



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110928853 A

(43)申请公布日 2020.03.27

(21)申请号 201811073225.4

(22)申请日 2018.09.14

(71)申请人 北京京东尚科信息技术有限公司
地址 100195 北京市海淀区杏石口路65号
西杉创意园四区11号楼东段1-4层西
段1-4层
申请人 北京京东世纪贸易有限公司

(72)发明人 李继永

(74)专利代理机构 中原信达知识产权代理有限
责任公司 11219
代理人 张一军 李阳

(51)Int.Cl.
G06F 16/18(2019.01)
G06F 16/13(2019.01)

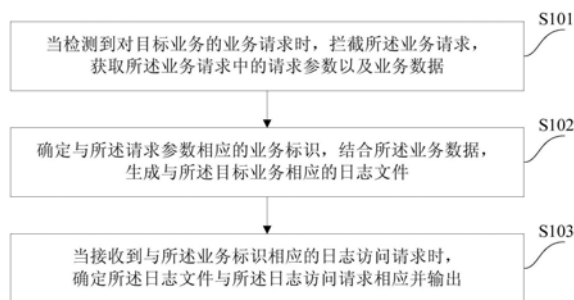
权利要求书2页 说明书10页 附图3页

(54)发明名称

一种标识日志的方法和装置

(57)摘要

本发明公开了一种标识日志的方法和装置，涉及计算机技术领域。该方法的一具体实施方式包括：当检测到对目标业务的业务请求时，拦截业务请求，获取业务请求中的请求参数以及业务数据；确定与请求参数相应的业务标识，结合业务数据，生成与目标业务相应的日志文件；当接收到与业务标识相应的日志访问请求时，确定日志文件与日志访问请求相应并输出。该实施方式通过对业务请求进行业务标识，所生成的日志文件同样以该业务标识进行标签，使得工作人员能够根据该业务标识，快速准确地定位该日志文件，为日志问题排查提供了依据。



1. 一种标识日志的方法,其特征在于,包括:

当检测到对目标业务的业务请求时,拦截所述业务请求,获取所述业务请求中的请求参数以及业务数据;

确定与所述请求参数相应的业务标识,结合所述业务数据,生成与所述目标业务相应的日志文件;

当接收到与所述业务标识相应的日志访问请求时,确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述确定与所述请求参数相应的业务标识,还包括:

遍历预定业务标识配置,当查询存在与所述请求参数相应的业务标识时,将所查询到的业务标识确定为与所述请求参数相应的业务标识;或

当查询不存在与所述请求参数相应的业务标识时,将预定业务标识确定为与所述请求参数相应的业务标识。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述当接收到与所述业务标识相应的日志访问请求时,确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出,包括:

当接收到所述日志访问请求时,拦截所述日志访问请求,获取所述日志访问请求中的访问请求参数;

确定与所述访问请求参数相应的业务标识,当所确定的业务标识与所述请求参数的业务标识相同时,确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出。

4. 根据权利要求1或3所述的方法,其特征在于,所述业务标识包括业务单号;

所述当接收到与所述业务标识相应的日志访问请求时,确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出,包括:

当与所述日志访问请求相应的业务标识包括所述业务单号时,确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出。

5. 根据权利要求1或3所述的方法,其特征在于,所述业务标识还包括时间标识,所述时间标识与接收所述业务请求的时间、拦截所述业务请求的时间、生成所述日志文件的时间中至少一个相应;

所述当接收到与所述业务标识相应的日志访问请求时,确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出,包括:

当所确定的日志文件数量为多个时,根据时间标识对所确定的日志文件进行排序,生成与排序后的日志文件相应的日志链并输出。

6. 一种标识日志的装置,其特征在于,包括:

请求拦截模块,用于当检测到对目标业务的业务请求时,拦截所述业务请求,获取所述业务请求中的请求参数以及业务数据;

标识确定模块,用于确定与所述请求参数相应的业务标识,结合所述业务数据,生成与所述目标业务相应的日志文件;

日志确定模块,用于当接收到与所述业务标识相应的日志访问请求时,确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述标识确定模块,用于:

遍历预定业务标识配置,当查询存在与所述请求参数相应的业务标识时,将所查询到的业务标识确定为与所述请求参数相应的业务标识;或

当查询不存在与所述请求参数相应的业务标识时,将预定业务标识确定为与所述请求参数相应的业务标识。

8. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述日志确定模块,用于:

当接收到所述日志访问请求时,拦截所述日志访问请求,获取所述日志访问请求中的访问请求参数;

确定与所述访问请求参数相应的业务标识,当所确定的业务标识与所述请求参数的业务标识相同时,确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出。

9. 根据权利要求6或8所述的装置,其特征在于,所述业务标识包括业务单号;

所述日志确定模块,用于:

当与所述日志访问请求相应的业务标识包括所述业务单号时,确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出。

10. 根据权利要求6或8所述的装置,其特征在于,所述业务标识还包括时间标识,所述时间标识与接收所述业务请求的时间、拦截所述业务请求的时间、生成所述日志文件的时间中至少一个相应;

所述日志确定模块,用于:

当所确定的日志文件数量为多个时,根据时间标识对所确定的日志文件进行排序,生成与排序后的日志文件相应的日志链并输出。

11. 一种标识日志的电子设备,其特征在于,包括:

一个或多个处理器;

存储装置,用于存储一个或多个程序,

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行,使得所述一个或多个处理器实现如权利要求1-5中任一所述的方法。

12. 一种计算机可读介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述程序被处理器执行时实现如权利要求1-5中任一所述的方法。

一种标识日志的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机技术领域,尤其涉及一种标识日志的方法和装置。

背景技术

[0002] 在互联网应用中,每天都会产生海量日志(log),每个日志都记载着日期、时间、使用者等相关操作描述,这些日志都需要存储以备查询和分析。

[0003] 日志是查看系统运行状态和排查问题的主要依据,对于多个系统间的相互调用,可以定位问题发生点以及寻找性能瓶颈,实现链路调用监控。

[0004] 在实现本发明的过程中,发明人发现现有技术至少存在如下问题:

[0005] 1) 通常一个系统会由多人长期开发维护,导致日志风格参差不齐,往往在找寻日志文件,尤其是在排查问题时,对于有效日志文件难查找;或者找到多个日志文件,信息量庞大,而分离有效日志耗时又耗力;

[0006] 2) 实际场景中,日志文件往往散落各个存储区域中,整理较为混乱;且每个日志文件的处理周期不同,导致存储区域内存占比较大、硬件成本较高。

发明内容

[0007] 有鉴于此,本发明实施例提供一种标识日志的方法和装置,至少能够解决现有技术对日志的排查监控,操作量大的问题。

[0008] 为实现上述目的,根据本发明实施例的一个方面,提供了一种标识日志的方法,包括:

[0009] 当检测到对目标业务的业务请求时,拦截所述业务请求,获取所述业务请求中的请求参数以及业务数据;

[0010] 确定与所述请求参数相应的业务标识,结合所述业务数据,生成与所述目标业务相应的日志文件;

[0011] 当接收到与所述业务标识相应的日志访问请求时,确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出。

[0012] 可选的,所述确定与所述请求参数相应的业务标识,还包括:

[0013] 遍历预定业务标识配置,当查询存在与所述请求参数相应的业务标识时,将所查询到的业务标识确定为与所述请求参数相应的业务标识;或

[0014] 当查询不存在与所述请求参数相应的业务标识时,将预定业务标识确定为与所述请求参数相应的业务标识。

[0015] 可选的,所述当接收到与所述业务标识相应的日志访问请求时,确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出,包括:

[0016] 当接收到所述日志访问请求时,拦截所述日志访问请求,获取所述日志访问请求中的访问请求参数;

[0017] 确定与所述访问请求参数相应的业务标识,当所确定的业务标识与所述请求参数

的业务标识相同时,确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出。

[0018] 可选的,所述业务标识包括业务单号;

[0019] 所述当接收到与所述业务标识相应的日志访问请求时,确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出,包括:

[0020] 当与所述日志访问请求相应的业务标识包括所述业务单号时,确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出。

[0021] 可选的,所述业务标识还包括时间标识,所述时间标识与接收所述业务请求的时间、拦截所述业务请求的时间、生成所述日志文件的时间中至少一个相应;

[0022] 所述当接收到与所述业务标识相应的日志访问请求时,确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出,包括:

[0023] 当所确定的日志文件数量为多个时,根据时间标识对所确定的日志文件进行排序,生成与排序后的日志文件相应的日志链并输出。

[0024] 为实现上述目的,根据本发明实施例的另一方面,提供了一种标识日志的装置,包括:

[0025] 请求拦截模块,用于当检测到对目标业务的业务请求时,拦截所述业务请求,获取所述业务请求中的请求参数以及业务数据;

[0026] 标识确定模块,用于确定与所述请求参数相应的业务标识,结合所述业务数据,生成与所述目标业务相应的日志文件;

[0027] 日志确定模块,用于当接收到与所述业务标识相应的日志访问请求时,确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出。

[0028] 可选的,所述标识确定模块,用于:

[0029] 遍历预定业务标识配置,当查询存在与所述请求参数相应的业务标识时,将所查询到的业务标识确定为与所述请求参数相应的业务标识;或

[0030] 当查询不存在与所述请求参数相应的业务标识时,将预定业务标识确定为与所述请求参数相应的业务标识。

[0031] 可选的,所述日志确定模块,用于:

[0032] 当接收到所述日志访问请求时,拦截所述日志访问请求,获取所述日志访问请求中的访问请求参数;

[0033] 确定与所述访问请求参数相应的业务标识,当所确定的业务标识与所述请求参数的业务标识相同时,确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出。

[0034] 可选的,所述业务标识包括业务单号;

[0035] 所述日志确定模块,用于:

[0036] 当与所述日志访问请求相应的业务标识包括所述业务单号时,确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出。

[0037] 可选的,所述业务标识还包括时间标识,所述时间标识与接收所述业务请求的时间、拦截所述业务请求的时间、生成所述日志文件的时间中至少一个相应;

[0038] 所述日志确定模块,用于:

[0039] 当所确定的日志文件数量为多个时,根据时间标识对所确定的日志文件进行排序,生成与排序后的日志文件相应的日志链并输出。

[0040] 为实现上述目的,根据本发明实施例的再一方面,提供了一种标识日志的电子设备。

[0041] 本发明实施例的电子设备包括:一个或多个处理器;存储装置,用于存储一个或多个程序,当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行,使得所述一个或多个处理器实现上述任一所述的标识日志的方法。

[0042] 为实现上述目的,根据本发明实施例的再一方面,提供了一种计算机可读介质,其上存储有计算机程序,所述程序被处理器执行时实现上述任一所述的标识日志的方法。

[0043] 根据本发明所述提供的方案,上述发明中的一个实施例具有如下优点或有益效果:通过对业务请求进行业务标识,所生成的日志文件同样以该业务标识进行标签,使得工作人员能够根据该业务标识,快速准确地定位该日志文件,为日志问题排查提供了依据。

[0044] 上述的非惯用的可选方式所具有的进一步效果将在下文中结合具体实施方式加以说明。

附图说明

[0045] 附图用于更好地理解本发明,不构成对本发明的不当限定。其中:

[0046] 图1是根据本发明实施例的一种标识日志的方法的主要流程示意图;

[0047] 图2是根据本发明实施例的一种标识日志的装置的主要模块示意图;

[0048] 图3是本发明实施例可以应用于其中的示例性系统架构图;

[0049] 图4是适于用来实现本发明实施例的移动设备或服务器的计算机系统的结构示意图。

具体实施方式

[0050] 以下结合附图对本发明的示范性实施例做出说明,其中包括本发明实施例的各种细节以助于理解,应当将它们认为仅仅是示范性的。因此,本领域普通技术人员应当认识到,可以对这里描述的实施例做出各种改变和修改,而不会背离本发明的范围和精神。同样,为了清楚和简明,以下的描述中省略了对公知功能和结构的描述。

[0051] 对于本发明所涉及的词语,做解释如下:

[0052] ES:为ElasticSearch的缩写,ES是一个高扩展、开源的全文检索和分析引擎,它可以准实时地快速存储、搜索、分析海量的数据。

[0053] log4j2:是Apache的一个开放源代码项目,通过使用Log4j,可以控制日志信息输送的目的地是控制台、文件、GUI组件,甚至是套接口服务器、NT的事件记录器、UNIX Syslog守护进程等;也可以控制每一条日志的输出格式;通过定义每一条日志信息的级别,能够更加细致地控制日志的生成过程。

[0054] 参见图1,示出的是本发明实施例提供的一种标识日志的方法的主要流程图,包括如下步骤:

[0055] S101:当检测到对目标业务的业务请求时,拦截所述业务请求,获取所述业务请求中的请求参数以及业务数据;

[0056] S102:确定与所述请求参数相应的业务标识,结合所述业务数据,生成与所述目标业务相应的日志文件;

[0057] S103:当接收到与所述业务标识相应的日志访问请求时,确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出。

[0058] 本发明中的业务,可以是电商平台中的订单业务,也可以是其他需要记录状态的业务。对于业务的日志记录,主要是将业务中的数据做打印处理,以供后期查询,目前主要有log4j/slf4j/log4j2等。

[0059] 本发明以电商平台中的订单为例,从用户下单(业务请求)开始,到查询、订单出库为止,完成业务单的整个生命周期进行说明。

[0060] 上述实施方式中,对于步骤S101,本发明通过AOP(Asspect Oriented Programming,面向切面编程)的方式,在每个请求入口对业务请求(通常为HTTP/HTTPS请求)进行拦截。拦截的目的,是为了对每个请求追加特定的唯一标识,因为原请求中不包含该标识。

[0061] 例如,用户购买商品并下单后,通过本发明提取该订单信息中的标识信息,生成该订单的业务标识,并添加到该下单请求中,且在整个请求过程中进行传递。

[0062] 需要说明的是,该标识可以是用户自定义的。每个请求都会有自己的线程上下文,对于所获取的业务标识,会添加到自己的ThreadLocal里,后续这个请求里的每次日志打印,都会先从当前的ThreadLocal中拿到该业务标识,然后把业务标识追加到每次的日志打印中,生成日志文件。

[0063] 现有技术中业务标识针对的是所有的日志,并不能实现只记录用户感兴趣的功能,本发明中可以实现业务标识由用户自定义、且实现对日志的针对性处理(每个日志的业务标识可以不一致)。

[0064] 对于步骤S102,具体实现中,对于业务标识的确定方式,可以有:

[0065] 步骤一:根据预定反射方式,获取日志访问请求中的请求参数;

[0066] 步骤二:遍历预定业务标识配置,确定与请求参数相应的业务标识。

[0067] 对于步骤一:这里的反射技术可以是现有JAVA体系中方式。这里的请求参数,类型不限、格式不限,例如订单中的用户名、密码、身份信息、地址信息、联系方式,业务单号(订单号、物流运单号等)。

[0068] 对于步骤二:自定义的业务标识配置中进行逐一匹配,比如:用户自定义了一个对“姓名(name)”的标识,而请求的参数中有“{age=xxx,name=xxx,address=xxx}”,通过解析匹配后,会得到姓名标识name=xxx并暂存。

[0069] 这里的业务标识配置,可以是工作人员统计历史请求记录得到的,例如90%的用户发出的请求中都带有姓名,但仅有1%的用户请求中带有home,则仅将姓名添加至业务标识配置中。

[0070] 例如,参见表1所示:

[0071] 表1

[0072]

字段名称	类型	是否为空
业务标识	VARCHAR	N
是否拦截	INT	N
优先级	INT	N

[0073] 其中, VARCHAR表示可保存可变长度的字符串。INT是数据库中一种数据类型, 同时, 作为函数, INT函数指数据库中常用函数中的“向下取整函数”。该部分可以通过配置文件或数据库进行定义。

[0074] 但若匹配失败, 则添加一个固定业务标识(例如标识“UNUSE”)至请求中, 或者不添加。例如: 用户仅定义了“姓名(name)”和“年龄(age)”的标识, 但是, 请求参数是{home = xxx, address = xxx}, 因为参数不在用户定义的范围, 就匹配不到, 这时候添加默认标识就可以。

[0075] 需要说明的是, 对于在业务标识配置中匹配失败的请求参数-请求, 表明相应日志是用户不太感兴趣的。即使记录了, 访问量可能也会很少, 造成存储资源的浪费。另外, 有些标识等虽然较为冷门, 但可能是用户所感兴趣的, 这些标识也是可以匹配到的。

[0076] 因此, 本发明主要针对于在业务标识配置中查询存在的请求, 即把用户所感兴趣的日志发给其他系统。对于用户标识不感兴趣的日志也发过去, 反而显得乱。

[0077] 对于所查询获取的业务标识, 若数量只有一个, 则直接添加该业务标识至请求中。但也可能存在数量不止一个的情况。例如, 用户定义了“姓名(name)”和“年龄(age)”的标识, 而请求参数为“{age = xxx, name = xxx, address = xxx}”, 则有两个业务标识: “name”和“age”。

[0078] 对于多个业务标识的情况, 可以有一定的管理方式, 具体地:

[0079] 1) 优先级管理: 可以按照其优先级(具体参见表1所示), 在请求中进行排序。优先级顺序由工作人员自定义, 例如, 用户同时定义了“name和age”两个感兴趣的业务标识, 而用户最感兴趣的是name, 那么这两个业务标识的优先级就是name>age。

[0080] 为便于请求中多个业务标识的管理, 可以生成处理标识, 包括优先级排序后的业务标识。例如, 业务标识“name和age”在同一请求中都存在, 那么在生成处理标识时, 会把name放在第1位, age放在第2位。

[0081] 2) 分隔符管理: 为了便于后续ES建立索引, 可以通过分隔符对处理标识中的业务标识进行分隔。例如, 请求参数是{age = xx, name = xxx, address = xxx}, 用户定义了name和age标识, 分隔符是“-”, 则处理后理想的格式是name:xxx-age:xx。

[0082] 需要说明的是, 分隔符也可以是其他具有分隔作用的符号, 例如“/”“、”“;”等。但若不使用分隔符, 所有业务标识可能会合在一起, 组成一个长串, 无法分辨出标识和数据的区别, 更无法在后续的查询系统中进行拆分、分词处理。

[0083] 这两个管理方式, 可以结合管理, 也可以单独使用进行管理, 本发明在此不做限制。

[0084] 进一步的, 为提高业务日志精确度, 可以对业务标识进行加工, 便于后续查询、管理以及筛选。

[0085] 例如, 可以在业务标识前添加前缀, 例如LOG_TRACE_TAG_。也可以在业务标识后添加时间标识, 该时间标识通常为接收请求的时间, 也可以是拦截请求的时间, 还可以是生成日志文件的时间, 本发明不做限制; 且时间标识可以为毫秒级别, 也可以是其他级别, 本发明同样不做限制。

[0086] 后续在解析日志时, 可以仅对以该前缀标识为开头的日志进行解析, 而对其他无标识的日志进行丢弃, 以减少日志的存储量。

[0087] 需要说明的是,对于前缀标识、时间标识的添加对象,均为“非默认业务标识”的请求,即在业务标识配置中查询匹配到的定义参数,而没有匹配到的则不会有这些标识添加,因为本发明主要解决用户所感兴趣的标识请求。

[0088] 本发明对于日志的记录,可以使用日志打印组件进行。除了本地文件记录,打印组件会自动将日志发往消息中间件。例如,kafka(一种高吞吐量的分布式发布订阅消息系统),也可以是其他中间件。

[0089] 参见之前步骤S101描述,对于日志的打印,可以从请求中调取业务标识,并结合业务数据进行。这里的业务数据,可以是订单中的商品信息(数量、是否易碎、是否贵重等)、是否加急等。

[0090] 通常情况下,日志会以文件形式存入服务器本地内存中。本发明中共有两份日志,一份原始日志,包括所有有标识、以及没标识的日志;一份工作人员自定义的日志,这里是把工作人员自定义的日志保存起来。

[0091] 需要说明的是,对于日志的打印,日志文件的生成,这里并不对日志是否存在业务标识进行处理,以避免影响生产系统的性能。

[0092] 在解析组件收到kafka的消息(日志文件)后,会判断日志是否包含特定的业务标识,若存在业务标识,则将日志存入ES中,便于后续查询使用;但若不存在业务标识,则直接丢弃,不再保存。

[0093] 这里ES的索引结构如下:

```

"mappings": {
  "business_log": {
    "properties": {
      "trace_key": {
        "type": "string"
      }
    }
  }
  "trace_log": {
    "type": "string"
  }
}
}

```

[0094]

[0095] 其中,索引结构字段trace_key表示业务标识,trace_log表示日志内容。

[0096] 对于步骤S103,后续在日志查询时,同样可以提取日志访问请求生成业务标识,具体地:

[0097] 步骤一:当接收到所述日志访问请求时,拦截所述日志访问请求,获取所述日志访问请求中的访问请求参数;

[0098] 步骤二:确定与所述访问请求参数相应的业务标识;

[0099] 步骤三：当所确定的业务标识与所述请求参数的业务标识相同时，确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出。

[0100] 以业务标识中的业务单号为例，用户/工作人员/客服在输入业务单号后，在ES的查询机制中，对列“trace_key”-业务单号进行查询，得到相应的日志并提取。

[0101] 以业务标识中的用户名为例，同样可以在ES的查询机制中，对列“trace_key”-用户名进行查询，得到相应的日志并提取。

[0102] 但一个用户可能在该平台中多次购买了商品，为提高筛选精度，通常是多个业务标识同时进行筛选。对于订单而言，其下单、排产、配送等进程，都是在该日志文件中的，因此查询结果可能得到多个日志文件。

[0103] 为便于后续查看，可以根据日志的生成时间等，按照时间倒叙/顺序排列，简洁明了的将日志展示出来，也可以生成日志链进行查看，避免“大海捞针”感。

[0104] 日志的存储目的就是供有需要的人进行查询的，因此肯定存在人工操作。对于所筛选到的日志，目前主要是通过人工方式进行对比。

[0105] 通过这种方式，可以将原来费事费力的查询，简化为输入条件，便捷得到输出结果，降低成本，缩短寻找耗时。

[0106] 本发明实施例所提供的方法，通过对业务请求进行业务标识，所生成的日志文件同样以该业务标识进行标签，使得工作人员能够根据该业务标识，快速准确地定位该日志文件，为日志问题排查提供了依据。

[0107] 参见图2，示出了本发明实施例提供的一种标识日志的装置200的主要模块示意图，包括：

[0108] 请求拦截模块201，用于当检测到对目标业务的业务请求时，拦截所述业务请求，获取所述业务请求中的请求参数以及业务数据；

[0109] 标识确定模块202，用于确定与所述请求参数相应的业务标识，结合所述业务数据，生成与所述目标业务相应的日志文件；

[0110] 日志确定模块203，用于当接收到与所述业务标识相应的日志访问请求时，确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出。

[0111] 本发明实施装置中，所述标识确定模块202，用于：

[0112] 遍历预定业务标识配置，当查询存在与所述请求参数相应的业务标识时，将所查询到的业务标识确定为与所述请求参数相应的业务标识；或

[0113] 当查询不存在与所述请求参数相应的业务标识时，将预定业务标识确定为与所述请求参数相应的业务标识。

[0114] 本发明实施装置中，所述日志确定模块203，用于：

[0115] 当接收到所述日志访问请求时，拦截所述日志访问请求，获取所述日志访问请求中的访问请求参数；

[0116] 确定与所述访问请求参数相应的业务标识，当所确定的业务标识与所述请求参数的业务标识相同时，确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出。

[0117] 本发明实施装置中，所述业务标识包括业务单号；

[0118] 所述日志确定模块203，用于：

[0119] 当与所述日志访问请求相应的业务标识包括所述业务单号时，确定所述日志文件

与所述日志访问请求相应并输出。

[0120] 本发明实施装置中,所述业务标识还包括时间标识,所述时间标识与接收所述业务请求的时间、拦截所述业务请求的时间、生成所述日志文件的时间中至少一个相应;

[0121] 所述日志确定模块203,用于:

[0122] 当所确定的日志文件数量为多个时,根据时间标识对所确定的日志文件进行排序,生成与排序后的日志文件相应的日志链并输出。

[0123] 另外,在本发明实施例中所述的标识日志装置的具体实施内容,在上面所述标识日志方法中已经详细说明了,故在此重复内容不再说明。

[0124] 本发明实施例所提供的装置,通过对业务请求进行业务标识,所生成的日志文件同样以该业务标识进行标签,使得工作人员能够根据该业务标识,快速准确地定位该日志文件,为日志问题排查提供了依据。

[0125] 图3示出了可以应用本发明实施例的标识日志方法或标识日志装置的示例性系统架构300。

[0126] 如图3所示,系统架构300可以包括终端设备301、302、303,网络304和服务器305(仅仅是示例)。网络304用以在终端设备301、302、303和服务器305之间提供通信链路的介质。网络304可以包括各种连接类型,例如有线、无线通信链路或者光纤电缆等等。

[0127] 用户可以使用终端设备301、302、303通过网络304与服务器305交互,以接收或发送消息等。终端设备301、302、303上可以安装有各种通讯客户端应用。

[0128] 终端设备301、302、303可以是具有显示屏并且支持网页浏览的各种电子设备,包括但不限于智能手机、平板电脑、膝上型便携计算机和台式计算机等等。

[0129] 服务器305可以是提供各种服务的服务器,例如对用户利用终端设备301、302、303所浏览的购物类网站提供支持的后台管理服务器(仅为示例)。后台管理服务器可以对接收到的产品信息查询请求等数据进行分析等处理,并将处理结果(例如目标推送信息、产品信息—仅为示例)反馈给终端设备。

[0130] 需要说明的是,本发明实施例所提供的标识日志方法一般由服务器305执行,相应地,标识日志装置一般设置于服务器305中。

[0131] 应该理解,图3中的终端设备、网络和服务器的数目仅仅是示意性的。根据实现需要,可以具有任意数目的终端设备、网络和服务器。

[0132] 下面参考图4,其示出了适于用来实现本发明实施例的终端设备的计算机系统400的结构示意图。图4示出的终端设备仅仅是一个示例,不应对本发明实施例的功能和使用范围带来任何限制。

[0133] 如图4所示,计算机系统400包括中央处理单元(CPU)401,其可以根据存储在只读存储器(ROM)402中的程序或者从存储部分408加载到随机访问存储器(RAM)403中的程序而执行各种适当的动作和处理。在RAM 403中,还存储有系统400操作所需的各种程序和数据。CPU 401、ROM 402以及RAM 403通过总线404彼此相连。输入/输出(I/O)接口405也连接至总线404。

[0134] 以下部件连接至I/O接口405:包括键盘、鼠标等的输入部分406;包括诸如阴极射线管(CRT)、液晶显示器(LCD)等以及扬声器等的输出部分407;包括硬盘等的存储部分408;以及包括诸如LAN卡、调制解调器等的网络接口卡的通信部分409。通信部分409经由诸如因

特网的网络执行通信处理。驱动器410也根据需要连接至I/O接口405。可拆卸介质411,诸如磁盘、光盘、磁光盘、半导体存储器等等,根据需要安装在驱动器410上,以便于从其上读出的计算机程序根据需要被安装入存储部分408。

[0135] 特别地,根据本发明公开的实施例,上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如,本发明公开的实施例包括一种计算机程序产品,其包括承载在计算机可读介质上的计算机程序,该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中,该计算机程序可以通过通信部分409从网络上被下载和安装,和/或可从拆卸介质411被安装。在该计算机程序被中央处理单元(CPU)401执行时,执行本发明的系统中限定的上述功能。

[0136] 需要说明的是,本发明所示的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件,或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于:具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、可擦式可编程只读存储器(EPROM或闪存)、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器(CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本发明中,计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质,该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本发明中,计算机可读的信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号,其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式,包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读的信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质,该计算机可读介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输,包括但不限于:无线、电线、光缆、RF等等,或者上述的任意合适的组合。

[0137] 附图中的流程图和框图,图示了按照本发明各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上,流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分,上述模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意,在有些作为替换的实现中,方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如,两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行,它们有时也可以按相反的顺序执行,这依所涉及的功能而定。也要注意,框图或流程图中的每个方框、以及框图或流程图中的方框的组合,可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现,或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

[0138] 描述于本发明实施例中所涉及到的模块可以通过软件的方式实现,也可以通过硬件的方式来实现。所描述的模块也可以设置在处理器中,例如,可以描述为:一种处理器包括请求拦截模块、标识确定模块、日志确定模块。其中,这些模块的名称在某种情况下并不构成对该模块本身的限定,例如,标识确定模块还可以被描述为“确定与请求参数相应的标识模块”。

[0139] 作为另一方面,本发明还提供了一种计算机可读介质,该计算机可读介质可以是

上述实施例中描述的设备中所包含的;也可以是单独存在,而未装配入该设备中。上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序,当上述一个或者多个程序被一个该设备执行时,使得该设备包括:

[0140] 当检测到对目标业务的业务请求时,拦截所述业务请求,获取所述业务请求中的请求参数以及业务数据;

[0141] 确定与所述请求参数相应的业务标识,结合所述业务数据,生成与所述目标业务相应的日志文件;

[0142] 当接收到与所述业务标识相应的日志访问请求时,确定所述日志文件与所述日志访问请求相应并输出。

[0143] 根据本发明实施例的技术方案,通过对业务请求进行业务标识,所生成的日志文件同样以该业务标识进行标签,使得工作人员能够根据该业务标识,快速准确地定位该日志文件,为日志问题排查提供了依据。

[0144] 上述具体实施方式,并不构成对本发明保护范围的限制。本领域技术人员应该明白的是,取决于设计要求和因素,可以发生各种各样的修改、组合、子组合和替代。任何在本发明的精神和原则之内所作的修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明保护范围之内。

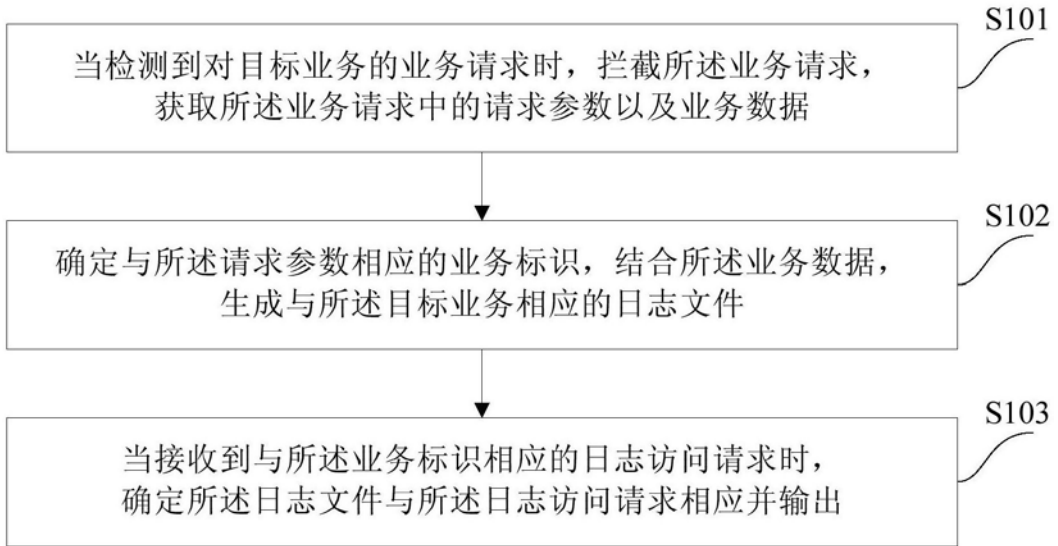


图1

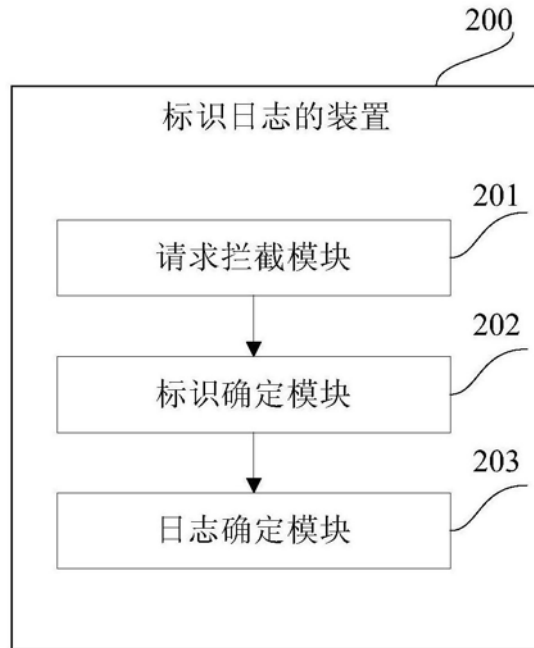


图2

300

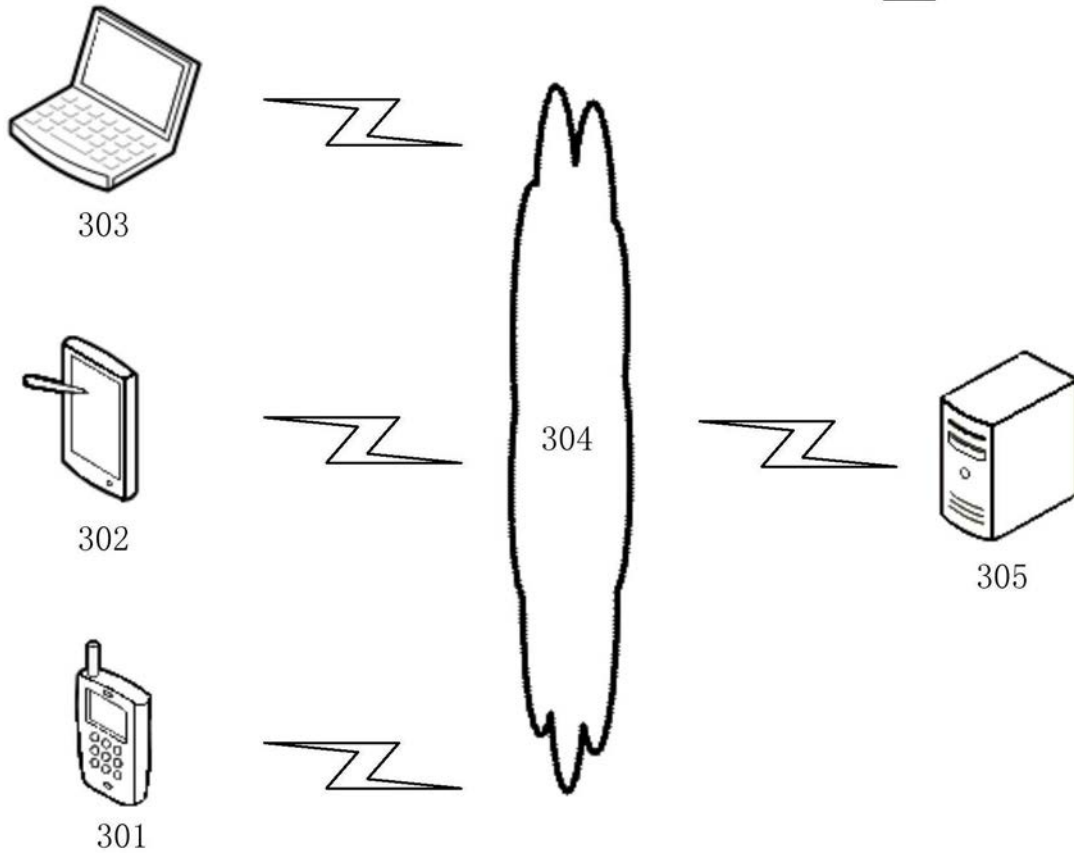


图3

400

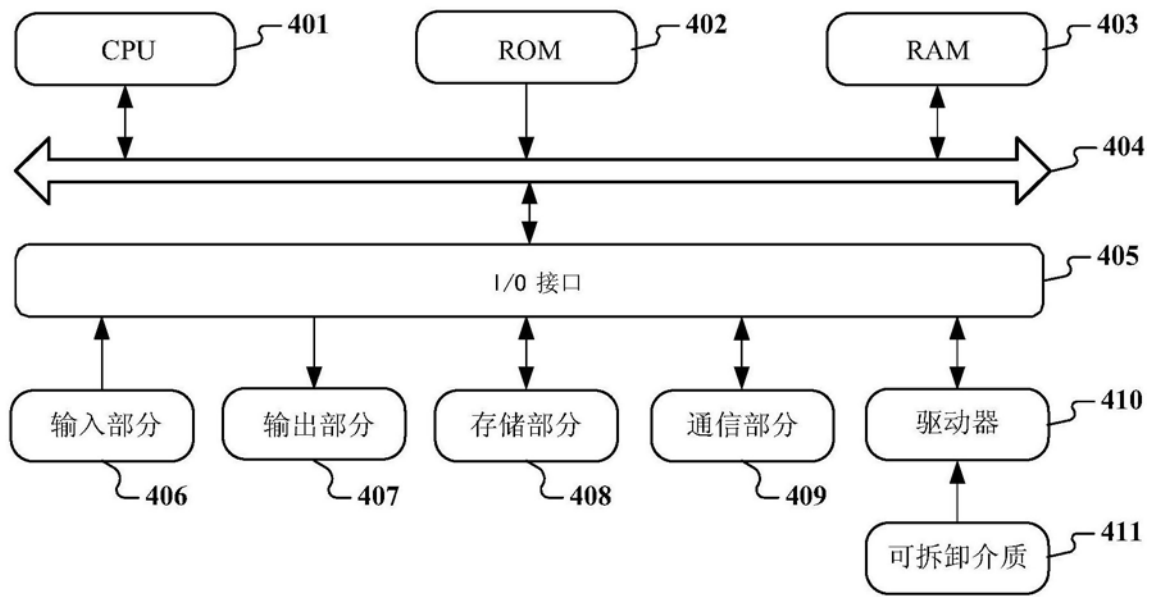


图4