



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113645064 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 12

(21) 申请号 202110805999.7

(22) 申请日 2021.07.16

(71) 申请人 北京达佳互联信息技术有限公司
地址 100085 北京市海淀区上地西路6号1
幢1层101D1-7

(72) 发明人 曹瑞斌

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限
公司 44202
代理人 郝传鑫 贾允

(51) Int. Cl.
H04L 12/24 (2006.01)

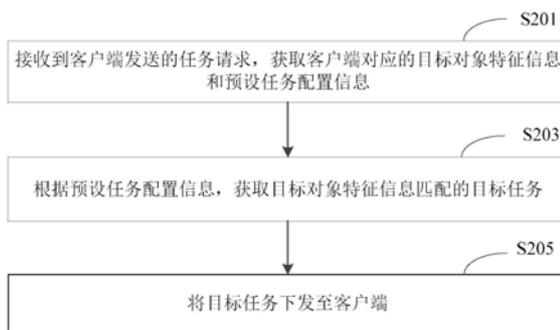
权利要求书2页 说明书11页 附图4页

(54) 发明名称

任务下发方法、装置、电子设备及存储介质

(57) 摘要

本公开关于一种任务下发方法、装置、电子设备及存储介质。该方法包括：接收到客户端发送的任务请求，获取所述客户端对应的目标对象特征信息和预设任务配置信息，所述预设任务配置信息表征多个任务与各自对应的对象特征信息间的对应关系；根据所述预设任务配置信息，获取所述目标对象特征信息匹配的目标任务；将所述目标任务下发至所述客户端。根据本公开提供的技术方案，可以实现任务下发的灵活性，并且能够实现任务的快速发布以及有效适用复杂的业务需求。



1. 一种任务下发方法,其特征在于,包括:

接收到客户端发送的任务请求,获取所述客户端对应的目标对象特征信息和预设任务配置信息,所述预设任务配置信息表征多个任务与各自对应的对象特征信息间的对应关系;

根据所述预设任务配置信息,获取所述目标对象特征信息匹配的目标任务;

将所述目标任务下发至所述客户端。

2. 根据权利要求1所述的任务下发方法,其特征在于,所述获取目标对象特征信息步骤包括:

基于所述任务请求,获取对象属性特征信息、对象公共特征信息以及接口特征信息;

将所述对象属性特征信息、所述对象公共特征信息和所述接口特征信息作为所述目标对象特征信息。

3. 根据权利要求1所述的任务下发方法,其特征在于,所述根据所述预设任务配置信息,获取所述目标对象特征信息匹配的目标任务步骤包括:

确定所述对应关系中对象特征信息为所述目标对象特征信息子集的第一目标对应关系;

将所述第一目标对应关系中的任务作为所述目标任务。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的任务下发方法,其特征在于,所述任务下发方法还包括:

接收配置端发送的任务配置请求,所述任务配置请求包括待配置任务的任务配置信息,所述任务配置信息表征所述待配置任务与对应的对象特征信息间的对应关系;

根据所述任务配置信息,更新所述预设任务配置信息。

5. 根据权利要求4所述的任务下发方法,其特征在于,所述根据所述任务配置信息,更新所述预设任务配置信息步骤包括:

在所述待配置任务为新增任务的情况下,在所述预设任务配置信息中添加所述待配置任务与对应的对象特征信息间的对应关系。

6. 根据权利要求5所述的任务下发方法,其特征在于,所述根据所述任务配置信息,更新所述预设任务配置信息步骤包括:

在所述待配置任务为历史任务的情况下,从所述预设任务配置信息中确定与所述待配置任务对应的第二目标对应关系;

基于所述任务配置信息,更新所述第二目标对应关系。

7. 一种任务下发装置,其特征在于,包括:

特征与配置信息获取模块,被配置为执行接收到客户端发送的任务请求,获取所述客户端对应的目标对象特征信息和预设任务配置信息,所述预设任务配置信息表征多个任务与各自对应的对象特征信息间的对应关系;

目标任务获取模块,被配置为执行根据所述预设任务配置信息,获取所述目标对象特征信息匹配的目标任务;

下发模块,被配置为执行将所述目标任务下发至所述客户端。

8. 一种电子设备,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储所述处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为执行所述指令，以实现如权利要求1至6中任一项所述的任务下发方法。

9. 一种计算机可读存储介质，其特征在于，当所述计算机可读存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时，使得所述电子设备能够执行如权利要求1至6中任一项所述的任务下发方法。

10. 一种计算机程序产品，包括计算机指令，其特征在于，所述计算机指令被处理器执行时实现权利要求1至6中任一项所述的任务下发方法。

任务下发方法、装置、电子设备及存储介质

技术领域

[0001] 本公开涉及计算机应用技术领域,尤其涉及一种任务下发方法、装置、电子设备及存储介质。

背景技术

[0002] 网络平台为提升用户的参与度,一般会通过设计一系列互动任务来提升用户与平台的交互度。相关技术中,会为每个任务设计对应的业务逻辑,例如会开通各种定制化的接口,业务逻辑封装在接口中。这种方式,导致后续任务不能直接复用该接口;且不同的任务需要分别研发,效率较低,任务下发不够灵活。

发明内容

[0003] 本公开提供一种任务下发方法、装置、电子设备及存储介质,以至少解决相关技术中如何实现业务逻辑复用和提升任务效率的问题。本公开的技术方案如下:

[0004] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种任务下发方法,包括:

[0005] 接收到客户端发送的任务请求,获取所述客户端对应的目标对象特征信息和预设任务配置信息,所述预设任务配置信息表征多个任务与各自对应的对象特征信息间的对应关系;

[0006] 根据所述预设任务配置信息,获取所述目标对象特征信息匹配的目标任务;

[0007] 将所述目标任务下发至所述客户端。

[0008] 在一种可能的实现方式中,所述获取目标对象特征信息步骤包括:

[0009] 基于所述任务请求,获取对象属性特征信息、对象公共特征信息以及接口特征信息;

[0010] 将所述对象属性特征信息、所述对象公共特征信息和所述接口特征信息作为所述目标对象特征信息。

[0011] 在一种可能的实现方式中,所述根据所述预设任务配置信息,获取所述目标对象特征信息匹配的目标任务步骤包括:

[0012] 确定所述对应关系中对象特征信息为所述目标对象特征信息子集的第一目标对应关系;

[0013] 将所述第一目标对应关系中的任务作为所述目标任务。

[0014] 在一种可能的实现方式中,其特征信息在于,所述任务下发方法还包括:

[0015] 接收配置端发送的任务配置请求,所述任务配置请求包括待配置任务的任务配置信息,所述任务配置信息表征所述待配置任务与对应的对象特征信息间的对应关系;

[0016] 根据所述任务配置信息,更新所述预设任务配置信息。

[0017] 在一种可能的实现方式中,所述根据所述任务配置信息,更新所述预设任务配置信息步骤包括:

[0018] 在所述待配置任务为新增任务的情况下,在所述预设任务配置信息中添加所述待

配置任务与对应的对象特征信息间的对应关系。

[0019] 在一种可能的实现方式中,所述根据所述任务配置信息,更新所述预设任务配置信息步骤包括:

[0020] 在所述待配置任务为历史任务的情况下,从所述预设任务配置信息中确定与所述待配置任务对应的第二目标对应关系;

[0021] 基于所述任务配置信息,更新所述第二目标对应关系。

[0022] 在一种可能的实现方式中,所述获取预设任务配置信息步骤包括:

[0023] 从规则引擎中获取所述预设任务配置信息。

[0024] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种任务下发装置,包括:

[0025] 特征与配置信息获取模块,被配置为执行接收到客户端发送的任务请求,获取所述客户端对应的目标对象特征信息和预设任务配置信息,所述预设任务配置信息表征多个任务与各自对应的对象特征信息间的对应关系;

[0026] 目标任务获取模块,被配置为执行根据所述预设任务配置信息,获取所述目标对象特征信息匹配的目标任务;

[0027] 下发模块,被配置为执行将所述目标任务下发至所述客户端。

[0028] 在一种可能的实现方式中,所述特征与配置信息获取模块包括:

[0029] 特征信息获取单元,被配置为执行基于所述任务请求,获取对象属性特征信息、对象公共特征信息以及接口特征信息;

[0030] 目标对象特征确定单元,被配置为执行将所述对象属性特征信息、所述对象公共特征信息和所述接口特征信息作为所述目标对象特征信息。

[0031] 在一种可能的实现方式中,所述目标任务获取模块包括:

[0032] 第一目标对应关系确定单元,被配置为执行确定所述对应关系中对象特征信息为所述目标对象特征信息子集的第一目标对应关系;

[0033] 目标任务确定单元,被配置为执行将所述第一目标对应关系中的任务作为所述目标任务。

[0034] 在一种可能的实现方式中,所述任务下发装置还包括:

[0035] 接收模块,被配置为执行接收配置端发送的任务配置请求,所述任务配置请求包括待配置任务的任务配置信息,所述任务配置信息表征所述待配置任务与对应的对象特征信息间的对应关系;

[0036] 预设任务配置信息更新模块,被配置为执行根据所述任务配置信息,更新所述预设任务配置信息。

[0037] 在一种可能的实现方式中,所述预设任务配置信息更新模块包括:

[0038] 第一更新单元,被配置为执行在所述待配置任务为新增任务的情况下,在所述预设任务配置信息中添加所述待配置任务与对应的对象特征信息间的对应关系。

[0039] 在一种可能的实现方式中,所述预设任务配置信息更新模块包括:

[0040] 第二目标对应关系确定单元,被配置为执行在所述待配置任务为历史任务的情况下,从所述预设任务配置信息中确定与所述待配置任务对应的第二目标对应关系;

[0041] 第二更新单元,被配置为执行基于所述任务配置信息,更新所述第二目标对应关系。

[0042] 在一种可能的实现方式中,所述特征与配置信息获取模块包括:

[0043] 预设任务配置信息获取单元,被配置为执行从规则引擎中获取所述预设任务配置信息。

[0044] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种电子设备,包括:处理器;用于存储所述处理器可执行指令的存储器;其中,所述处理器被配置为执行所述指令,以实现如上述第一方面中任一项所述的方法。

[0045] 根据本公开实施例的第四方面,提供一种计算机可读存储介质,当所述计算机可读存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时,使得所述电子设备能够执行本公开实施例的第一方面中任一所述方法。

[0046] 根据本公开实施例的第五方面,提供一种计算机程序产品,包括计算机指令,所述计算机指令被处理器执行时,使得计算机执行本公开实施例的第一方面中任一项所述方法。

[0047] 本公开的实施例提供的技术方案至少带来以下有益效果:

[0048] 通过预设任务配置信息,获取目标对象特征信息匹配的目标任务,使得下发的任务可以与对象匹配,即下发的任务可以因对象不同而不同,实现任务下发的灵活性;并且,通过静态设置预设任务配置信息的方式,在新增任务或任务逻辑更新时,不需要重新撰写代码,可以复用已有对象特征信息进行新增或修改预设任务配置信息即可实现预设任务配置信息的更新,避免针对不同任务所需的研发工作量,且能够实现任务的快速发布;从而能够有效适用复杂的业务需求。

[0049] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

[0050] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理,并不构成对本公开的不当限定。

[0051] 图1是根据一示例性实施例示出的一种应用环境的示意图。

[0052] 图2是根据一示例性实施例示出的一种任务下发方法的流程图。

[0053] 图3是根据一示例性实施例示出的一种根据预设任务配置信息,获取目标对象特征信息匹配的目标任务的流程图。

[0054] 图4是根据一示例性实施例示出的一种获取目标对象特征信息的流程图。

[0055] 图5是根据一示例性实施例示出的一种预设任务配置信息的更新流程图。

[0056] 图6是根据一示例性实施例示出的一种任务配置界面示意图。

[0057] 图7是根据一示例性实施例示出的一种任务配置和任务下发的示意图。

[0058] 图8是根据一示例性实施例示出的一种预设任务配置信息的更新流程图。

[0059] 图9是根据一示例性实施例示出的一种任务下发装置框图。

[0060] 图10是根据一示例性实施例示出的一种用于任务下发的电子设备的框图。

具体实施方式

[0061] 为了使本领域普通人员更好地理解本公开的技术方案,下面将结合附图,对本公

开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0062] 需要说明的是,本公开的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等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,以便这里描述的本公开的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0063] 请参阅图1,图1是根据一示例性实施例示出的一种应用环境的示意图,如图1所示,该应用环境可以包括服务器01、终端02和配置端03。

[0064] 在一个可选的实施例中,服务器01可以用于任务下发处理,该服务器01可以是任务配置后台中的服务器,该任务配置后台可以是互联网应用平台中的任务配置后台,例如短视频平台中的任务配置后台。具体的,服务器01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、CDN(Content Delivery Network,内容分发网络)、以及大数据和人工智能平台等基础云计算服务的云服务器。

[0065] 在一个可选的实施例中,终端02(客户端)可以用于接收服务器01下发的目标任务并进行目标任务的展示。具体的,终端02可以包括但不限于智能手机、台式计算机、平板电脑、笔记本电脑、智能音箱、数字助理、增强现实(augmented reality,AR)/虚拟现实(virtual reality,VR)设备、智能可穿戴设备等类型的电子设备。可选的,电子设备上运行的操作系统可以包括但不限于安卓系统、IOS系统、linux、windows等。

[0066] 在一个可选的实施例中,配置端03可以用于配置和更新预设任务配置信息,该配置端03可以包括但不限于台式计算机、平板电脑、笔记本电脑、数字助理、智能手机等电子设备。需要说明的是,图1所示的仅仅是本公开提供的图像处理方法的一种应用环境。

[0067] 本说明书实施例中,上述服务器01与终端02、服务器01与配置端03均可以通过有线或无线通信方式进行直接或间接地连接,本申请在此不做限制。

[0068] 此外,需要说明的是,以下图中示出的是一种可能的步骤顺序,实际上并不限定必须严格按照此顺序。有些步骤可以在互不依赖的情况下并行执行。本公开所涉及的用户信息(包括但不限于用户设备信息、用户个人信息、用户行为信息等)和数据(包括但不限于用于展示的数据、训练的数据等),均为经用户授权或者经过各方充分授权的信息和数据。

[0069] 图2是根据一示例性实施例示出的一种任务下发方法的流程图。如图2所示,可以包括以下步骤。

[0070] 在步骤S201中,接收到客户端发送的任务请求,获取客户端对应的目标对象特征信息和预设任务配置信息,该预设任务配置信息可以表征多个任务与各自对应的对象特征信息间的对应关系。

[0071] 本说明书实施例中,客户端的目标对象可以在客户端触发任务请求,使得客户端可以发送任务请求至服务器。该客户端的目标对象可以是指客户端的用户,本公开对此不作限定。相应地,服务器在接收到客户端发送的任务请求时,可以获取客户端对应的目标对象特征信息和预设任务配置信息。该目标对象特征信息可以是指与目标对象关联的特征信

息,比如目标对象标识信息、目标对象的位置信息、目标对象触发该任务请求所在活动页面对应的业务信息等,本公开对此不作限定。例如,可以从任务请求中提取目标对象特征信息,并可以获取预先存储的预设任务配置信息。

[0072] 实际应用中,多个任务可以是指预设的任务列表中的全量任务,例如签到任务、观看预设时长视频任务、分享视频任务、下载XX应用程序任务等。在用户完成任务后,平台会给予用户相应地激励。

[0073] 在一个示例中,假设全量任务包括任务1~任务5,上述对应关系可以表示如下:

[0074] 任务1:对象特征信息A1、对象特征信息B1;

[0075] 任务1:对象特征信息A2、对象特征信息C1;

[0076] 任务2:对象特征信息A1、对象特征信息B1;

[0077] 任务3:对象特征信息A2、对象特征信息C1;

[0078] 任务4:对象特征信息B1、对象特征信息C1;

[0079] 任务5:对象特征信息B1、对象特征信息C1。

[0080] 其中,A1、A2、B1、C1可以分别为对象标识信息、位置信息、业务信息,本公开对此不作限定。且这里的A1、B1、A2、C1仅仅是为了区别不同的对象特征信息,不对本公开进行限定。

[0081] 在另一个示例中,预设任务配置信息可以配置在规则引擎中,从而可以从规则引擎中获取预设任务配置信息,该规则引擎是执行一些规则以进行决策的软件系统。举例来说,假设全量任务包括任务1~任务5,规则引擎中的预设任务配置信息可以如下述表达式:

[0082] 对象特征信息==对象特征信息A1、对象特征信息B1,任务1、任务2;

[0083] 对象特征信息==对象特征信息A2、对象特征信息C1,任务1、任务3;

[0084] 对象特征信息==对象特征信息B1、对象特征信息C1,任务4、任务5。

[0085] 上述表达式可以表征多个任务与各自对应的用户特征信息间的对应关系,例如,任务1与对象特征信息A1、对象特征信息B1的对应关系;任务1与对象特征信息A2、对象特征信息C1的对应关系。通过引用规则引擎,可以降低任务配置的研发工作量,并且任务配置信息的表达一致,可以节约存储资源,也易于灵活更新。

[0086] 需要说明的是,上述对应关系和表达式仅仅是一种示例,不对本公开进行限定,可以根据不同任务的目的、任务需要的硬件条件等实际需求,进行上述对应关系和表达式的设置。

[0087] 在步骤S203中,根据预设任务配置信息,获取目标对象特征信息匹配的目标任务。

[0088] 实际应用中,可以根据预设任务配置信息,获取目标对象特征信息匹配的目标任务。例如,使用上述表达式进行匹配或过滤,可以获取目标对象特征信息匹配的目标任务,该匹配逻辑可以是基于规则引擎的drools等计算以实现的。

[0089] 作为一个示例,假设目标对象特征信息包括:对象特征信息A1和对象特征信息B1,可以确定与目标对象特征信息匹配的表达式为上述第一个表达式,从而可以基于该第一个表达式,获取目标对象特征信息匹配的目标任务为任务1和任务2。

[0090] 在步骤S205中,将目标任务下发至客户端。

[0091] 实际应用中,可以将目标任务下发至客户端。可选地,该客户端接收到该目标任务,可以展示该目标任务。并且在用户完成任务后,可以根据任务进行相应激励,本公开对

此不作限定。

[0092] 通过预设任务配置信息,获取目标对象特征信息匹配的目标任务,使得下发的任务可以与对象匹配,即下发的任务可以因对象不同而不同,实现任务下发的灵活性;并且,通过静态设置预设任务配置信息的方式,在新增任务或任务逻辑更新时,不需要重新撰写代码,可以复用已有对象特征信息进行新增或修改预设任务配置信息,即可实现预设任务配置信息的更新,避免针对不同任务所需的研发工作量,且能够实现任务的快速发布;从而能够有效适用复杂的业务需求。

[0093] 图3是根据一示例性实施例示出的一种根据预设任务配置信息,获取目标对象特征信息匹配的目标任务的流程图。如图3所示,在一种可能的实现方式中,该步骤S203可以包括以下步骤:

[0094] 在步骤S301中,确定对应关系中对象特征信息为目标对象特征信息子集的第一目标对应关系;

[0095] 在步骤S303中,将第一目标对应关系中的任务作为目标任务。

[0096] 本说明书实施例中,可以确定对应关系中对象特征信息为目标对象特征信息子集的第一目标对应关系;进而可以将第一目标对应关系中的任务作为目标任务。作为一个示例,若预设任务配置信息为如下表达式:

[0097] 对象特征信息==对象特征信息A1、对象特征信息B1,任务1、任务2;

[0098] 对象特征信息==对象特征信息A2、对象特征信息C1,任务1、任务3;

[0099] 对象特征信息==对象特征信息B1、对象特征信息C1,任务4、任务5。

[0100] 可以确定该预设任务配置信息表征的多个任务(任务1~任务5)与各自对应的对象特征信息间的对应关系为:

[0101] 任务1:对象特征信息A1、对象特征信息B1;

[0102] 任务1:对象特征信息A2、对象特征信息C1;

[0103] 任务2:对象特征信息A1、对象特征信息B1;

[0104] 任务3:对象特征信息A2、对象特征信息C1;

[0105] 任务4:对象特征信息B1、对象特征信息C1;

[0106] 任务5:对象特征信息B1、对象特征信息C1。

[0107] 假设目标对象特征信息为对象特征信息A1、对象特征信息B1、对象特征信息C1;目标对象特征信息子集可以包括{A1}、{B1}、{C1}、{A1、B1}、{A1、C1}、{B1、C1}、{A1、B1、C1}。从而可以直接利用目标对象特征信息子集与上述每一个对应关系中的对象特征信息比对,将一致的确定为第一目标对应关系,该第一目标对应关系可以为:任务1:对象特征信息A1、对象特征信息B1;任务2:对象特征信息A1、对象特征信息B1;任务4:对象特征信息B1、对象特征信息C1;任务5:对象特征信息B1、对象特征信息C1。进而可以将第一目标对应关系中的任务作为目标任务:任务1、任务2、任务4和任务5。

[0108] 可选地,也可以确定与目标对象特征信息匹配的表达式为上述第一个表达式和第三个表达式,从而可以基于该第一个表达式和第三个表达式,筛选出目标对象特征信息匹配的目标任务为任务1、任务2、任务4、任务5。这里的目标对象特征信息匹配的表达式可以是指表达式中的对象特征信息为目标对象特征信息的子集。

[0109] 通过基于对应关系和目标对象特征信息确定目标任务,可以实现任务下发的差异

化;并且确定的目标任务的对象特征信息为目标对象特征信息的子集,使得确定的目标任务可以足够丰富。

[0110] 图4是根据一示例性实施例示出的一种获取目标对象特征信息的流程图。如图4所示,在一种可能的实现方式中,该步骤S201可以包括以下步骤:

[0111] 在步骤S401中,基于任务请求,获取对象属性特征信息、对象公共特征信息以及接口特征信息。

[0112] 本说明书实施例中,对象属性特征信息可以是指能够描述对象的信息,例如对象标识信息、对象活跃度信息等,本公开对此不作限定。

[0113] 实际应用中,可以从任务请求中提取对象标识信息作为对象属性特征信息,或者可以根据对象标识信息,获取对象在平台中的信息,比如对应的对象活跃度信息等,从而可以将对象标识信息以及对象在平台中的信息作为对象属性特征信息。

[0114] 进一步地,可以从任务请求中提取对象公共特征信息以及接口特征信息,其中,对象公共特征信息可以是指对象的设备信息和网络环境信息等,例如位置信息、系统版本信息等;接口特征信息可以是指统一接口信息,例如该统一接口对应的业务页面信息、业务标识信息等。本公开对这些均不作限定。

[0115] 可选地,该步骤S401可以通过线性容器实现,线性容器可以根据预设对象特征类型,比如以特征key的方式配置预设对象特征类型,进而可以基于预设对象特征类型获取对应的特征值信息,例如对象属性特征信息、对象公共特征信息以及接口特征信息。

[0116] 在步骤S403中,将对象属性特征信息、对象公共特征信息和接口特征信息作为目标对象特征信息。

[0117] 实际应用中,可以将对象属性特征信息、对象公共特征信息和接口特征信息作为目标对象特征信息。

[0118] 通过三个方面获取目标对象特征信息,可以兼容对象特征的差异化,实现对象特征信息获取的一致性,为后续任务的配置化提供基础;并可以获取较全面的目标对象特征信息,提高目标任务的筛选精度。

[0119] 图5是根据一示例性实施例示出的一种预设任务配置信息的更新流程图。在一种可能的实现方式中,如图5所示,该任务下发方法还可以包括:

[0120] 在步骤S501中,接收配置端发送的任务配置请求,该任务配置请求可以包括待配置任务的任务配置信息,该任务配置信息可以表征待配置任务与对应的对象特征信息间的对应关系。

[0121] 实际应用中,如图6所示,可以在任务配置页面进行任务配置操作。其中,如图6所示,对象特征信息可以包括“新用户”、“活跃用户”、“系统版本”选项、“位置”选项,其中,默认的可以是没有勾选、“系统版本”选项和“位置”选项为“无”,本公开对此不作限定。例如,配置任务6,可以从上述对象特征信息中选择与任务6对应的对象特征信息,以便后续根据对象特征信息进行任务6的下发处理。假设选择了“新用户”,例如图6中的勾选,配置端在检测到任务配置指令时,可以生成任务配置请求,该任务配置请求可以包括待配置任务6的任务配置信息,该任务配置信息可以表征任务6与“新用户”的对应关系。

[0122] 在步骤S503中,根据任务配置信息,更新预设任务配置信息。

[0123] 本说明书实施例中,如图7所示,任务配置后台可以根据任务配置信息,更新预设

任务配置信息。例如,可以将任务6的任务配置信息添加到预设任务配置信息以更新预设任务配置信息;或者可以基于任务6的任务配置信息修改预设任务配置信息以更新预设任务配置信息。

[0124] 在一个示例中,如图7所示,更新的预设任务配置信息可以存储在任务配置平台中,基于此,可以同步更新规则引擎中预设任务配置信息的表达式。在接收到用户的任务请求的情况下,可以基于任务请求进行目标对象特征信息的获取、基于规则引擎中当前的表达式进行任务匹配以及任务下发处理。以用户A和用户B为例,接收到用户A和用户B的任务请求,经过该任务下发处理过程,可以确定用户A的目标任务是任务1、任务3;用户B的目标任务是任务4,从而可以将任务1和任务3下发至用户A的终端,将任务4下发至用户B的终端。实现了基于不同用户特征信息下发不同任务的任务下发场景。

[0125] 需要说明的是,虽然任务的下发处理是基于预设任务配置信息执行的,但预设任务配置信息的更新处理和任务的下发处理可以是并行的。

[0126] 通过为配置端提供任务配置功能,使得配置端的用户可以便捷地进行任务配置,且在任务配置过程中可以复用对象特征信息。

[0127] 在一种可能的实现方式中,图8是根据一示例性实施例示出的一种预设任务配置信息的更新流程图。如图8所示,步骤S503可以包括以下步骤:

[0128] 在步骤S801中,在待配置任务为新增任务的情况下,在预设任务配置信息中添加待配置任务与对应的对象特征信息间的对应关系。

[0129] 在步骤S803中,在待配置任务为历史任务的情况下,从预设任务配置信息中确定与待配置任务对应的第二目标对应关系;

[0130] 在步骤S805中,基于任务配置信息,更新第二目标对应关系。

[0131] 在一个示例中,预设任务配置信息可以为如下规则引擎中的表达式:

[0132] 对象特征信息==对象特征信息A1、对象特征信息B1,任务1、任务2;

[0133] 对象特征信息==对象特征信息A2、对象特征信息C1,任务1、任务3;

[0134] 对象特征信息==对象特征信息B1、对象特征信息C1,任务4、任务5。

[0135] 在待配置任务为新增任务的情况下,例如任务6,可以在预设任务配置信息中添加待配置任务与对应的对象特征信息间的对应关系,例如添加下面一个表达式:

[0136] 对象特征信息==对象特征信息A1、对象特征信息C2,任务6。

[0137] 在待配置任务为历史任务的情况下,例如任务5,对应的任务配置信息为:对象特征信息A1、对象特征信息B1,任务5。从而可以从预设任务配置信息中确定与待配置任务对应的第二目标对应关系,该第二目标对应关系可以是上述表达式:对象特征信息==对象特征信息B1、对象特征信息C1,任务4、任务5;由于此次任务5的任务配置信息中的对象特征信息与第二目标对应关系不一致,可以将该第二目标对应关系中的任务5删除,并可以增加任务5的任务配置信息。

[0138] 可选地,由于任务5的任务配置信息中的对象特征信息“对象特征信息A1、对象特征信息B1”与预设任务配置信息中的第一个表达式中的对象特征信息一致,为了节约存储资源,可以将任务5的任务配置信息合并至该第一表达式中,从而可以得到更新的预设任务配置信息如下:

[0139] 对象特征信息==对象特征信息A1、对象特征信息B1,任务1、任务2、任务5;

- [0140] 对象特征信息==对象特征信息A2、对象特征信息C1,任务1、任务3;
- [0141] 对象特征信息==对象特征信息B1、对象特征信息C1,任务4。
- [0142] 以上仅仅是示例,不对本公开进行限定。
- [0143] 通过对新增任务和历史任务的区分,可以实现对应的任务配置处理,提高了任务配置的灵活性。
- [0144] 图9是根据一示例性实施例示出的一种任务下发装置框图。参照图9,该装置可以包括:
- [0145] 特征与配置信息获取模块901,被配置为执行接收到客户端发送的任务请求,获取客户端对应的目标对象特征信息和预设任务配置信息,预设任务配置信息表征多个任务与各自对应的对象特征信息间的对应关系;
- [0146] 目标任务获取模块903,被配置为执行根据预设任务配置信息,获取目标对象特征信息匹配的目标任务;
- [0147] 下发模块905,被配置为执行将目标任务下发至客户端。
- [0148] 通过预设任务配置信息,获取目标对象特征信息匹配的目标任务,使得下发的任务可以与对象匹配,即下发的任务可以因对象不同而不同,实现任务下发的灵活性;并且,通过静态设置预设任务配置信息的方式,在新增任务或任务逻辑更新时,不需要重新撰写代码,可以复用已有对象特征信息以进行新增或修改预设任务配置信息即可实现预设任务配置信息的更新,避免针对不同任务所需的研发工作量,且能够实现任务的快速发布;从而能够有效适用复杂的业务需求。
- [0149] 在一种可能的实现方式中,特征与配置信息获取模块901可以包括:
- [0150] 特征信息获取单元,被配置为执行基于任务请求,获取对象属性特征信息、对象公共特征信息以及接口特征信息;
- [0151] 目标对象特征确定单元,被配置为执行将对象属性特征信息、对象公共特征信息和接口特征信息作为目标对象特征信息。
- [0152] 在一种可能的实现方式中,上述目标任务获取903可以包括:
- [0153] 第一目标对应关系确定单元,被配置为执行确定对应关系中对象特征信息为目标对象特征信息子集的第一目标对应关系;
- [0154] 目标任务确定单元,被配置为执行将第一目标对应关系中的任务作为目标任务。
- [0155] 在一种可能的实现方式中,任务下发装置还可以包括:
- [0156] 接收模块,被配置为执行接收配置端发送的任务配置请求,任务配置请求包括待配置任务的任务配置信息,任务配置信息表征待配置任务与对应的对象特征信息间的对应关系;
- [0157] 预设任务配置信息更新模块,被配置为执行根据任务配置信息,更新预设任务配置信息。
- [0158] 在一种可能的实现方式中,预设任务配置信息更新模块可以包括:
- [0159] 第一更新单元,被配置为执行在待配置任务为新增任务的情况下,在预设任务配置信息中添加待配置任务与对应的对象特征信息间的对应关系。
- [0160] 在一种可能的实现方式中,预设任务配置信息更新模块可以包括:
- [0161] 第二目标对应关系确定单元,被配置为执行在待配置任务为历史任务的情况下,

从预设任务配置信息中确定与待配置任务对应的第二目标对应关系；

[0162] 第二更新单元,被配置为执行基于任务配置信息,更新第二目标对应关系。

[0163] 在一种可能的实现方式中,特征与配置信息获取模块901可以包括:

[0164] 预设任务配置信息获取单元,被配置为执行从规则引擎中获取预设任务配置信息。

[0165] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0166] 图10是根据一示例性实施例示出的一种用于任务下发的电子设备的框图,该电子设备可以是服务器,其内部结构图可以如图10所示。该电子设备包括通过系统总线连接的处理器、存储器和网络接口。其中,该电子设备的处理器用于提供计算和控制能力。该电子设备的存储器包括非易失性存储介质、内存储器。该非易失性存储介质存储有操作系统和计算机程序。该内存储器为非易失性存储介质中的操作系统和计算机程序的运行提供环境。该电子设备的网络接口用于与外部的终端通过网络连接通信。该计算机程序被处理器执行时以实现一种任务下发的方法。

[0167] 本领域技术人员可以理解,图10中示出的结构,仅仅是与本公开方案相关的部分结构的框图,并不构成对本公开方案所应用于其上的电子设备的限定,具体的电子设备可以包括比图中所示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者具有不同的部件布置。

[0168] 在示例性实施例中,还提供了一种电子设备,包括:处理器;用于存储该处理器可执行指令的存储器;其中,该处理器被配置为执行该指令,以实现如本公开实施例中的任务下发方法。

[0169] 在示例性实施例中,还提供了一种计算机可读存储介质,当该计算机可读存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时,使得电子设备能够执行本公开实施例中的任务下发方法。计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0170] 在示例性实施例中,还提供了一种包含指令的计算机程序产品,当其在计算机上运行时,使得计算机执行本公开实施例中的任务下发方法。

[0171] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,该计算机程序可存储于一非易失性计算机可读存储介质中,该计算机程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,本申请所提供的各实施例中所使用的对存储器、存储、数据库或其它介质的任何引用,均可包括非易失性和/或易失性存储器。非易失性存储器可包括只读存储器(ROM)、可编程ROM(PROM)、电可编程ROM(EPROM)、电可擦除可编程ROM(EEPROM)或闪存。易失性存储器可包括随机存取存储器(RAM)或者外部高速缓冲存储器。作为说明而非局限,RAM以多种形式可得,诸如静态RAM(SRAM)、动态RAM(DRAM)、同步DRAM(SDRAM)、双数据率SDRAM(DDRSDRAM)、增强型SDRAM(ESDRAM)、同步链路(Synchlink)DRAM(SLDRAM)、存储器总线(Rambus)直接RAM(RDRAM)、直接存储器总线动态RAM(DRDRAM)、以及存储器总线动态RAM(RDRAM)等。

[0172] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识

或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0173] 应当理解的是，本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

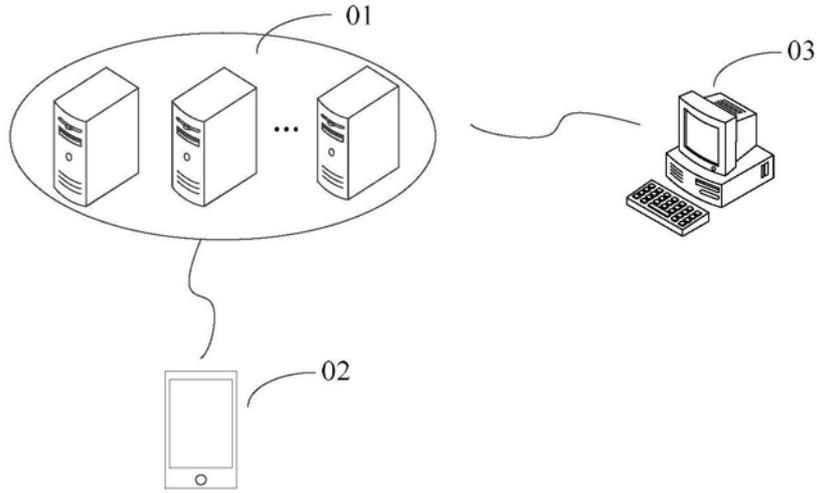


图1

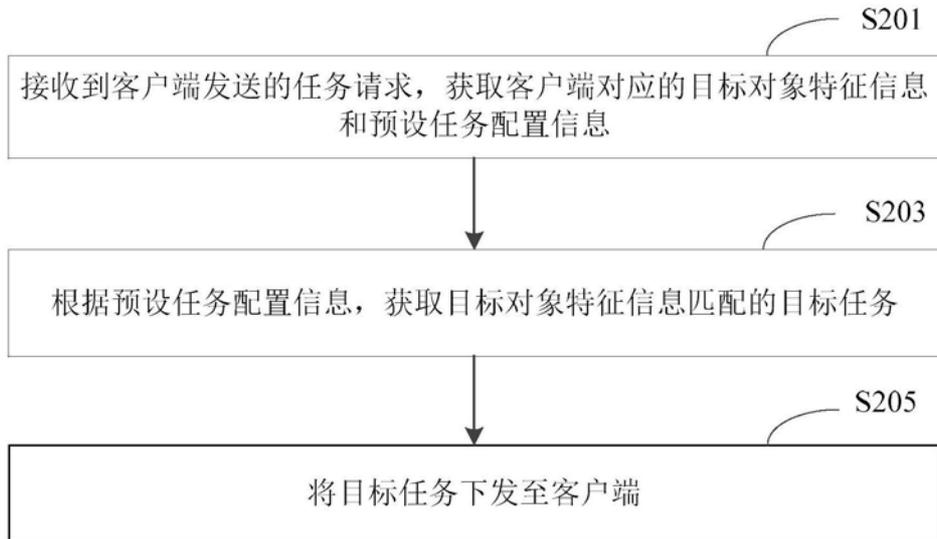


图2

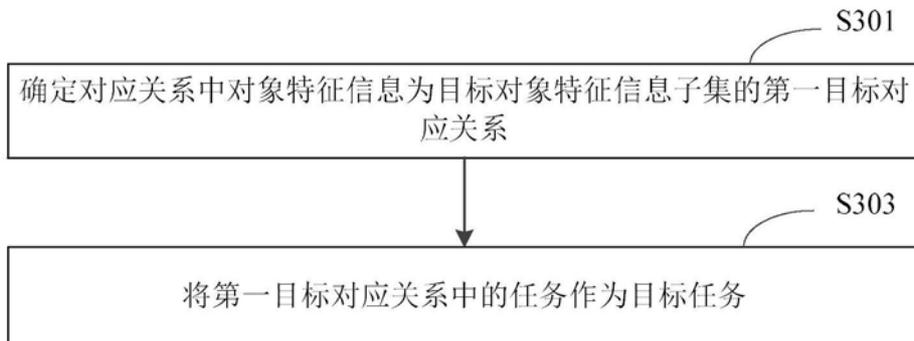


图3

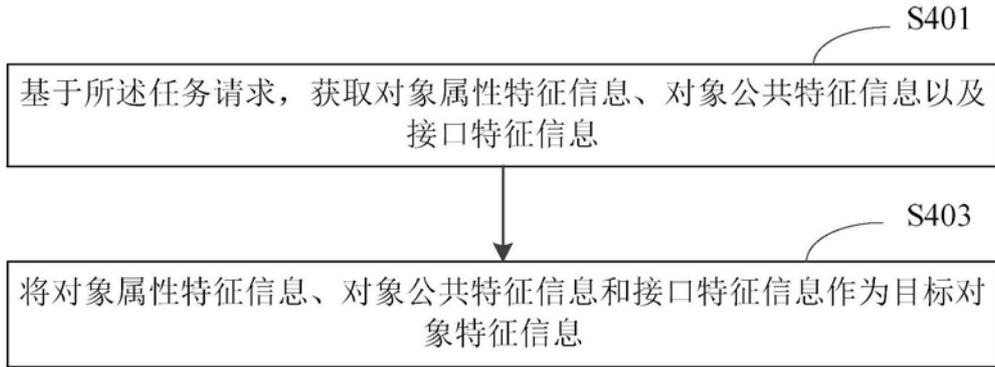


图4

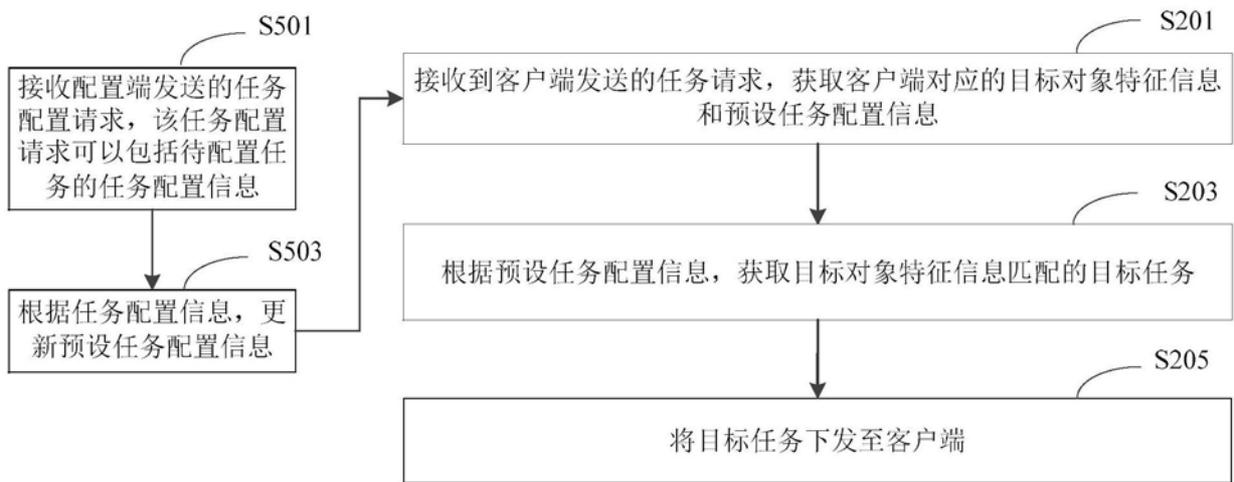


图5

任务6

新用户 活跃用户

系统版本 位置

图6

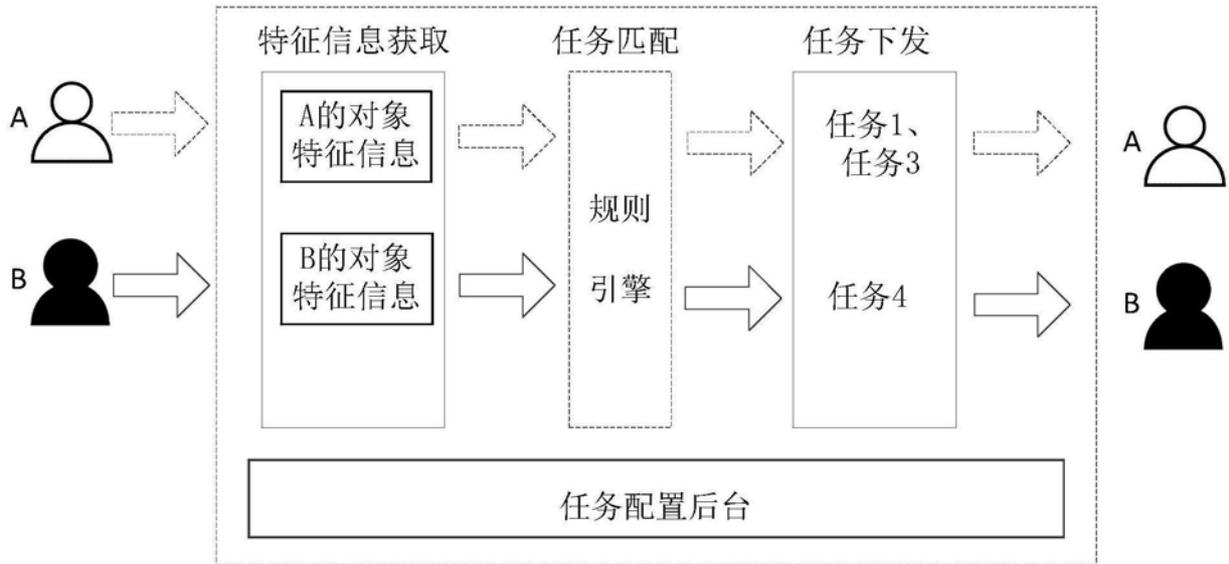


图7

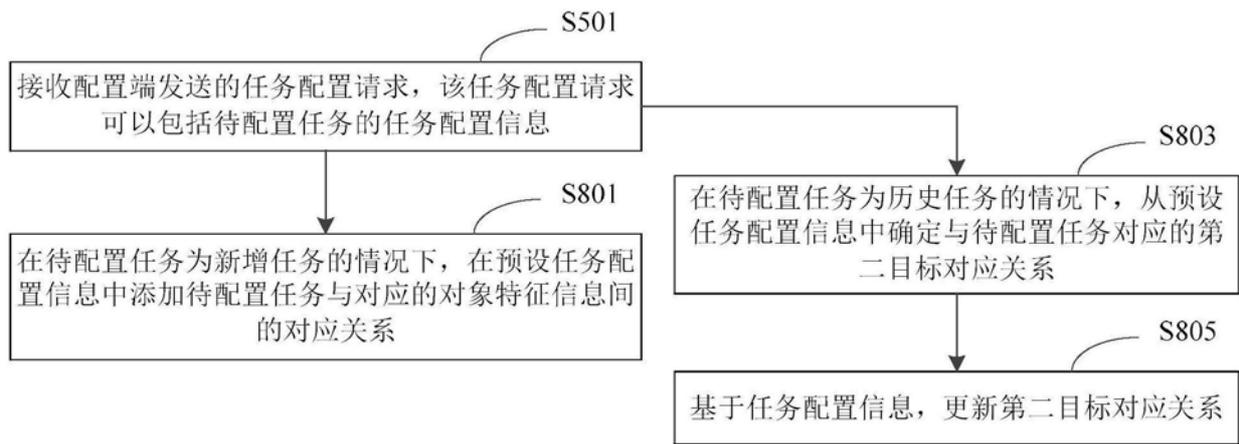


图8

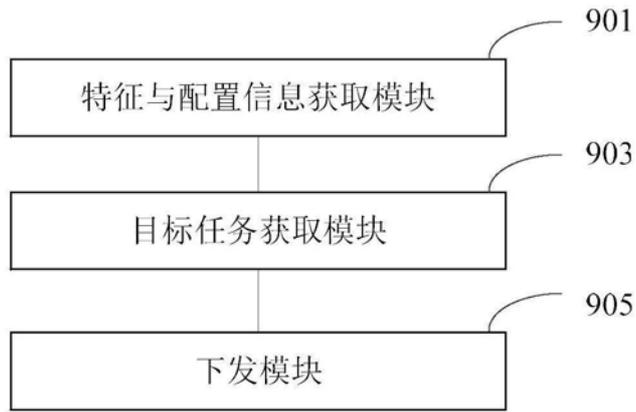


图9

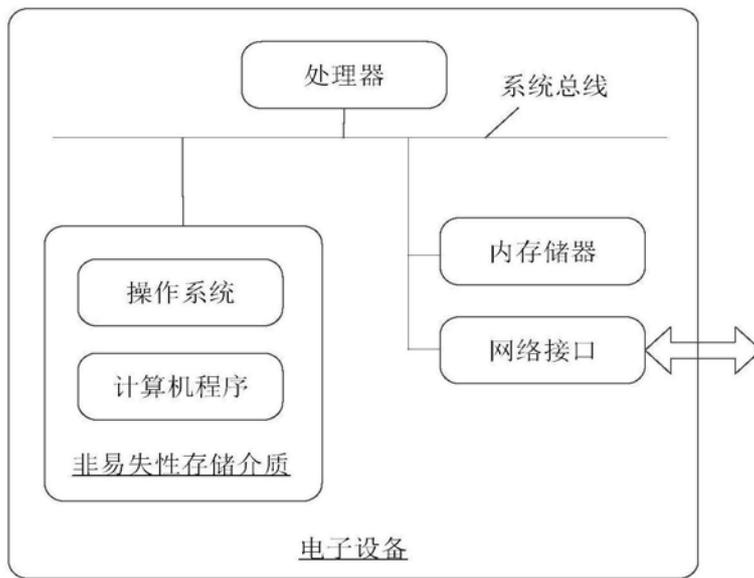


图10