



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107612735 A

(43)申请公布日 2018.01.19

(21)申请号 201710859475.X

(22)申请日 2017.09.21

(71)申请人 北京天元创新科技有限公司
地址 100193 北京市海淀区西北旺东路10
号院20号楼浪潮大厦

(72)发明人 武玉萍

(74)专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限
公司 11002
代理人 王莹 李相雨

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

权利要求书2页 说明书12页 附图2页

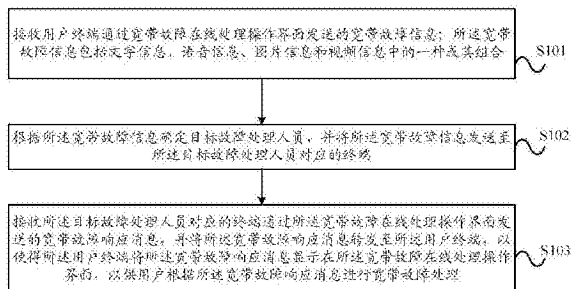
(54)发明名称

一种宽带故障在线处理方法、服务器及用户终端

(57)摘要

本发明实施例提供一种宽带故障在线处理方法、服务器及用户终端。所述方法包括:接收用户终端通过宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障信息;根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端;接收所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障响应消息,并将所述宽带故障响应消息转发至所述用户终端,以使得所述用户终端将所述宽带故障响应消息显示在所述宽带故障在线处理操作界面,以供用户根据所述宽带故障响应消息进行宽带故障处理。所述装置用于执行上述方法。本发明提供的方法、服务器及用户终端提高了宽带故障处理效率。

CN 107612735 A



1. 一种宽带故障在线处理方法,其特征在于,包括:

接收用户终端通过宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障信息;所述宽带故障信息包括文字信息、语音信息、图片信息和视频信息中的一种或其组合;

根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端;

接收所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障响应消息,并将所述宽带故障响应消息转发至所述用户终端,以使得所述用户终端将所述宽带故障响应消息显示在所述宽带故障在线处理操作界面,以供用户根据所述宽带故障响应消息进行宽带故障处理。

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:

接收所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送的远程控制请求消息,所述远程控制请求携带所述用户终端的标识信息和所述目标故障处理人员对应的终端的标识信息;

将所述远程控制请求消息转发至所述用户终端,并向所述用户终端发送安全保护提示信息;

在接收到所述用户终端通过所述宽带故障在线操作界面发送的安全保护设置确认信息和远程控制确认消息后,根据所述用户终端的标识信息和所述目标故障处理人员对应的终端的标识信息建立远程控制连接,以使得所述目标故障处理人员通过所述远程控制连接进行宽带故障处理。

3. 一种宽带故障在线处理方法,其特征在于,包括:

通过宽带故障在线处理操作界面向服务器发送宽带故障信息,以使得所述服务器根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端;所述宽带故障信息包括文字信息、语音信息、图片信息和视频信息中的一种或其组合;

接收服务器返回的宽带故障响应信息,并将所述宽带故障响应信息显示在所述宽带故障在线处理操作界面,以使得用户根据所述宽带故障响应信息进行故障处理;所述宽带故障响应信息是所述目标故障处理人员对应的终端在接收到所述宽带故障信息之后,通过宽带故障在线处理操作界面发送至所述服务器的。

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:

接收所述服务器发送的远程控制请求消息以及安全保护设置提示信息;所述远程控制请求消息是所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送至所述服务器的,所述远程控制请求消息携带所述用户终端的标识信息以及所述目标故障处理人员对应的终端的标识信息;

根据所述安全保护设置提示信息对文件进行安全保护设置,并向所述服务器发送安全保护设置确认信息和远程控制确认消息,以使得所述服务器根据所述用户终端的标识信息和所述目标故障处理人员对应的终端的标识信息建立远程控制连接,以供所述目标故障处理人员通过所述远程控制连接进行宽带故障处理。

5. 一种服务器,其特征在于,包括接收单元、发送单元和处理单元,其中:

接收单元,用于接收用户终端通过宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障信息;

所述宽带故障信息包括文字信息、语音信息、图片信息和视频信息中的一种或其组合；

发送单元,用于根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端；

处理单元,用于接收所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障响应消息,并将所述宽带故障响应消息转发至所述用户终端,以使得所述用户终端将所述宽带故障响应消息显示在所述宽带故障在线处理操作界面,以供用户根据所述宽带故障响应消息进行宽带故障处理。

6. 一种电子设备,其特征在于,包括处理器、存储器和总线,其中:

所述处理器,所述存储器通过总线完成相互间的通信;

所述处理器可以调用存储器中的计算机程序,以执行如权利要求1-2任意一项所述的方法的步骤。

7. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,该程序被处理器执行时实现如权利要求1-2任意一项所述方法的步骤。

8. 一种用户终端,其特征在于,包括发送单元和接收单元,其中:

发送单元,用于通过宽带故障在线处理操作界面向服务器发送宽带故障信息,以使得所述服务器根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端;所述宽带故障信息包括文字信息、语音信息、图片信息和视频信息中的一种或其组合;

接收单元,用于接收服务器返回的宽带故障响应信息,并将所述宽带故障响应信息显示在所述宽带故障在线处理操作界面,以使得用户根据所述宽带故障响应信息进行故障处理;所述宽带故障响应信息是所述目标故障处理人员对应的终端在接收到所述宽带故障信息之后,通过宽带故障在线处理操作界面发送至所述服务器的。

9. 一种电子设备,其特征在于,包括处理器、存储器和总线,其中:

所述处理器,所述存储器通过总线完成相互间的通信;

所述处理器可以调用存储器中的计算机程序,以执行如权利要求3-4任意一项所述的方法的步骤。

10. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,该程序被处理器执行时实现如权利要求3-4任意一项所述方法的步骤。

一种宽带故障在线处理方法、服务器及用户终端

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及计算机技术领域,尤其涉及一种宽带故障在线处理方法、服务器及用户终端。

背景技术

[0002] 随着运营商语音业务增长放缓,家庭宽带业务在运营商营收比例中持续增长,宽带上网体验受诸多因素影响,为保证良好的上网体验,除了在上门安装时做好业务调测确保服务开通,最重要的还是提供快速、及时的售后投诉和故障处理服务。

[0003] 现有技术条件下,目前主流的家庭宽带投诉处理手段是群障+问答式结合的处理方式,但是这种方式由于故障处理人员与用户之间单纯语言沟通的偏差和信息衰减,造成用户对自己网络、设备描述的偏差较大,无法及时快速有效的对故障进行诊断和处理,此时就必须派故障处理人员亲自去往用户所在地进行人工故障处理,造成宽带故障处理效率较低。

[0004] 因此,如何提出一种方法提高宽带故障处理效率是目前业界亟待解决的需要课题。

发明内容

[0005] 针对现有技术中的缺陷,本发明实施例提供一种宽带故障在线处理方法、服务器及用户终端。

[0006] 第一方面,本发明实施例提供一种宽带故障在线处理方法,包括:

[0007] 接收用户终端通过宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障信息;所述宽带故障信息包括文字信息、语音信息、图片信息和视频信息中的一种或其组合;

[0008] 根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端;

[0009] 接收所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障响应消息,并将所述宽带故障响应消息转发至所述用户终端,以使得所述用户终端将所述宽带故障响应消息显示在所述宽带故障在线处理操作界面,以供用户根据所述宽带故障响应消息进行宽带故障处理。

[0010] 第二方面,本发明实施例提供一种宽带故障在线处理方法,包括:

[0011] 通过宽带故障在线处理操作界面向服务器发送宽带故障信息,以使得所述服务器根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端;所述宽带故障信息包括文字信息、语音信息、图片信息和视频信息中的一种或其组合;

[0012] 接收服务器返回的宽带故障响应信息,并将所述宽带故障响应信息显示在所述宽带故障在线处理操作界面,以使得用户根据所述宽带故障响应信息进行故障处理;所述宽带故障响应信息是所述目标故障处理人员对应的终端在接收到所述宽带故障信息之后,通

过宽带故障在线处理操作界面发送至所述服务器的。

[0013] 第三方面,本发明实施例提供一种服务器,包括接收单元、发送单元和处理单元,其中:

[0014] 接收单元,用于接收用户终端通过宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障信息;所述宽带故障信息包括文字信息、语音信息、图片信息和视频信息中的一种或其组合;

[0015] 发送单元,用于根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端;

[0016] 处理单元,用于接收所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障响应消息,并将所述宽带故障响应消息转发至所述用户终端,以使得所述用户终端将所述宽带故障响应消息显示在所述宽带故障在线处理操作界面,以供用户根据所述宽带故障响应消息进行宽带故障处理。

[0017] 第四方面,本发明实施例提供一种电子设备,包括处理器、存储器和总线,其中:

[0018] 所述处理器,所述存储器通过总线完成相互间的通信;

[0019] 所述处理器可以调用存储器中的计算机程序,以执行第一方面所述方法的步骤。

[0020] 第五方面,本发明实施例提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现第一方面所述方法的步骤。

[0021] 第六方面,本发明实施例提供一种用户终端,其特征在于,包括发送单元和接收单元,其中:

[0022] 发送单元,用于通过宽带故障在线处理操作界面向服务器发送宽带故障信息,以使得所述服务器根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端;所述宽带故障信息包括文字信息、语音信息、图片信息和视频信息中的一种或其组合;

[0023] 接收单元,用于接收服务器返回的宽带故障响应信息,并将所述宽带故障响应信息显示在所述宽带故障在线处理操作界面,以使得用户根据所述宽带故障响应信息进行故障处理;所述宽带故障响应信息是所述目标故障处理人员对应的终端在接收到所述宽带故障信息之后,通过宽带故障在线处理操作界面发送至所述服务器的。

[0024] 第七方面,本发明实施例提供一种电子设备,包括处理器、存储器和总线,其中:

[0025] 所述处理器,所述存储器通过总线完成相互间的通信;

[0026] 所述处理器可以调用存储器中的计算机程序,以执行第二方面所述方法的步骤。

[0027] 第八方面,本发明实施例提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现第二方面所述方法的步骤。

[0028] 本发明实施例提供的宽带故障在线处理方法、服务器及用户终端,通过根据接收到的用户终端通过宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端,然后接收所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障响应消息,将所述宽带故障响应消息转发至所述用户终端,以使得所述用户终端将所述宽带故障响应消息显示在所述用户的宽带故障在线处理操作界面,以供用户根据所述宽带故障响应消息进行宽带故障处理,提高了宽带故障处理效率。

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0030] 图1为本发明一实施例提供的宽带故障在线处理方法流程示意图;

[0031] 图2为本发明另一实施例提供的宽带故障在线处理方法流程示意图;

[0032] 图3为本发明实施例提供的服务器的结构示意图;

[0033] 图4为本发明一实施例提供的电子设备实体装置结构示意图;

[0034] 图5为本发明实施例提供的用户终端的结构示意图;

[0035] 图6为本发明另一实施例提供的电子设备实体装置结构示意图。

具体实施方式

[0036] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0037] 图1为本发明一实施例提供的宽带故障在线处理方法流程示意图,如图1所示,本实施例提供一种宽带故障在线处理方法,包括:

[0038] S101、接收用户终端通过宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障信息;所述宽带故障信息包括文字信息、语音信息、图片信息和视频信息中的一种或其组合;

[0039] 具体地,当用户的宽带出现问题(例如无法连接、网速慢等),用户终端通过宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障信息,服务器接收所述宽带故障信息;其中,所述宽带故障信息包括文字信息、语音信息、图片信息和视频信息中的一种或其组合,当然,所述宽带故障信息还可以包括其他信息,具体可以根据实际情况进行设置和调整,此处不做具体限定。

[0040] S102、根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端;

[0041] 具体地,所述服务器根据所述宽带故障信息以及故障处理人员的类型信息和当前工单量确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端,所述目标故障处理人员对应的终端将所述宽带故障信息显示在其宽带故障在线处理操作界面,以使得所述目标故障处理人员根据所述宽带故障信息确定故障处理方式信息,并通过所述目标故障处理人员对应的终端向所述服务器返回宽带故障响应消息,所述宽带故障响应消息携带所述故障处理方式信息。

[0042] S103、接收所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障响应消息,并将所述宽带故障响应消息转发至所述用户终端,以使得所述用户终端将所述宽带故障响应消息显示在所述宽带故障在线处理操作界面,以供用户根据所述宽带故障响应消息进行宽带故障处理。

[0043] 具体地,所述服务器接收所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障响应消息,并将所述宽带故障响应消息转发至所述用户终端,所述用户终端将所述宽带故障响应消息显示在所述用户的宽带故障在线处理操作界面,所述用户在所述宽带故障在线处理操作界面看到所述宽带故障响应消息后,根据所述宽带故障响应消息中携带的故障处理方式信息,进行宽带故障处理(例如,检查是否存在硬件故障、重启、重装网卡驱动等)。应当说明的是,所述服务器可以对所述用户终端发送的宽带故障信息以及所述故障处理人员对应的终端发送的宽带故障响应消息进行加密传输,以保证数据安全性;并且,所述服务器可以将所述用户终端发送的宽带故障信息以及所述故障处理人员对应的终端发送的宽带故障响应消息进行储存,以便质检人员可以随时查看各个故障处理人员的故障处理过程,起到故障处理监督和核查的作用。

[0044] 本发明实施例提供的宽带故障在线处理方法,通过根据接收到的用户终端通过宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端,然后接收所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障响应消息,将所述宽带故障响应消息转发至所述用户终端,以使得所述用户终端将所述宽带故障响应消息显示在所述用户的宽带故障在线处理操作界面,以供用户根据所述宽带故障响应消息进行宽带故障处理,提高了宽带故障处理效率。

[0045] 在上述实施例的基础上,进一步地,所述方法还包括:

[0046] 接收所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送的远程控制请求消息,所述远程控制请求携带所述用户终端的标识信息和所述目标故障处理人员对应的终端标识信息;

[0047] 将所述远程控制请求消息转发至所述用户终端,并向所述用户终端发送安全保护提示信息;

[0048] 在接收到所述用户终端通过所述宽带故障在线操作界面发送的安全保护设置确认信息和远程控制确认消息后,根据所述用户终端的标识信息和所述目标故障处理人员对应的终端标识信息建立远程控制连接,以使得所述目标故障处理人员通过所述远程控制连接进行宽带故障处理。

[0049] 具体地,当文字信息、语音信息、图片信息和视频信息仍无法准确描述用户的宽带故障时,所述目标故障处理人员对应的终端可以通过所述宽带故障在线处理操作界面向所述服务器发送远程控制请求消息,所述服务器收所述远程控制请求消息,将所述远程控制请求消息转发给所述用户终端,同时向所述用户终端发送安全保护提示信息;所述用户终端在接收到所述远程控制请求消息之后,可以以提示对话框的形式在用户的所述宽带故障在线处理操作界面提供“接受”或“不接受”选择按钮,所述用户点击“接受”按钮,所述用户终端向所述服务器发送安全保护设置确认信息;所述用户终端接收所述安全保护提示信息,可以在所述用户的所述宽带故障在线处理操作界面提供安全保护设置对话框,所述用户可以在所述安全保护设置对话框勾选需要进行安全保护的文件或文件夹(word文档、Excel文档、PPT、WPS、PDF以及邮件、我的文档与收藏夹等),以使得所述目标故障处理人员在对所述用户终端进行远程控制时,不能够访问已进行安全保护设置的文件或文件夹,保护用户的隐私,并在选择之后点击确认按钮,完成安全保护设置,所述用户终端向所述服务

器发送安全保护设置确认信息,所述服务器在接收到所述用户终端通过所述宽带故障在线操作界面发送的安全保护设置确认信息和远程控制确认消息后,根据所述用户终端的标识信息和所述目标故障处理人员对应的终端的标识信息建立远程控制连接,所述目标故障处理人员通过所述远程控制连接直接控制所述用户终端进行宽带故障处理。其中,所述远程控制请求携带所述用户终端的标识信息和所述目标故障处理人员对应的终端的标识信息,所述用户终端的标识信息可以是所述用户终端的ID,所述目标故障处理人员对应的终端的标识信息可以是所述目标故障处理人员对应的终端的ID,也可以是其他标识信息,具体可以根据实际情况进行设置和调整,此处不作具体限定。应当说明的是,所述用户终端还可以通过对需要进行安全保护设置的文件或文件夹的扩展名进行标识,并选择带有该标识的文件或文件夹作为需要进行安全设备保护的文件或文件夹;所述服务器可以将所述目标故障处理人员对所述用户终端的远程控制过程进行录像,并将录像保存,以供质检人员的监督和核查。可以理解的是,所述远程控制连接断开之后,所述用户终端自动取消对所述安全保护设置的文件或文件夹的保护;当然,所述服务器也可以不向所述用户终端发送安全保护提示信息,直接向所述用户终端发送远程控制请求消息,并在接收到所述用户终端通过所述宽带故障在线操作界面发送的安全保护设置确认信息后,直接根据所述用户终端的标识信息和所述目标故障处理人员对应的终端的标识信息建立远程控制连接,具体可以根据实际情况进行设置和调整,此处不做具体限定。

[0050] 在上述实施例的基础上,进一步地,在所述接收用户终端通过宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障信息之前,所述方法还包括:

[0051] 接收所述用户终端发送的登录请求,所述登录请求携带用户名和密码;

[0052] 对所述用户名和密码进行安全认证,若认证通过,则向所述用户终端提供宽带故障在线处理操作界面;否则,向所述用户终端发送安全认证失败提示信息。

[0053] 具体地,在接收用户终端通过宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障信息之前,所述服务器接收所述用户终端发送的登录请求,所述登录请求携带用户名和密码,所述服务器将所述用户名和密码与预选储存的注册用户数据库中的用户名及其对应的密码进行匹配,若相匹配,则确定所述用户名和密码通过安全认证,则所述服务器向所述用户终端提供宽带故障在线处理操作界面;若不相匹配,则确定所述用户名和密码未通过安全认证,向所述用户终端发送安全认证失败提示信息。

[0054] 在上述实施例的基础上,进一步地,在根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员之前,所述方法还包括:

[0055] 对所述宽带故障信息进行解析获得宽带故障关键词;

[0056] 将所述宽带故障关键词与预先储存的宽带故障数据库进行匹配;所述宽带故障数据库包括多个宽带故障关键词以及与所述宽带故障对应的故障处理方式信息;

[0057] 若判断获知所述宽带故障数据库中的宽带故障关键词与所述宽带故障数据库相匹配,则将所述宽带故障关键词对应的故障处理方式信息发送至所述用户终端,以使得所述用户终端将所述故障处理方式信息显示在所述宽带故障在线处理操作界面,以供所述用户根据所述宽带故障响应消息进行宽带故障处理。

[0058] 具体地,所述服务器接收到所述用户终端通过宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障信息后,首先对所述宽带故障信息进行解析获得宽带故障关键词,将所述宽带故

障关键词与预先储存的宽带故障数据库进行匹配,所述宽带故障数据库包括多个宽带故障关键词以及与所述宽带故障对应的故障处理方式信息,所述服务器若判断获知所述宽带故障数据库中的宽带故障关键词与所述宽带故障数据库相匹配,则将所述宽带故障关键词对应的故障处理方式信息直接发送至所述用户终端,所述用户终端将接收到的所述故障处理方式信息显示在所述用户终端的宽带故障在线处理操作界面,所述用户根据所述宽带故障响应消息进行宽带故障处理;所述服务器若判断获知所述宽带故障数据库中的宽带故障关键词与所述宽带故障数据库不匹配,则所述服务器根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端,并接收所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障响应消息,将所述宽带故障响应消息转发至所述用户终端,所述用户终端将所述宽带故障响应消息显示在所述用户终端的宽带故障在线处理操作界面,所述用户根据所述宽带故障响应消息中携带的故障处理方式信息进行宽带故障处理。可以理解的是,所述宽带故障数据库是根据历史故障信息及其对应的故障处理方式信息建立的;并且,所述服务器可以根据所述用户终端发送的宽带故障信息和目标故障处理人员对应的终端发送的宽带故障响应消息中携带的故障处理方式对所述宽带故障数据库进行更新。

[0059] 在上述实施例的基础上,进一步地,所述根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,包括:

[0060] 对所述宽带故障信息进行解析,确定所述宽带故障信息对应的故障类型;

[0061] 将所述故障类型与预先储存的故障处理人员类型信息进行匹配,获取故障处理人员类型信息与所述宽带故障类型相匹配的故障处理人员作为候选故障处理人员;

[0062] 获取当前工单量最少的所述候选故障处理人员作为所述目标故障处理人员。

[0063] 具体地,所述服务器对接收到的所述用户通过所述宽带故障在线处理操作界面发送的所述宽带故障信息进行解析(例如识别、去噪、容错等),确定所述宽带故障信息对应的故障类型;将所述故障类型与预先储存的故障处理人员类型信息进行匹配,获取故障处理人员类型信息与所述宽带故障类型相匹配的故障处理人员作为候选故障处理人员;获取当前工单量最少的所述候选故障处理人员作为所述目标故障处理人员。应当说明的是,所述服务器在无法匹配获得候选故障处理人员,则可以直接将当前工单量最少的故障处理人员作为所述目标故障处理人员,当然,所述服务器还可以随机选择故障处理人员作为所述目标故障处理人员。可以理解的是,所述故障类型可以包括网络类、业务类、硬件类,还可以包括其他故障类型,具体可以根据实际情况进行设置和调整,此处不做具体限定;所述服务器可以根据实际工作经验按照所述故障处理人员可以或擅长处理的故障类型确定所述故障处理人员的类型信息,当然,每个故障处理人员可以对应多个故障类型,此时根据所述故障处理人员的工作经验将所述多个故障类型设置不同的优先级,具体可以根据实际情况进行设置和调整,此处不做具体限定。

[0064] 本发明实施例提供的宽带故障在线处理方法,通过根据接收到的用户终端通过宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端,然后接收所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障响应消息,将所述宽带故障响应消息转发至所述用户终端,以使得所述用户终端将所述宽带故障响应消息显示在所述用户的

宽带故障在线处理操作界面,以供用户根据所述宽带故障响应消息进行宽带故障处理,提高了宽带故障处理效率。

[0065] 图2为本发明另一实施例提供的宽带故障在线处理方法流程示意图,如图2所示,本发明实施例提供一种宽带故障在线处理方法,包括:

[0066] S201、通过宽带故障在线处理操作界面向服务器发送宽带故障信息,以使得所述服务器根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端;所述宽带故障信息包括文字信息、语音信息、图片信息和视频信息中的一种或其组合;

[0067] 具体地,当用户的宽带出现问题(例如无法连接、网速慢等),用户终端通过宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障信息,服务器接收所述宽带故障信息,所述服务器根据所述宽带故障信息以及故障处理人员的类型信息和当前工单量确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端,所述目标故障处理人员对应的终端将所述宽带故障信息显示在其宽带故障在线处理操作界面,以使得所述目标故障处理人员根据所述宽带故障信息确定故障处理方式信息,并通过所述目标故障处理人员对应的终端向所述服务器返回宽带故障响应消息,所述宽带故障响应消息携带所述故障处理方式信息。其中,所述宽带故障信息包括文字信息、语音信息、图片信息和视频信息中的一种或其组合,当然,所述宽带故障信息还可以包括其他信息,具体可以根据实际情况进行设置和调整,此处不做具体限定。

[0068] S201、接收服务器返回的宽带故障响应信息,并将所述宽带故障响应信息显示在所述宽带故障在线处理操作界面,以使得用户根据所述宽带故障响应信息进行故障处理;所述宽带故障响应信息是所述目标故障处理人员对应的终端在接收到所述宽带故障信息之后,通过宽带故障在线处理操作界面发送至所述服务器的。

[0069] 具体地,所述服务器接收所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障响应消息,并将所述宽带故障响应消息转发至所述用户终端,所述用户终端接收所述宽带故障响应消息,并将所述宽带故障响应消息显示在所述用户终端的宽带故障在线处理操作界面,所述用户在所述宽带故障在线处理操作界面看到所述宽带故障响应消息后,根据所述宽带故障响应消息中携带的故障处理方式信息,进行宽带故障处理(例如,检查是否存在硬件故障、重启、重装网卡驱动等)。应当说明的是,所述服务器可以对所述用户终端发送的宽带故障信息以及所述故障处理人员对应的终端发送的宽带故障响应消息进行加密传输,以保证数据安全性;并且,所述服务器可以将所述用户终端发送的宽带故障信息以及所述故障处理人员对应的终端发送的宽带故障响应消息进行储存,以便质检人员可以随时查看各个故障处理人员的故障处理过程,起到故障处理监督和核查的作用。

[0070] 本发明实施例提供的宽带故障在线处理方法,通过宽带故障在线处理操作界面向服务器发送宽带故障信息,以使得所述服务器根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端,然后接收服务器返回的宽带故障响应信息,并将所述宽带故障响应信息显示在宽带故障在线处理操作界面,以使得用户根据所述宽带故障响应信息进行故障处理,提高了宽带故障处理效率。

[0071] 在上述实施例的基础上,进一步地,所述方法还包括:

[0072] 接收所述服务器发送的远程控制请求消息以及安全保护设置提示信息;所述远程控制请求消息是所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送至所述服务器的,所述远程控制请求消息携带所述用户终端的标识信息以及所述目标故障处理人员对应的终端的标识信息;

[0073] 根据所述安全保护设置提示信息对文件进行安全保护设置,并向所述服务器发送安全保护设置确认信息和远程控制确认消息,以使得所述服务器根据所述用户终端的标识信息和所述目标故障处理人员对应的终端标识信息建立远程控制连接,以供所述目标故障处理人员通过所述远程控制连接进行宽带故障处理。

[0074] 具体地,当文字信息、语音信息、图片信息和视频信息仍无法准确描述用户的宽带故障时,所述目标故障处理人员对应的终端可以通过所述宽带故障在线处理操作界面向所述服务器发送远程控制请求消息,所述服务器收所述远程控制请求消息,将所述远程控制请求消息转发给所述用户终端,同时向所述用户终端发送安全保护提示信息;所述用户终端在接收到所述远程控制请求消息之后,可以以提示对话框的形式在用户的所述宽带故障在线处理操作界面提供“接受”或“不接受”选择按钮,所述用户点击“接受”按钮,所述用户终端向所述服务器发送安全保护设置确认信息;所述用户终端接收所述安全保护提示信息,可以在所述用户终端的所述宽带故障在线处理操作界面提供安全保护设置对话框,所述用户可以在所述安全保护设置对话框勾选需要进行安全保护的文件或文件夹(word文档、Excel文档、PPT、WPS、PDF以及邮件、我的文档与收藏夹等),以使得所述目标故障处理人员在对所述用户终端进行远程控制时,不能够访问已进行安全保护设置的文件或文件夹,保护用户的隐私,并在选择之后点击确认按钮,完成安全保护设置,所述用户终端向所述服务器发送安全保护设置确认信息,所述服务器在接收到所述用户终端通过所述宽带故障在线操作界面发送的安全保护设置确认信息和远程控制确认消息后,根据所述用户终端的标识信息和所述目标故障处理人员对应的终端的标识信息建立远程控制连接,所述目标故障处理人员通过所述远程控制连接直接控制所述用户终端进行宽带故障处理。其中,所述远程控制请求携带所述用户终端的标识信息和所述目标故障处理人员对应的终端标识信息,所述用户终端的标识信息可以是所述用户终端的ID,所述目标故障处理人员对应的终端的标识信息可以是所述故障处理人员对应的终端的ID,也可以是其他标识信息,具体可以根据实际情况进行设置和调整,此处不作具体限定。应当说明的是,所述用户还可以通过对需要进行安全保护设置的文件或文件夹的扩展名进行标识,并选择带有该标识的文件或文件夹作为需要进行安全设备保护的文件或文件夹;所述服务器可以将所述目标故障处理人员对所述用户终端的远程控制过程进行录像,并将录像保存,以供质检人员的监督和核查。可以理解的是,所述远程控制连接断开之后,所述用户终端自动取消对所述安全保护设置的文件或文件夹的保护;当然,所述服务器也可以不向所述用户终端发送安全保护提示信息,直接向所述用户终端发送远程控制请求消息,并在接收到所述用户终端通过所述宽带故障在线操作界面发送的安全保护设置确认信息后,直接根据所述用户终端的标识信息和所述目标故障处理人员对应的终端的标识信息建立远程控制连接,具体可以根据实际情况进行设置和调整,此处不做具体限定。

[0075] 本发明实施例提供的宽带故障在线处理方法,通过宽带故障在线处理操作界面向服务器发送宽带故障信息,以使得所述服务器根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人

员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端,然后接收服务器返回的宽带故障响应信息,并将所述宽带故障响应信息显示在宽带故障在线处理操作界面,以使得用户根据所述宽带故障响应信息进行故障处理,提高了宽带故障处理效率。

[0076] 图3为本发明实施例提供的服务器的结构示意图,如图3所示,本发明实施例提供一种服务器,包括:接收单元301、发送单元302和处理单元303,其中:

[0077] 接收单元301用于接收用户终端通过宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障信息;所述宽带故障信息包括文字信息、语音信息、图片信息和视频信息中的一种或其组合;发送单元302用于根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端;处理单元303用于接收所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障响应消息,并将所述宽带故障响应消息转发至所述用户终端,以使得所述用户终端将所述宽带故障响应消息显示在所述宽带故障在线处理操作界面,以供用户根据所述宽带故障响应消息进行宽带故障处理。

[0078] 本发明实施例提供的服务器,通过根据接收到的用户终端通过宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端,然后接收所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障响应消息,将所述宽带故障响应消息转发至所述用户终端,以使得所述用户终端将所述宽带故障响应消息显示在所述用户的宽带故障在线处理操作界面,以供用户根据所述宽带故障响应消息进行宽带故障处理,提高了宽带故障处理效率。

[0079] 本发明提供的服务器的实施例具体可以用于执行上述各方法实施例的处理流程,其功能在此不再赘述,可以参照上述方法实施例的详细描述。

[0080] 图4为本发明一实施例电子设备的实体结构示意图,如图4所示,该电子设备可以包括:处理器(processor)401、存储器(memory)402和总线403,其中,处理器401,存储器402通过总线403完成相互间的通信。处理器401可以调用存储器402中的计算机程序,以执行如下方法:接收用户终端通过宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障信息;所述宽带故障信息包括文字信息、语音信息、图片信息和视频信息中的一种或其组合;根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端;接收所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障响应消息,并将所述宽带故障响应消息转发至所述用户终端,以使得所述用户终端将所述宽带故障响应消息显示在所述宽带故障在线处理操作界面,以供用户根据所述宽带故障响应消息进行宽带故障处理。

[0081] 本发明实施例公开一种计算机程序产品,所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序,所述计算机程序包括程序指令,当所述程序指令被计算机执行时,计算机能够执行上述各方法实施例所提供的方法,例如包括:接收用户终端通过宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障信息;所述宽带故障信息包括文字信息、语音信息、图片信息和视频信息中的一种或其组合;根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端;接收所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障响应消

息,并将所述宽带故障响应消息转发至所述用户终端,以使得所述用户终端将所述宽带故障响应消息显示在所述宽带故障在线处理操作界面,以供用户根据所述宽带故障响应消息进行宽带故障处理。

[0082] 本发明实施例提供一种非暂态计算机可读存储介质,所述非暂态计算机可读存储介质存储计算机程序,所述计算机程序使所述计算机执行上述各方法实施例所提供的方法,例如包括:接收用户终端通过宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障信息;所述宽带故障信息包括文字信息、语音信息、图片信息和视频信息中的一种或其组合;根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端;接收所述目标故障处理人员对应的终端通过所述宽带故障在线处理操作界面发送的宽带故障响应消息,并将所述宽带故障响应消息转发至所述用户终端,以使得所述用户终端将所述宽带故障响应消息显示在所述宽带故障在线处理操作界面,以供用户根据所述宽带故障响应消息进行宽带故障处理。

[0083] 图5为本发明实施例提供的用户终端的结构示意图,如图5所示,本发明实施例提供一种用户终端,包括:发送单元501和接收单元502,其中:

[0084] 发送单元501用于通过宽带故障在线处理操作界面向服务器发送宽带故障信息,以使得所述服务器根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端;所述宽带故障信息包括文字信息、语音信息、图片信息和视频信息中的一种或其组合;

[0085] 接收单元502用于接收服务器返回的宽带故障响应信息,并将所述宽带故障响应信息显示在所述宽带故障在线处理操作界面,以使得用户根据所述宽带故障响应信息进行故障处理;所述宽带故障响应信息是所述目标故障处理人员对应的终端在接收到所述宽带故障信息之后,通过宽带故障在线处理操作界面发送至所述服务器的。

[0086] 本发明实施例提供的用户终端,通过宽带故障在线处理操作界面向服务器发送宽带故障信息,以使得所述服务器根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端,然后接收服务器返回的宽带故障响应信息,并将所述宽带故障响应信息显示在宽带故障在线处理操作界面,以使得所述用户根据所述宽带故障响应信息进行故障处理,提高了宽带故障处理效率。

[0087] 本发明提供的用户终端的实施例具体可以用于执行上述各方法实施例的处理流程,其功能在此不再赘述,可以参照上述方法实施例的详细描述。

[0088] 图6为本发明一实施例电子设备的实体结构示意图,如图6所示,该电子设备可以包括:处理器(processor)601、存储器(memory)602和总线603,其中,处理器601,存储器602通过总线603完成相互间的通信。处理器601可以调用存储器602中的计算机程序,以执行如下方法:通过宽带故障在线处理操作界面向服务器发送宽带故障信息,以使得所述服务器根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端;所述宽带故障信息包括文字信息、语音信息、图片信息和视频信息中的一种或其组合;接收服务器返回的宽带故障响应信息,并将所述宽带故障响应信息显示在所述宽带故障在线处理操作界面,以使得用户根据所述宽带故障响应信息进行故障处理;所述宽带故障响应信息是所述目标故障处理人员对应的终端在接收到所述宽带故障信息之后,通过宽带故障在线处理操作界面发送至所述服务器的。

[0089] 本发明实施例公开一种计算机程序产品,所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序,所述计算机程序包括程序指令,当所述程序指令被计算机执行时,计算机能够执行上述各方法实施例所提供的方法,例如包括:通过宽带故障在线处理操作界面向服务器发送宽带故障信息,以使得所述服务器根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端;所述宽带故障信息包括文字信息、语音信息、图片信息和视频信息中的一种或其组合;接收服务器返回的宽带故障响应信息,并将所述宽带故障响应信息显示在所述宽带故障在线处理操作界面,以使得用户根据所述宽带故障响应信息进行故障处理;所述宽带故障响应信息是所述目标故障处理人员对应的终端在接收到所述宽带故障信息之后,通过宽带故障在线处理操作界面发送至所述服务器的。

[0090] 本发明实施例提供一种非暂态计算机可读存储介质,所述非暂态计算机可读存储介质存储计算机程序,所述计算机程序使所述计算机执行上述各方法实施例所提供的方法,例如包括:通过宽带故障在线处理操作界面向服务器发送宽带故障信息,以使得所述服务器根据所述宽带故障信息确定目标故障处理人员,并将所述宽带故障信息发送至所述目标故障处理人员对应的终端;所述宽带故障信息包括文字信息、语音信息、图片信息和视频信息中的一种或其组合;接收服务器返回的宽带故障响应信息,并将所述宽带故障响应信息显示在所述宽带故障在线处理操作界面,以使得用户根据所述宽带故障响应信息进行故障处理;所述宽带故障响应信息是所述目标故障处理人员对应的终端在接收到所述宽带故障信息之后,通过宽带故障在线处理操作界面发送至所述服务器的。

[0091] 此外,上述的存储器402和存储器602中的逻辑指令可以通过软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读存储介质中。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0092] 以上所描述的服务器和用户终端的实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0093] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到各实施方式可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件。基于这样的理解,上述技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中,如ROM/RAM、磁碟、光盘等,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)执行各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

[0094] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管

参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

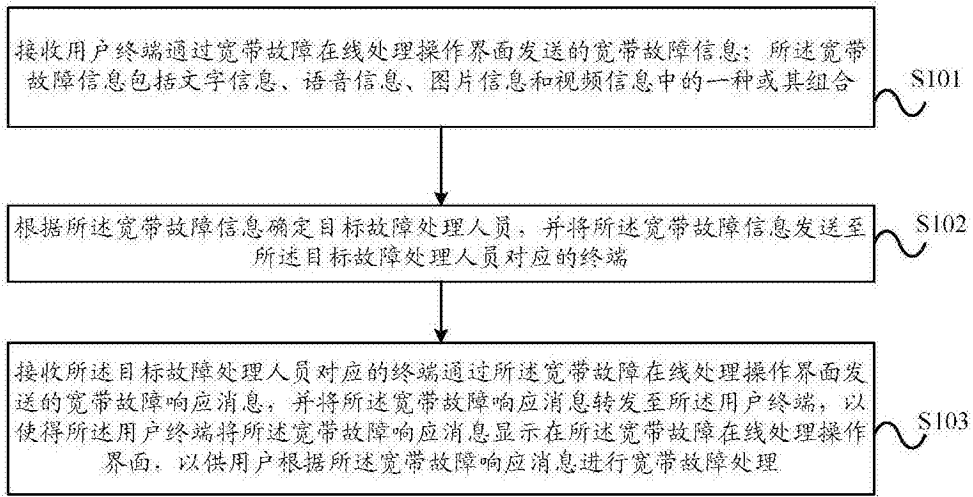


图1

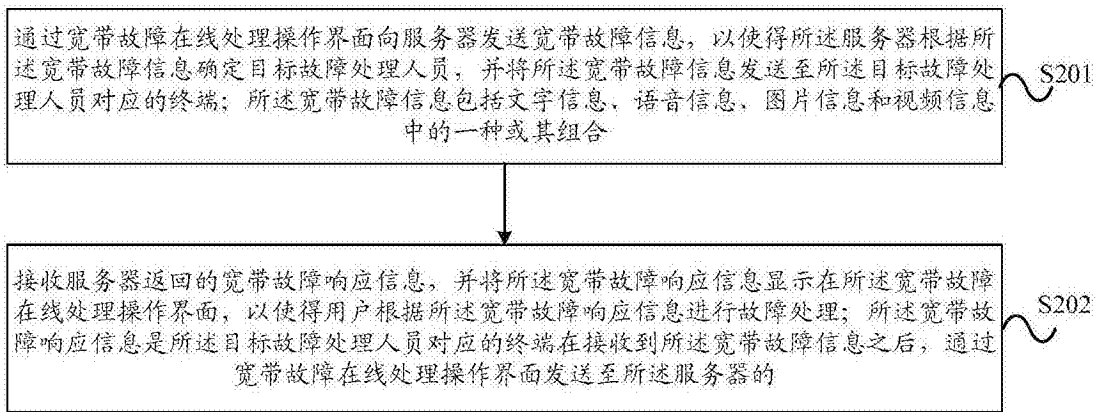


图2

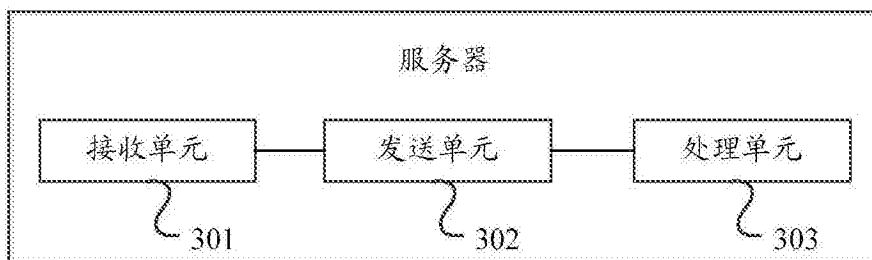


图3

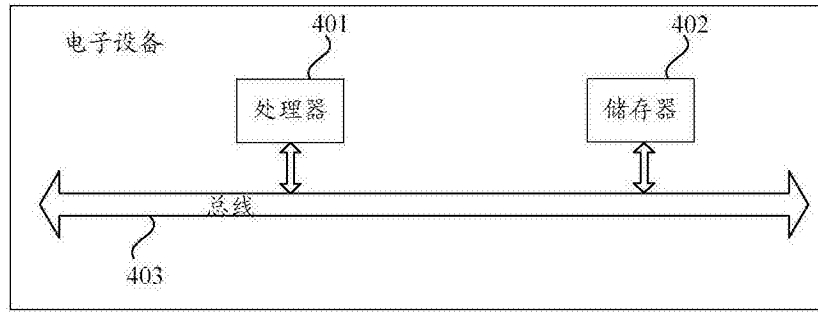


图4

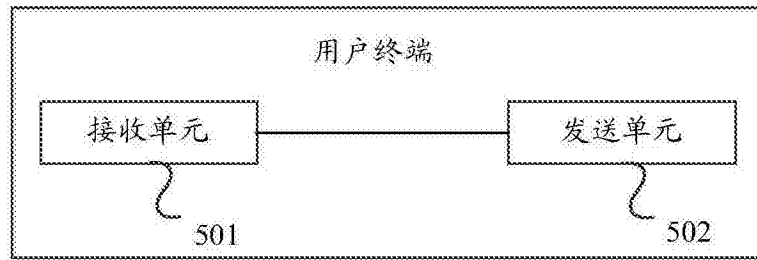


图5

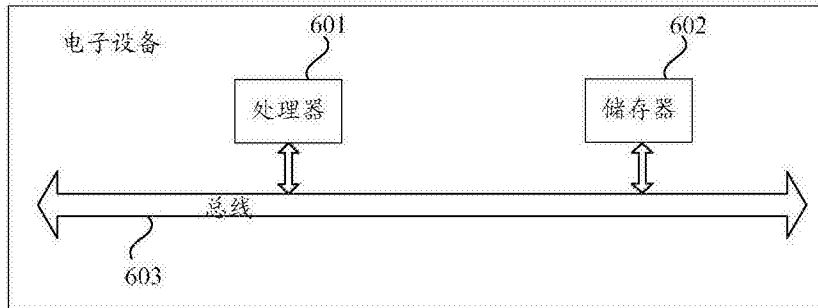


图6