



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112131026 A

(43) 申请公布日 2020.12.25

(21) 申请号 202011051310.8

(22) 申请日 2020.09.29

(71) 申请人 腾讯科技(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区高新区
科技中一路腾讯大厦35层

(72) 发明人 李昕亮

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224
代理人 董慧 黄晓庆

(51) Int.Cl.
G06F 9/54 (2006.01)
G06F 16/245 (2019.01)

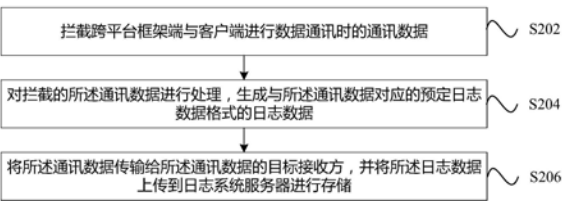
权利要求书2页 说明书14页 附图7页

(54) 发明名称

基于跨平台框架的信息处理方法、计算机设备和存储介质

(57) 摘要

本申请涉及一种基于跨平台框架的信息处理方法、装置、计算机设备和存储介质。所述方法包括：拦截跨平台框架端与客户端进行数据通讯时的通讯数据；对拦截的所述通讯数据进行处理，生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据；将所述通讯数据传输给所述通讯数据的目标接收方，并将所述日志数据上传到日志系统服务器进行存储。采用本方法能够提高了开发者的工作效率。



1. 一种基于跨平台框架的信息处理方法,其特征在于,所述方法包括:

拦截跨平台框架端与客户端进行数据通讯时的通讯数据;

对拦截的所述通讯数据进行处理,生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据;

将所述通讯数据传输给所述通讯数据的目标接收方,并将所述日志数据上传到日志系统服务器进行存储。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于:

对拦截的所述通讯数据进行处理,生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据之前,还包括:识别拦截的所述通讯数据的行为类型;

对拦截的所述通讯数据进行处理,生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据,包括:基于识别的所述通讯数据的行为类型的类型,对拦截的所述通讯数据进行处理,生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,识别拦截的所述通讯数据的行为类型,包括:

当所述通讯数据为从跨平台框架端向客户端发送的数据时,确定所述通讯数据的行为类型为请求类型;

当所述通讯数据为从客户端向跨平台框架端发送的数据时,确定所述通讯数据的行为类型为响应类型。

4. 根据权利要求1至3任意一项所述的方法,其特征在于,对拦截的所述通讯数据进行处理,生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据,包括:

提取所述通讯数据中的信息;

基于提取的信息生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,提取所述通讯数据中的信息,包括以下至少一项:

当所述通讯数据的行为类型为请求类型时,提取所述通讯数据中的用户维度信息、设备维度信息、客户端维度信息、通讯请求维度信息;

当所述通讯数据的行为类型为响应类型时,提取所述通讯数据中的通讯响应相关信息;

当所述通讯数据的行为类型为响应类型时,对所述通讯数据进行解码,获得解码后数据,并提取所述解码后数据中的信息。

6. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,基于提取的信息生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据,包括以下至少一项:

当所述通讯数据的行为类型为请求类型时,基于提取的信息生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据;

当所述通讯数据的行为类型为响应类型时,获取与所述通讯数据对应的请求数据的请求日志数据,并基于提取的信息以及所述请求日志数据,生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据。

7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,将所述通讯数据传输给所述通讯数据的目标接收方,包括以下各项中的至少一项:

当所述通讯数据的行为类型为请求类型时,对所述通讯数据进行编码,获得编码后数据,并将所述编码后数据传输给所述通讯数据的目标接收方;

当所述通讯数据的行为类型为响应类型时,将对所述通讯数据进行解码获得的解码后数据传输给所述通讯数据的目标接收方。

8. 一种基于跨平台框架的信息处理装置,其特征在于,所述装置包括:

拦截模块,用于拦截跨平台框架端与客户端进行数据通讯时的通讯数据;

数据处理模块,用于对拦截的所述通讯数据进行处理,生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据;

数据转发模块,用于将所述通讯数据传输给所述通讯数据的目标接收方;

日志上报模块,用于将所述日志数据上传到日志系统服务器进行存储。

9. 一种计算机设备,包括存储器和处理器,所述存储器存储有计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现权利要求1至7中任一项所述的方法的步骤。

10. 一种计算机可读存储介质,存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现权利要求1至7中任一项所述的方法的步骤。

基于跨平台框架的信息处理方法、计算机设备和存储介质

技术领域

[0001] 本申请涉及计算机技术领域，特别是涉及一种基于跨平台框架的信息处理方法、装置、计算机设备和存储介质。

背景技术

[0002] 随着计算机技术的发展，出现了跨平台技术，基于跨平台技术，同一份代码可以在不同的客户端平台，例如IOS平台和Android平台上运行，且逻辑表现一致。因此，目前在进行应用程序的开发，特别是客户端的应用程序的开发时，很多场景下会基于客户端跨平台技术框架来进行开发。传统技术中，开发者在使用跨平台技术框架进行开发的过程中，需要在开发环境下通过断点等功能来查看跨平台技术框架系统与客户端之间进行通信的数据，以帮助开发者调试定位以及定位问题，影响开发者工作效率。

发明内容

[0003] 基于此，有必要针对上述技术问题，提供一种能够提高开发者工作效率的基于跨平台框架的信息处理方法、装置、计算机设备和存储介质。

[0004] 一种基于跨平台框架的信息处理方法，所述方法包括：

[0005] 拦截跨平台框架端与客户端进行数据通讯时的通讯数据；

[0006] 对拦截的所述通讯数据进行处理，生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据；

[0007] 将所述通讯数据传输给所述通讯数据的目标接收方，并将所述日志数据上传到日志系统服务器进行存储。

[0008] 一些实施例中，用户维度信息包括：用户识别信息，用户账号类型。

[0009] 一些实施例中，设备维度信息包括：设备网络地址信息、设备代理信息、设备系统信息、设备屏幕信息。

[0010] 一些实施例中，客户端维度信息包括：客户端标识、客户端版本信息。

[0011] 一些实施例中，通讯请求相关信息包括：调用对象名、对象方法名、请求参数、请求时间戳、请求唯一标识。

[0012] 一些实施例中，通讯响应相关信息包括：响应返回数据、响应时间戳以及响应唯一标识。

[0013] 一些实施例中，基于提取的信息生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据，包括：

[0014] 为所述通讯数据生成唯一性日志标识；

[0015] 基于所述预定日志数据格式，对所述唯一性日志标识以及提取的信息进行数据填充，生成所述通讯数据对应的日志数据。

[0016] 一些实施例中，对所述通讯数据进行编码，获得编码后数据，包括：

[0017] 将所述通讯数据编码进行JSON格式的编码，获得JSON格式的编码后数据。

- [0018] 一些实施例中,对所述通讯数据进行解码,获得解码后数据,包括:
- [0019] 将所述通讯数据从JSON格式,解码为所述跨平台框架端的数据格式的数据,获得解码后数据。
- [0020] 一些实施例中,所述客户端还执行如下步骤:
- [0021] 接收日志查看指令;
- [0022] 从所述日志系统服务器获取预定时间段的所述日志数据,并将获取的预定时间段的所述日志数据进行显示;
- [0023] 接收指定日志查看指令,所述指定日志查看指令携带唯一性日志标识;
- [0024] 获取与所述唯一性日志标识对应的日志数据,并将所述唯一性日志标识对应的日志数据在显示屏幕的第二区域显示,所述显示屏幕包含第一区域和第二区域,且所述第一区域和所述第二区域互不重叠。
- [0025] 一些实施例中,在将所述唯一性日志标识对应的日志数据在显示屏幕的第二区域显示时,所述唯一性日志标识对应的日志数据显示在获取的预定时间段的所述日志数据的上方,或者,在将所述唯一性日志标识对应的日志数据在显示屏幕的第二区域显示时,同时将获取的预定时间段的所述日志数据切换为在所述第一区域进行显示。
- [0026] 一种基于跨平台框架的信息处理装置,所述装置包括:
- [0027] 拦截模块,用于拦截跨平台框架端与客户端进行数据通讯时的通讯数据;
- [0028] 数据处理模块,用于对拦截的所述通讯数据进行处理,生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据;
- [0029] 数据转发模块,用于将所述通讯数据传输给所述通讯数据的目标接收方;
- [0030] 日志上报模块,用于将所述日志数据上传到日志系统服务器进行存储。
- [0031] 一种计算机设备,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以下步骤:
- [0032] 拦截跨平台框架端与客户端进行数据通讯时的通讯数据;
- [0033] 对拦截的所述通讯数据进行处理,生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据;
- [0034] 将所述通讯数据传输给所述通讯数据的目标接收方,并将所述日志数据上传到日志系统服务器进行存储。
- [0035] 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以下步骤:
- [0036] 拦截跨平台框架端与客户端进行数据通讯时的通讯数据;
- [0037] 对拦截的所述通讯数据进行处理,生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据;
- [0038] 将所述通讯数据传输给所述通讯数据的目标接收方,并将所述日志数据上传到日志系统服务器进行存储。
- [0039] 上述基于跨平台框架的信息处理方法、装置、计算机设备和存储介质,其在跨平台框架端与客户端进行数据通讯时,拦截它们之间的通讯数据,并就通讯数据生成对应的日志数据后,再将通讯数据传输给对应的目标接收方,同时将生成的日志数据上传到日志系统服务器进行存储。从而,在需要查看跨平台技术框架系统与客户端之间进行通信的数据,

以调试定位以及定位问题时,无需依赖于开发环境,甚至不依赖于该跨平台技术框架,直接从日志系统服务器查询相关的日志数据进行分析 and 定位即可,而无需受限于开发环境,提高了开发者的工作效率。

附图说明

- [0040] 图1为一个实施例中的基于跨平台框架的信息处理方法的应用环境图;
- [0041] 图2为一个实施例中的基于跨平台框架的信息处理方法的流程示意图;
- [0042] 图3为另一个实施例中的基于跨平台框架的信息处理方法的流程示意图;
- [0043] 图4为一个实施例中生成日志数据的流程示意图;
- [0044] 图5为一个实施例中查看日志数据的流程示意图;
- [0045] 图6为传统的基于跨平台框架的信息处理的原理示意图;
- [0046] 图7为一个示例中本申请的基于跨平台框架的信息处理的应用原理示意图;
- [0047] 图8为另一个示例中本申请的基于跨平台框架的信息处理的应用原理示意图;
- [0048] 图9为一个具体示例中的基于跨平台框架的信息处理的流程示意图;
- [0049] 图10为一个具体示例中的基于跨平台框架的信息处理的交互流程示意图;
- [0050] 图11为一个具体示例中查看日志数据的显示界面的示意图;
- [0051] 图12为一个实施例中基于跨平台框架的信息处理装置的结构框图;
- [0052] 图13为一个实施例中计算机设备的内部结构图。

具体实施方式

[0053] 为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处描述的具体实施例仅仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

[0054] 本申请提供的基于跨平台框架的信息处理方法,可以应用于如图1所示的应用环境中。其中,终端102通过网络与服务器104进行通信。服务器104部署有跨平台框架,例如RN (React Native, Facebook公司开源的一种客户端跨平台技术框架),开发人员可以通过使用终端102提供的客户端,基于服务器102布设的跨平台框架进行客户端程序的开发。在开发的过程中,在一些必要的情况下,开发人员可以通过使用跨平台框架提供的调试能力对编写的代码进行调试。传统技术中,在调试过程中,可以通过跨平台框架的端点等功能帮助开发者调试定位以及定位问题,同时可以查看跨平台框架与客户端通讯的通讯数据。在本申请方案中,当开发人员需要查看跨平台框架与客户端通讯的通讯数据时,无需受限于开发环境。本申请方案中,部署有跨平台框架的服务器104(本申请下述实施例中也称为跨平台框架端)会拦截跨平台框架与客户端之间的通讯数据,并基于通讯数据生成日志数据存储到日志系统服务器106。从而,当用户需要查看跨平台框架与客户端通讯的通讯数据时,通过日志系统数据库的日志数据即可实现对通讯数据的查看,而无需受限于开发环境,也无需受限于该跨平台框架。其中,终端102可以但不限于各种个人计算机、笔记本电脑、智能手机、平板电脑和便携式可穿戴设备,服务器104可以用独立的服务器或者是多个服务器组成的服务器集群来实现。

[0055] 其中,数据库(Database),简而言之可视为电子化的文件柜——存储电子文件的

处所,用户可以对文件中的数据进行新增、查询、更新、删除等操作。所谓“数据库”是以一定方式储存在一起、能与多个用户共享、具有尽可能小的冗余度、与应用程序彼此独立的数据集合。

[0056] 数据库管理系统(英语:Database Management System,简称DBMS)是为管理数据库而设计的电脑软件系统,一般具有存储、截取、安全保障、备份等基础功能。数据库管理系统可以依据它所支持的数据库模型来作分类,例如关系式、XML (Extensible Markup Language,即可扩展标记语言);或依据所支持的计算机类型来作分类,例如服务器群集、移动电话;或依据所用查询语言来作分类,例如SQL (结构化查询语言 (Structured Query Language)、XQuery;或依据性能冲量重点来作分类,例如最大规模、最高运行速度;亦或其他分类方式。不论使用哪种分类方式,一些DBMS能够跨类别,例如,同时支持多种查询语言。

[0057] 在将日志数据存储到数据库时,可以是通过云存储的方式进行存储。云存储(cloud storage)是在云计算概念上延伸和发展出来的一个新的概念,分布式云存储系统(以下简称存储系统)是指通过集群应用、网格技术以及分布存储文件系统等功能,将网络中大量各种不同类型的存储设备(存储设备也称之为存储节点)通过应用软件或应用接口集合起来协同工作,共同对外提供数据存储和业务访问功能的一个存储系统。

[0058] 在一个实施例中,如图2所示,提供了一种基于跨平台框架的信息处理方法,以该方法应用于图1中的服务器104为例进行说明,包括以下步骤S202至步骤S206。

[0059] 步骤S202:拦截跨平台框架端与客户端进行数据通讯时的通讯数据。

[0060] 其中,跨平台框架端是指部署跨平台框架的设备,一些具体实施例中,具体是指跨平台框架的通讯模块。客户端是指使用使用上述跨平台框架的客户端,一些具体示例中可以是指部署在计算机终端上的应用程序。

[0061] 跨平台框架端与客户端进行数据通讯时,可能涉及到多种不同的通讯数据,例如由跨平台框架端向客户端发送的通讯数据,以及客户端向跨平台框架段发送的通讯数据,本申请实施例中拦截跨平台框架端与客户端之间通讯数据,即跨平台框架端的通讯模块原本可直接发送给客户端的通讯数据,经由本申请方案的拦截,不再直接发送给客户端,类似地,客户端发送给跨平台框架端的通讯模块的通讯数据,经由本申请方法的拦截,不再直接到达跨平台框架端的通讯模块。

[0062] 步骤S204:对拦截的所述通讯数据进行处理,生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据。

[0063] 拦截获得的跨平台框架端与客户端之间进行数据通讯的通讯数据,并不能直接作为日志数据,因此,需要对拦截获得的所述通讯数据进行处理,以生成并获得与之对应的预定日志数据格式的日志数据。该预定日志数据格式,可以结合实际场景需要,做不同的数据格式的设定,只要能够获得所需要的通讯数据中的相关内容的信息即可。

[0064] 步骤S206:将所述通讯数据传输给所述通讯数据的目标接收方,并将所述日志数据上传到日志系统服务器进行存储。

[0065] 其中,该目标接收方,是指上述通讯数据原本需要发送的对象。例如,当上述拦截的通讯数据是由跨平台框架端向客户端发送的通讯数据时,则所述通讯数据的目标接收方是指客户端,当上述拦截的通讯数据是由客户端向跨平台框架端发送的通讯数据时,则所

述通讯数据的目标接收方是指跨平台框架端。

[0066] 日志系统服务器是用以存储本申请方案中生成的日志数据的服务器,在一些实施例中,可以通过数据库的方式来实现。在将所述日志数据上传到日志系统服务器进行存储时,可以用任何可能的通讯方式进行传输。

[0067] 基于如上所述的本申请的实施例,其在跨平台框架端与客户端进行数据通讯时,拦截它们之间的通讯数据,并就通讯数据生成对应的日志数据后,再将通讯数据传输给对应的目标接收方,同时将生成的日志数据上传到日志系统服务器进行存储。从而,在需要查看跨平台技术框架系统与客户端之间进行通信的数据,以调试定位以及定位问题时,无需依赖于开发环境,甚至不依赖于该跨平台技术框架,直接从日志系统服务器查询相关的日志数据进行分析和定位即可,而无需受限于开发环境,提高了开发者的工作效率。

[0068] 参考图3所示,在一些实施例中,在上述步骤S202的拦截跨平台框架端与客户端进行数据通讯时的通讯数据之后,在上述步骤S204的对拦截的所述通讯数据进行处理,生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据之前,还可以包括:

[0069] 步骤S203:识别拦截的所述通讯数据的行为类型。

[0070] 其中,在一些实施例中,在拦截的所述通讯数据为从跨平台框架端向客户端发送的数据时,可以确定所述通讯数据的行为类型为从跨平台框架端向客户端发送的类型,鉴于本申请实施例的方法可以部署在跨平台框架端,因此,本申请实施例中也称之为请求类型。即在拦截的所述通讯数据为从跨平台框架端向客户端发送的数据时,确定所述通讯数据的行为类型为请求类型。

[0071] 类似地,在一些实施例中,在拦截的所述通讯数据为从客户端向跨平台框架端发送的数据时,可以确定所述通讯数据的行为类型为从客户端向跨平台框架端发送的类型,鉴于本申请实施例的方法可以部署在跨平台框架端,因此,本申请实施例中也称之为响应类型。即在拦截的所述通讯数据为从客户端向跨平台框架端发送的数据时,确定所述通讯数据的行为类型为响应类型。

[0072] 此时如图3所示,在步骤S204中对拦截的所述通讯数据进行处理,生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据时,具体可以是基于识别的所述通讯数据的行为类型的类型,对拦截的所述通讯数据进行处理,生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据。

[0073] 参考图4所示,在一些实施例中,在具体对拦截的所述通讯数据进行处理,生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据,可以包括步骤S2041和步骤S2042。

[0074] 步骤S2041:提取所述通讯数据中的信息。

[0075] 其中,提取的通讯数据中的信息,是指从通信数据中提取的与通讯方、通讯过程以及通讯内容相关的信息。具体在进行信息的提取时,可以基于通讯数据的行为类型的不同,做针对性的处理。

[0076] 一些实施例中,当所述通讯数据的行为类型为请求类型时,说明该通讯数据是由跨平台框架端向客户端发送的通讯数据,而本申请实施例方法可以部署在跨平台框架端,因而其可以直接提取出通讯数据中的相关信息。具体地,可以是提取所述通讯数据中的用户维度信息、设备维度信息、客户端维度信息、通讯请求维度信息。

[0077] 其中,用户维度信息是指与用户相关的信息,例如可以包括:用户识别信息(也可

以记为uin(user identification number用户识别号码)),用户账号类型等等。可以理解的是,在其他实施例中,用户维度信息还可以包含有其他的与用户相关的信息。

[0078] 其中,所述设备维度信息是指与设备相关的信息,例如可以包括:设备网络地址信息(IP地址)、设备代理信息、设备系统信息、以及设备屏幕信息等。可以理解的是,在其他实施例中,设备维度信息还可以包含有其他的与设备相关的信息。

[0079] 所述客户端维度信息是指与客户端相关的信息,例如可以包括:客户端标识(例如APP ID)、以及客户端版本信息等等。可以理解的是,在其他实施例中,客户端维度信息还可以包含有其他的与客户端相关的信息。

[0080] 所述通讯请求相关信息是指与通讯相关的信息,例如可以包括:调用对象名、对象方法名、请求参数、请求时间戳、以及请求唯一标识等等。可以理解的是,在其他实施例中,客户端维度信息还可以包含有其他的与客户端相关的信息。

[0081] 一些实施例中,当所述通讯数据的行为类型为响应类型时,可以是提取所述通讯数据中的通讯响应相关信息。

[0082] 另一方面,当所述通讯数据的行为类型为响应类型时,说明该通讯数据是由客户端向跨平台框架端发送的通讯数据,而本申请实施例方法可以部署在跨平台框架端,因而可以先对所述通讯数据进行解码,获得解码后数据,然后针对解码后数据进行提取,以提取出通讯数据中的通讯响应相关信息。

[0083] 在具体进行解码时,可以结合跨平台框架端与客户端之间的通信协议确定采用何种解码方式。在一些实施例中,跨平台框架端与客户端均支持JSON(一种轻量级的数据交换格式),因此,跨平台框架端与客户端采用JSON进行通讯传输的情况下,对所述通讯数据进行解码,获得解码后数据,可以包括:

[0084] 将所述通讯数据从JSON格式,解码为所述跨平台框架端的数据格式的数据,获得解码后数据。

[0085] 其中,通讯响应相关信息是指客户端基于跨平台框架端的请求所返回的相关信息,例如可以包括:响应返回数据、响应时间戳以及响应唯一标识等等。可以理解的是,在其他实施例中,通讯响应信息还可以包含有其他的与客户端的响应相关的信息。

[0086] 步骤S2042:基于提取的信息生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据。

[0087] 上述从通讯数据中提取的信息,需要按照预定日志数据格式进行填充或者组装,才能形成可以存储至日志存储服务器的日志数据。

[0088] 一些实施例中,在生成日志数据时,可以是先为所述通讯数据生成唯一性日志标识,生成的该唯一性日志标识,用以唯一标识一条对应的日志数据。然后,基于所述预定日志数据格式,对所述唯一性日志标识以及提取的信息进行数据填充,生成所述通讯数据对应的日志数据。

[0089] 一些实施例中,在上述通讯数据的行为类型为请求类型时,可以直接基于上述唯一性日志标识以及提取的信息,生成所述通讯数据对应的日志数据。即生成的日志数据中,可以仅包含生成的唯一性日志标识以及提取的信息。

[0090] 在一些实施例中,在上述通讯数据的行为类型为响应类型时,除了上述唯一性日志标识以及提取的信息,还可以进一步获得所述通讯数据对应的请求数据的请求日志数

据,并基于所述唯一性日志标识、提取的信息以及所述请求日志数据,生成所述通讯数据对应的日志数据。通过将该通讯数据对应的请求数据的请求日志数据,也包含在其对应的日志数据中,从而在查看该日志数据时,可以便捷的查看是针对哪一条请求数据的响应,以进行分析,便于对代码进行调试。例如响应是否符合预期,同一个请求数据是否出现了多个响应数据等等。其中,在基于所述唯一性日志标识、提取的信息以及所述请求日志数据,生成所述通讯数据对应的日志数据时,针对请求日志数据,可以是将请求日志数据中除了唯一性日志标识之外的所有数据都包含在生成的日志数据中,以确保信息的全面性。

[0091] 其中,上述预定日志数据格式,可以是任何可能的数据格式,只要能够包含上述提取的通讯数据中的信息皆可,本申请实施例不对预定日志数据格式的具体形式进行限定。

[0092] 在一些实施例中,在上述步骤S206中将所述通讯数据传输给所述通讯数据的目标接收方时,可以基于通讯数据的行为类型的不同,做针对性的处理。

[0093] 一些实施例中,当所述通讯数据的行为类型为请求类型时,说明该通讯数据是由跨平台框架端向客户端发送的通讯数据,而本申请实施例方法可以部署在跨平台框架端,因而其可以先对所述通讯数据进行编码,获得编码后数据,然后将所述编码后数据传输给所述通讯数据的目标接收方,即发送给客户端。

[0094] 在具体进行解码时,可以结合跨平台框架端与客户端之间的通信协议确定采用何种解码方式。在一些实施例中,跨平台框架端与客户端均支持JSON(一种轻量级的数据交换格式),因此,跨平台框架端与客户端采用JSON进行通讯传输的情况下,对所述通讯数据进行编码,获得编码后数据,可以包括:

[0095] 将所述通讯数据编码进行JSON格式的编码,获得JSON格式的编码后数据。

[0096] 另一方面,当所述通讯数据的行为类型为响应类型时,说明该通讯数据是由客户端向跨平台框架端发送的通讯数据,而本申请实施例方法可以部署在跨平台框架端,而上述提取信息之前已经对所述通讯数据进行解码,因而可以直接将所述解码后数据传输给所述通讯数据的目标接收方,即所述跨平台框架端,或者说所述跨平台框架端的通讯模块。

[0097] 在上述将日志数据上传到日志系统服务器进行存储之后,用户可以在需要的情况下,通过访问该日志系统服务器实现对日志数据的查看。因此,在一个实施例中,还包含日志数据查看的方法,该方法可以由任何需要查看日志数据的设备执行,例如图1中所示的终端102,再例如与跨平台框架端通信的客户端。参考图5所示,日志数据查看的方法可以包括步骤S501至步骤S504。

[0098] 步骤S501:接收日志查看指令。

[0099] 日志查看指令是用以指示查看日志的指令。该日志查看指令可以由用户所使用的设备发出,该设备可以是如上所述的客户端所处的设备,例如图1中所示的终端102,也可以是其他的设备,只要其能够与日志系统服务器进行通信即可。

[0100] 在一些实施例中,该日志查看指令中可以包含有预定时间段,该预定时间段指定了待查看的日志数据所处的预定时间段。在一些实施例中,该日志查看指令也可以不包含有预定时间段,此时,可以认为用户需要查看的是与当前时间相邻的预定时间段的日志数据。

[0101] 步骤S502:从所述日志系统服务器获取预定时间段的所述日志数据,并将获取的预定时间段的所述日志数据进行显示。

[0102] 其中,在将获取的预定时间段的日志数据进行显示时,可以采用可能的方式进行显示,例如,可以将获取的日志数据进行全屏显示。若预定时间段较长,日志数据无法在全部在同一个屏幕内进行显示时,也可以是只显示部分日志数据,例如时间最近的日志数据,其他的日志数据在检测到滚动操作或者分页操作时再进行显示。在一些实施例中,也可以是将所述屏幕区域中的一部分区域(本申请实施例中称为第一区域)进行显示。

[0103] 步骤S503:接收指定日志查看指令,所述指定日志查看指令携带唯一性日志标识。

[0104] 在将全部的日志数据进行显示时,还可以是对某一条具体的日志数据的详细内容的查看。因此,用户可以通过点击、双击或者其他的操作方式,来发出对选定的日志数据记性查看的指定日志查看指令。该指定日志查看指令携带有选定的日志数据的唯一性日志标识

[0105] 步骤S504:获取与所述唯一性日志标识对应的日志数据,并将所述唯一性日志标识对应的日志数据在显示屏幕的第二区域显示。

[0106] 其中,在将所述唯一性日志标识对应的日志数据在显示屏幕的第二区域显示时,可以用各种可能的方式进行显示。

[0107] 例如,在一些实施例中,上述第二区域可以是整个所述显示屏幕,即将所述唯一性日志标识对应的日志数据进行全屏显示。

[0108] 在一些实施例中,上述第二区域可以是显示屏幕的部分区域。此时,在将唯一性日志标识对应的日志数据在显示屏幕的第二区域显示时,具体可以是显示在获取的预定时间段的所述日志数据的上方。

[0109] 在一些实施例中,显示屏幕可以包括第一区域和第二区域,且第二区域与第一区域互不重叠,此时,在将所述唯一性日志标识对应的日志数据在显示屏幕的第二区域显示时,将获取的预定时间段的所述日志数据切换为在所述第一区域进行显示。

[0110] 以下结合一个具体的技术应用场景对本申请实施例方案进行详细举例说明。本申请实施例在进行应用时,可以适用于任何使用基于跨平台框架的技术应用场景,在下述示例中以跨平台框架为RN(React Native,一种开源的客户端跨平台技术框架)为例进行说明。应当理解的是,对于其他的跨平台框架,本申请实施例的方案同样适用。

[0111] 在传统的跨平台框架技术中,当开发者需要使用RN跨平台技术框架进行开发时,开发者可以使用浏览器的开发者工具对RN代码进行调试(RN提供该能力)。在调试代码时,可以通过断点等功能,帮助开发者调试定位以及定位问题,以及查看RN与客户端通讯的数据。但RN提供的调试能力,需要在开发环境下才能使用。当开发者需要查看RN与客户端通讯的数据时,需要运行开发环境(即执行开发命令)。开发者需要提前找到调试的代码所在的位置,并进行断点设置(或者写调试代码)。

[0112] 参考图6所示,在传统的跨平台框架技术中,跨平台框架端(RN)部署有通讯模块(框架端通讯模块),客户端部署有通讯模块(客户端通讯模块),框架端通讯模块与客户端通讯模块直接交互通讯数据。

[0113] 参考图7、8所示,基于本申请实施例的方案,在跨平台框架端的框架端通讯模块与客户端的客户端通讯模块之间,部署有本申请方案对应的模块,本申请实施例中称之为拦截模块。一些实施例中,该拦截模块可以部署在跨平台框架端的内部。该拦截模块在RN与客户端之间发生数据通讯时进行处理,对框架端通讯模块与客户端通讯模块的通讯数据进行

拦截,从中提取出相关信息生成日志数据,再将通讯数据发送给对应的接收方,并将生成的日志数据上传到日志系统服务器进行存储。

[0114] 跨平台框架端与客户端进行通讯时,主要包含三种情况。

[0115] 其中一种,是跨平台框架端(RN端)单向给客户端发送通讯数据给客户端。例如,RN端给用户一个提示(toast)。在该情况下,RN端不需要接收客户端进行返回响应数据,从而基于本申请方案对应的可以仅生成一条请求日志。

[0116] 第二种是RN端和客户端完成一次双向通讯。例如,RN端给用户一个弹窗(confirm),客户端的用户基于该弹窗会进行一定的反馈行为的处理,例如点击弹窗中的相关控件进行操作等,从而向RN端返回用户反馈行为的通讯数据,RN端会接收来自客户端的该通讯数据。该情况下,存在一条请求的通讯数据(发送的弹窗),以及对应的响应数据(返回用户反馈行为的通讯数据),从而基于本申请方案对应的可以有一条请求日志和一条对应的响应日志。

[0117] 第三种是RN端仅向客户端发送一次通讯数据后,客户端会多次反馈响应数据。例如RN端调用一次监听事件,客户端在多次触发该事件时会多次向RN端通讯。如监听用户登录态变化,在用户没登录一次或者登录地址变更一次,客户端都会向RN端响应通讯数据。该情况下,基于本申请方案对应的可以有一条请求日志和对条对应的响应日志。

[0118] 以上述第二种情况为例,即RN端向客户端发送一个请求的通讯数据,然后客户端向RN段返回一个响应的通讯数据为例,结合图7至图10所示,进行详细举例说明。

[0119] 首先,RN端需要向客户端发送一个通讯数据时,RN端的RN业务层会发起一个通讯请求,通过RN端的框架端通讯模块会基于该通讯请求发出通讯数据(本申请实施例中也称为请求数据),该请求数据会被基于本申请的上述拦截模块(即RN拦截模块)进行拦截。其中,该请求数据是当次通讯真实传输的数据,因此,在本申请实施例中也称之为是源数据。

[0120] 然后,拦截模块识别拦截的所述通讯数据的行为类型,识别出该通讯数据的类型为请求类型,从而直接从拦截的通讯数据中提取出相关的信息,并为所述通讯数据生成唯一性日志标识,然后基于所述唯一性日志标识以及提取的信息进行数据生成对应的日志数据。

[0121] 一个实施例中,针对请求类型的通讯数据,从拦截的通讯数据中提取出相关的信息具体可以包括:用户维度信息(例如用户识别信息uin、用户账号类型等)、设备维度信息(例如设备IP地址、设备代理信息、设备系统信息、设配平台信息、以及设备屏幕信息等)、客户端维度信息(例如客户端标识(例如APP ID)、以及客户端版本信息)、通讯请求维度信息(例如调用对象名、对象方法名、请求参数、请求时间戳、以及请求唯一标识等)。然后基于上述生成的唯一性日志标识以及提取的信息生成对应的预定日志数据格式的日志数据,该预定日志数据格式可以是任何可能的数据格式,只要能够包含唯一性日志标识以及提取的信息的内容即可,例如可以直接按照上述提取的信息的类型按需填充,即同一类型的信息会处在预定日志数据格式中相邻的格式字段,也可以是基于提取的信息,基于各不同的信息分别进行填充,即同一类型的信息课可能会处于预定日志数据格式中不相邻的字段。在一个实施例中,该预定日志数据格式可以包括以下格式内容:行为类型标识、设备系统信息、设备平台信息、客户端标识(例如APP ID)、项目标识、设备IP地址、日志时间、唯一性日志标识以及相关的请求参数、请求代码、用户识别信息uin、用户账号类型、设备代理信息、设备

屏幕信息等。其中请求代码是指与请求参数或者与请求指令直接相关的代码,将该代码包含在日志中,便于用户直接查看相关的代码,在此基础上决定是否需要对代码进行调整。

[0122] 参考图7、8所示,拦截模块中部署有服务端通信模块,生成的日志数据通过服务端通信模块发送给日志系统服务器进行存储。另一方面,以RN端与客户端传输的是JSON格式数据为例,拦截模块的数据处理模块还对拦截的请求数据进行JSON编码后,获得编码后数据,并将编码后数据发送给客户端的客户端通讯模块,完成请求数据的处理过程。

[0123] 客户端接收到该请求数据之后,会在满足相应的条件下向RN端返回响应数据,客户端可以通过其部署的客户端通讯模块发送该响应数据。该响应数据会被基于本申请的上述拦截模块(即RN拦截模块)进行拦截。

[0124] 然后,拦截模块识别拦截的所述通讯数据的行为类型,识别出该通讯数据的类型为响应类型,从而先对该响应数据进行解码,获得解码后数据,例如将该响应数据从JSON格式解码为符合RN的格式的数据。其中,该解码后数据实际上是解码后的当次通讯真实传输的数据,因此,在本申请实施例中也称之为是源数据。然后从解码后数据中提取出相关的信息,并为所述响应数据生成唯一性日志标识,然后基于所述唯一性日志标识以及提取的信息进行数据生成对应的日志数据。

[0125] 一个实施例中,针对响应类型的通讯数据,从拦截的通讯数据中提取出相关的信息具体可以包括通讯响应相关信息,例如响应返回数据、响应时间戳以及响应唯一标识等。仅有的,还可以获得与响应数据对应的请求数据对应的日志数据,即该响应数据是针对哪一条请求数据的响应,则进一步获得该请求数据对应的按照本申请实施例生成的日志数据。然后基于上述生成的唯一性日志标识以及提取的信息进行数据生成对应的预定日志数据格式的日志数据,该预定日志数据格式可以是任何可能的数据格式,只要能够包含唯一性日志标识以及提取的信息的内容即可,例如可以直接按照上述提取的信息的类型按需填充,即同一类型的信息会处在预定日志数据格式中相邻的格式字段,也可以是基于提取的信息,基于各不同的信息分别进行填充,即同一类型的信息可能会处于预定日志数据格式中不相邻的字段。在一个实施例中,该预定日志数据格式可以包括以下格式内容:行为类型标识、设备系统信息、设备平台信息、客户端标识(例如APP ID)、项目标识、设备IP地址、日志时间、唯一性日志标识以及相关的请求参数、请求代码、响应返回值、响应返回值格式化信息、用户识别信息uin、用户账号类型、设备代理信息、设备屏幕信息等。其中响应返回值、响应返回值格式化信息具体可以是包含相关的代码内容,将该代码包含在日志中,便于用户直接查看相关的代码,在此基础上决定是否需要对代码进行调整。而通过将对应的请求数据的日志数据也包含在该响应数据的日志中,便于查看该条响应是针对哪一条请求的响应,从而有助于分析出一条请求是否有多条响应、以及响应时间是否在可接受的时间范围内。

[0126] 另一方面,在获得解码后数据后,还将该解码后数据发送给RN端的框架端通讯模块,完成响应数据的处理过程。

[0127] 本申请实施例提供的上述方案,除了可以适用于采用RN端与客户端的标准协议进行通讯的场景,也可以适用于客户端在与RN段进行通讯时,客户端同时采用其他协议与其他服务器进行通讯的场景。如图8所示,在RN端与客户端进行通讯的过程中,客户端还可以基于WNS协议(Wireless Network Service,维纳斯协议,一种为APP提供高连通、高可靠、强

安全的网络连接通道的服务的协议)与WNS协议服务器或者基于WNS协议的其他设备通信,以获得基于WNS协议的信息。客户端在获得WNS协议信息后,对WNS协议信息进行基于WNS协议的解码后,解码后获得的数据向RN端进行传输时,可被本申请方案拦截并提取信息生成日志数据进行存储。

[0128] 日志系统服务器在获得服务端通讯模块传输的各日志数据后,可以将各日志数据进行存储。在用户需要查看和显示时,可以通过日志系统的管理后台获取日志系统服务器上存储的日志数据并进行显示。

[0129] 在对获取的日志数据进行显示时,所获得的日志数据可以进行全屏显示。基于实际需要,用户也可以查看某一条日志的详细信息,此时,可将显示屏幕分成第一区域111和第二区域112,参考图11所示,并将原本获得的多条日志数据在第一区域111显示,具体的某条日志的详细信息在第二区域112显示。

[0130] 参考图11所示,第一区域111中显示的日志数据中包含的信息包括:行为类型标识(如图11中的请求或者响应)、设备系统信息(如图11中等系统A)、设备平台信息(如图11中的P1)、客户端标识(如图11中的APP1)、项目标识(如图11中的ke_rn)、设备IP地址(如图11中的10.65.55.37)、日志时间(如图11中的11:51:55)、唯一性日志标识(如图11中的13fd)等内容。应当理解的是,处于显示界面的限制,图11的第一显示区域中只是示出了部分的信息,实际的日志数据可能包含更多的信息。当需要查看某条日志的详细信息时,在第二区域112中可以显示与通讯相关的具体信息内容,例如请求参数的关键字(requestArgs)以及具体的值(value的值),请求代码的关键字(requestPullCode)以及具体的值(value的值),响应返回值的的关键字(responseArgs)以及具体的值,该具体的值具体可以是与响应返回值相关的代码,响应返回值格式化信息相关的关键字(responseArgsFormat)以及具体的值,该具体的值具体可以是与响应返回值相关的代码,上报模块的关键字(如APP)及具体的值(如ke_rn),设备IP的关键字(如clientIP)及具体的值(如10.65.55.37),用户标识信息uin的关键字(如uin)及具体的值,用户账号类型的关键字(如accountType)以及具体的值(如0)等等。

[0131] 其中,如图11所示,在将各日志数据进行显示时,可以是按照日志时间的顺序,时间最近的日志数据显示在最前。基于实际技术需要,在进行显示时,也可以是将日志前的日志数据显示在最前,本申请实施例不做具体限定。

[0132] 应该理解的是,虽然上述提及的流程图中的各个步骤按照箭头的指示依次显示,但是这些步骤并不是必然按照箭头指示的顺序依次执行。除非本文中有明确的说明,这些步骤的执行并没有严格的顺序限制,这些步骤可以以其它的顺序执行。而且,各流程图中的至少一部分步骤可以包括多个步骤或者多个阶段,这些步骤或者阶段并不必然是在同一时刻执行完成,而是可以在不同的时刻执行,这些步骤或者阶段的执行顺序也不必然是依次进行,而是可以与其它步骤或者其它步骤中的步骤或者阶段的至少一部分轮流或者交替地执行。

[0133] 在一个实施例中,如图12所示,提供了一种基于跨平台框架的信息处理装置,该装置可以采用软件模块或硬件模块,或者是二者的结合成为计算机设备的一部分,该装置具体包括:拦截模块121、数据处理模块122、数据转发模块123和日志上报模块124,其中:

[0134] 拦截模块121,用于拦截跨平台框架端与客户端进行数据通讯时的通讯数据;

- [0135] 数据处理模块122,用于对拦截的所述通讯数据进行处理,生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据;
- [0136] 数据转发模块123,用于将所述通讯数据传输给所述通讯数据的目标接收方;
- [0137] 日志上报模块124,用于将所述日志数据上传到日志系统服务器进行存储。
- [0138] 一些实施例中,所述装置还包括:
- [0139] 行为类型识别模块,用于识别拦截的所述通讯数据的行为类型。
- [0140] 此时,数据处理模块122,基于识别的所述通讯数据的行为类型的类型,对拦截的所述通讯数据进行处理,生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据。
- [0141] 一些实施例中,行为类型识别模块,在所述通讯数据为从跨平台框架端向客户端发送的数据时,确定所述通讯数据的行为类型为请求类型;在所述通讯数据为从客户端向跨平台框架端发送的数据时,确定所述通讯数据的行为类型为响应类型。
- [0142] 一些实施例中,数据处理模块包括:
- [0143] 提取模块,用于提取所述通讯数据中的信息;
- [0144] 生成模块,用于基于提取的信息生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据。
- [0145] 一些实施例中,所述提取模块,在所述通讯数据的行为类型为请求类型时,基于所述预定日志数据格式,提取所述通讯数据中的信息。
- [0146] 一些实施例中,还包括解码模块,用于在所述通讯数据的行为类型为响应类型时,对所述通讯数据进行解码,获得解码后数据;此时所述提取模块,并基于所述预定日志数据格式,提取所述解码后数据中的信息。
- [0147] 一些实施例中,所述提取模块,在所述通讯数据的行为类型为请求类型时,提取所述通讯数据中的用户维度信息、设备维度信息、客户端维度信息、通讯请求维度信息。
- [0148] 一些实施例中,所述提取模块,在所述通讯数据的行为类型为响应类型时,提取所述通讯数据中的通讯响应相关信息。
- [0149] 一些实施例中,所述用户维度信息包括:用户识别信息,用户账号类型。
- [0150] 一些实施例中,所述设备维度信息包括:设备网络地址信息、设备代理信息、设备系统信息、设备屏幕信息。
- [0151] 一些实施例中,所述客户端维度信息包括:客户端标识、客户端版本信息。
- [0152] 一些实施例中,所述通讯请求相关信息包括:调用对象名、对象方法名、请求参数、请求时间戳、请求唯一标识。
- [0153] 一些实施例中,所述通讯响应相关信息包括:响应返回数据、响应时间戳以及响应唯一标识。
- [0154] 一些实施例中,所述生成模块为所述通讯数据生成唯一性日志标识,并基于所述预定日志数据格式,对所述唯一性日志标识以及提取的信息进行数据填充,生成所述通讯数据对应的日志数据。
- [0155] 一些实施例中,所述生成模块,在所述通讯数据的行为类型为响应类型时,获取与所述通讯数据对应的请求数据的请求日志数据,并基于提取的信息以及所述请求日志数据,生成与所述通讯数据对应的预定日志数据格式的日志数据。
- [0156] 一些实施例中,还包括编码模块,用于在所述通讯数据的行为类型为请求类型时,

对所述通讯数据进行编码,获得编码后数据;所述数据转发模块,将所述编码后数据传输给所述通讯数据的目标接收方。

[0157] 一些实施例中,所述数据转发模块,在所述通讯数据的行为类型为响应类型时,将所述解码后数据传输给所述通讯数据的目标接收方。

[0158] 一些实施例中,所述编码模块将所述通讯数据编码进行JSON格式的编码,获得JSON格式的编码后数据。

[0159] 一些实施例中,所述解码模块将所述通讯数据从JSON格式,解码为所述跨平台框架端的数据格式的数据,获得解码后数据。

[0160] 一些实施例中,还包括设置在客户端的日志查看模块,用于接收日志查看指令;从所述日志系统服务器获取预定时间段的所述日志数据,并将获取的预定时间段的所述日志数据进行显示;接收指定日志查看指令,所述指定日志查看指令携带唯一性日志标识;获取与所述唯一性日志标识对应的日志数据,并将所述唯一性日志标识对应的日志数据在显示屏幕的第二区域显示,所述显示屏幕包含第一区域和第二区域,且所述第一区域和所述第二区域互不重叠。

[0161] 一些实施例中,所述日志查看模块,在将所述唯一性日志标识对应的日志数据在显示屏幕的第二区域显示时,所述唯一性日志标识对应的日志数据显示在获取的预定时间段的所述日志数据的上方。

[0162] 一些实施例中,所述日志查看模块,在将所述唯一性日志标识对应的日志数据在显示屏幕的第二区域显示时,同时将获取的预定时间段的所述日志数据切换为在所述第一区域进行显示。

[0163] 关于基于跨平台框架的信息处理装置的具体限定可以参见上文中对于基于跨平台框架的信息处理方法的限定,在此不再赘述。上述基于跨平台框架的信息处理装置中的各个模块可全部或部分通过软件、硬件及其组合来实现。上述各模块可以硬件形式内嵌于或独立于计算机设备中的处理器中,也可以以软件形式存储于计算机设备中的存储器中,以便于处理器调用执行以上各个模块对应的操作。

[0164] 在一个实施例中,提供了一种计算机设备,该计算机设备可以是服务器,其内部结构图可以如图13所示。该计算机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,该计算机设备的处理器用于提供计算和控制能力。该计算机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、计算机程序和数据库。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。该计算机设备的数据库用于存储跨平台框架的相关数据。该计算机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基于跨平台框架的信息处理方法。

[0165] 本领域技术人员可以理解,图13中示出的结构,仅仅是与本申请方案相关的部分结构的框图,并不构成对本申请方案所应用于其上的计算机设备的限定,具体的计算机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。

[0166] 在一个实施例中,还提供了一种计算机设备,包括存储器和处理器,存储器中存储有计算机程序,该处理器执行计算机程序时实现上述各方法实施例中的步骤。

[0167] 在一个实施例中,提供了一种计算机可读存储介质,存储有计算机程序,该计算机

程序被处理器执行时实现上述各方法实施例中的步骤。

[0168] 在一个实施例中,提供了一种计算机程序产品或计算机程序,该计算机程序产品或计算机程序包括计算机指令,该计算机指令存储在计算机可读存储介质中。计算机设备的处理器从计算机可读存储介质读取该计算机指令,处理器执行该计算机指令,使得该计算机设备执行上述各方法实施例中的步骤。

[0169] 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,所述的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易失性存储器中的至少一种。非易失性存储器可包括只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、磁带、软盘、闪存或光存储器等。易失性存储器可包括随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)或外部高速缓冲存储器。作为说明而非局限,RAM可以是多种形式,比如静态随机存取存储器(Static Random Access Memory,SRAM)或动态随机存取存储器(Dynamic Random Access Memory,DRAM)等。

[0170] 以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0171] 以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本申请的保护范围。因此,本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

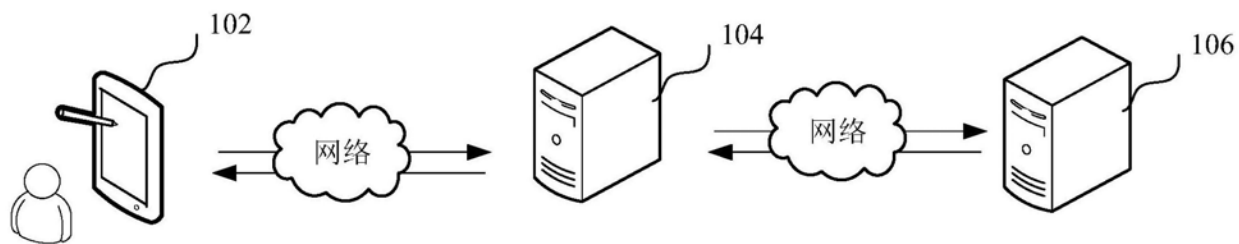


图1

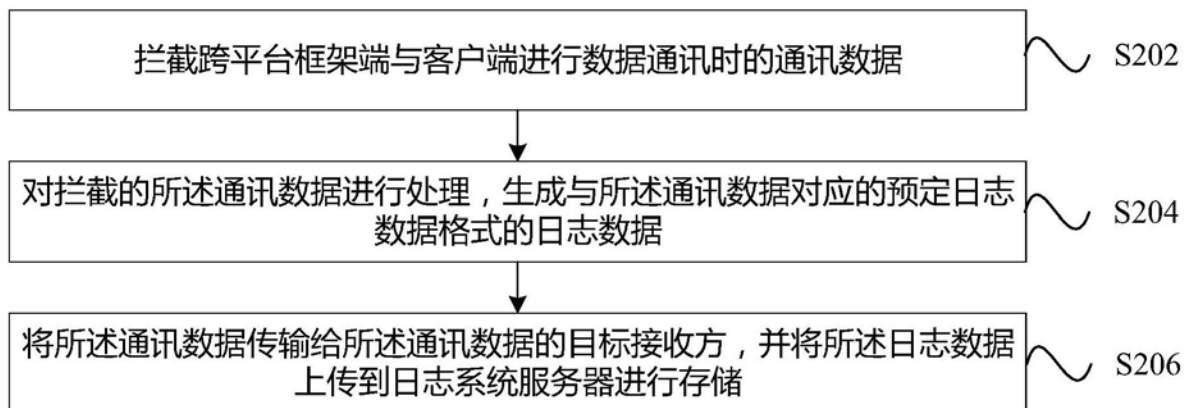


图2

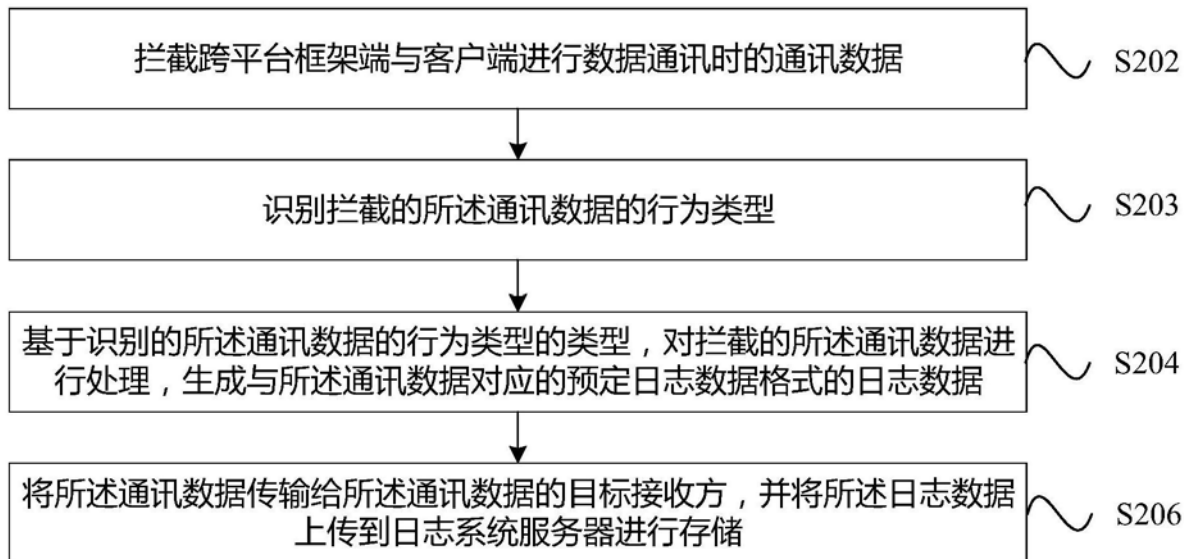


图3

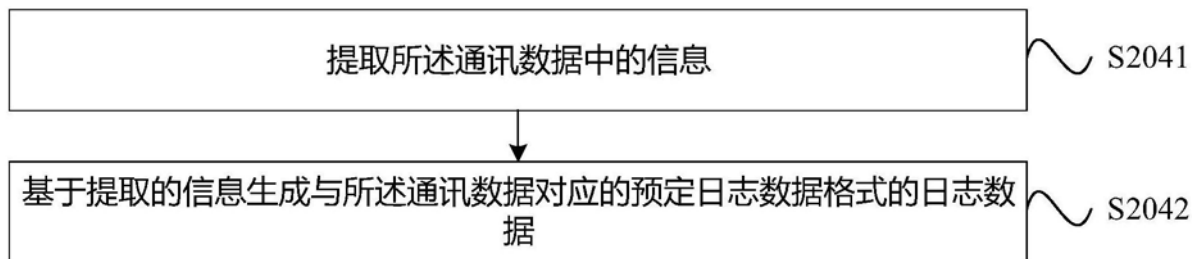


图4

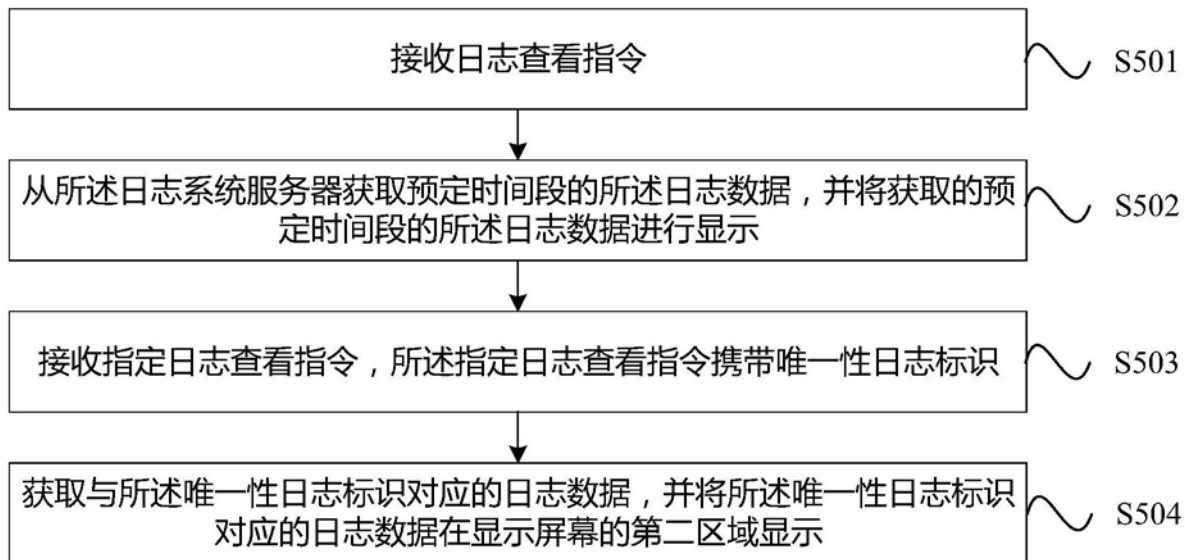


图5

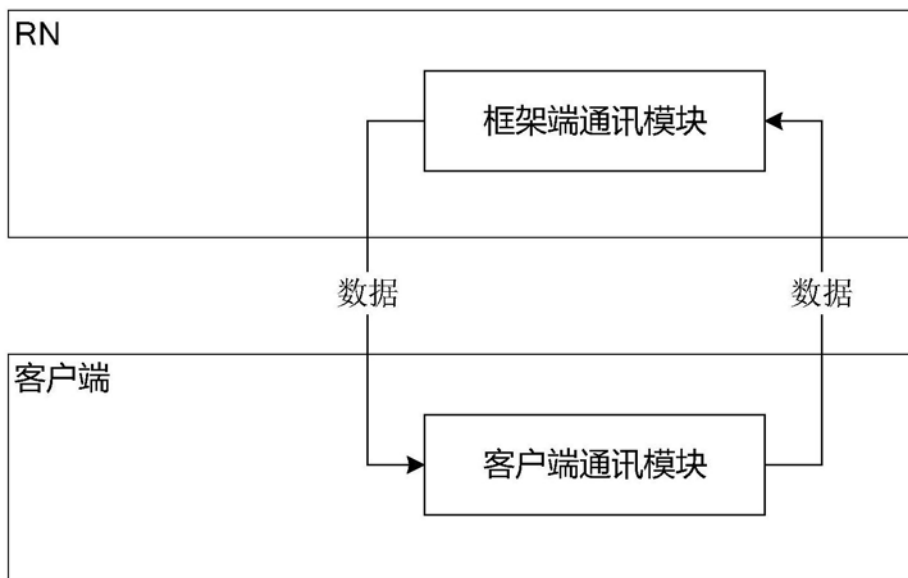


图6

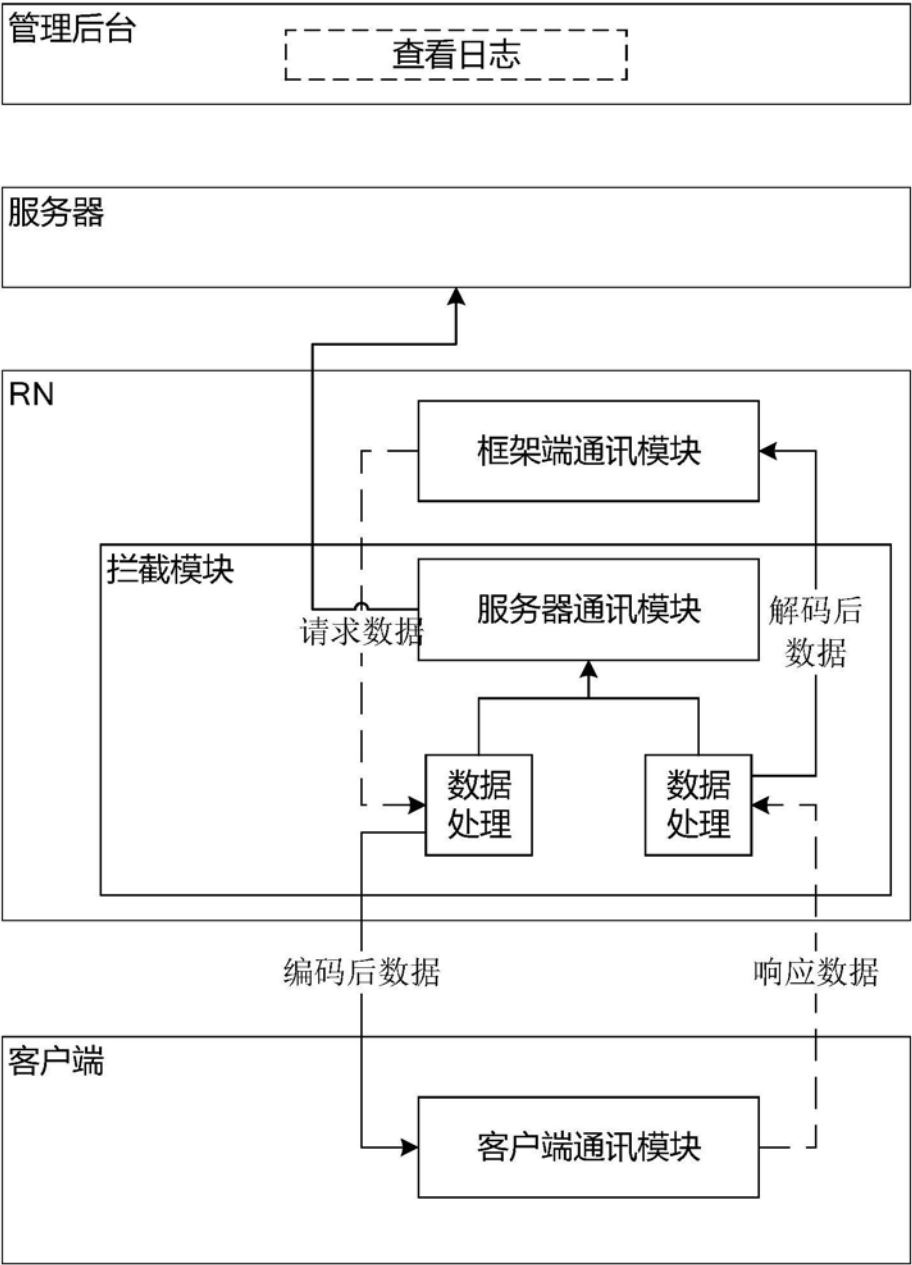


图7

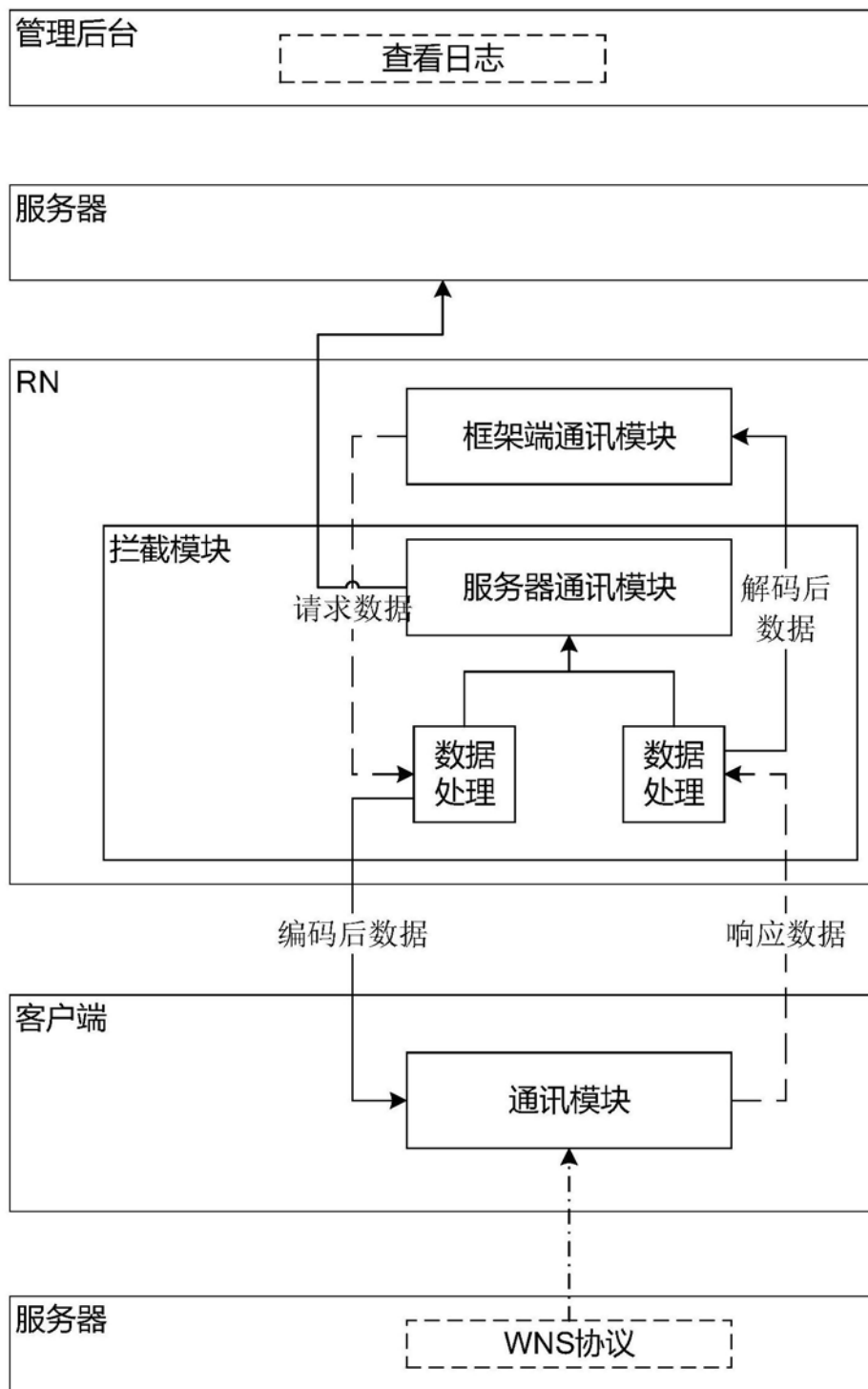


图8

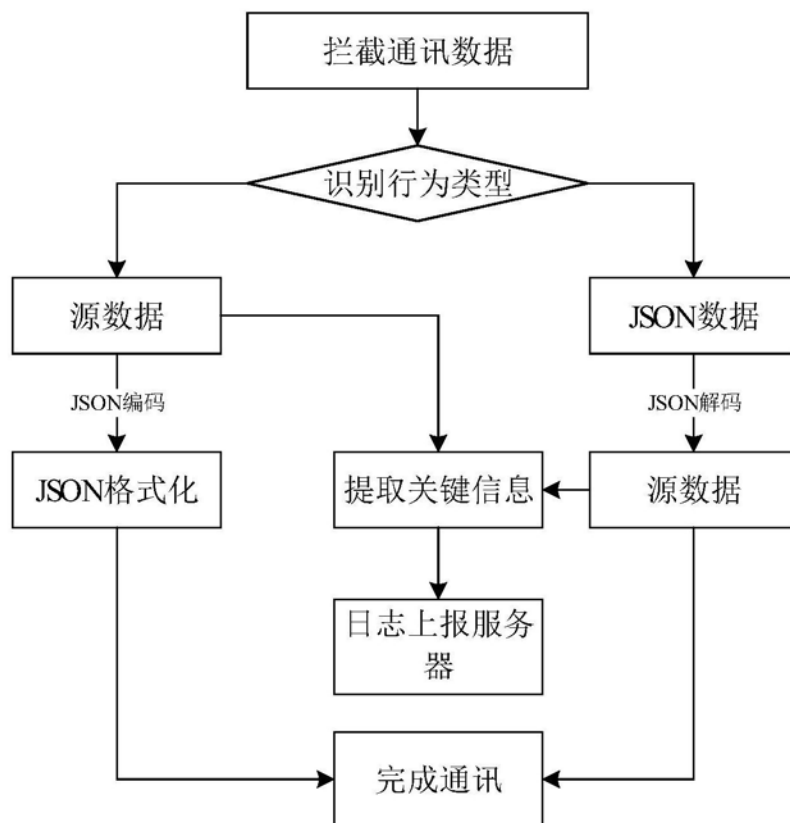


图9

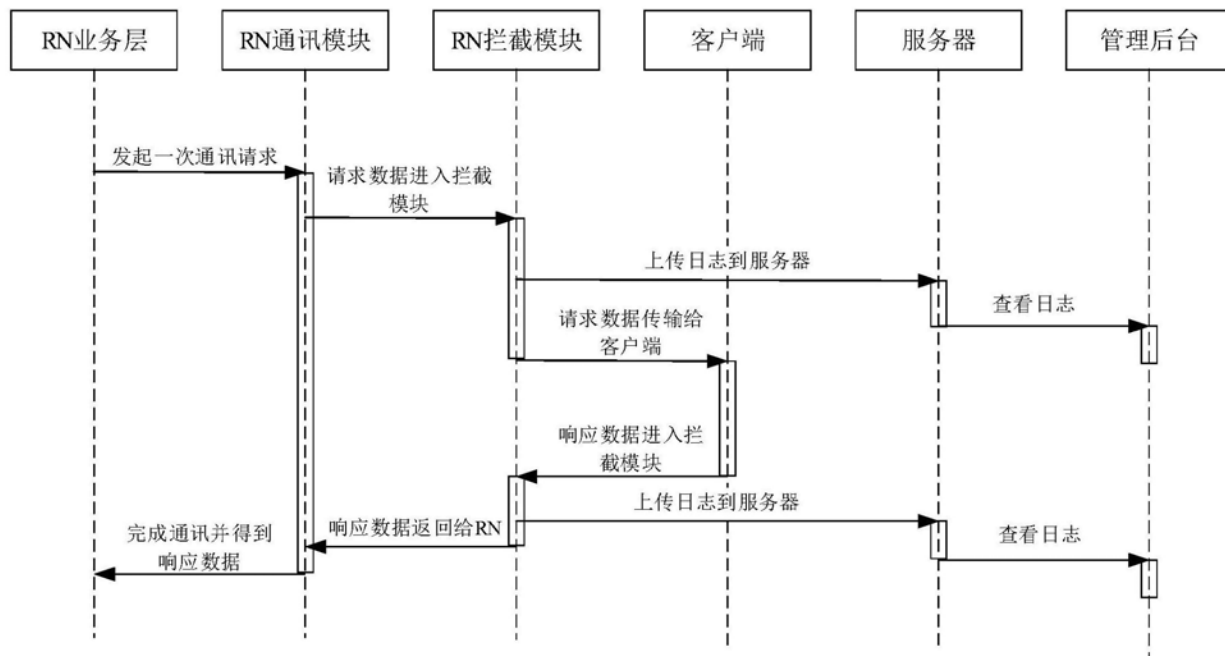


图10

111

内容标题								
全部								
清空日志								
类型	系统	平台	应用	项目	IP	日志时间	请求uuid	请求参数
响应	A	P1	APP1	ke_rm	10.65.55.37	11:51:55	13fd	
响应	A	P1	APP1	ke_rm	10.65.55.37	11:51:55	133d	
响应	A	P1	APP1	ke_rm	10.65.55.37	11:51:55	008e	
响应	A	P1	APP1	ke_rm	10.65.55.37	11:51:55	26b0	
响应	A	P1	APP1	ke_rm	10.65.55.37	11:51:55	13dd	
响应	A	P1	APP1	ke_rm	10.65.55.37	11:51:54	0c93	
响应	A	P1	APP1	ke_rm	10.65.55.37	11:51:55	2022	
请求	A	P1	APP1	ke_rm	10.65.55.37	11:51:54	008e	
请求	A	P1	APP1	ke_rm	10.65.55.37	11:51:54	13fd	

112

描述	key	value
请求参数	request.Args	
请求代码	request.FullCode	
响应返回值	response.Args	
响应返回值格式化	response.ArgsFormat	
上报模块	app	ke_rm
设备IP	clientIP	10.65.55.37
用户uin	uin	
账号类型	accountType	0
设备ua	userAgent	iPhoneX/13.100000/4.11.0.41
设备系统	System	ios
设备屏幕	screen	375, 812, 3

图11

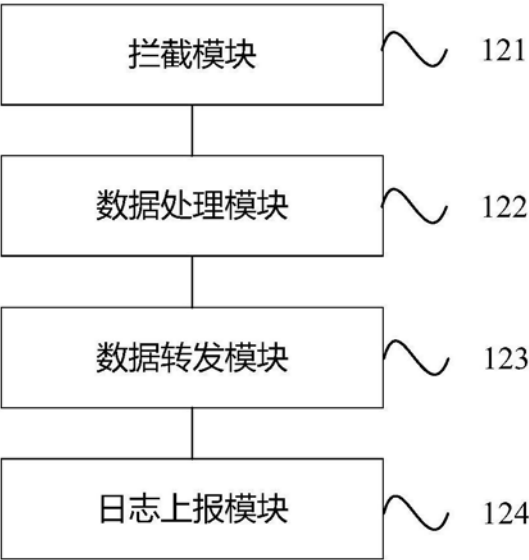


图12

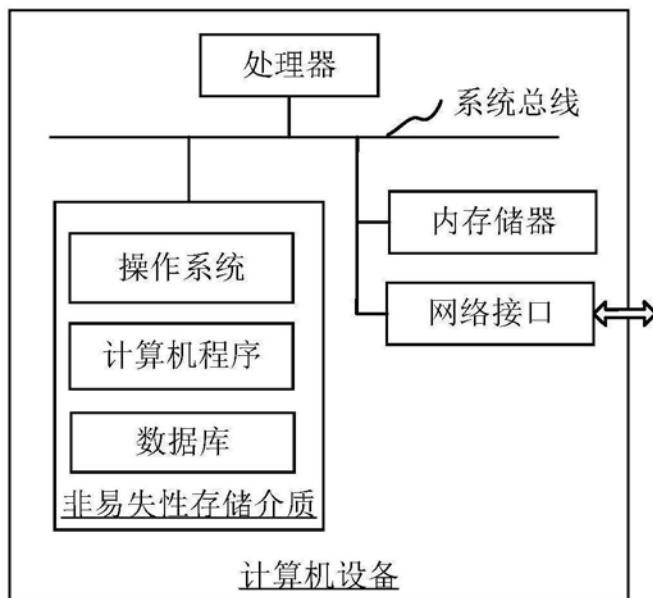


图13