



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107800560 B

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201610812177.0

(22)申请日 2016.09.07

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107800560 A

(43)申请公布日 2018.03.13

(73)专利权人 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 张浩扬

(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 何平 邓云鹏

(51)Int.Cl.

H04L 12/24(2006.01)

H04L 12/26(2006.01)

(56)对比文件

CN 101388925 A,2009.03.18

CN 103701625 A,2014.04.02

CN 102308522 A,2012.01.04

CN 102111310 A,2011.06.29

CN 104579733 A,2015.04.29

CN 101640672 A,2010.02.03

CN 103414916 A,2013.11.27

US 7136921 B2,2006.11.14

黎晶 等.运营商WLAN网络面临问题研究.

《移动信息》.2015,

审查员 李科

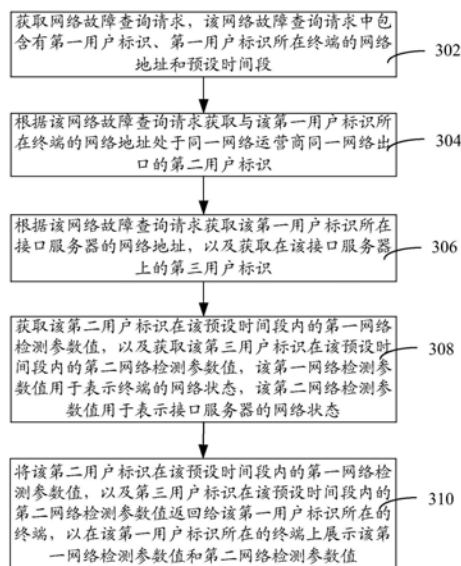
权利要求书4页 说明书13页 附图7页

(54)发明名称

网络检测方法和装置、网络检测查询方法和装置

(57)摘要

本发明涉及一种网络检测方法和装置、网络检测查询方法和装置。所述网络检测方法包括：获取网络故障查询请求；获取与第一用户标识所在终端的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识；获取所述与第一用户标识在同一接口服务器上的第三用户标识；获取所述第二用户标识、第三用户标识在所述预设时间段内的第一网络检测参数值和第二网络检测参数值，所述第一网络检测参数值用于表示终端的网络状态，所述第二网络检测参数值用于表示接口服务器的网络状态；将所述第一网络检测参数值和第二网络检测参数值返回给所述第一用户标识所在的终端并展示。实现了可视化展示终端和接口服务器的网络状态，能够准确定位网络故障。



1. 一种网络检测方法,包括:

获取网络故障查询请求,所述网络故障查询请求中包含有第一用户标识、第一用户标识所在终端的网络地址和预设时间段;

根据所述网络故障查询请求获取与所述第一用户标识所在终端的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识;

根据所述网络故障查询请求获取所述第一用户标识所在接口服务器的网络地址,以及获取在所述接口服务器上的第三用户标识;

获取所述第二用户标识在所述预设时间段内的第一网络检测参数值,以及获取所述第三用户标识在所述预设时间段内的第二网络检测参数值,所述第一网络检测参数值用于表示终端的网络状态,所述第二网络检测参数值用于表示接口服务器的网络状态;

将所述第二用户标识在所述预设时间段内的第一网络检测参数值,以及第三用户标识在所述预设时间段内的第二网络检测参数值返回给所述第一用户标识所在的终端,以在所述第一用户标识所在的终端上展示所述第一网络检测参数值和第二网络检测参数值。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

接收终端实时采集且定时上报的用户标识对应的网络数据及采集时间;

建立所述用户标识、所述网络数据以及采集时间的对应关系;

所述获取所述第二用户标识在所述预设时间段内的第一网络检测参数值,以及获取所述第三用户标识在所述预设时间段内的第二网络检测参数值,包括:

根据所述第二用户标识、第三用户标识及预设时间段从所述用户标识、所述网络数据及采集时间的对应关系中获取对应的网络数据,根据所述网络数据计算得到对应的第一网络检测参数值和第二网络检测参数值。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,在所述接收终端实时采集且定时上报的用户标识对应的网络数据及采集时间的步骤之后,所述方法还包括:

对所述用户标识对应的网络数据及采集时间进行过滤处理。

4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,在所述接收终端实时采集且定时上报的用户标识对应的网络数据及采集时间的步骤之后,所述方法还包括:

获取所述网络数据中的标识字段值;

根据所述标识字段值确定网络数据的业务类型;

按照业务类型建立所述用户标识、所述网络数据以及采集时间的对应关系。

5. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述第一网络检测参数值和第二网络检测参数值均为丢包率;所述网络数据包括网络上行数据、网络下行数据、终端的网络地址和接口服务器的网络地址。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

根据所述第一网络检测参数值和所述第二网络检测参数值定位所述第一用户标识的网络故障在终端或接口服务器;

若所述第一网络检测参数值大于第一阈值,所述第二网络检测参数值小于第二阈值,则所述第一用户标识的网络故障在终端;

若所述第一网络检测参数值小于第三阈值,所述第二网络检测参数值大于第四阈值,则所述第一用户标识的网络故障在接口服务器;

其中,所述第一阈值大于或等于第三阈值,第二阈值小于或等于第四阈值。

7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

从所述第二用户标识和第三用户标识中筛选出与所述第一用户标识所在终端的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口且在同一接口服务器上的第四用户标识;

获取所述第四用户标识在所述预设时间段内的第三网络检测参数值;

根据所述第一网络检测参数值和第三网络检测参数值,或者根据所述第二网络检测参数值和第三网络检测参数值定位所述第一用户标识的网络故障在终端或接口服务器。

8. 一种网络检测查询方法,包括:

获取输入的第一用户标识、第一用户标识所在终端的网络地址和预设时间段;

获取触发指令,根据所述触发指令向监控服务器发起网络故障查询请求,以使所述监控服务器获取与所述第一用户标识所在终端的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识,获取所述第一用户标识所在接口服务器的网络地址,以及获取在所述接口服务器上的第三用户标识,获取所述第二用户标识在所述预设时间段内的第一网络检测参数值,以及获取所述第三用户标识在所述预设时间段内的第二网络检测参数值,其中,所述网络故障查询请求中包含有第一用户标识、第一用户标识所在终端的网络地址和预设时间段;所述第一网络检测参数值用于表示终端的网络状态,所述第二网络检测参数值用于表示接口服务器的网络状态;

接收所述监控服务器根据所述网络故障查询请求返回的第二用户标识在所述预设时间段内的第一网络检测参数值,以及第三用户标识在所述预设时间段内的第二网络检测参数值;

展示所述第一网络检测参数值和第二网络检测参数值。

9. 根据权利要求8所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

实时采集用户标识对应的网络数据及采集时间;

定时上报所述用户标识、网络数据及采集时间。

10. 一种网络检测装置,其特征在于,包括:

请求接收模块,用于获取网络故障查询请求,所述网络故障查询请求中包含有第一用户标识、第一用户标识所在终端的网络地址和预设时间段;

查找模块,用于根据所述网络故障查询请求获取与所述第一用户标识所在终端的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识;以及根据所述网络故障查询请求获取所述第一用户标识所在接口服务器的网络地址,以及获取在所述接口服务器上的第三用户标识;

处理模块,用于获取所述第二用户标识在所述预设时间段内的第一网络检测参数值,以及获取所述第三用户标识在所述预设时间段内的第二网络检测参数值,所述第一网络检测参数值用于表示终端的网络状态,所述第二网络检测参数值用于表示接口服务器的网络状态;

返回模块,用于将所述第二用户标识在所述预设时间段内的第一网络检测参数值,以及第三用户标识在所述预设时间段内的第二网络检测参数值返回给所述第一用户标识所在的终端,以在所述第一用户标识所在的终端上展示所述第一网络检测参数值和第二网络检测参数值。

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:

数据接收模块,用于接收终端实时采集且定时上报的用户标识对应的网络数据及采集时间;

关系建立模块,用于建立所述用户标识、所述网络数据以及采集时间的对应关系;

所述处理模块还用于根据所述第二用户标识、第三用户标识及预设时间段从所述用户标识、所述网络数据及采集时间的对应关系中获取对应的网络数据,根据所述网络数据计算得到对应的第一网络检测参数值和第二网络检测参数值。

12. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

过滤模块,用于在所述数据接收模块接收终端实时采集且定时上报的用户标识对应的网络数据及采集时间之后,对所述用户标识对应的网络数据及采集时间进行过滤处理。

13. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

提取模块,用于在所述数据接收模块接收终端实时采集且定时上报的用户标识对应的网络数据及采集时间之后,获取所述网络数据中的标识字段值;

类型识别模块,用于根据所述标识字段值确定网络数据的业务类型;

所述关系建立模块还用于按照业务类型建立所述用户标识、所述网络数据以及采集时间的对应关系。

14. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述第一网络检测参数值和第二网络检测参数值均为丢包率;所述网络数据包括网络上行数据、网络下行数据、终端的网络地址和接口服务器的网络地址。

15. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第一故障定位模块,用于根据所述第一网络检测参数值和所述第二网络检测参数值定位所述第一用户标识的网络故障在终端或接口服务器;

若所述第一网络检测参数值大于第一阈值,所述第二网络检测参数值小于第二阈值,则所述第一用户标识的网络故障在终端;

若所述第一网络检测参数值小于第三阈值,所述第二网络检测参数值大于第四阈值,则所述第一用户标识的网络故障在接口服务器;

其中,所述第一阈值大于或等于第三阈值,第二阈值小于或等于第四阈值。

16. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述查找模块还用于从所述第二用户标识和第三用户标识中筛选出与所述第一用户标识所在终端的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口且在同一接口服务器上的第四用户标识;

所述处理模块还用于获取所述第四用户标识在所述预设时间段内的第三网络检测参数值;

第二故障定位模块,用于根据所述第一网络检测参数值和第三网络检测参数值,或者根据所述第二网络检测参数值和第三网络检测参数值定位所述第一用户标识的网络故障在终端或接口服务器。

17. 一种网络检测查询装置,其特征在于,包括:

获取模块,用于获取输入的第一用户标识、第一用户标识所在终端的网络地址和预设时间段;

请求发起模块,用于获取触发指令,根据所述触发指令向监控服务器发起网络故障查

询请求,以使所述监控服务器获取与所述第一用户标识所在终端的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识,获取所述第一用户标识所在接口服务器的网络地址,以及获取在所述接口服务器上的第三用户标识,获取所述第二用户标识在所述预设时间段内的第一网络检测参数值,以及获取所述第三用户标识在所述预设时间段内的第二网络检测参数值,其中,所述网络故障查询请求中包含有第一用户标识、第一用户标识所在终端的网络地址和预设时间段;所述第一网络检测参数值用于表示终端的网络状态,所述第二网络检测参数值用于表示接口服务器的网络状态;

结果接收模块,用于接收所述监控服务器根据所述网络故障查询请求返回的第二用户标识在所述预设时间段内的第一网络检测参数值,以及第三用户标识在所述预设时间段内的第二网络检测参数值;

展示模块,用于展示所述第一网络检测参数值和第二网络检测参数值。

18. 根据权利要求17所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

采集模块,用于实时采集用户标识对应的网络数据及采集时间;

上报模块,用于定时上报所述用户标识、网络数据及采集时间。

网络检测方法和装置、网络检测查询方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及网络应用领域,特别是涉及一种网络检测方法和装置、网络检测查询方法和装置。

背景技术

[0002] 随着计算机技术和网络技术的发展,越来越多的用户使用网络从事社会活动。用户在使用网络从事社会活动时,例如浏览网页、观看视频等,需要网络能够保持畅通,从而保证网页的正常展示或视频的正常播放。

[0003] 用户在使用网络过程中,可能出现视频播放的画面模糊、卡顿、网页无法等问题,往往是由于网络出现问题导致,此时通常需要让反馈问题的用户自己检查网络是否正常。

[0004] 然而,用户自己检查网络时,仅能检测自己网络是否处于连通状态,无法准确定位网络故障。

发明内容

[0005] 基于此,有必要针对传统的网络检测无法准确定位网络故障的问题,提供一种网络检测方法和装置,能够准确定位网络故障。

[0006] 此外,还有必要提供一种网络检测查询方法和装置,能够准确定位网络故障。

[0007] 一种网络检测方法,包括:

[0008] 获取网络故障查询请求,所述网络故障查询请求中包含有第一用户标识、第一用户标识所在终端的网络地址和预设时间段;

[0009] 根据所述网络故障查询请求获取与所述第一用户标识所在终端的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识;

[0010] 根据所述网络故障查询请求获取所述第一用户标识所在接口服务器的网络地址,以及获取在所述接口服务器上的第三用户标识;

[0011] 获取所述第二用户标识在所述预设时间段内的第一网络检测参数值,以及获取所述第三用户标识在所述预设时间段内的第二网络检测参数值,所述第一网络检测参数值用于表示终端的网络状态,所述第二网络检测参数值用于表示接口服务器的网络状态;

[0012] 将所述第二用户标识在所述预设时间段内的第一网络检测参数值,以及第三用户标识在所述预设时间段内的第二网络检测参数值返回给所述第一用户标识所在的终端,以在所述第一用户标识所在的终端上展示所述第一网络检测参数值和第二网络检测参数值。

[0013] 一种网络检测装置,包括:

[0014] 请求接收模块,用于获取网络故障查询请求,所述网络故障查询请求中包含有第一用户标识、第一用户标识所在终端的网络地址和预设时间段;

[0015] 查找模块,用于根据所述网络故障查询请求获取与所述第一用户标识所在终端的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识;以及根据所述网络故障查询请求获取所述第一用户标识所在接口服务器的网络地址,以及获取在所述接口服务器上的

第三用户标识;

[0016] 处理模块,用于获取所述第二用户标识在所述预设时间段内的第一网络检测参数值,以及获取所述第三用户标识在所述预设时间段内的第二网络检测参数值,所述第一网络检测参数值用于表示终端的网络状态,所述第二网络检测参数值用于表示接口服务器的网络状态;

[0017] 返回模块,用于将所述第二用户标识在所述预设时间段内的第一网络检测参数值,以及第三用户标识在所述预设时间段内的第二网络检测参数值返回给所述第一用户标识所在的终端,以在所述第一用户标识所在的终端上展示所述第一网络检测参数值和第二网络检测参数值。

[0018] 上述网络检测方法和装置,通过获取网络故障查询请求,根据网络故障查询请求中的第一用户标识所在终端的网络地址得到处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识,获取与第一用户标识处于同一接口服务器的第三用户标识,分别获取第二用户标识在预设时间段内的第一网络检测参数值和第三用户标识在预设时间段内的第二网络检测参数值,第一网络检测参数值表示终端的网络状态,第二网络检测参数值表示接口服务器的网络状态,将第一网络检测参数值和第二网络检测参数值返回给终端,并在终端上展示,实现了可视化展示终端和接口服务器的网络状态,能够准确定位网络故障。

[0019] 一种网络检测查询方法,包括:

[0020] 获取输入的第一用户标识、第一用户标识所在终端的网络地址和预设时间段;

[0021] 获取触发指令,根据所述触发指令向监控服务器发起网络故障查询请求,以使所述监控服务器获取与所述第一用户标识所在终端的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识,获取所述第一用户标识所在接口服务器的网络地址,以及获取在所述接口服务器上的第三用户标识,获取所述第二用户标识在所述预设时间段内的第一网络检测参数值,以及获取所述第三用户标识在所述预设时间段内的第二网络检测参数值,其中,所述网络故障查询请求中包含有第一用户标识、第一用户标识所在终端的网络地址和预设时间段;所述第一网络检测参数值用于表示终端的网络状态,所述第二网络检测参数值用于表示接口服务器的网络状态;

[0022] 接收所述监控服务器根据所述网络故障查询请求返回的第二用户标识在所述预设时间段内的第一网络检测参数值,以及第三用户标识在所述预设时间段内的第二网络检测参数值;

[0023] 展示所述第一网络检测参数值和第二网络检测参数值。

[0024] 一种网络检测查询装置,包括:

[0025] 获取模块,用于获取输入的第一用户标识、第一用户标识所在终端的网络地址和预设时间段;

[0026] 请求发起模块,用于获取触发指令,根据所述触发指令向监控服务器发起网络故障查询请求,以使所述监控服务器获取与所述第一用户标识所在终端的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识,获取所述第一用户标识所在接口服务器的网络地址,以及获取在所述接口服务器上的第三用户标识,获取所述第二用户标识在所述预设时间段内的第一网络检测参数值,以及获取所述第三用户标识在所述预设时间段内的第二网络检测参数值,其中,所述网络故障查询请求中包含有第一用户标识、第一用户标识所在

终端的网络地址和预设时间段;所述第一网络检测参数值用于表示终端的网络状态,所述第二网络检测参数值用于表示接口服务器的网络状态;

[0027] 结果接收模块,用于接收所述监控服务器根据所述网络故障查询请求返回的第二用户标识在所述预设时间段内的第一网络检测参数值,以及第三用户标识在所述预设时间段内的第二网络检测参数值;

[0028] 展示模块,用于展示所述第一网络检测参数值和第二网络检测参数值。

[0029] 上述网络检测查询方法和装置,通过发起网络故障查询请求,以使监控服务器根据网络故障查询请求中的第一用户标识所在终端的网络地址得到处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识,获取与第一用户标识处于同一接口服务器的第三用户标识,分别获取第二用户标识在预设时间段内的第一网络检测参数值和第三用户标识在预设时间段内的第二网络检测参数值,第一网络检测参数值表示终端的网络状态,第二网络检测参数值表示接口服务器的网络状态,接收监控服务器返回的第一网络检测参数值和第二网络检测参数值,并展示,实现了可视化展示终端和接口服务器的网络状态,能够准确定位网络故障。

附图说明

[0030] 图1为一个实施例中网络检测方法和网络检测查询方法的应用环境示意图;

[0031] 图2A为一个实施例中终端的内部结构示意图;

[0032] 图2B为一个实施例中监控服务器的内部结构示意图;

[0033] 图3为一个实施例中网络检测方法的流程图;

[0034] 图4A为与第一用户标识所在终端的网络地址的C段相同的第二用户标识随时间变化的上行丢包率和下行丢包率示意图;

[0035] 图4B为与第一用户标识处于同一接口服务器的第三用户标识随时间变化的上行丢包率和下行丢包率示意图;

[0036] 图5为一个实施例中网络检测查询方法的流程图;

[0037] 图6为一个实施例中网络检测装置的结构框图;

[0038] 图7为另一个实施例中网络检测装置的结构框图;

[0039] 图8为另一个实施例中网络检测装置的结构框图;

[0040] 图9为另一个实施例中网络检测装置的结构框图;

[0041] 图10为另一个实施例中网络检测装置的结构框图;

[0042] 图11为一个实施例中网络检测查询装置的结构框图;

[0043] 图12为另一个实施例中网络检测查询装置的结构框图。

具体实施方式

[0044] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0045] 可以理解,本发明所使用的术语“第一”、“第二”等可在本文中用于描述各种元件,但这些元件不受这些术语限制。这些术语仅用于将第一个元件与另一个元件区分。举例来

说,在不脱离本发明的范围的情况下,可以将第一终端称为第二终端,且类似地,可将第二终端称为第一终端。第一终端和第二终端两者都是终端,但其不是同一终端。

[0046] 图1为一个实施例中网络检测方法和网络检测查询方法的应用环境示意图。如图1所示,该应用环境包括终端110、监控服务器120和接口服务器130。终端110向监控服务器120发起网络故障查询请求,该网络故障查询请求中包含有第一用户标识、第一用户标识所在终端的网络地址和预设时间段。监控服务器120根据网络故障查询请求获取与第一用户标识所在终端110的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识,获取终端110所在接口服务器130的网络地址,以及获取在该接口服务器130上的第三用户标识,获取第二用户标识在预设时间段内的第一网络检测参数值,以及第三用户标识在预设时间段内的第二网络检测参数值,将第二用户标识对应的第一网络检测参数值和第三用户标识对应的第二网络检测参数值返回给终端110,并展示,可根据展示的第一网络检测参数值和第二网络检测参数值直观的了解网络故障状况,准确定位网络故障实在终端110或接口服务器130。

[0047] 在其他实施例中,监控服务器120和接口服务器130可为同一服务器或不同服务器。

[0048] 图2A为一个实施例中终端(或电子设备等)的内部结构示意图。如图2A所示,该终端包括通过系统总线连接的处理器、非易失性存储介质、内存储器、网络接口、显示屏和输入装置。其中,终端的非易失性存储介质存储有操作系统,还包括一种网络检测查询装置,该网络检测查询装置用于实现一种网络检测查询方法。该处理器用于提供计算和控制能力,支撑整个终端的运行。终端中的内存储器为非易失性存储介质中的网络检测查询装置的运行提供环境,该内存储器中可储存有计算机可读指令,该计算机可读指令被所述处理器执行时,可使得所述处理器执行一种网络检测查询方法。网络接口用于与服务器进行网络通信,如发送查询请求至服务器,接收服务器返回的查询结果等。终端的显示屏可以是液晶显示屏或者电子墨水显示屏等,输入装置可以是显示屏上覆盖的触摸层,也可以是终端外壳上设置的按键、轨迹球或触控板,也可以是外接的键盘、触控板或鼠标等。该终端可以是手机、个人计算机、平板电脑或者个人数字助理或穿戴式设备等。本领域技术人员可以理解,图2A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终端的限定,具体的终端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。

[0049] 图2B为一个实施例中监控服务器(或云端等)的内部结构示意图。如图2B所示,该服务器包括通过系统总线连接的处理器、非易失性存储介质、内存储器和网络接口。其中,该监控服务器的非易失性存储介质存储有操作系统、数据库和网络检测装置,数据库中存储有网络数据,该网络检测装置用于实现适用于服务器的一种网络检测方法。该监控服务器的处理器用于提供计算和控制能力,支撑整个服务器的运行。该监控服务器的内存储器为非易失性存储介质中的网络检测装置的运行提供环境,该内存储器中可储存有计算机可读指令,该计算机可读指令被所述处理器执行时,可使得所述处理器执行一种网络检测方法。该监控服务器的网络接口用于据以与外部的终端通过网络连接通信,比如接收终端发送的查询请求以及向终端返回查询结果等。监控服务器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。本领域技术人员可以理解,图2B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服务器的限定,具体的服务器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。

[0050] 图3为一个实施例中网络检测方法的流程图。如图3所示,一种网络检测方法,运行于图1中的监控服务器,包括:

[0051] 步骤302,获取网络故障查询请求,该网络故障查询请求中包含有第一用户标识、第一用户标识所在终端的网络地址和预设时间段。

[0052] 具体地,网络故障可包括网络卡顿、网络不连通、网络延迟等。用户标识是用于唯一表示用户身份的。终端的IP (Internet Protocol,网际协议) 地址即网络地址。

[0053] 预设时间段是指用户选定的时间段,例如2016年8月29日10时10分10秒至2016年8月29日10时10分15秒等,不限于此。此外,预设时间段还可为系统默认的时间段,该默认的时间段可为网络故障查询请求发起的时间之前的预设时长的一段时间,例如网络故障查询请求发起的时间为2016年8月29日10时10分10秒,预设时长为5秒,则默认的时间段为2016年8月29日10时10分5秒至2016年8月29日10时10分10秒。

[0054] 第一用户标识可为服务提供者的标识,如商家等。

[0055] 步骤304,根据该网络故障查询请求获取与该第一用户标识所在终端的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识。

[0056] 具体地,获取与第一用户标识所在终端的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识可通过获取与第一用户标识所在的终端的网络地址处于同一IP的C段的所有用户标识,将处于同一IP的C段的所有用户标识作为第二用户标识。

[0057] IP的C段指一个32位的整型IP地址,前24位地址是一样的。通过采用同一IP的C段的其他用户标识的网络数据与第一用户标识的网络数据进行比较,可以确认是否为网络运营商的网络问题。

[0058] 步骤306,根据该网络故障查询请求获取该第一用户标识所在接口服务器的网络地址,以及获取在该接口服务器上的第三用户标识。

[0059] 具体地,在监控服务器上存在记录有用户标识及对应的网络数据和采集时间。网络数据中包含有网络上行数据、网络下行数据、终端的网络地址和接口服务器的网络地址。此外,网络数据还可包括码率、抖动、时延等数据。

[0060] 根据第一用户标识可从监控服务器上查找到第一用户标识所在接口服务器的网络地址,再根据接口服务器的网络地址可查找到接入同一接口服务器的第三用户标识。

[0061] 步骤308,获取该第二用户标识在该预设时间段内的第一网络检测参数值,以及获取该第三用户标识在该预设时间段内的第二网络检测参数值,该第一网络检测参数值用于表示终端的网络状态,该第二网络检测参数值用于表示接口服务器的网络状态。

[0062] 具体地,在监控服务器上存在记录有用户标识及对应的网络数据。网络数据中包含有网络上行数据、网络下行数据、终端的网络地址和接口服务器的网络地址。

[0063] 根据第二用户标识对应的网络数据中的网络上行数据、网络下行数据及采集时间可以得到预设时间段内第一网络检测参数值。根据第二用户标识对应的网络数据中的网络上行数据、网络下行数据及采集时间可以得到预设时间段内第二网络检测参数值。第一网络检测参数值用于表示终端的网络状态。第二网络检测参数值用于表示接口服务器的网络

状态。

[0064] 第一网络检测参数和第二网络检测参数值均为网络检测参数。网络检测参数是用来检测网络是否故障的参数。该网络检测参数可为丢包率等。第一网络检测参数值和第二网络检测参数值可为丢包率值。

[0065] 根据网络上行数据可计算得到网络上行丢包率,根据网络下行数据可计算得到网络下行丢包率。例如网络下行数据包括应收包数和实收包数,网络下行丢包率= $((\text{应收包数}-\text{实收包数})\times 100/\text{应收包数})\%$ 。网络上行数据包括应传包数和实传包数,网络上行丢包率= $((\text{应传包数}-\text{实传包数})\times 100/\text{应传包数})\%$ 。

[0066] 预设时间段内的第一网络检测参数值或第二网络检测参数值可为预设时间段内随时间变化的第一网络检测参数值或第二网络检测参数值。

[0067] 预设时间段内的第一网络检测参数值可为在预设时间段内各时刻全部或符合预设条件的第二用户标识对应的网络检测参数值的平均值,或者预设时间段内全部或符合预设条件的第二用户标识对应的网络检测参数值的平均值,或者在预设时间段内各时刻全部或符合预设条件的第二用户标识对应的网络检测参数值的总和,或者预设时间段内全部或符合预设条件的第二用户标识对应的网络检测参数值的总和。其中,预设条件可根据需要设定,如网络检测参数值不为最大或最小等。

[0068] 预设时间段内的第二网络检测参数值可为在预设时间段内各时刻全部或符合预设条件的第三用户标识对应的网络检测参数值的平均值,或者预设时间段内全部或符合预设条件的第三用户标识对应的网络检测参数值的平均值,或者在预设时间段内各时刻全部或符合预设条件的第三用户标识对应的网络检测参数值的总和,或者预设时间段内全部或符合预设条件的第三用户标识对应的网络检测参数值的总和。其中,预设条件可根据需要设定,如网络检测参数值不为最大或最小等。

[0069] 预设时间段内的第二网络检测参数值可为在预设时间段内以预设单位时长计算全部或符合预设条件的第三用户标识对应的网络检测参数值的平均值或总和。该预设单位时长可根据需要设定,如5秒、10秒等。例如预设时间段为2016年8月29日10时10分10秒至2016年8月29日10时16分10秒,预设单位时长为5秒,则计算该时间段内每5秒的丢包率值作为该5秒起始时刻的丢包率值,如此可以形成每5秒对应一个丢包率值。

[0070] 步骤310,将该第二用户标识在该预设时间段内的第一网络检测参数值,以及第三用户标识在该预设时间段内的第二网络检测参数值返回给该第一用户标识所在的终端,以在该第一用户标识所在的终端上展示该第一网络检测参数值和第二网络检测参数值。

[0071] 具体地,将第一网络检测参数值和第二网络检测参数值返回给终端,在终端上展示预设时间段内随时间变化的第一网络检测参数值和第二网络检测参数值。图4A为与第一用户标识所在终端的网络地址的C段相同的第二用户标识随时间变化的上行丢包率和下行丢包率示意图,图4B为与第一用户标识处于同一接口服务器的第三用户标识随时间变化的上行丢包率和下行丢包率示意图。如图4A所示,终端的网络地址为113.133.142.251,预设时间段包括开始时间和结束时间,例如开始时间为16:14:00至16:16:30,第一用户标识可为11111,与第一用户标识处于同一网络地址的C段的第二用户标识可包括12345、23456、34567、45678、123456789等。丢包率可包括上行总丢包率和下行总丢包率,上行总丢包率可为与第一用户标识处于同一网络地址的C段的第二用户标识的上行丢包率总和。下行总丢

包率可为与第一用户标识处于同一网络地址的C段的第二用户标识的下行丢包率总和。图4B所示,接口服务器的网络地址为10.236.5.210,预设时间段包括开始时间和结束时间,例如开始时间为16:14:00至16:16:30,第一用户标识可为11111,与第一用户标识处于同一接口服务器上的第三用户标识可包括123456、234567、345678、456789、223456789等。丢包率可包括上行总丢包率和下行总丢包率,上行总丢包率可为与第一用户标识接入同一接口服务器的第三用户标识的上行丢包率总和。下行总丢包率可为与第一用户标识接入同一接口服务器的第三用户标识的下行丢包率总和。

[0072] 上述网络检测方法,通过获取网络故障查询请求,根据网络故障查询请求中的第一用户标识所在终端的网络地址得到处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识,获取与第一用户标识处于同一接口服务器的第三用户标识,分别获取第二用户标识在预设时间段内的第一网络检测参数值和第三用户标识在预设时间段内的第二网络检测参数值,第一网络检测参数值表示终端的网络状态,第二网络检测参数值表示接口服务器的网络状态,将第一网络检测参数值和第二网络检测参数值返回给终端,并在终端上展示,实现了可视化展示终端和接口服务器的网络状态,能够准确定位网络故障。

[0073] 在一个实施例中,上述网络检测方法还包括:接收终端实时采集且定时上报的用户标识对应的网络数据及采集时间;建立该用户标识、该网络数据以及采集时间的对应关系。

[0074] 具体地,监控服务器接收终端实时采集且定时上报的用户标识对应的网络数据及采集时间,并建立用户标识、网络数据及采集时间的对应关系。定时上报中定时可根据需要设定,如每1秒、2秒、3秒、4秒、5秒等,不限于此。

[0075] 将用户标识、网络数据及采集时间当作一条记录存储在数据库中。

[0076] 进一步的,该获取该第二用户标识在该预设时间段内的第一网络检测参数值,以及获取该第三用户标识在该预设时间段内的第二网络检测参数值,包括:根据该第二用户标识、第三用户标识及预设时间段从该用户标识、该网络数据及采集时间的对应关系中获得对应的网络数据,根据该网络数据计算得到对应的第一网络检测参数值和第二网络检测参数值。

[0077] 在一个实施例中,上述网络检测方法还包括:在该接收终端实时采集且定时上报的用户标识对应的网络数据及采集时间的步骤之后,对该用户标识对应的网络数据及采集时间进行过滤处理。

[0078] 具体地,过滤处理可将异常数据清除。异常数据可如实收包数大于应收包数,或者其他数据等。

[0079] 在一个实施例中,上述网络检测方法还包括:在该接收终端实时采集且定时上报的用户标识对应的网络数据及采集时间的步骤之后,获取该网络数据中的标识字段值;根据该标识字段值确定网络数据的业务类型;按照业务类型建立该用户标识、该网络数据以及采集时间的对应关系。

[0080] 具体地,不同的业务对应的业务类型不同。例如音视频业务,对应的业务类型可包括影音播放业务、视频会议业务、主播业务等。为了区分业务,可采用标识字段值进行区分。标识字段bussType中不同的值表示不同的业务类型。

[0081] 在一个实施例中,上述网络检测方法还包括:根据该第一网络检测参数值和该第

二网络检测参数值定位该第一用户标识的网络故障在终端或接口服务器;若该第一网络检测参数值大于第一阈值,该第二网络检测参数值小于第二阈值,则该第一用户标识的网络故障在终端;若该第一网络检测参数值小于第一阈值,该第二网络检测参数值大于第二阈值,则该第一用户标识的网络故障在接口服务器。

[0082] 具体地,第一阈值和第二阈值可根据需要设定。第一阈值和第二阈值可相同或不同。例如,第一阈值为10%,第二阈值为9%。

[0083] 若第一网络检测参数值大于第一阈值,第二网络检测参数值大于第二阈值,则第一用户标识的网络故障可能在终端和接口服务器两端。

[0084] 在一个实施例中,上述网络检测方法还包括:根据该第一网络检测参数值和该第二网络检测参数值定位该第一用户标识的网络故障在终端或接口服务器;若该第一网络检测参数值大于第一阈值,该第二网络检测参数值小于第二阈值,则该第一用户标识的网络故障在终端;若该第一网络检测参数值小于第三阈值,该第二网络检测参数值大于第四阈值,则该第一用户标识的网络故障在接口服务器,其中,第一阈值大于或等于第三阈值,第二阈值小于或等于第四阈值。

[0085] 具体地,第一阈值、第二阈值、第三阈值和第四阈值可根据需要设定。第一阈值和第二阈值可相同或不同。例如,第一阈值为10%,第二阈值为9%,第三阈值为6%,第四阈值为10%。

[0086] 若第一网络检测参数值大于第一阈值,第二网络检测参数值大于第四阈值,则第一用户标识的网络故障可能在终端和接口服务器两端。

[0087] 在一个实施例中,上述网络检测方法还包括:从该第二用户标识和第三用户标识中筛选出与该第一用户标识所在终端的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口且在同一接口服务器上的第四用户标识;获取该第四用户标识在该预设时间段内的第三网络检测参数值;根据该第一网络检测参数值和第三网络检测参数值,或者根据该第二网络检测参数值和第三网络检测参数值定位该第一用户标识的网络故障在终端或接口服务器。

[0088] 具体地,第三网络检测参数值可为丢包率。根据该第一网络检测参数值和第三网络检测参数值定位第一用户标识的网络故障在终端或接口服务器上包括:若第一网络检测参数值大于第一阈值,第三网络检测参数值小于第五阈值,则第一用户标识的网络故障在终端上;若第一网络检测参数值小于第三阈值,第三网络检测参数值大于第六阈值,则第一用户标识的网络故障在接口服务器,其中,第一阈值大于或等于第三阈值,第五阈值小于或等于第六阈值。

[0089] 根据该第二网络检测参数值和第三网络检测参数值定位第一用户标识的网络故障在终端或接口服务器上包括:若第二网络检测参数值大于第四阈值,第三网络检测参数值小于第五阈值,则第一用户标识的网络故障在接口服务器上;若第二网络检测参数值小于第二阈值,第三网络检测参数值大于第六阈值,则第一用户标识的网络故障在终端,其中,第二阈值小于或等于第四阈值,第五阈值小于或等于第六阈值。第五阈值和第六阈值根据需要设定。

[0090] 本实施例中,通过筛选出与第一用户标识的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口且在同一接口服务器上的第四用户标识,根据第四用户标识获取对应的第三网络检测参数值,根据第三网络检测参数值可更加准确的定位网络故障。

[0091] 图5为一个实施例中网络检测查询方法的流程图。如图5所示,一种网络检测查询方法,运行于终端上,包括:

[0092] 步骤502,获取输入的第一用户标识、第一用户标识所在终端的网络地址和预设时间段。

[0093] 具体地,如图4A和图4B所示,在终端上展示网络检测查询界面,在查询界面中提供了第一用户标识所在终端的网络地址输入框、接口服务器的网络地址输入框、时间段选择控件等,还可包括最近五分钟查询控件、最近十分钟查询控件、前移控件和后移控件。前移控件是用于将选定的时间段按照预设时长整体向前移动(即向选定的时间段的前一时刻移动)。后移控件是用于将选定的时间段按照预设时长整体向后移动(即向选定的时间段的后一时刻移动)。

[0094] 获取用户通过键盘或鼠标等输入设备在输入框输入的终端的网络地址和选取的预设时间段。例如,输入的终端的网络地址为192.168.1.10,预设时间段为2016年8月29日10时0分00秒至2016年8月29日11时30分00秒。

[0095] 步骤504,获取触发指令,根据该触发指令向监控服务器发起网络故障查询请求,以使该监控服务器获取与该第一用户标识所在终端的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识,获取该第一用户标识所在接口服务器的网络地址,以及获取在该接口服务器上的第三用户标识,获取该第二用户标识在该预设时间段内的第一网络检测参数值,以及获取该第三用户标识在该预设时间段内的第二网络检测参数值,其中,该网络故障查询请求中包含有第一用户标识、第一用户标识所在终端的网络地址和预设时间段;该第一网络检测参数值用于表示终端的网络状态,该第二网络检测参数值用于表示接口服务器的网络状态。

[0096] 具体地,监控服务器获取与第一用户标识所在终端的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识可通过获取与第一用户标识所在的终端的网络地址处于同一IP的C段的所有用户标识,将处于同一IP的C段的所有用户标识作为第二用户标识。

[0097] 在监控服务器上存在记录有用户标识及对应的网络数据和采集时间。网络数据中包含有网络上行数据、网络下行数据、终端的网络地址和接口服务器的网络地址。此外,网络数据还可包括码率、抖动、时延等数据。

[0098] 根据第一用户标识可从监控服务器上查找到第一用户标识所在接口服务器的网络地址,再根据接口服务器的网络地址可查找到接入同一接口服务器的第三用户标识。

[0099] 根据第二用户标识对应的网络数据中的网络上行数据、网络下行数据及采集时间可以得到预设时间段内第一网络检测参数值。根据第二用户标识对应的网络数据中的网络上行数据、网络下行数据及采集时间可以得到预设时间段内第二网络检测参数值。第一网络检测参数值用于表示终端的网络状态。第二网络检测参数值用于表示接口服务器的网络状态。

[0100] 第一网络检测参数和第二网络检测参数值均为网络检测参数。网络检测参数是用来检测网络是否故障的参数。该网络检测参数可为丢包率等。第一网络检测参数值和第二网络检测参数值可为丢包率值。

[0101] 预设时间段内的第一网络检测参数值或第二网络检测参数值可为预设时间段内随时间变化的第一网络检测参数值或第二网络检测参数值。

[0102] 预设时间段内的第一网络检测参数值可为在预设时间段内各时刻全部或符合预设条件的第二用户标识对应的网络检测参数值的平均值,或者预设时间段内全部或符合预设条件的第二用户标识对应的网络检测参数值的平均值。其中,预设条件可根据需要设定,如网络检测参数值不为最大或最小等。

[0103] 预设时间段内的第二网络检测参数值可为在预设时间段内各时刻全部或符合预设条件的第三用户标识对应的网络检测参数值的平均值,或者预设时间段内全部或符合预设条件的第三用户标识对应的网络检测参数值的平均值。其中,预设条件可根据需要设定,如网络检测参数值不为最大或最小等。

[0104] 步骤506,接收该监控服务器根据该网络故障查询请求返回的第二用户标识在该预设时间段内的第一网络检测参数值,以及第三用户标识在该预设时间段内的第二网络检测参数值。

[0105] 步骤508,展示该第一网络检测参数值和第二网络检测参数值。

[0106] 上述网络检测查询方法,通过发起网络故障查询请求,以使监控服务器根据网络故障查询请求中的第一用户标识所在终端的网络地址得到处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识,获取与第一用户标识处于同一接口服务器的第三用户标识,分别获取第二用户标识在预设时间段内的第一网络检测参数值和第三用户标识在预设时间段内的第二网络检测参数值,第一网络检测参数值表示终端的网络状态,第二网络检测参数值表示接口服务器的网络状态,接收监控服务器返回的第一网络检测参数值和第二网络检测参数值,并展示,实现了可视化展示终端和接口服务器的网络状态,能够准确定位网络故障。

[0107] 在一个实施例中,上述网络检测查询方法还包括:实时采集用户标识对应的网络数据及采集时间;定时上报该用户标识、网络数据及采集时间。

[0108] 具体地,实时采集用户标识对应的网络数据可为通过毫秒级采集频率采集用户标识对应的网络数据,并记录采集网络数据的采集时间。定时可根据需要设定,如2秒上报一次。

[0109] 图6为一个实施例中网络检测装置的结构框图。如图6所示,一种网络检测装置,运行于监控服务器上,包括请求接收模块602、查找模块604、处理模块606、返回模块608。其中:

[0110] 请求接收模块602用于获取网络故障查询请求,该网络故障查询请求中包含有第一用户标识、第一用户标识所在终端的网络地址和预设时间段。

[0111] 查找模块604用于根据该网络故障查询请求获取与该第一用户标识所在终端的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识;以及根据该网络故障查询请求获取该第一用户标识所在接口服务器的网络地址,以及获取在该接口服务器上的第三用户标识。

[0112] 处理模块606用于获取该第二用户标识在该预设时间段内的第一网络检测参数值,以及获取该第三用户标识在该预设时间段内的第二网络检测参数值,该第一网络检测参数值用于表示终端的网络状态,该第二网络检测参数值用于表示接口服务器的网络状态。

[0113] 返回模块608用于将该第二用户标识在该预设时间段内的第一网络检测参数值,

以及第三用户标识在该预设时间段内的第二网络检测参数值返回给该第一用户标识所在的终端,以在该第一用户标识所在的终端上展示该第一网络检测参数值和第二网络检测参数值。

[0114] 上述网络检测装置,通过获取网络故障查询请求,根据网络故障查询请求中的第一用户标识所在终端的网络地址得到处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识,获取与第一用户标识处于同一接口服务器的第三用户标识,分别获取第二用户标识在预设时间段内的第一网络检测参数值和第三用户标识在预设时间段内的第二网络检测参数值,第一网络检测参数值表示终端的网络状态,第二网络检测参数值表示接口服务器的网络状态,将第一网络检测参数值和第二网络检测参数值返回给终端,并在终端上展示,实现了可视化展示终端和接口服务器的网络状态,能够准确定位网络故障。

[0115] 图7为另一个实施例中网络检测装置的结构框图。如图7所示,一种网络检测装置,运行于监控服务器上,除了包括请求接收模块702、查找模块704、处理模块706、返回模块708,还包括数据接收模块710、过滤模块712和关系建立模块714。其中:

[0116] 数据接收模块710用于接收终端实时采集且定时上报的用户标识对应的网络数据及采集时间。

[0117] 过滤模块712用于在该数据接收模块接收终端实时采集且定时上报的用户标识对应的网络数据及采集时间之后,对该用户标识对应的网络数据及采集时间进行过滤处理。

[0118] 关系建立模块714用于建立该用户标识、该网络数据以及采集时间的对应关系。

[0119] 该处理模块706还用于根据该第二用户标识、第三用户标识及预设时间段从该用户标识、该网络数据及采集时间的对应关系中获取对应的网络数据,根据该网络数据计算得到对应的第一网络检测参数值和第二网络检测参数值。

[0120] 在其他实施例中,过滤模块712可以省略。

[0121] 图8为另一个实施例中网络检测装置的结构框图。如图8所示,一种网络检测装置,运行于监控服务器上,包括请求接收模块802、查找模块804、处理模块806、返回模块808、数据接收模块810、过滤模块812、关系建立模块814、提取模块816、类型识别模块818。

[0122] 提取模块816用于在该数据接收模块接收终端实时采集且定时上报的用户标识对应的网络数据及采集时间之后,获取该网络数据中的标识字段值。

[0123] 类型识别模块818用于根据该标识字段值确定网络数据的业务类型。

[0124] 该关系建立模块814还用于按照业务类型建立该用户标识、该网络数据以及采集时间的对应关系。

[0125] 在其他实施例中,过滤模块812可以省略。

[0126] 图9为另一个实施例中网络检测装置的结构框图。如图9所示,一种网络检测装置,运行于监控服务器上,包括请求接收模块902、查找模块904、处理模块906、返回模块908和第一故障定位模块910。

[0127] 第一故障定位模块910用于根据该第一网络检测参数值和该第二网络检测参数值定位该第一用户标识的网络故障在终端或接口服务器。

[0128] 若该第一网络检测参数值大于第一阈值,该第二网络检测参数值小于第二阈值,则该第一用户标识的网络故障在终端。若该第一网络检测参数值小于第三阈值,该第二网络检测参数值大于第四阈值,则该第一用户标识的网络故障在接口服务器。其中,该第一阈

值大于或等于第三阈值,第二阈值小于或等于第四阈值。

[0129] 图10为另一个实施例中网络检测装置的结构框图。如图10所示,一种网络检测装置,运行于监控服务器上,包括请求接收模块1002、查找模块1004、处理模块1006、返回模块1008和第二故障定位模块1010。

[0130] 查找模块1004还用于从该第二用户标识和第三用户标识中筛选出与该第一用户标识所在终端的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口且在同一接口服务器上的第四用户标识。

[0131] 该处理模块1006还用于获取该第四用户标识在该预设时间段内的第三网络检测参数值。

[0132] 第二故障定位模块1010用于根据该第一网络检测参数值和第三网络检测参数值,或者根据该第二网络检测参数值和第三网络检测参数值定位该第一用户标识的网络故障在终端或接口服务器。

[0133] 在其他实施例中,一种网络检测装置,运行于监控服务器上,包括请求接收模块、查找模块、处理模块、返回模块、数据接收模块、过滤模块、关系建立模块、提取模块、类型识别模块、第一故障定位模块、第二故障定位模块中所有可能的组合。

[0134] 图11为一个实施例中网络检测查询装置的结构框图。如图11所示,一种网络检测查询装置,运行于终端上,包括获取模块1102、请求发起模块1104、结果接收模块1106和展示模块1108。其中:

[0135] 获取模块1102用于获取输入的第一用户标识、第一用户标识所在终端的网络地址和预设时间段。

[0136] 请求发起模块1104用于获取触发指令,根据该触发指令向监控服务器发起网络故障查询请求,以使该监控服务器获取与该第一用户标识所在终端的网络地址处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识,获取该第一用户标识所在接口服务器的网络地址,以及获取在该接口服务器上的第三用户标识,获取该第二用户标识在该预设时间段内的第一网络检测参数值,以及获取该第三用户标识在该预设时间段内的第二网络检测参数值,其中,该网络故障查询请求中包含有第一用户标识、第一用户标识所在终端的网络地址和预设时间段;该第一网络检测参数值用于表示终端的网络状态,该第二网络检测参数值用于表示接口服务器的网络状态。

[0137] 结果接收模块1106用于接收该监控服务器根据该网络故障查询请求返回的第二用户标识在该预设时间段内的第一网络检测参数值,以及第三用户标识在该预设时间段内的第二网络检测参数值。

[0138] 展示模块1108用于展示该第一网络检测参数值和第二网络检测参数值。

[0139] 上述网络检测查询装置,通过发起网络故障查询请求,以使监控服务器根据网络故障查询请求中的第一用户标识所在终端的网络地址得到处于同一网络运营商同一网络出口的第二用户标识,获取与第一用户标识处于同一接口服务器的第三用户标识,分别获取第二用户标识在预设时间段内的第一网络检测参数值和第三用户标识在预设时间段内的第二网络检测参数值,第一网络检测参数值表示终端的网络状态,第二网络检测参数值表示接口服务器的网络状态,接收监控服务器返回的第一网络检测参数值和第二网络检测参数值,并展示,实现了可视化展示终端和接口服务器的网络状态,能够准确定位网络故

障。

[0140] 图12为另一个实施例中网络检测查询装置的结构框图。如图12所示,一种网络检测查询装置,运行于终端上,包括获取模块1202、请求发起模块1204、结果接收模块1206、展示模块1208、采集模块1210和上报模块1212。

[0141] 采集模块1210用于实时采集用户标识对应的网络数据及采集时间。

[0142] 上报模块1212用于定时上报该用户标识及、网络数据及采集时间。

[0143] 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,所述的程序可存储于一非易失性计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(Read-Only Memory,ROM)等。

[0144] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本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,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

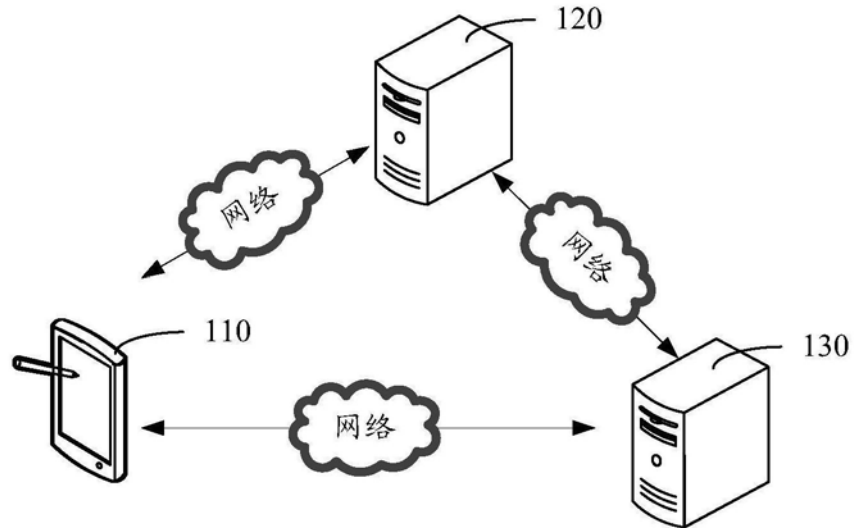


图1

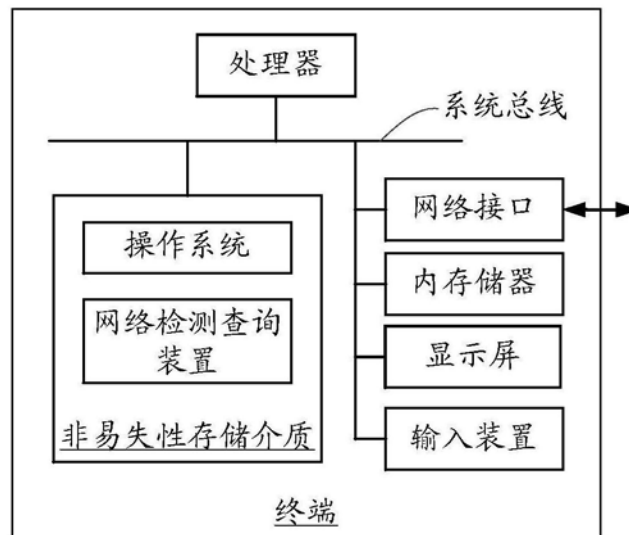


图2A

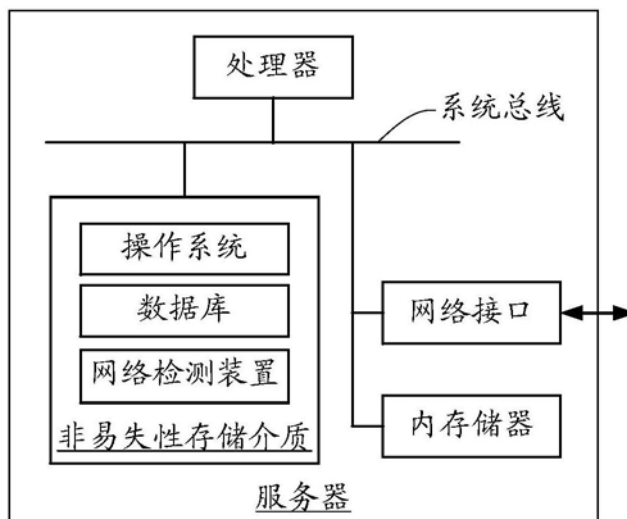


图2B

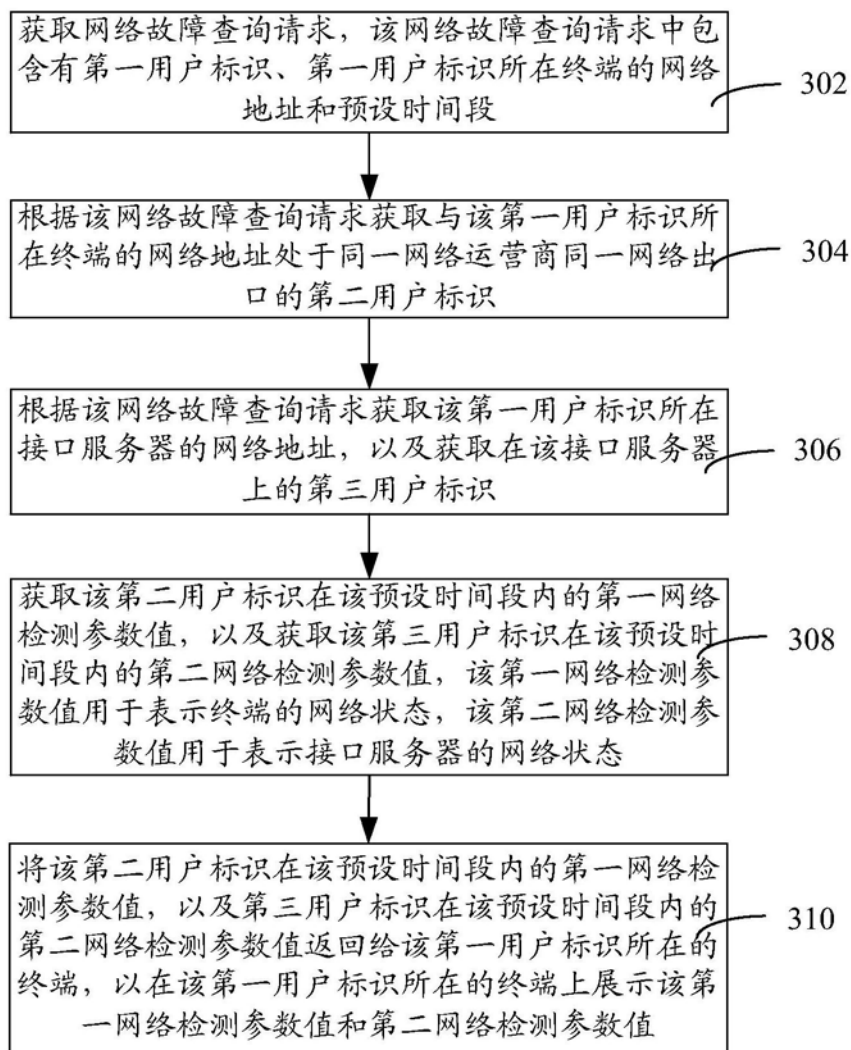
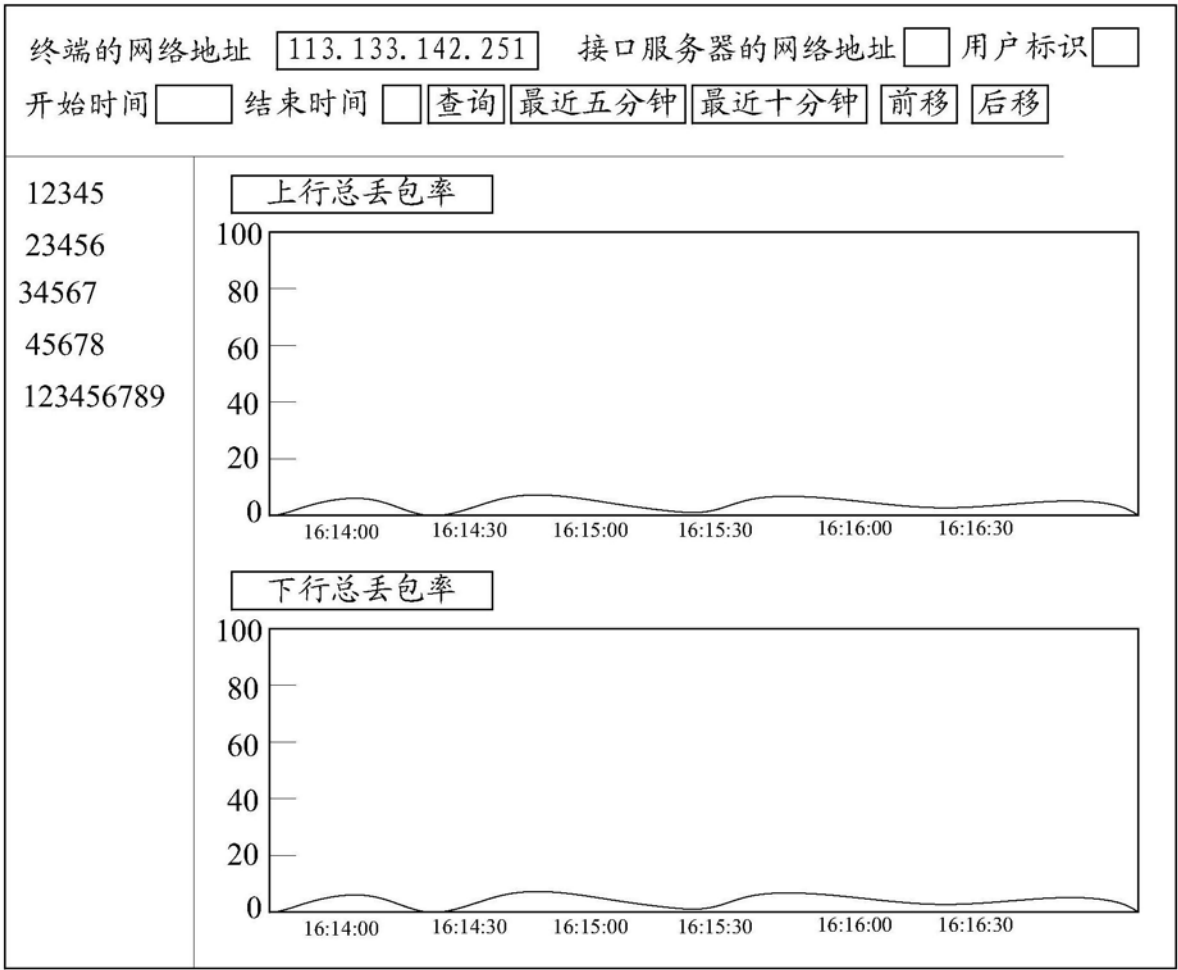


图3



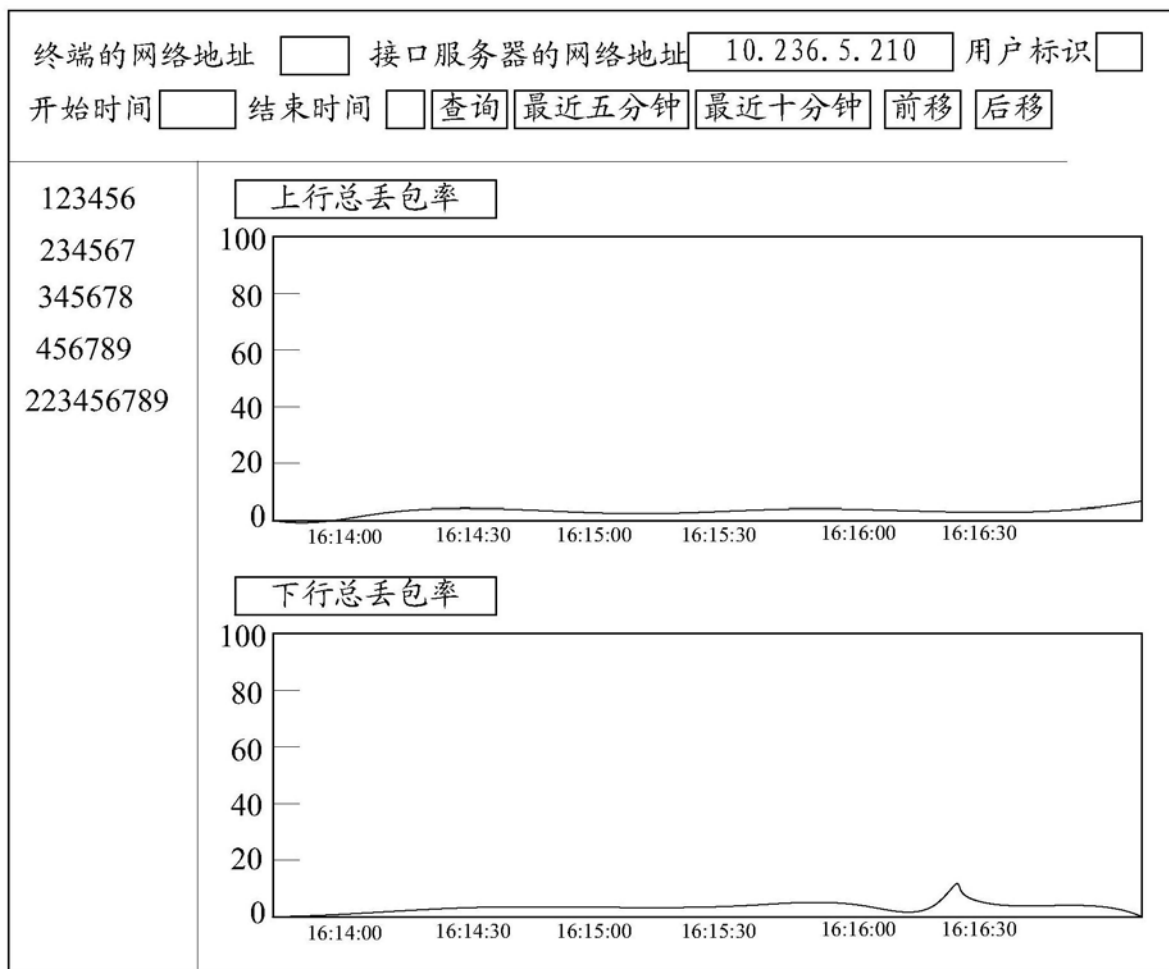


图4B

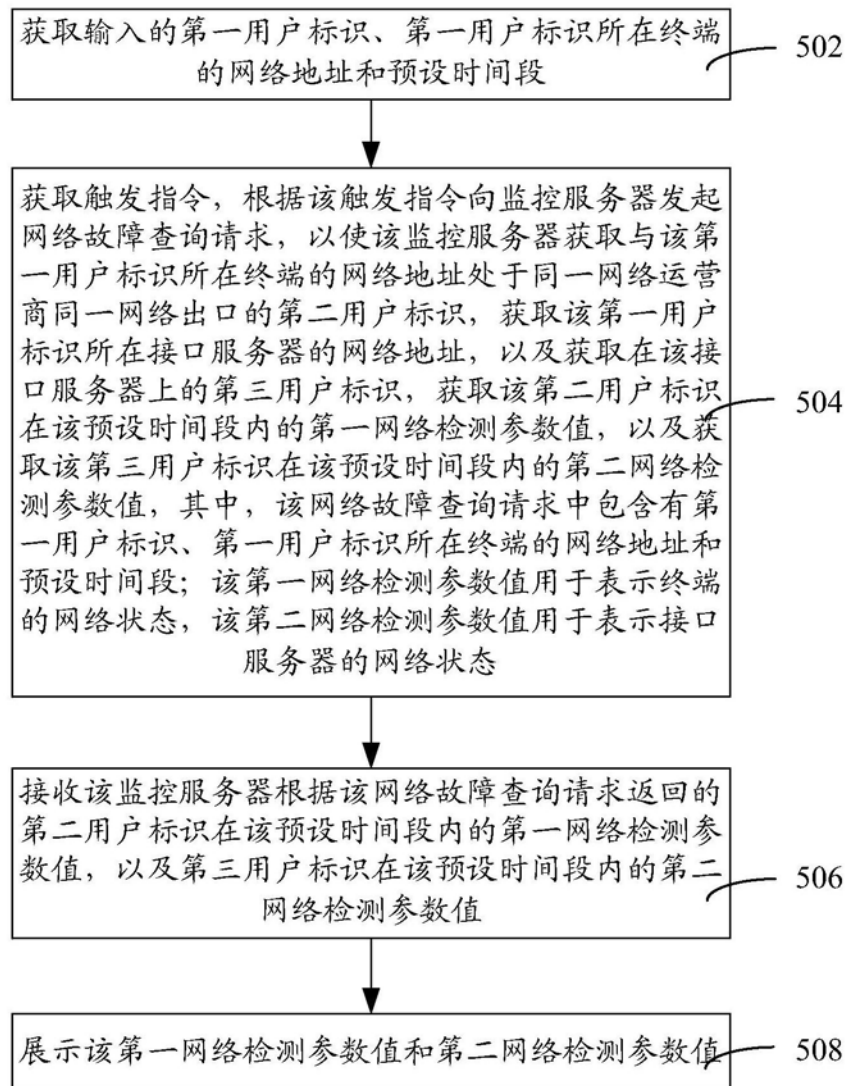


图5

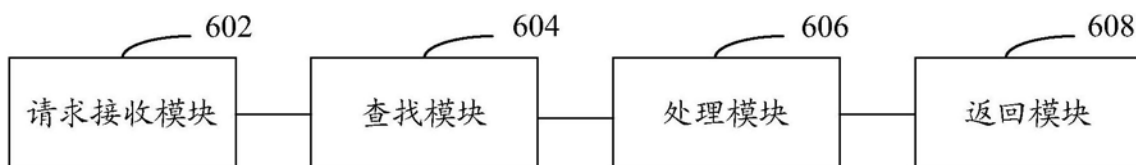


图6

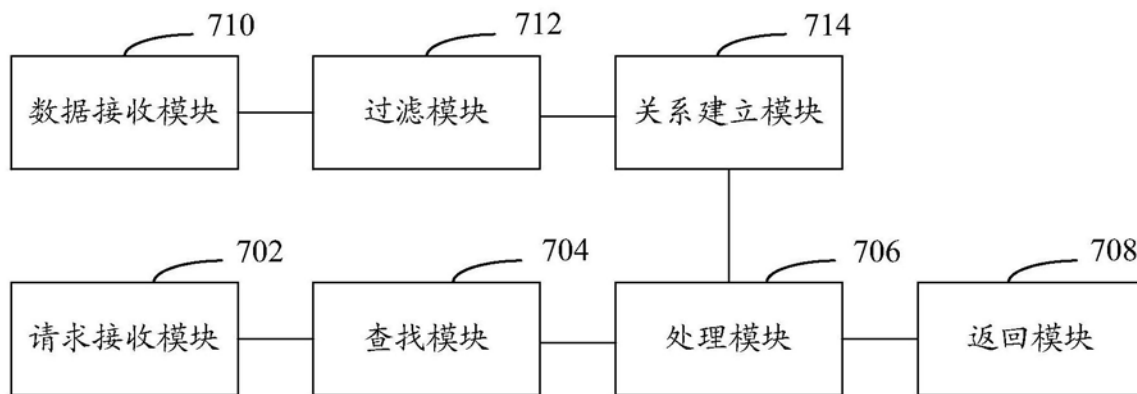


图7

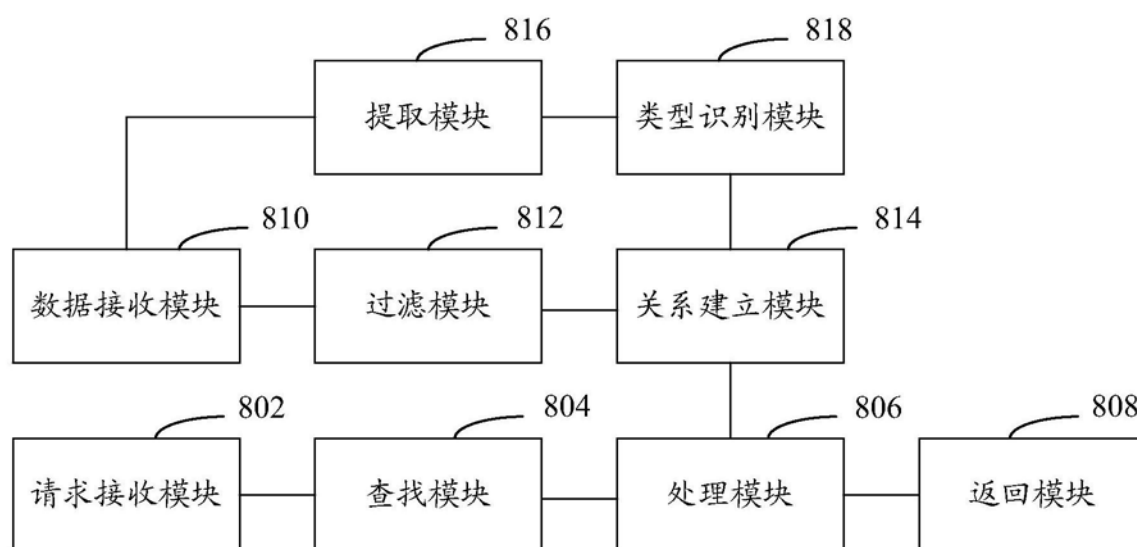


图8

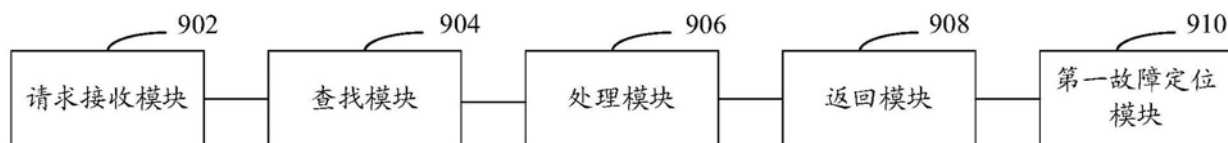


图9

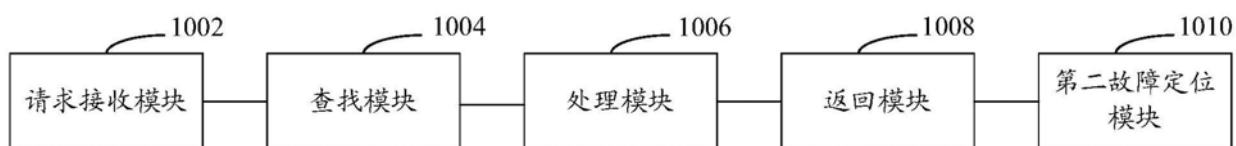


图10

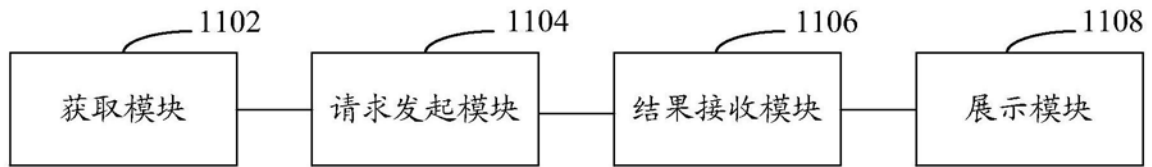


图11

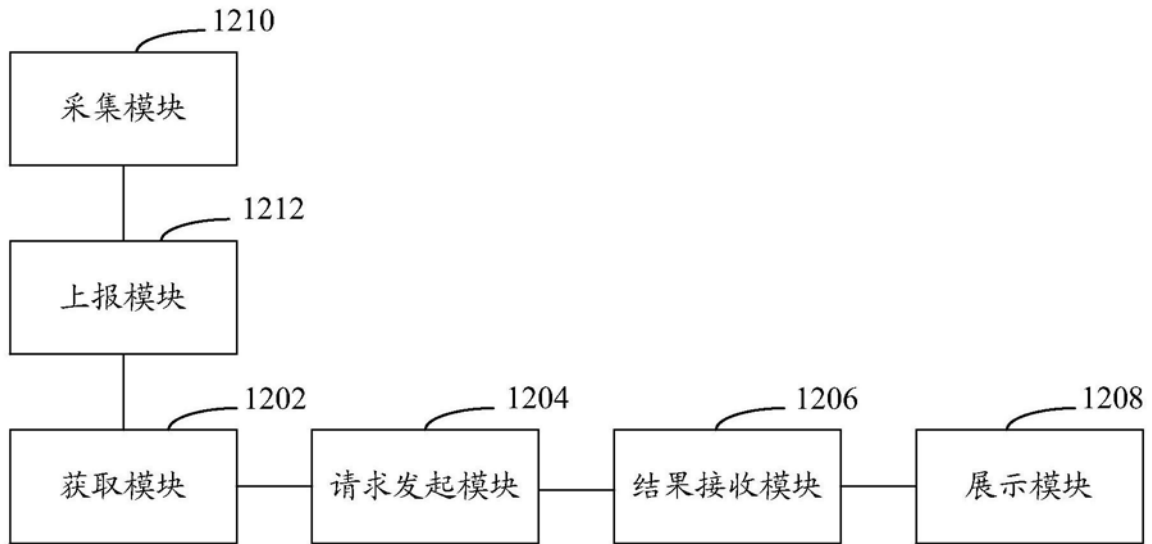


图12