨业务场景类型的信息,可以通过解析的业务数据信息的关键词中提炼出路由信息。

[0051] 一种举例中,用户发布一则推广洗护产品的文本,文本标题为“氨基酸洗面奶”,通用话题为美妆、洗护、平价,文本内容介绍了洗面奶的氨基酸活性成分,以及用户的使用感,文本内容通过用户使用的的客户端100发布出去后,服务器200接收到文本标题、文本话题、用户id、文本内容等数据,服务器200通过第一MQ消息队列将发布的文本内容相关的数据进行预定格式处理,统一定义为json格式,将相关数据发送到第一审核系统。

[0052] 第一MQ消息队列的消费逻辑可以为优先处理文本内容。

[0053] 根据定义的统一格式,解析json类型的文本内容相关的数据,包括解析推广洗护产品文本的名称、发布内容id,文本内容,可以根据消息队列的消费逻辑实现推送审核的时间安排。

[0054] 一种举例中,用户发布多张鉴赏美食的图片,图片上的内容为各式各样美味的食品,发布内容使用了美食、好物分享、吃喝玩乐的话题,图片内容通过用户使用的的客户端100发布出去后,服务器200接收到图片标题、图片话题、用户id、图片内容等数据,服务器200通过第一MQ消息队列将发布的图片内容相关的数据进行预定格式处理,统一定义为json格式,将相关数据发送到第一审核系统。

[0055] 第一MQ消息队列的消费逻辑可以为优先处理图片内容。

[0056] 根据定义的统一格式,解析json类型的图片内容相关的数据,包括解析图片的名称、发布内容id,文本内容,可以根据消息队列的消费逻辑实现推送审核的时间安排。

[0057] 另一种举例中,用户发布附带若干图片的资料分享文本,文本标题为“四六级英语考试资料分享”,通用话题为学习、资料、书单、文具,文本内容介绍了考试用书和考试作息安排计划,图片上的内容为四六级学习的各种书单,文本和图片内容通过用户使用的的客户端100发布出去后,服务器200接收文本标题、文本话题、用户id、文本内容、图片标题、图片话题、图片内容等数据,服务器200通过第一MQ消息队列将发布的图片内容相关的数据进行预定格式处理,统一定义为json格式,将图文拼接的内容相关数据发送到第一审核系统。

[0058] 第一MQ消息队列的消费逻辑可以为优先处理图文拼接的内容。

[0059] 根据定义的统一格式,解析json类型的图文拼接的内容相关的数据,包括图文的名称、发布内容的id,文本内容,图片话题、用户id、文本标题、文本话题、用户id、文本内容、等,可以根据消息队列的消费逻辑实现推送审核的时间安排。

[0060] 另一种举例中,用户发布情感探讨的视频,用户在视频中多次分享图片并配备文本解说,文本解说内容为当前用户想要讨论的话题的重点突出部分,用户在视频中对文本内容进行了图文并茂的解说,服务器200通过第一MQ消息队列将接收到的用户在客户端100上发布的视频内容的数据进行预订格式处理,统一定义为json格式,将视频内容的相关数据发送到第一审核系统。

[0061] 第一MQ消息队列的消费逻辑可以为优先处理动态视频内容。

[0062] 根据定义的统一格式,解析json类型的动态视频内容相关的数据,包括解析视频的名称、视频id,视频内容,用户id、图片内容等,可以根据消息队列的消费逻辑实现推送审核的时间安排。

[0063] 处理业务数据步骤S300,基于所述路由信息,调用对应的处理模型处理所述业务数据。

[0064] 路由信息为分辨业务场景类型的信息,可以通过解析的业务数据信息的关键词中提炼出路由信息,分辨业务场景中的文本、图片、图文拼接等情况,基于路由信息调用相应的文本、图片、图文拼接相关的处理模型。

[0065] 作为一种实施方式,所述处理模型可以处理文本、图片及其组合。

[0066] 本发明可以对业务数据进行合规性检测,服务器200创建通用的文本内容检测模型、通用的图片内容检测模型、可配置化的模型检测组件。

[0067] 作为一种实施方式,文本合规性检测可以包括涉政、涉黄、暴恐等,图片合规性检测可以包括色情暴力、涉政违规、暴恐违规、文字检测等。

[0068] 本申请技术方案中对数据的获取、存储、使用、处理等均符合国家法律法规的相关规定。

[0069] 作为一种实施方式,本发明的业务处理方法基于业务类型、业务id调用所述对应的处理模型,可配置化的模型检测组件可以根据不同的业务接入场景,实现不同的模型检测逻辑,例如,文本检测模型实现文本的检测,图片检测模型实现图片的检测,可以采用文本检测模型组件和图片模型检测组件组合的检测方式对图文拼接的场景进行检测,实现图文拼接的业务场景的第一审核。

[0070] 一种举例中,用户发布情感探讨的视频,用户在视频中多次分享图片并配备文本解说,文本解说内容为当前用户想要讨论的话题的重点突出部分,用户在视频中对文本内容进行了图文并茂的解说,服务器200通过第一MQ消息队列将接收到的用户在客户端100上发布的视频内容的数据进行预订格式处理,统一定义为json格式,将视频内容的相关数据发送到第一审核系统。解析json类型的动态视频内容相关的数据,识别发布的视频内容中包含的文本数据和图片数据,确定调用文本检测模型组件和图片模型检测组件组合的处理模型。

[0071] 发送业务数据步骤S400,通过第二MQ消息队列发送处理后的业务数据。

[0072] 作为一种实施方式,通过业务模型识别之后,将机器通过的数据、机器拦截的数据、机器不确定的数据分别进行配置化的处理。根据不同的业务场景与模型拦截结果进行组合配置,实现不同的处理效果。机器通过直接调用处置组件的通过方法、机器拦截调用处置组件的拒绝处理、第一审核不确定消息通过第二MQ消息队列发送到第二审核系统组件。值得注意的是,第二审核系统可以为人审系统,也可以为任意填补机器审核空缺的审核程序。

[0073] 图3是根据本发明实施例的一种业务数据路由的流程图。

[0074] 如图3所示,路由组件主要用于针对不同的业务场景实现不同的模型组合逻辑过程,包括开始节点、策略节点、模型节点、结束节点,一个完整的业务路由组件是一个有向无环图的结构。

[0075] 作为一种实施方式,本发明的业务处理方法还包括更新路由结构步骤,基于所述业务数据通过预定的更新规则更新所述路由信息。

[0076] 作为一种实施方式,预定的更新规则为规定的语法格式,预定的更新规则包括基于语法规则更新所述路由信息。

[0077] 路由组件具体包括:

[0078] 创建词法解析器,根据定义的词法文件,通过访问者模式对文件内容进行遍历操作,解析其中的词法关键字信息,提取文件中的节点关键字标识,识别出开始节点,结束节点,策略节点,模型节点等关键信息,识别对应节点的数据信息,模型方法调用函数,策略方法信息等,并对数据进行缓存。

[0079] 创建语法解析器,解析语法文件,通过访问者模式分析语法树,通过文件中定义的词法关键词,解析语法逻辑,生成出解析后的数据结构,然后根据定义的节点顺序,节点间关系,节点并行度、串行关系网络等信息,创建整个模型检测网络的拓扑结构,进行网络拓扑结构的合法性检测,并将最终网络结构缓存到内存中。

[0080] 创建完整的模型检测路由网络拓扑图之后,就可以通过业务数据的业务类型,业务id选择对应的模型检测网络,进行第一审核逻辑处理过程。

[0081] 随着业务场景数据的更新,对于已经构建好的模型检测路由网络,可以进行动态的调整,只需要按照规定的语法格式,修改模型检测网络图里面的节点信息,进行保存,同时刷新缓存的网络结构即可。

[0082] 图4是根据本发明实施例的一种业务处理系统的流程图。

[0083] 如图4所示,图4示出了整个审核接入系统的开发步骤,在完成整个接入系统开发之后,后续就可以上线配置化的方案,实现一个配置化的审核业务接入。

[0084] 新业务场景需要接入审核系统时,业务需要按照约定的统一数据格式,将待审核的数据统一送入业务接入系统。

[0085] 根据接入的业务类型,配置当前业务的第一审核类型,纯文本、纯图片、图文混合等业务,组合对应的模型策略及送第二审核的策略。

[0086] 第二审核后台系统中创建第二审核后台的展示区域,配置当前业务的展示模块,例如:用户信息展示区,用户审核标注区域,用户辅助信息展示区等。

[0087] 处置中心配置,配置当前业务的处置类型与消息通知类型,接收第二审核的结果,并将处置结果消息通过消息队列发送出去。

[0088] 业务接收审核结果之后,可以进行对应的处置,或者通过统一的审核结果查询服务,获取当前的审核结果,并进行下一步处理。

[0089] 通过配置可以完成业务系统数据接入、第一审核第一审核、第二审核系统接入、第二审核审核标注展示、审核结果处置通知、业务系统处置结果查询

[0090] 图5是根据本发明实施例的一种业务处理系统的结构框图。

[0091] 如图5所示,业务处理系统500包括:获取业务数据模块510、识别业务数据模块520、处理业务数据模块530、发送业务数据模块540;

[0092] 获取业务数据模块510,通过第一MQ消息队列获取预定格式的业务数据;

[0093] 识别业务数据模块520,解析所述业务数据,确定所述业务数据的路由信息;

[0094] 处理业务数据模块530,基于所述路由信息,调用对应的处理模型处理所述业务数

据；

[0095] 发送业务数据模块540,通过第二MQ消息队列发送处理后的业务数据。

[0096] 本实施方式与前述实施方式是相对应的方法实施方式,本实施方式可与前述实施方式互相配合实施。前述实施方式中提到的相关技术细节在本实施方式中依然有效,为了减少重复,这里不再赘述。相应地,本实施方式中提到的相关技术细节也可应用在前述实施方式中。

[0097] 根据本发明的一些实施例,公开了一种电子设备,设备包括存储有计算机可执行指令的存储器和处理器,处理器被配置为执行指令以实施一种业务处理方法。

[0098] 图6是实施根据本发明实施例的电子设备的硬件结构框图。

[0099] 如图6所示,电子设备600可以包括一个或多个处理器602、与处理器602中的至少一个连接的系统主板608、与系统主板608连接的系统内存604、与系统主板608连接的非易失性存储器(NVM)606、以及与系统主板608连接的网络接口610。

[0100] 处理器602可以包括一个或多个单核或多核处理器。处理器602可以包括通用处理器和专用处理器(例如,图形处理器、应用处理器、基带处理器等)的任何组合。在本发明的实施例中,处理器602可以被配置为执行根据如图2所示的业务处理方法。

[0101] 在一些实施例中,系统主板608可以包括任意合适的接口控制器,以向处理器602中的至少一个和/或与系统主板608通信的任意合适的设备或组件提供任意合适的接口。

[0102] 在一些实施例中,系统主板608可以包括一个或多个存储器控制器,以提供连接到系统内存604的接口。系统内存604可以用于加载以及存储数据和/或指令。在一些实施例中电子设备600的系统内存604可以包括任意合适的易失性存储器,例如合适的动态随机存取存储器(DRAM)。

[0103] 非易失性存储器NVM 606可以包括用于存储数据和/或指令的一个或多个有形的、非暂时性的计算机可读介质。在一些实施例中,非易失性存储器NVM 606可以包括闪存等任意合适的非易失性存储器和/或任意合适的非易失性存储设备,例如HDD(Hard Disk Drive,硬盘驱动器)、CD(Compact Disc,光盘)驱动器、DVD(Digital Versatile Disc,数字通用光盘)驱动器中的至少一个。

[0104] 非易失性存储器NVM 606可以包括安装在电子设备600的装置上的一部分存储资源,或者它可以由设备访问,但不一定是设备的一部分。例如,可以经由网络接口610通过网络访问非易失性存储器NVM 606。

[0105] 特别地,系统内存604和非易失性存储器NVM 606可以分别包括:指令620的暂时副本和永久副本。指令620可以包括:由处理器602中的至少一个执行时导致电子设备600实施如图2所示的业务处理方法的指令。在一些实施例中,指令620、硬件、固件和/或其软件组件可另外地/替代地置于系统主板608、网络接口610和/或处理器602中。

[0106] 网络接口610可以包括收发器,用于为电子设备600提供无线电接口,进而通过一个或多个网络与任意其他合适的设备(例如,前端模块、天线等)进行通信。在一些实施例中,网络接口610可以集成于电子设备600的其他组件。例如,网络接口610可以集成于处理器602、系统内存604、非易失性存储器NVM 606、和具有指令的固件设备(未示出)中的至少一种,当处理器602中的至少一个执行所述指令时,电子设备600实现图2所示的各种实施例的一个或多个实施例。

[0107] 网络接口610可以进一步包括任意合适的硬件和/或固件,以提供多输入多输出无线电接口。例如,网络接口610可以是网络适配器、无线网络适配器、电话调制解调器和/或无线调制解调器。

[0108] 在一个实施例中,处理器602中的至少一个可以与用于系统主板608的一个或多个控制器封装在一起,以形成系统封装(SiP)。在一个实施例中,处理器602中的至少一个可以与用于系统主板608的一个或多个控制器集成在同一管芯上,以形成片上系统(SoC)。

[0109] 电子设备600可以进一步包括:输入/输出(I/O)设备612,与系统主板608连接。I/O设备612可以包括用户界面,使得用户能够与电子设备600进行交互;外围组件接口的设计使得外围组件也能够与电子设备600交互。在一些实施例中,电子设备600还包括传感器,用于确定与电子设备600相关的环境条件和位置信息的至少一种。

[0110] 在一些实施例中,输入/输出(I/O)设备612可包括但不限于显示器(例如,液晶显示器、触摸屏显示器等)、扬声器、麦克风、一个或多个相机(例如,静止图像照相机和/或摄像机)、手电筒(例如,发光二极管闪光灯)和键盘。

[0111] 在一些实施例中,外围组件接口可以包括但不限于非易失性存储器端口、音频插孔和电源接口。

[0112] 可以理解的是,本发明实施例示意的结构并不构成对电子设备600的具体限定。在本申请另一些实施例中,电子设备600可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者拆分某些部件,或者不同的部件布置。图示的部件可以以硬件、软件、或软件和硬件的组合实现。

[0113] 可将程序代码应用于输入指令,以执行本发明描述的各功能并生成输出信息。可以按已知方式将输出信息应用于一个或多个输出设备。为了本申请的目的,包括处理器602的用于处理指令的系统包括具有诸如数字信号处理器(DSP)、微控制器、专用集成电路(ASIC)或微处理器之类的处理器的任何系统。

[0114] 程序代码可以用高级程序化语言或面向对象的编程语言来实现,以便与处理系统通信。在需要时,也可用汇编语言或机器语言来实现程序代码。事实上,本发明中描述的机制不限于任何特定编程语言的范围。在任一情形下,该语言可以是编译语言或解释语言。

[0115] 根据本发明的一个实施例,还提出了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质中存储有至少一条计算机指令,所述至少一条指令由处理器加载并执行,以实现前述的业务处理方法。

[0116] 根据本发明的一个实施例,还提出了一种计算机程序产品,所述计算机程序产品包括计算机指令,所述计算机指令被执行时,实现前述的业务处理方法。

[0117] 本发明的说明性实施例包括但不限于一种业务处理方法、系统、设备、介质和程序产品。

[0118] 将使用本领域技术人员通常采用的术语来描述说明性实施例的各个方面,以将他们工作的实质传达给本领域其他技术人员。然而,对于本领域技术人员来说,使用部分所描述的特征来施行一些替代性实施例是显而易见的。出于解释的目的,阐述了具体的数字和配置,以便对说明性实施例进行更加透彻的理解。然而,对于本领域技术人员来说显而易见的是,可以在没有具体细节的情况下实施替代实施例。在一些其他情况下,本文省略或简化了一些众所周知的特征,以避免使本发明的说明性实施例模糊不清。

[0119] 此外,各种操作将以最有助于理解说明性实施例的方式被描述为多个彼此分离的操作;

[0120] 然而,描述的顺序不应被解释为暗示这些操作必须依赖描述的顺序,其中的许多操作可以被并行地、并发地或者同时实施。此外,各项操作的顺序也可以被重新安排。当所描述的操作完成时,所述处理可以被终止,但是还可以具有未包括在附图中的附加步骤。所述处理可以对应于方法、函数、规程、子例程、子程序等等。

[0121] 说明书中对“一种举例”、“举例中”、“一种实施例”、“一种实施方式”等的引用表示所

[0122] 描述的实施例可以包括特定特征、结构或性质,但是每个实施例也可能或不是必需包括特定的特征、结构或性质。而且,这些短语不一定是针对同一实施例。此外,当结合具体实

[0123] 施例描述特定特征,本领域技术人员知识能够影响到这些特征与其他实施例的结合,无论这些实施例是否被明确描述。

[0124] 除非上下文另有规定,否则术语“包含”、“具有”和“包括”是同义词。短语“A和/或B”

[0125] 表示“(A)、(B)或(A和B)”。

[0126] 如本文所使用的,术语“模块”可以指代,作为其中的一部分,或者包括:用于运行一

[0127] 个或多个软件或固件程序的存储器(共享、专用或组)、专用集成电路(ASIC)、电子电路和/或处理器(共享、专用或组)、组合逻辑电路、和/或提供所述功能的其他合适组件。

[0128] 在附图中,可能以特定布置和/或顺序示出了一些结构或方法特征。然而,应当理解的是,这样的特定布置和/或排序不是必需的。而是,在一些实施例中,这些特征可以以不同于说明性附图中所示的方式和/或顺序来进行说明。另外,特定附图中所包含得结构或方法

[0129] 特征并不意味着所有实施例都需要包含这样的特征,在一些实施例中,可以不包含这些特征或者可以与将这些特征与其他特征进行组合。

[0130] 在此处所提供的说明书中,说明了大量具体细节。然而,能够理解,本发明的实施例

[0131] 可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中,并未详细示出公知的方法、结构和技术,以便不模糊对本说明书的理解。

[0132] 类似地,应当理解,为了精简本发明并帮助理解各个发明方面中的一个或多个,在上面对本发明的示例性实施例的描述中,本发明的各个特征有时被一起分组到单个实施例、图、或者对其的描述中。然而,并不应将该公开的方法解释成反映如下意图:即所要求保护的本发明要求比在每个权利要求中所明确记载的特征更多的特征。更确切地说,如权利要求书所反映的那样,发明方面在于少于前面公开的单个实施例的所有特征。因此,遵循具体实施方式的权利要求书由此明确地并入该具体实施方式,其中每个权利要求本身都作为本发明的单独实施例。

[0133] 本领域那些技术人员可以理解,可以对实施例中的设备中的模块进行自适应性地改变并且把它们设置在与该实施例不同的一个或多个设备中。可以把实施例中的模块或单

元或组件组合成一个模块或单元或组件,以及此外可以把它们分成多个子模块或子单元或子组件。除了这样的特征和/或过程或者单元中的至少一些是相互排斥之外,可以采用任何组合对本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的所有特征以及如此公开的任何方法或者设备的所有过程或单元进行组合。除非另外明确陈述,本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的每个特征可以由提供相同、等同或相似目的替代特征来代替。

[0134] 此外,本领域的技术人员能够理解,尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中所包括的某些特征而不是其它特征,但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内并且形成不同的实施例。例如,在权利要求书中,所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。

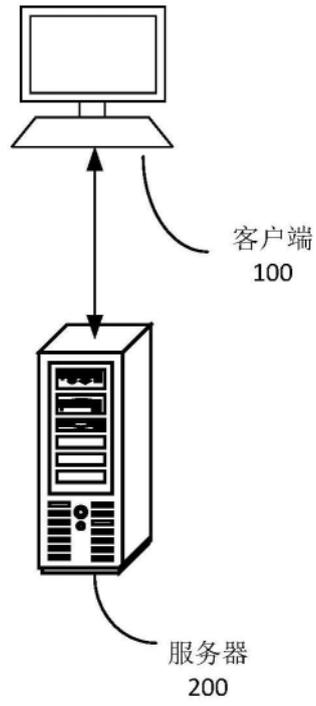


图1

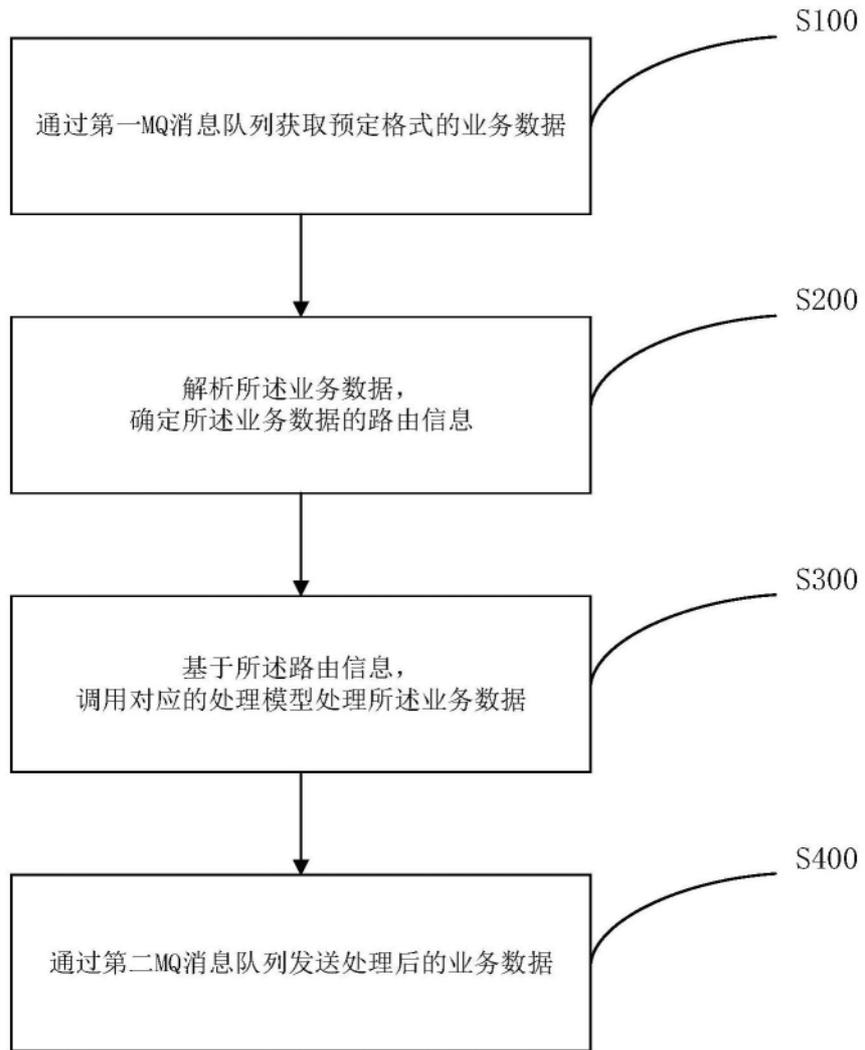


图2

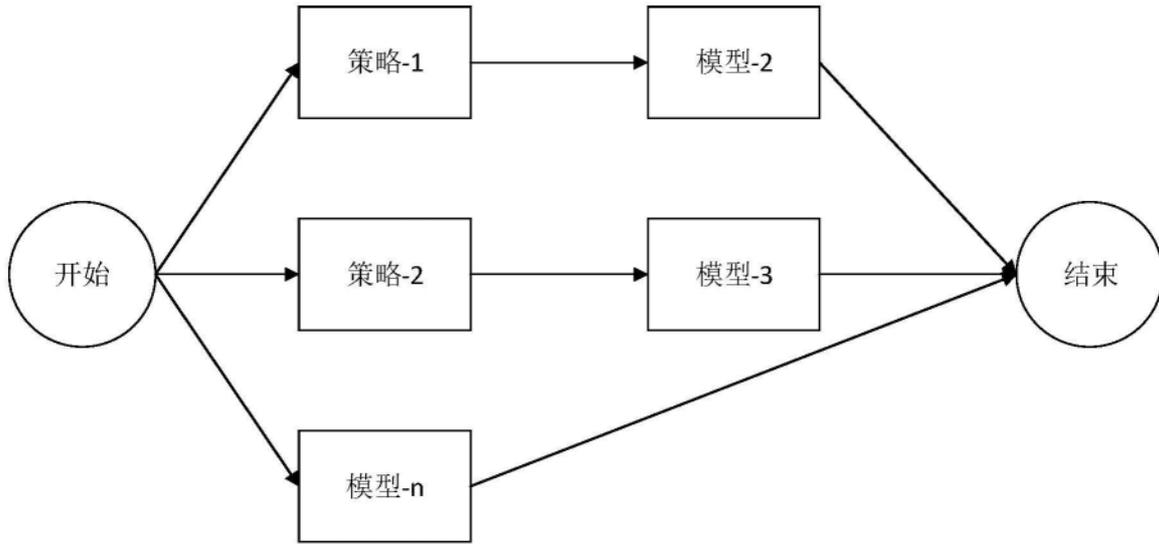


图3

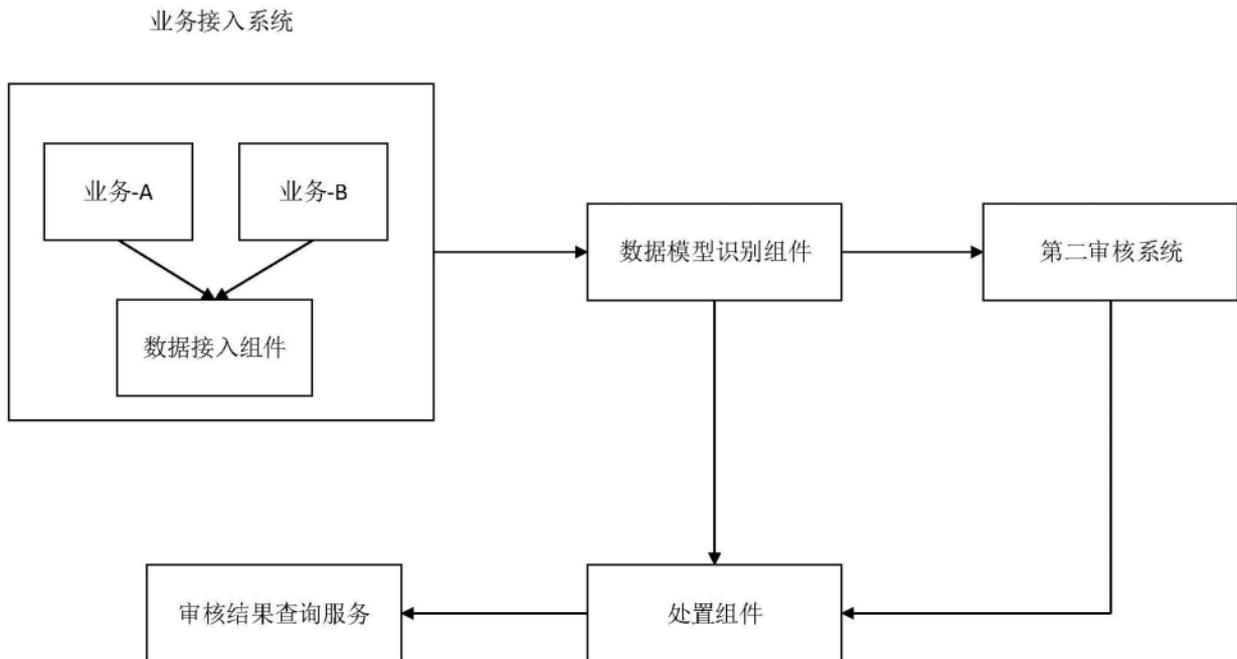


图4

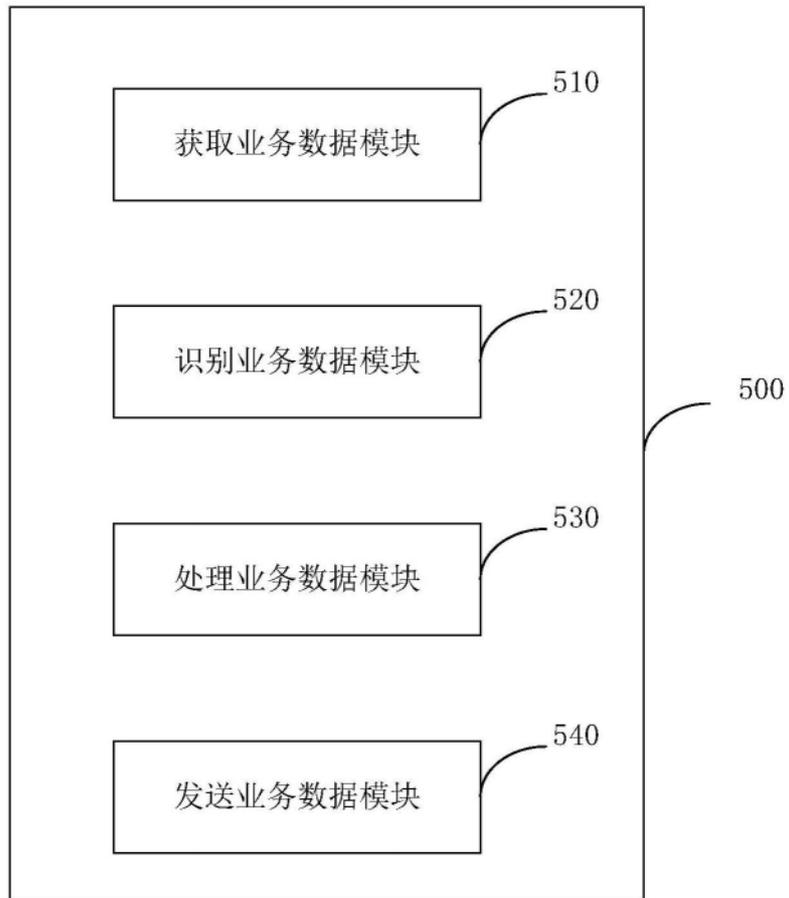


图5

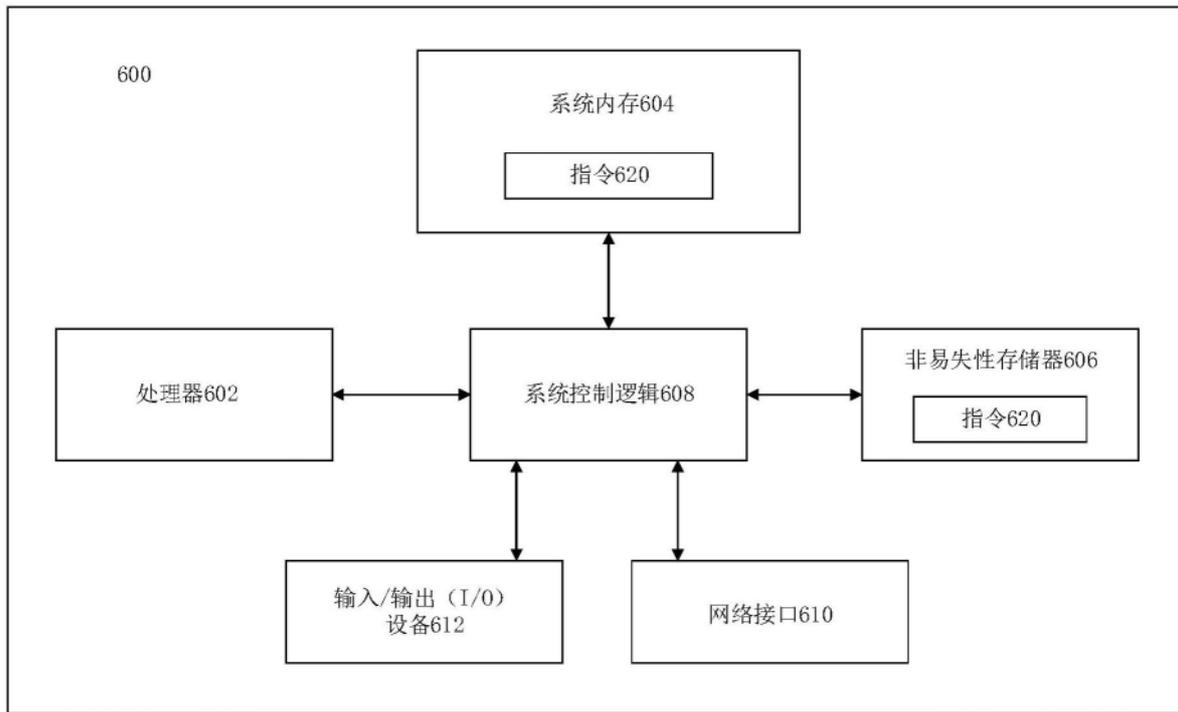


图6