



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107885634 A  
(43)申请公布日 2018.04.06

(21)申请号 201610872019.4

(22)申请日 2016.09.29

(71)申请人 腾讯科技(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区振兴路  
赛格科技园2栋东403室

(72)发明人 张东蕊 唐艳平 唐雪姣 陈龙辉  
金朝林 李伟添 张栋

(74)专利代理机构 北京律智知识产权代理有限  
公司 11438

代理人 邢雪红 乔彬

(51)Int.Cl.

G06F 11/30(2006.01)

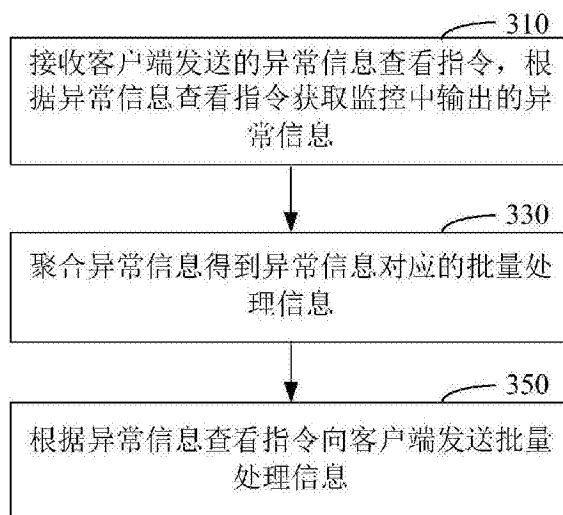
权利要求书2页 说明书10页 附图7页

(54)发明名称

监控中异常信息的处理方法和装置

(57)摘要

本公开揭示了一种监控中异常信息的处理方法和装置。所述方法包括:接收客户端发送的异常信息查看指令,根据所述异常信息查看指令获取监控中输出的异常信息;聚合所述异常信息得到所述异常信息对应的批量处理信息;根据所述异常信息查看指令向所述客户端发送所述批量处理信息。由此,使得客户端中进行的异常信息查看是通过批量处理信息的形式实现的,即实现了客户端中异常信息的聚合显示,客户端收到并显示的异常信息相互之间不再是零散的存在,进而能够提高异常信息的处理和异常情况的解决效率。



1. 一种监控中异常信息的处理方法,其特征在于,所述方法包括:  
接收客户端发送的异常信息查看指令,根据所述异常信息查看指令获取监控中输出的异常信息;  
聚合所述异常信息得到所述异常信息对应的批量处理信息;  
根据所述异常信息查看指令向所述客户端发送所述批量处理信息。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述接收客户端发送的异常信息查看指令,根据所述异常信息查看指令获取监控中输出的异常信息的步骤包括:  
接收客户端中用户的异常信息查看指令;  
根据所述用户的异常信息查看指令获取所述监控输出的异常信息中所述用户所属的异常信息。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述异常信息查看指令中携带用户标识,所述聚合所述异常信息得到所述异常信息对应的批量处理信息的步骤之前,所述方法还包括:  
根据所述异常信息查看指令中携带的用户标识,在存储的业务信息维度中查找所述用户标识对应的业务信息维度,所述业务信息维度用于进行所述异常信息的聚合。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:  
接收用户的业务信息维度配置请求,根据所述业务信息维度配置请求推送业务信息维度的配置页面;  
通过所述业务信息维度的配置页面获取所述用户配置的业务信息维度;  
以所述用户标识为索引,进行所述用户标识和所述用户配置的业务信息维度的对应存储。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述业务信息维度指示单维度的业务信息或者多维度组合的业务信息,所述根据的业务信息维度聚合所述异常信息得到所述异常信息对应的批量处理信息的步骤包括:  
在所述异常信息中按照配置的业务信息维度或者内容进行聚合,业务信息维度或者内容上相匹配的异常信息被聚合在一起形成批量处理信息。
6. 一种监控中异常信息的处理方法,其特征在于,所述方法包括:  
向服务器发送异常信息查看指令;  
接收所述服务器根据所述异常信息查看指令发送的批量处理信息,所述批量处理信息是请求查看的异常信息的聚合;  
通过所述批量处理信息的显示,进行所述异常信息的聚合显示。
7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述异常信息的聚合与配置的业务信息维度相符,所述方法还包括:  
向所述服务器发起用户的业务信息维度配置请求;  
通过所述用户的业务信息维度配置请求从所述服务器获得业务信息维度的配置页面,并显示;  
在显示的所述业务信息维度的配置页面中,进行所述业务信息维度的配置,并将配置的所述业务信息维度发送至所述服务器。
8. 一种监控中异常信息的处理装置,其特征在于,所述装置包括:

信息获取模块,用于接收客户端发送的异常信息查看指令,根据所述异常信息查看指令获取监控中输出的异常信息;

聚合模块,用于聚合所述异常信息得到异常信息对应的批量处理信息;

发送模块,用于根据所述异常信息查看指令向所述客户端发送所述批量处理信息。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述信息获取模块包括:

指令接收单元,用于接收客户端中用户的异常信息查看指令;

异常信息获取单元,用于根据所述用户的异常信息查看指令获取所述监控输出的异常信息中所述用户所属的异常信息。

10. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述异常信息查看指令中携带用户标识,所述装置还包括:

维度获取模块,用于根据所述异常信息查看指令中携带的用户标识,在存储的业务信息维度中查找用户标识对应的业务信息维度,所述业务信息维度用于进行所述异常信息的聚合。

11. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

请求接收模块,用于接收用户的业务信息维度配置请求,根据所述业务信息维度配置请求推送业务信息维度的配置页面;

维度配置模块,用于通过所述业务信息维度的配置页面获取所述用户配置的业务信息维度;

存储模块,用于以所述用户标识为索引,进行所述用户标识和所述用户配置的业务信息维度的对应存储。

12. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述业务信息维度指示单维度的业务信息或多维度组合的业务信息,所述聚合模块进一步用于在所述异常信息中按照配置的业务信息维度或者内容进行聚合,业务信息维度或者内容上相匹配的异常信息被聚合在一起形成批量处理信息。

13. 一种监控中异常信息的处理装置,其特征在于,所述装置包括:

指令发送模块,用于向服务器发送异常信息查看指令;

批量信息接收模块,用于接收所述服务器根据所述异常信息查看指令发送的批量处理信息,所述批量处理信息是请求查看的异常信息的聚合;

显示模块,用于通过所述批量处理信息的显示,进行所述异常信息的聚合显示。

14. 根据权利要求13所述的装置,其特征在于,所述异常信息的聚合与配置的业务信息维度相符,所述装置还包括:

配置请求发起模块,用于向所述服务器发起用户的业务信息维度配置请求;

页面显示模块,用于通过所述用户的业务信息维度配置请求从所述服务器获得业务信息维度的配置页面,并显示;

维度发送模块,用于在显示的所述业务信息维度的配置页面中,进行所述业务信息维度的配置,并将配置的所述业务信息维度发送至所述服务器。

## 监控中异常信息的处理方法和装置

### 技术领域

[0001] 本公开涉及互联网应用技术领域,特别涉及一种监控中异常信息的处理方法和装置。

### 背景技术

[0002] 随着互联网信息技术的迅猛发展,存在着各种信息的输出和推送。例如,在一运行的系统中进行监控,如果存在故障节点,则会产生各种异常信息,比如,故障节点中一异常情况的告警信息,进而被推送至相应运维人员的客户端,在此客户端中等待相应运维人员处理。

[0003] 对于一故障节点的出现,往往是从开始异常到出现更多异常的过程,在此过程中,会发出不同的异常信息,以此类推,同一类故障将会产生多个异常信息,多个故障节点出现时,必将使得异常信息的数量成倍递增,由此对于运维人员所在的客户端而言,将会收到并显示大量的异常信息。

[0004] 由于收到并显示的大量异常信息相互之间是零散,所以对于这些异常信息的处理,甚至于监控的异常情况的解决,都存在着解决效率低下的问题。

### 发明内容

[0005] 为了解决相关技术中由于客户端收到并显示的异常信息相互之间零散存在而造成的异常信息的处理和异常情况的解决存在解决效率低下的技术问题,本公开提供了一种监控中异常信息的处理方法和装置。

[0006] 一种监控中异常信息的处理方法,所述方法包括:

[0007] 接收客户端发送的异常信息查看指令,根据所述异常信息查看指令获取监控中输出的异常信息;

[0008] 聚合所述异常信息得到所述异常信息对应的批量处理信息;

[0009] 根据所述异常信息查看指令向所述客户端发送所述批量处理信息。

[0010] 一种监控中异常信息的处理方法,所述方法包括:

[0011] 向服务器发送异常信息查看指令;

[0012] 接收所述服务器根据所述异常信息查看指令发送的批量处理信息,所述批量处理信息是请求查看的异常信息的聚合;

[0013] 通过所述批量处理信息的显示,进行所述异常信息的聚合显示。

[0014] 一种监控中异常信息的处理装置,所述装置包括:

[0015] 信息获取模块,用于接收客户端发送的异常信息查看指令,根据所述异常信息查看指令获取监控中输出的异常信息;

[0016] 聚合模块,用于聚合所述异常信息得到异常信息对应的批量处理信息;

[0017] 发送模块,用于根据所述异常信息查看指令向所述客户端发送所述批量处理信息。

- [0018] 一种监控中异常信息的处理装置,所述装置包括:
- [0019] 指令发送模块,用于向服务器发送异常信息查看指令;
- [0020] 批量信息接收模块,用于接收所述服务器根据所述异常信息查看指令发送的批量处理信息,所述批量处理信息是请求查看的异常信息的聚合;
- [0021] 显示模块,用于通过所述批量处理信息的显示,进行所述异常信息的聚合显示。
- [0022] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:
- [0023] 所进行的监控中,异常情况或者故障的出现,都将产生并输出相应的异常信息,以供相应的运维人员通过客户端查看,进而实现异常情况或者故障的解决。
- [0024] 在接收到客户端发送的异常信息查看指令之后,将根据异常信息查看指令获取监控中输出的异常信息,根据配置的业务信息维度聚合异常信息得到异常信息对应的批量处理信息,根据异常信息查看指令向客户端发送批量处理信息,由此,使得客户端中进行的异常信息查看是通过批量处理信息的形式实现的,即实现了客户端中异常信息的聚合显示,客户端收到并显示的异常信息相互之间不再是零散的存在,进而能够提高异常信息的处理和异常情况的解决效率。
- [0025] 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的,并不能限制本公开。

#### 附图说明

- [0026] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本发明的实施例,并于说明书一起用于解释本发明的原理。
- [0027] 图1是根据本公开所涉及的实施环境的示意图;
- [0028] 图2是根据一示例性实施例示出的一种装置的框图
- [0029] 图3是根据一示例性实施例示出的一种监控中异常信息的处理方法的流程图;
- [0030] 图4是图3对应实施例中对接收客户端发送的异常信息查看指令,根据异常信息查看指令获取监控中输出的异常信息步骤的细节进行描述的流程图;
- [0031] 图5是根据另一示例性实施例示出的一种监控中异常信息的处理方法的流程图;
- [0032] 图6是根据一示例性实施例示出的一种监控中异常信息的处理方法的流程图;
- [0033] 图7是根据另一示例性实施例示出的一种监控中异常信息的处理方法的流程图;
- [0034] 图8是根据一示例性实施例中示出的监控中异常信息处理的系统架构图;
- [0035] 图9是根据一示例性实施例示出的监控中异常信息处理的系统架构中的时序图;
- [0036] 图10是根据一示例性实施例示出的一种工单处理的流程图;
- [0037] 图11是根据一示例性实施例中示出的聚合规则的自定义配置实现的示意图;
- [0038] 图12是根据一示例性实施例示出的一种监控中异常信息的处理装置的框图;
- [0039] 图13是根据图12对应实施例示出的对信息获取模块的细节进行描述的框图;
- [0040] 图14是根据一示例性实施例示出的一种监控中异常信息的处理装置的框图;
- [0041] 图15是根据一示例性实施例示出的一种监控中异常信息的处理装置的框图;
- [0042] 图16是根据一示例性实施例示出的一种监控中异常信息的处理装置的框图。

#### 具体实施方式

[0043] 这里将详细地对示例性实施例执行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明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、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0044] 图1是根据本公开所涉及的实施环境的示意图。该实施环境包括服务器110和客户端130。

[0045] 其中,服务器110用于监控中异常信息的获得以及处理,进而在服务器110的配合下实现客户端130的异常信息显示,由此,通过服务器110和客户端130之间的数据交互来实现客户端130中用户的异常信息查看。

[0046] 访客接待,并通过用户轨迹和客户信息的获得辅助访客接待过程。

[0047] 图2是根据一示例性实施例示出的一种装置的框图。例如,装置200可以是图1所示实施环境中的服务器110和数据请求端130。服务器110比如可以是数据服务器,数据请求端130比如可以是Web服务器。

[0048] 参照图2,该装置200可因配置或性能不同而产生比较大的差异,可以包括一个或一个以上中央处理器(central processing units,CPU)222(例如,一个或一个以上处理器)和存储器232,一个或一个以上存储应用程序242或数据244的存储介质230(例如一个或一个以上海量存储设备)。其中,存储器232和存储介质230可以是短暂存储或持久存储。存储在存储介质230的程序可以包括一个或一个以上模块(图示未示出),每个模块可以包括对服务器中的一系列指令操作。更进一步地,中央处理器222可以设置为与存储介质230通信,在装置200上执行存储介质230中的一系列指令操作。装置200还可以包括一个或一个以上电源226,一个或一个以上有线或无线网络接口250,一个或一个以上输入输出接口258,和/或,一个或一个以上操作系统241,例如Windows Server™,Mac OS X™,Unix™,Linux™,FreeBSD™等等。下述图3、图5、图6和图7所示实施例中所述的由服务器所执行的步骤可以基于该图2所示的装置结构。

[0049] 图3是根据一示例性实施例示出的一种监控中异常信息的处理方法的流程图。该监控中异常信息的处理方法适用于图1所示实施环境的服务器110,该服务器110在一个示例性实施例中可以是图2所示的装置200。如图3所示,该监控中异常信息的处理方法,可以由服务器110执行,可以包括以下步骤。

[0050] 在步骤310中,接收客户端发送的异常信息查看指令,根据异常信息查看指令获取监控中输出的异常信息。

[0051] 其中,首先需要说明的是,服务器110和客户端130将构成了监控的处理系统。具体而言,服务器110将为客户端130提供可供查看和处理的异常信息,而客户端130将作为此处理系统中用户使用的操作端,通过用户在客户端130中对异常信息的处理来实现相应的异常处理过程。

[0052] 因此,对于服务器110,将会接收到客户端130发起的异常信息查看指令,进而根据此异常信息查看指令来为客户端130获取其所请求的异常信息。

[0053] 如前所述的,监控中,将会向服务器110输出异常信息,此异常信息在大多数情况下,其数量为多个。用户通过客户端130中异常信息查看指令的触发,来向服务器请求相应的异常信息。

[0054] 在一个示例性实施例中,异常信息,可以是工单的形式,也可以是邮件的形式,还可以是短信的形式等,在此不进行限定。

[0055] 具体而言,此异常信息,可以是以工单、邮件或者短信形式存在的异常告警信息、客户投诉信息等,即监控中向服务器110推送的信息。

[0056] 在步骤330中,聚合异常信息得到异常信息对应的批量处理信息。

[0057] 其中,所进行的异常信息聚合,可以是在配置的业务信息维度上的聚合,也可以是异常信息内容上的聚合。

[0058] 业务信息维度是服务器110中预先进行配置的,业务信息维度用于指示异常信息聚合中所依据的维度。

[0059] 异常信息包含较为丰富的字段,这些字段在不同的场景中,对应了不同的业务信息。可以理解的,对于一场景,异常信息中,存在着多种业务信息,配置的业务信息维度便指示了后续所实现的异常信息聚合中依据的业务信息。

[0060] 例如,服务器集群所实现的监控中,对于在不同的时间点发生的CPU负载地过高的情况,将发出了一系列类似的异常类型,这些异常信息中包含了CPU负载过高的字段,其对应了异常类型这一业务信息,由此,便根据此字段所对应的异常类型这一业务信息对这些异常信息进行聚合,聚合在一起的异常信息便形成了批量处理信息。

[0061] 批量处理信息是多个在配置的业务信息维度上相匹配,例如相类似或者相同的异常信息的集合。

[0062] 除此之外,也可对异常信息进行内容上的聚合,进而将内容上相似的异常信息聚合在一起形成批量处理信息。

[0063] 具体的,识别异常信息的内容,进而对各个异常信息进行内容匹配,以得到异常信息之间的内容上相似的相似度,在此相似度大于设定的阈值时,即可认为相应的异常信息是在内容上相匹配的,进而将其聚合在一起形成批量处理信息。

[0064] 例如,可以通过大数据机器学习来实现如上所述的过程,而所设定的阈值,可以是95%,即指示在内容上存在95%相似的部分的异常信息即为内容上相匹配的异常信息。

[0065] 在此过程中,将进行内容中文本、图像的识别,例如,异常信息中某些关键字段的内容识别,并且也可进行阈值的灵活调整,以适应于各种场景下的异常信息聚合。

[0066] 在通过前述步骤310发起客户端130中使用者的异常信息查看之后,将对请求查看的异常信息进行聚合,以此来得到批量处理信息。

[0067] 通过此过程,,实现了异常信息的自动聚合,以使得以工单或者邮件形式存在的异常信息,通过此自动聚合,形成新的工单或者新的邮件,对于用户而言,将不会接收到大量的工单或者邮件,通过一个工单或者邮件来实现异常信息的批量处理。

[0068] 在步骤350中,根据异常信息查看指令向客户端发送批量处理信息。

[0069] 其中,可以理解的,异常信息查看指令携带了用户标识,因此,可以根据异常信息查看指令中携带的用户标识进行批量处理信息的发送,以将批量处理信息发送至客户端中。

[0070] 与之相对应的,通过批量处理信息的发送,便在客户端中实现了异常信息的聚合显示,由此,对于当前所需要处理的大量异常信息而言,不再是零散的存在而供用户逐一查看,逐一处理,用户可通过批量处理信息来对异常信息进行批量查看和批量处理,对于一类

异常信息,进行一次处理即可,极大地提高了查看和处理效率。

[0071] 另外,由于实现了大量异常信息的批量管理,使得大量异常信息不再散乱存在,因此,对于异常情况的定位,例如,确定故障节点,进而能够极大的提高异常处理的准确性。

[0072] 图4是根据一示例性实施例示出的对步骤310的细节进行描述的流程图。该步骤310,如图4所示,可以包括以下步骤。

[0073] 在步骤311中,接收客户端中用户的异常信息查看指令。

[0074] 在步骤313中,根据用户的异常信息查看指令获取监控输出的异常信息中用户所属的异常信息。

[0075] 其中,可以理解的,对于监控中输出的大量异常信息,其需要将其发送至相应用户所在的客户端中,以待相应用户处理。服务器将与多个用户所在的客户端对接,在监控中输出异常信息之后,将此异常信息分发给相应的用户。

[0076] 因此,服务器在接收到客户端中用户的异常信息查看指令之后,需要首先从监控输出的大量异常信息中获取此用户所属的异常信息,即等待此用户处理的异常信息。

[0077] 通过此过程,在用户通过客户端即将进行异常信息的查看和处理时,为服务器的配合提供了具体实现,进而得以在服务器的配合下获取此用户所属的异常信息,服务器所获得的大量异常信息能够被准确地分配至相应用户所在客户端,以此来保障异常信息的处理。

[0078] 在一个示例性实施例中,异常信息查看指令中携带用户标识,步骤330之前,该监控中异常信息的处理方法,可以包括以下步骤。

[0079] 根据异常信息查看指令中携带的用户标识,在存储的业务信息维度中查找用户标识对应的业务信息维度,业务信息维度用于进行异常信息的聚合。

[0080] 其中,异常信息查看指令用于发起客户端中用户请求进行的异常信息查看过程,以此,为了标示用户所发起的异常信息查看,异常信息查看指令中携带了用户标识。

[0081] 如前所述的,业务信息维度,用于指示异常信息聚合所依据的业务信息,具体而言,是指示了进行异常信息聚合所匹配的字段。通过异常信息查看指令中携带的用户标识来获得业务信息维度,进而在此业务信息维度上实现异常信息的聚合。

[0082] 业务信息维度预先被配置并存储于服务器中。一方面,可以是统一的业务信息维度,以对任意用户所属的异常信息,都按照此业务信息维度进行聚合;另一方面,也可以针对不同的用户,配置不同的业务信息维度,此业务信息维度与用户标识在服务器中对应存储。

[0083] 换言之,对于各个用户,都可以根据自身处理异常信息的需要,而个性化的配置所需要的业务信息维度,进而将此业务信息维度在服务器中与用户标识对应存储。

[0084] 通过如上所述的过程实现了业务信息维度的存储,由此,后续即可通过用户标识在服务器中查找得到所配置的业务信息维度,进而使得后续所进行的异常信息聚合是与用户所需要的异常信息处理需求相符的。

[0085] 图5是根据一示例性实施例示出的一种监控中异常信息的处理方法的流程图。该监控中异常信息的处理方法,如图5所示,可以包括以下步骤。

[0086] 在步骤410中,接收用户的业务信息维度配置请求,根据业务信息维度配置请求推送业务信息维度的配置页面。



[0087] 其中,如前所述的,用户可以个性化的进行业务信息维度的配置。而在此业务信息维度配置的具体实现中,服务器将会接收到用户的业务信息维度配置请求,该业务信息维度配置请求是由用户所在的客户端向服务器发起的。

[0088] 服务器将根据业务信息维度配置请求,向客户端进行业务信息维度配置页面的推送,具体而言,服务器将获取与业务信息维度配置请求相符的页面数据,即业务信息维度的配置页面的页面数据,以推送至客户端。

[0089] 在步骤430中,通过业务信息维度的配置页面获取用户配置的业务信息维度。

[0090] 其中,服务器通过客户端中业务信息维度的配置页面,来获取用户所配置的业务信息维度。具体而言,业务信息维度的配置页面中,进行的业务信息维度的配置,包括了用户所进行的业务信息维度所相关的设置、修改和删除的过程。

[0091] 也就是说,在业务信息维度的配置页面中,可以通过用户的设置操作,新增业务信息维度,以使得此用户配置的业务信息维度由0新增至一个或者多个业务信息维度,或者在原有业务信息维度的基础上新增业务信息维度。

[0092] 也可以通过用户的修改操作,对原有的业务信息维度进行修改,还可以通过用户的删除操作,删除原有的业务信息维度,在此不进行一一列举,对于业务信息维度而言,将根据用户的需求进行随意配置。

[0093] 此时,在实现了业务信息维度的配置页面中完成用户所进行的业务信息维度配置之后,便将此业务信息维度提交至服务器中,以使得服务器通过业务信息维度的配置页面获得用户配置的业务信息维度。

[0094] 在步骤450中,以用户标识为索引,进行用户标识和用户配置的业务信息维度的对应存储。

[0095] 其中,服务器在通过前述步骤430获得用户配置的业务信息维度之后,便通过进行用户标识和用户配置的业务信息维度的对应存储,以便于后续在需要获取用户配置的业务信息维度时,能够通过用户标识查找得到。

[0096] 通过如上所述的过程,为业务信息维度的配置提供了具体实现,进而为后续所进行的异常信息聚合提供了便利条件。

[0097] 在一个示例性实施例中,业务信息维度指示单维度的业务信息或多维度组合的业务信息,步骤330,可以包括以下步骤。

[0098] 在异常信息中按照配置的业务信息维度或者内容进行聚合,业务信息维度或者内容上相匹配的异常信息被聚合在一起形成批量处理信息。

[0099] 其中,业务信息维度,可以仅指示单个维度的业务信息,也可以指示多个维度组合的业务信息。所指的单个维度的业务信息是一个业务信息维度,例如,可以仅仅是设备名称维度的,也可以是异常类型维度的,还可以是时间维度的。所指的多维度组合的业务信息,是指将多个业务信息维度组合在一起,进行异常信息的聚合。例如,将“设备名称”这一业务信息和“异常类型”这一业务信息组合在一起,形成业务信息维度,或者将“设备名称”、“异常类型”和“时间”这三类业务信息组合在一起,形成业务信息维度。

[0100] 如前所述的,业务信息维度中指示的业务信息是对应于异常信息中的某一字段的,换言之,异常信息中的某一字段即为所对应的业务信息的具体内容。异常信息中,均包含了此业务信息,但是对于不同的异常信息,其在内容上,即所对应的字段,可能是相匹

配,例如相同,或者相类似的,但也可能是不相匹配的。

[0101] 根据业务信息维度指示的业务信息,首先可以确定异常信息中用以进行匹配的字段,然后在所得到的多个异常信息之间,对此字段进行匹配,以得到相互之间此字段相匹配的异常信息,这些异常信息便是在业务信息维度上相匹配的,进而将此异常信息聚合在一起形成批量处理信息。

[0102] 除此之外,还可对异常信息中的全部内容进行聚合,以得到在整体上最为相似的异常信息,将其聚合在一起形成批量处理信息。

[0103] 批量处理信息实质为聚合的异常信息的集合,同一类异常信息便通过批量处理信息的实现来实现批量处理,进而提高批量性和时效性。

[0104] 图6是根据一示例性实施例示出的一种监控中异常信息的处理方法的流程图。该监控中异常信息的处理方法,适用于图1所示实施环境的客户端130。如图6所示,该监控中异常信息的处理方法,可以由客户端130执行,可以包括以下步骤。

[0105] 在步骤610中,向服务器发送异常信息查看指令。

[0106] 其中,客户端用于实现用户对异常信息的查看和处理。各个用户,例如,监控中的运维人员,都有可以通过客户端向服务器发起异常信息查看指令。

[0107] 在步骤630中,接收服务器根据异常信息查看指令发送的批量处理信息,批量处理信息是请求查看的异常信息的聚合。

[0108] 其中,在客户端向服务器发送异常信息查看指令之后,便会接收到服务器返回的批量处理信息,此批量处理信息即为请求查看的异常信息的聚合。

[0109] 在步骤650中,通过批量处理信息的显示,进行异常信息的聚合显示。

[0110] 其中,在客户端中进行批量处理信息的显示,以通过此批量处理信息的显示来实现异常信息的聚合显示。

[0111] 通过如上所述的过程,便实现了客户端中异常信息的查看,并且使得异常信息的查看具备批量性,进而能够使得用户所进行的异常信息的处理也具备批量性,能够一次性处理大量的异常信息,提高了异常信息处理的时效性。

[0112] 图7是根据一示例性实施例示出的一种监控中异常信息的处理方法的流程图。该监控中异常信息的处理方法,如图7所示,可以包括以下步骤。

[0113] 在步骤710中,向服务器发起用户的业务信息维度配置请求。

[0114] 其中,如前所述的,用户的业务信息维度配置请求,用于通过客户端发起此用户的业务信息维度配置过程。任意用户都可通过客户端向服务器发起。

[0115] 在步骤730中,通过用户的业务信息维度配置请求从服务器获得业务信息维度的配置页面,并显示。

[0116] 其中,客户端通过业务信息维度配置请求向服务器请求业务信息维度的配置页面,以跳转至请求的业务信息维度的配置页面,并显示。

[0117] 在客户端所显示的业务信息维度的配置页面中,用户可灵活的进行业务信息维度的配置,即业务信息维度的设置、修改和删除。

[0118] 在步骤750中,在显示的业务信息维度的配置页面中,进行业务信息维度的配置,并将配置的业务信息维度发送至服务器。

[0119] 其中,客户端将从业务信息维度的配置页面中获取用户配置的业务信息维度,进

而发送至服务器中。

[0120] 通过如上所述的过程,实现了客户端中业务信息维度的配置,进而使得用以实现异常信息聚合的业务信息维度具备个性化,用户能够个性化的配置业务信息维度,从而使得后续所进行的异常信息聚合是与用户的需求相适配的,进而提高灵活性的同时,由于能够按照用户处理异常信息的需求进行业务信息维度的配置,因此,将能够最大程度的提高异常信息处理的效率。

[0121] 以企业内部对运营服务器状态进行监控为例,结合具体应用场景,描述该监控中异常信息的处理方法。

[0122] 在此,所进行的监控即为运营服务器中异常状态的监控,运营服务器出现异常时,便输出相应的异常信息,以发出告警。

[0123] 图8是根据一示例性实施例示出的监控中异常信息处理的系统架构图。该监控中异常信息处理的系统架构将接收到监控中输出的异常信息,并对其聚合后分发至相应的客户端。

[0124] 异常信息的存在形式为工单,则如图8所示的,监控中,由于运营服务器异常而产生的工单将被推送至工单系统810。

[0125] 图9是根据一示例性实施例示出的监控中异常信息处理的系统架构中的时序图。如图9所示的,工单系统810会执行步骤910进行工单接收。

[0126] 随着用户所在客户端830中异常信息查看操作的发起,客户端830生成异常信息查看指令,对于工单系统810而言,此异常信息查看指令即为工单查看指令。客户端830将执行步骤920,向实现后端接入的Web服务器850发送工单查看指令。

[0127] 此时,Web服务器850将执行步骤930向工单系统810转发用户的工单查看指令。

[0128] 工单系统810首先根据用户的工单查看指令从工单聚合配置库870中查询此用户所进行的工单处理中是否配置了一定的聚合规则,例如,按照一定的业务信息维度或者工单内容聚合工单的规则,通过步骤940的执行,来查询得到此用户的聚合规则,或者获知此用户未配置聚合规则。

[0129] 一方面,在查询得到聚合规则之后,工单系统810将对用户所属的工单960进行聚合,以得到前述批量处理信息,即聚合了多个工单所形成的新工单,进而向客户端返回。

[0130] 另一方面,在获知此用户未配置聚合规则之后,将直接返回用户所属的所有工单,以在客户端中进行所有工单的逐一显示。

[0131] 图10是根据一示例性实施例示出的一种工单处理的流程图。如图10所示的,用户通过工单系统810来发起工单的查看过程,对于工单系统810而言,其通过工单聚合配置库870,执行步骤1010判断是否配置工单的聚合规则,若为是,则执行步骤130进行工单的聚合,若为否,则按普通方式进行工单显示。

[0132] 在此需要被说明的是,此工单的聚合规则,如图11所示,可以是用户自定义配置并存储于工单聚合配置库中的,图11是根据一示例性实施例中示出的聚合规则的自定义配置实现的示意图。

[0133] 通过如上所述的过程,企业中一用户登录工单系统处理工单时,如果存在着多个类似问题的工单,则可进行此类似问题的聚合规则的配置,进而对存在此类似问题的工单聚合在一起,对于用户而言,可以快速查看到底有多少类似的问题出现,以快速确定异常出

现的原因并批量确认和处理。

[0134] 此外,在此基础上,还可在聚合规则中加上时间维度,以将一时间段出现此类似问题的工单聚合,批量去确认和处理,在同一个流程中完成所有工单的处理和结单。使原本需要多次处理的多个工单就变成了一个性可批量处理的一个工单,可见,效率上可以有很大的提升。

[0135] 又例如,在追溯某一次事后发现的入侵事件在各个监控环节是否有相应的报警时,需要进行相应工单的查看。则此过程可以通过配置相应的聚合规则实现,由此将发生的时间段和涉及到的机器所相关的所有工单都聚合到一个新的工单中,批量去确认和追溯,所有环节的工单在客户端中被放在同一个界面上,即同一个工单上进行显示,将零散的工单串起来,易于了解哪些环节表现正常,哪些环节出现问题,由此可知,通过如上所述的工单处理过程,可以灵活构建不同的信息视角,进而方便对事件进行汇总、归档和追溯。

[0136] 再例如,对于提供搞DDoS服务的厂商,可利用如上所述的工单处理过程监控异常流量情况,运营人员可以配置聚合规则,进而实现工单的自动识别和聚合。比如,提取工单中某些业务信息对应的字段,源IP、目标IP、攻击手法、流量峰值、攻击持续时间,并将聚合相似度设置为95%,则可以自动聚合形成新的工单,以通过这一新的工单洞察是否有新的攻击情况和趋势出现,除了提升效率,也为运营提供了多个视角。

[0137] 在如上所述的过程中,通过本公开所实现的监控中异常信息的处理方法,能够接入工单系统中,为工单系统加入灵活的交互,轻量实现工单聚合,对工单的处理提供了可长期聚集优化的方案。

[0138] 并且也合并了工单的处理步骤,将工单系统转化成有利的运营工具,增强了工单系统的功能。

[0139] 如上所述的监控中异常信息的处理方法,可以用于对接各种告警和客户投诉等,应用于机器监控和服务监控中,例如,银行系统、游戏系统和云平台类的场景。

[0140] 下述为本公开装置实施例,可以用于执行本公开上述服务器110执行的监控中异常信息的处理方法实施例。对于本公开装置实施例中未披露的细节,请参照本公开监控中异常信息的处理方法实施例。

[0141] 图12是根据一示例性实施例示出的一种监控中异常信息的处理装置的框图。该监控中异常信息的处理装置,如图12所示,包括但不限于:信息获取模块1110、聚合模块1130和发送模块1150。

[0142] 信息获取模块1110,用于接收客户端发送的异常信息查看指令,根据异常信息查看指令获取监控中输出的异常信息。

[0143] 聚合模块1130,用于聚合异常信息得到对应的批量处理信息。

[0144] 发送模块1150,用于根据异常信息查看指令向客户端发送批量处理信息。

[0145] 图13是根据一示例性实施例示出的对信息获取模块1110的细节进行描述的框图。该信息获取模块1110,如图13所示,可以包括但不限于:指令接收单元1111和异常信息获取单元1113。

[0146] 指令接收单元1111,用于接收客户端中用户的异常信息查看指令。

[0147] 异常信息获取单元1113,用于根据用户的异常信息查看指令获取监控输出的异常信息中用户所属的异常信息。

[0148] 在一个示例性实施例中,异常信息查看指令中携带用户标识,该监控中异常信息的处理装置,可以包括但不限于:维度获取模块。

[0149] 该维度获取模块用于根据异常信息查看指令中携带的用户标识,在存储的业务信息维度中查找用户标识对应的业务信息维度,业务信息维度用于进行异常信息的聚合。

[0150] 图14是根据一示例性实施例示出的一种监控中异常信息的处理装置的框图。该监控中异常信息的处理装置,如图14所示,可以包括但不限于:请求接收模块1210、维度配置模块1230和存储模块1250。

[0151] 请求接收模块1210,用于接收用户的业务信息维度配置请求,根据业务信息维度配置请求推送业务信息维度的配置页面。

[0152] 维度配置模块1230,用于通过业务信息维度的配置页面获取用户配置的业务信息维度。

[0153] 存储模块1250,用于以用户标识为索引,进行用户标识和用户配置的业务信息维度的对应存储。

[0154] 在一个示例性实施例中,业务信息维度指示单维度的业务信息或多维度组合的业务信息,聚合模块1130进一步用于在异常信息中按照配置的业务信息维度或者内容进行聚合,业务信息维度或者内容上相匹配的异常信息被聚合在一起形成批量处理信息。

[0155] 图15是根据一示例性实施例示出的一种监控中异常信息的处理装置的框图。该监控中异常信息的处理装置,如图15所示,可以包括但不限于:指令发送模块1310、批量信息接收模块1330和显示模块1350。

[0156] 指令发送模块1310,用于向服务器发送异常信息查看指令。

[0157] 批量信息接收模块1330,用于接收服务器根据异常信息查看指令发送的批量处理信息,批量处理信息是请求查看的异常信息的聚合。

[0158] 显示模块1350,用于通过批量处理信息的显示,进行异常信息的聚合。

[0159] 图16是根据一示例性实施例示出的一种监控中异常信息的处理装置的框图。该监控中异常信息的处理装置,如图16所示,可以包括但不限于:配置请求发起模块1410、页面显示模块1430和维度发送模块1450。

[0160] 配置请求发起模块1410,用于向服务器发起用户的业务信息维度配置请求。

[0161] 页面显示模块1430,用于通过用户的业务信息维度配置请求从服务器获得业务信息维度的配置页面,并显示。

[0162] 维度发送模块1450,用于在显示的业务信息维度的配置页面中,进行业务信息维度的配置,并将配置的业务信息维度发送至服务器。

[0163] 应当理解的是,本发明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执行各种修改和改变。本发明的范围仅由所附的权利要求来限制。

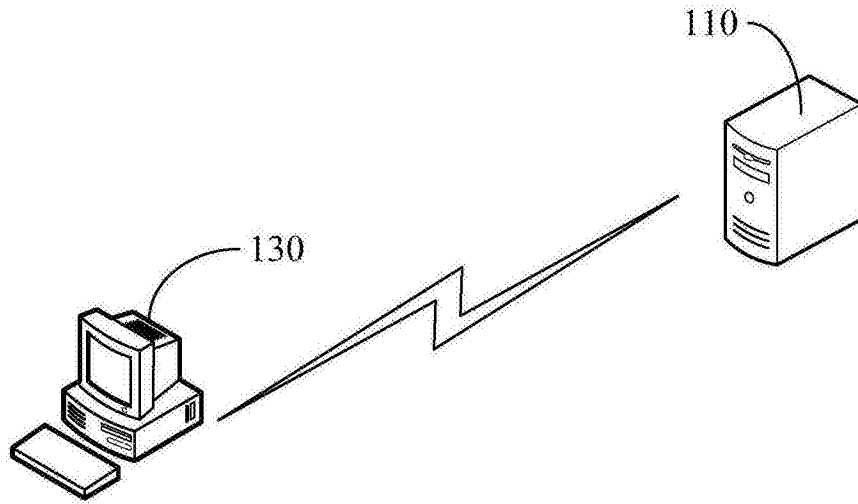


图1

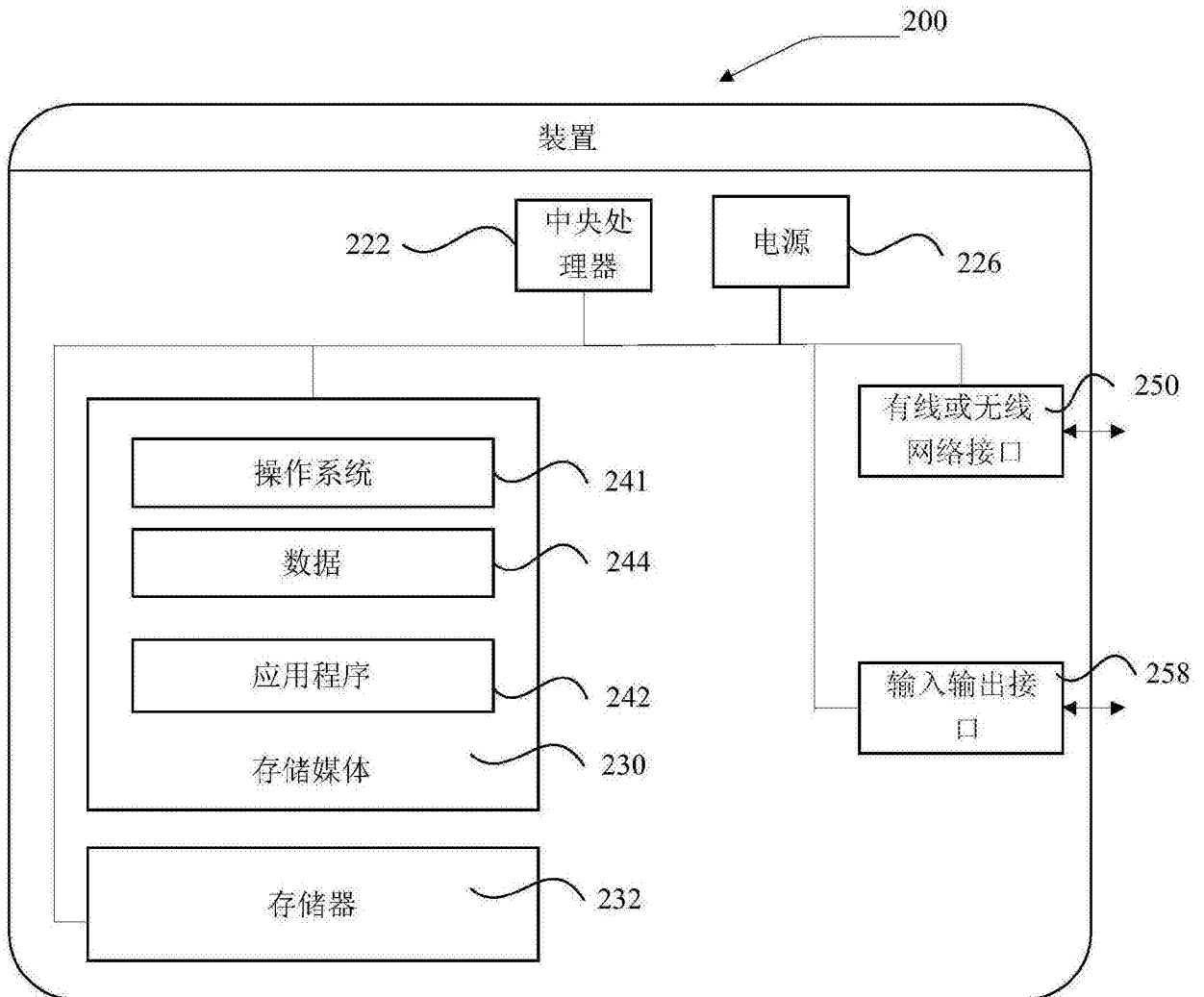


图2

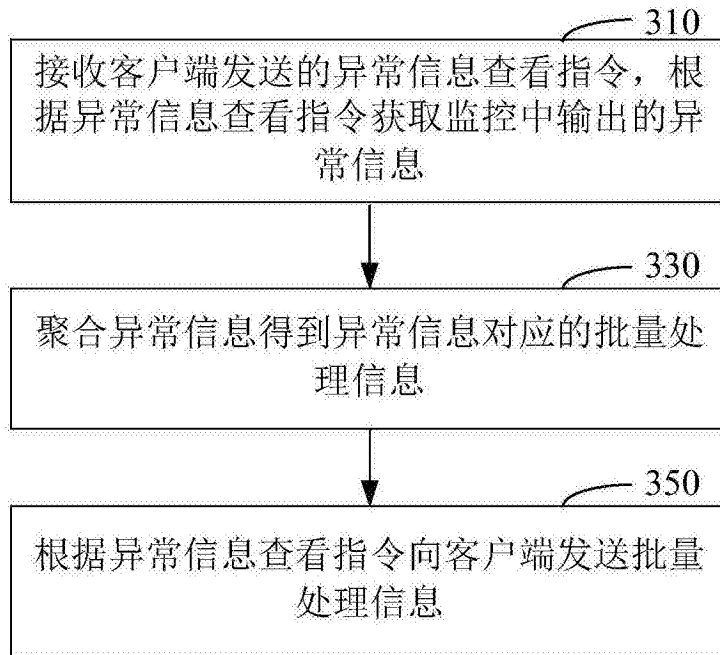


图3

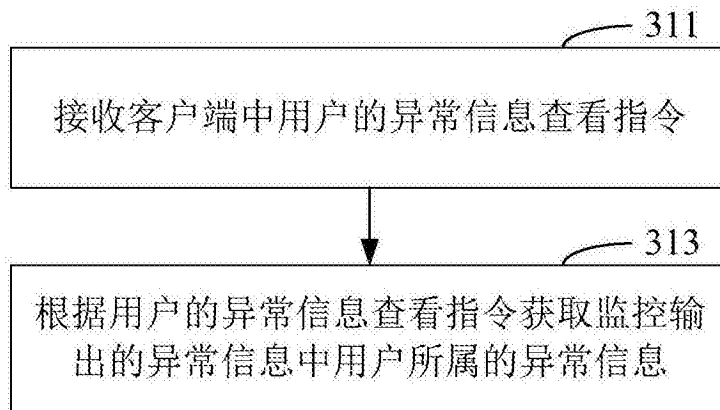


图4

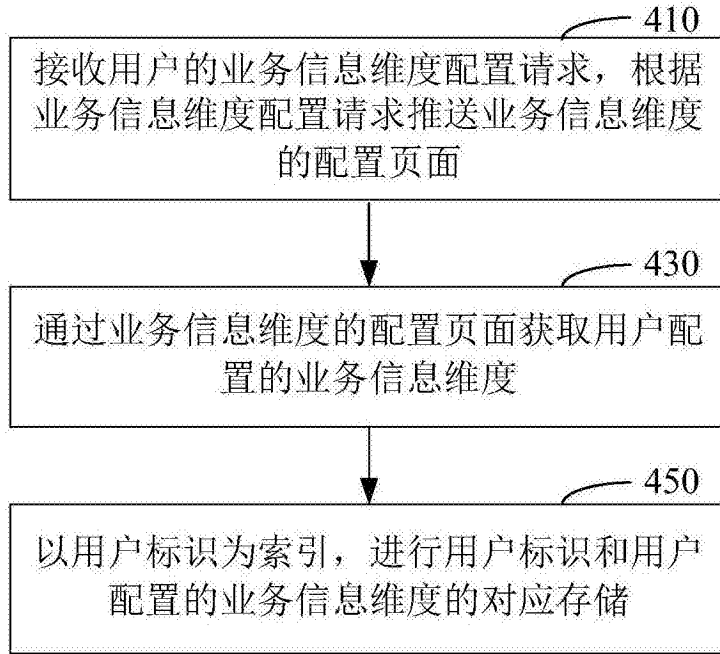


图5

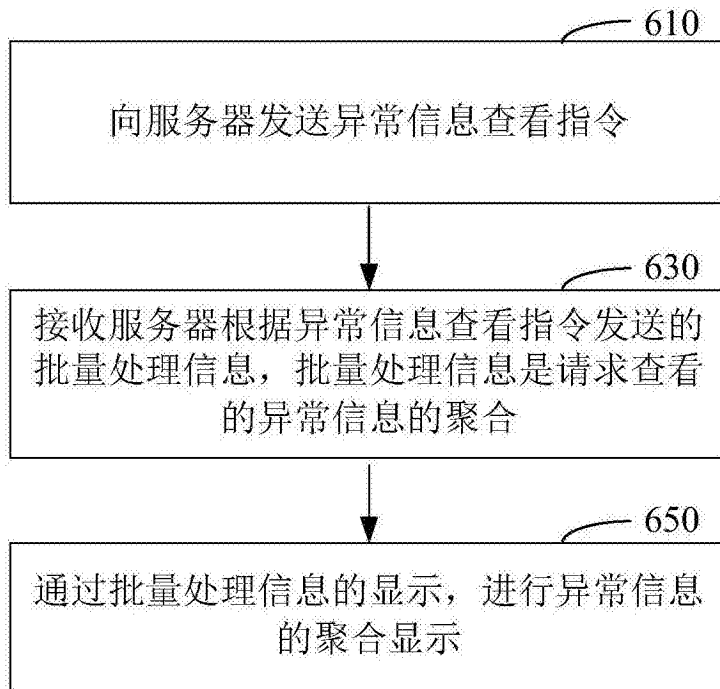


图6



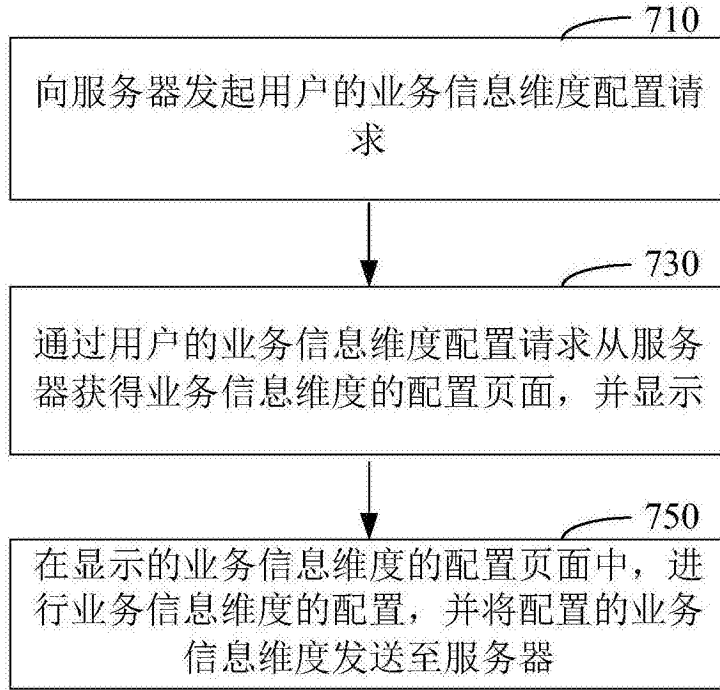


图7

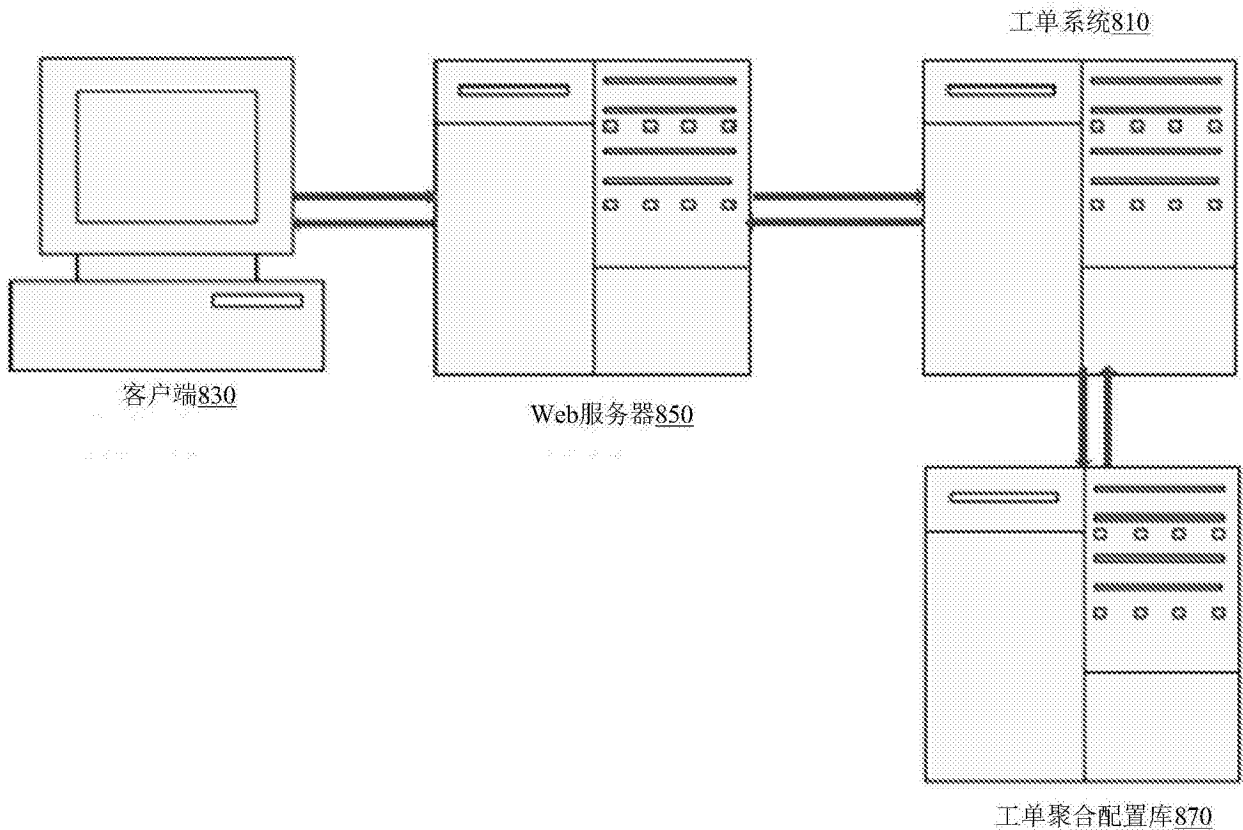


图8

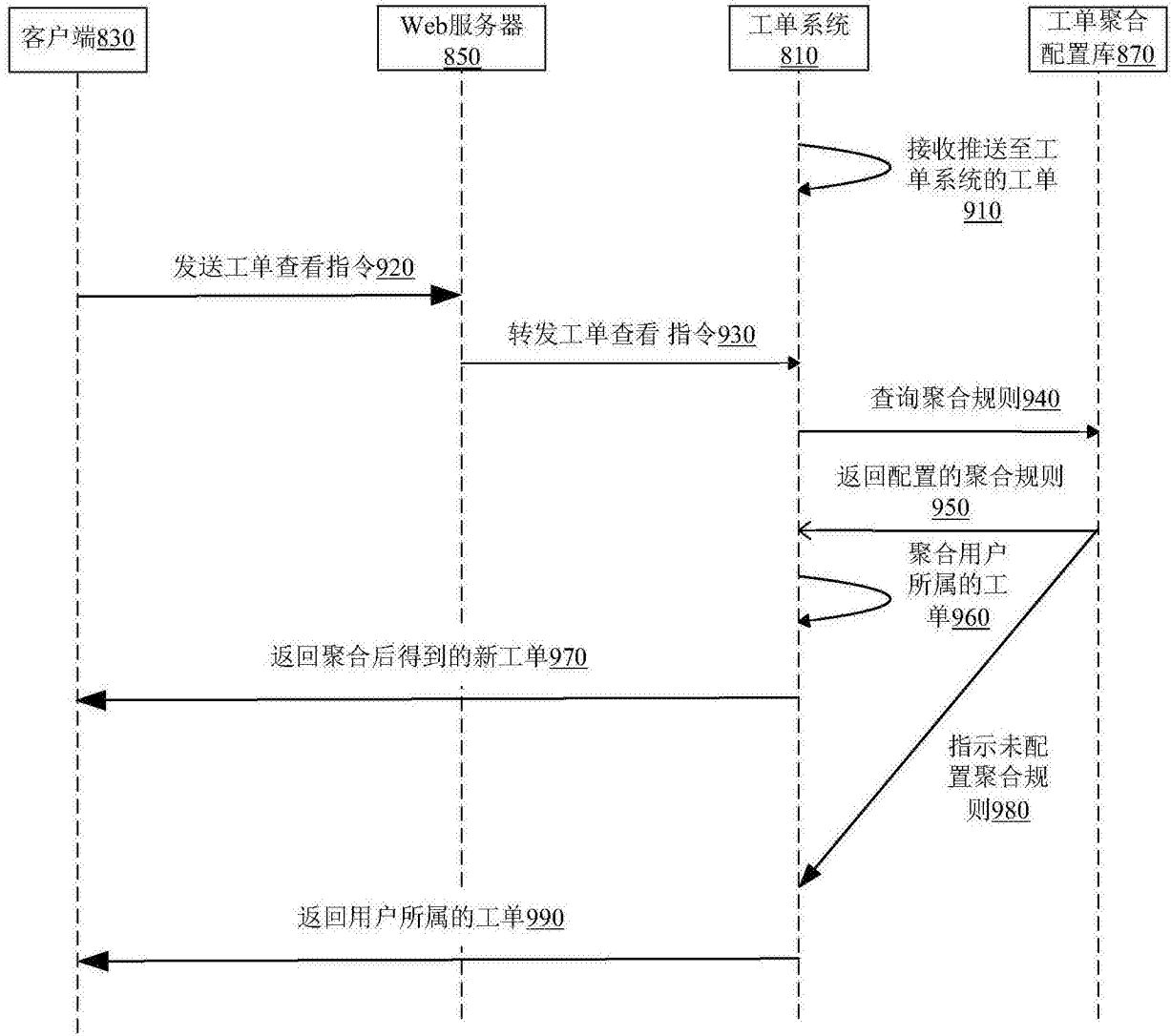


图9

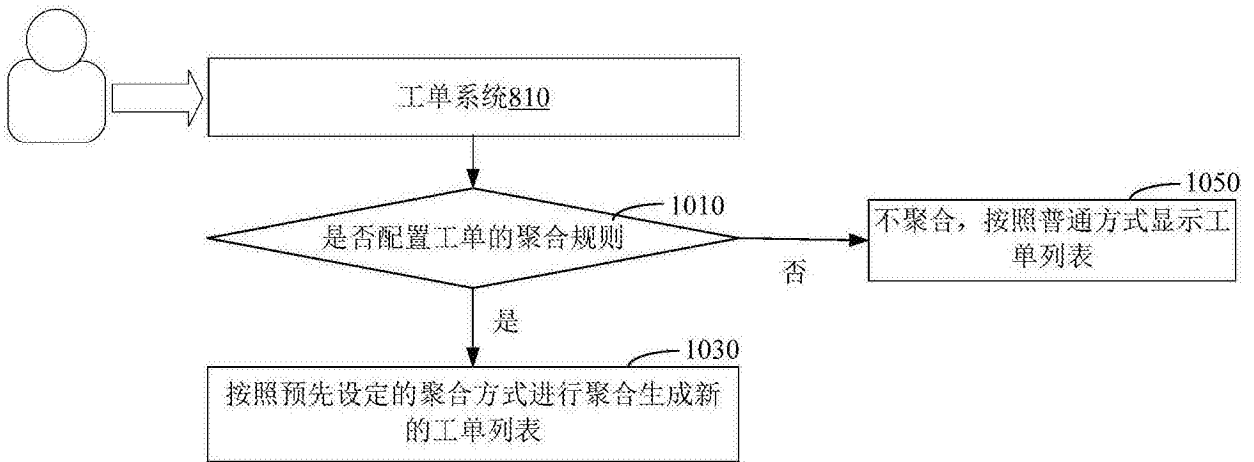


图10

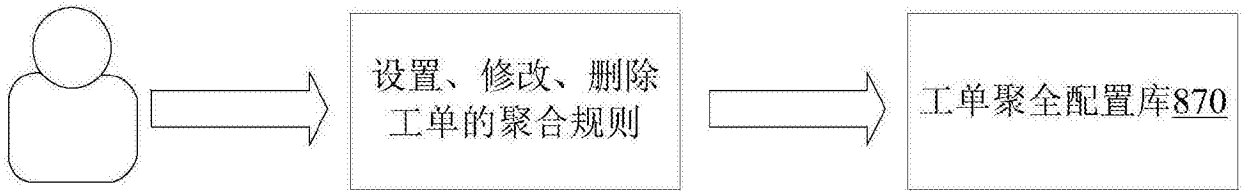


图11

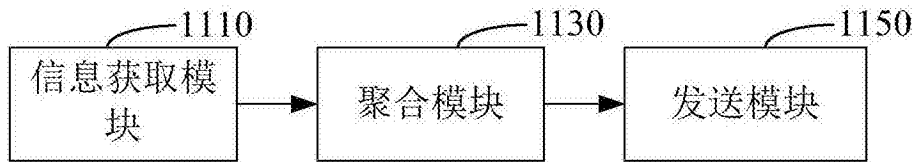


图12

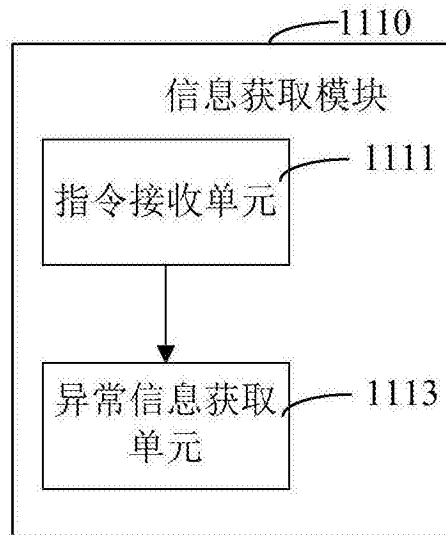


图13

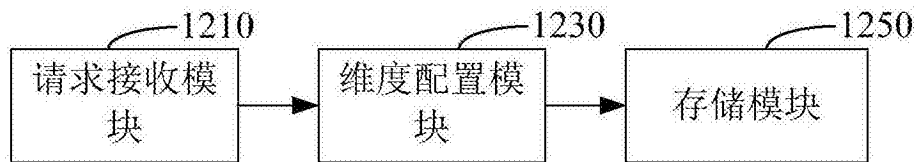


图14



图15

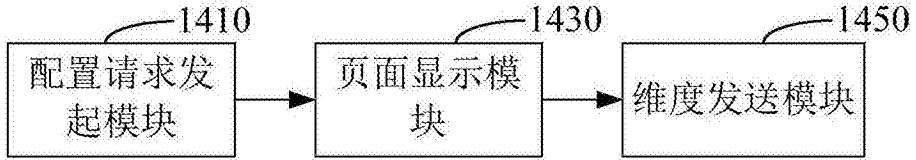


图16