



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105159672 B

(45)授权公告日 2019.08.30

(21)申请号 201510543414.3

(22)申请日 2015.08.28

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105159672 A

(43)申请公布日 2015.12.16

(73)专利权人 小米科技有限责任公司
地址 100085 北京市海淀区清河中街68号
华润五彩城购物中心二期13层

(72)发明人 何亮亮 武泽胜 冯宏华 程起鸣

(74)专利代理机构 北京博思佳知识产权代理有
限公司 11415

代理人 林祥

(51)Int.Cl.
G06F 9/451(2018.01)

(56)对比文件

CN 103795835 A,2014.05.14,
CN 102568529 A,2012.07.11,
CN 103795835 A,2014.05.14,

审查员 李艳丽

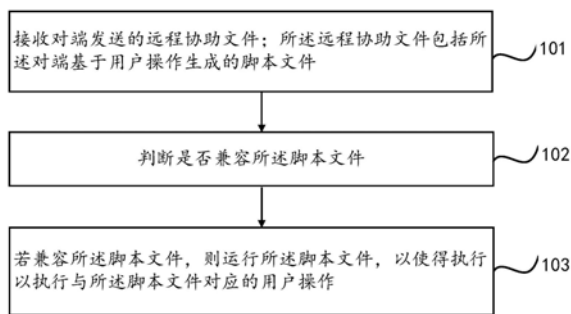
权利要求书2页 说明书13页 附图5页

(54)发明名称

远程协助方法和客户端

(57)摘要

本公开提出一种远程协助方法,所述方法包括:接收对端发送的远程协助文件;所述远程协助文件包括所述对端基于用户操作生成的脚本文件;判断是否兼容所述脚本文件;若兼容所述脚本文件,则运行所述脚本文件,以执行与所述脚本文件对应的用户操作。本公开实现了本端和对端可以通过发送基于用户操作生成的脚本文件来更加方便的进行远程协助,从而可以提升用户体验。



1. 一种远程协助方法,其特征在于,所述方法包括:
 - 接收对端发送的远程协助文件;所述远程协助文件包括所述对端基于用户操作生成的脚本文件及所述对端基于用户操作录制的视频文件;
 - 判断是否兼容所述脚本文件;
 - 若兼容所述脚本文件,则运行所述脚本文件,以执行与所述脚本文件对应的用户操作;
 - 若不兼容所述脚本文件,则播放所述视频文件,以演示与所述视频文件对应的用户操作。
2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述远程协助文件还包括所述对端的客户端版本信息以及操作系统版本信息;
 - 所述判断是否兼容所述脚本文件,包括:
 - 判断与所述对端的客户端版本信息以及操作系统版本信息是否均相同;
 - 若与所述对端的客户端版本信息以及操作系统版本信息均相同,则确定兼容所述脚本文件。
3. 如权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述远程协助文件还包括所述脚本文件的执行结果;
 - 所述若兼容所述脚本文件,则运行所述脚本文件,包括:
 - 若兼容所述脚本文件,则显示所述执行结果,以提示本端的用户是否运行所述脚本文件;
 - 当检测到用户输入的运行所述脚本文件的指令时,运行所述脚本文件。
4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述脚本文件的执行结果包括文本格式的执行结果或者图像格式的执行结果;
 - 其中,所述图像格式的执行结果包括:针对所述执行结果的截图或所述视频文件的任意一帧图像。
5. 一种远程协助装置,其特征在于,所述装置包括:
 - 接收模块,被配置为接收对端发送的远程协助文件;所述远程协助文件包括所述对端基于用户操作生成的脚本文件及所述对端基于用户操作录制的视频文件;
 - 判断模块,被配置为判断是否兼容所述接收模块接收的所述脚本文件;
 - 运行模块,被配置为当所述判断模块判断兼容所述脚本文件时,运行所述脚本文件,以执行与所述脚本文件对应的用户操作;
 - 播放模块,被配置为当所述判断模块判断不兼容所述脚本文件时,播放所述视频文件,以演示与所述视频文件对应的用户操作。
6. 如权利要求5所述的装置,其特征在于,
 - 所述接收模块接收的所述远程协助文件还包括所述对端的客户端版本信息以及操作系统版本信息;
 - 所述判断模块包括:判断子模块和确定子模块;
 - 所述判断子模块,被配置为判断与所述对端的客户端版本信息以及操作系统版本信息是否均相同;
 - 所述确定子模块,被配置为当所述判断子模块判断本端与所述对端的客户端版本信息以及操作系统版本信息均相同时,则确定兼容所述脚本文件。

7. 如权利要求5或6所述的装置,其特征在于,
所述接收模块接收的所述远程协助文件还包括所述脚本文件的执行结果;
所述运行模块包括:显示子模块和运行子模块;
所述显示子模块,被配置为当所述判断模块判断兼容所述脚本文件时,显示所述执行结果,以提示本端的用户是否运行所述脚本文件;
所述运行子模块,被配置为当所述显示子模块显示所述执行结果,并且检测到用户输入的运行所述脚本文件的指令时,运行所述脚本文件。
8. 如权利要求5所述的装置,其特征在于,
所述接收模块接收的所述脚本文件的执行结果包括文本格式的执行结果或者图像格式的执行结果;
其中,所述图像格式的执行结果包括:针对所述执行结果的截图或所述视频文件的任意一帧图像。
9. 一种远程协助装置,其特征在于,包括:
处理器;
用于存储处理器可执行指令的存储器;
其中,所述处理器被配置为:
接收对端发送的远程协助文件;所述远程协助文件包括所述对端基于用户操作生成的脚本文件及所述对端基于用户操作录制的视频文件;
判断是否兼容所述脚本文件;
若兼容所述脚本文件,则运行所述脚本文件,以执行与所述脚本文件对应的用户操作;
若不兼容所述脚本文件,则播放所述视频文件,以演示与所述视频文件对应的用户操作。

远程协助方法和客户端

技术领域

[0001] 本公开涉及通信领域,尤其涉及远程协助方法和客户端。

背景技术

[0002] 随着移动终端的发展,用户移动终端上的功能越来越丰富。用户在日常使用移动终端的过程中,通常会具有向其他的用户远程介绍移动终端上某项功能的需求。因此,如何更加清晰简洁的向其他用户远程的介绍移动终端上的功能,对于提高用户体验具有十分重要的意义。

发明内容

[0003] 为克服相关技术中存在的问题,本公开提供一种远程协助方法和客户端。

[0004] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种远程协助方法,所述方法包括:

[0005] 接收对端发送的远程协助文件;所述远程协助文件包括所述对端基于用户操作生成的脚本文件;

[0006] 判断是否兼容所述脚本文件;

[0007] 若兼容所述脚本文件,则运行所述脚本文件,以执行与所述脚本文件对应的用户操作。

[0008] 可选的,所述远程协助文件还包括所述对端的客户端版本信息以及操作系统版本信息;

[0009] 所述判断是否兼容所述脚本文件,包括:

[0010] 判断与所述对端的客户端版本信息以及操作系统版本信息是否均相同;

[0011] 若与所述对端的客户端版本信息以及操作系统版本信息均相同,则确定兼容所述脚本文件。

[0012] 可选的,所述远程协助文件还包括所述对端基于用户操作录制的视频文件;

[0013] 所述判断是否兼容所述脚本文件之后,还包括:

[0014] 若不兼容所述脚本文件,则播放所述视频文件,以演示与所述视频文件对应的用户操作。

[0015] 可选的,所述远程协助文件还包括所述脚本文件的执行结果;

[0016] 所述若兼容所述脚本文件,则运行所述脚本文件,包括:

[0017] 若兼容所述脚本文件,则显示所述执行结果,以提示本端的用户是否运行所述脚本文件;

[0018] 当检测到用户输入的运行所述脚本文件的指令时,运行所述脚本文件。

[0019] 可选的,所述脚本文件的执行结果包括文本格式的执行结果或者图像格式的执行结果;

[0020] 其中,所述图像格式的执行结果包括:针对所述执行结果的截图或所述视频文件的任意一帧图像。

- [0021] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种远程协助客户端,所述客户端包括:
- [0022] 接收模块,被配置为接收对端发送的远程协助文件;所述远程协助文件包括所述对端基于用户操作生成的脚本文件;
- [0023] 判断模块,被配置为判断是否兼容所述接收模块接收的所述脚本文件;
- [0024] 运行模块,被配置为当所述判断模块判断兼容所述脚本文件时,运行所述脚本文件,以执行与所述脚本文件对应的用户操作。
- [0025] 可选的,所述接收模块接收的所述远程协助文件还包括所述对端的客户端版本信息以及操作系统版本信息;
- [0026] 所述判断模块包括:判断子模块和确定子模块;
- [0027] 所述判断子模块,被配置为判断与所述对端的客户端版本信息以及操作系统版本信息是否均相同;
- [0028] 所述确定子模块,被配置为当所述判断子模块判断本端与所述对端的客户端版本信息以及操作系统版本信息均相同时,则确定兼容所述脚本文件。
- [0029] 可选的,所述接收模块接收的所述远程协助文件还包括所述对端基于用户操作录制的视频文件;
- [0030] 所述装置还包括:播放模块;
- [0031] 所述播放模块,被配置为当所述判断模块判断不兼容所述脚本文件时,播放所述视频文件,以演示与所述视频文件对应的用户操作。
- [0032] 可选的,所述接收模块接收的所述远程协助文件还包括所述脚本文件的执行结果;
- [0033] 所述运行模块包括:显示子模块和运行子模块;
- [0034] 所述显示子模块,被配置为当所述判断模块判断兼容所述脚本文件时,显示所述执行结果,以提示本端的用户是否运行所述脚本文件;
- [0035] 所述运行子模块,被配置为当所述显示子模块显示所述执行结果,并且检测到用户输入的运行所述脚本文件的指令时,运行所述脚本文件。
- [0036] 可选的,所述显示子模块显示的所述脚本文件的执行结果包括文本格式的执行结果或者图像格式的执行结果;
- [0037] 其中,所述图像格式的执行结果包括:针对所述执行结果的截图或所述视频文件的任意一帧图像。
- [0038] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种远程协助客户端,包括:
- [0039] 处理器;
- [0040] 用于存储处理器可执行指令的存储器;
- [0041] 其中,所述处理器被配置为:
- [0042] 接收对端发送的远程协助文件;所述远程协助文件包括所述对端基于用户操作生成的脚本文件;
- [0043] 判断是否兼容所述脚本文件;
- [0044] 若兼容所述脚本文件,则运行所述脚本文件,以执行与所述脚本文件对应的用户操作。
- [0045] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0046] 本公开的以上实施例中,通过接收对端发送的远程协助文件,该远程协助文件包括所述对端基于用户操作生成的脚本文件,并判断是否兼容该脚本文件;若兼容该脚本文件,则运行该脚本文件,以执行与该脚本文件对应的用户操作,实现了本端和对端可以通过发送基于用户操作生成的脚本文件来更加方便的进行远程协助,从而可以提升用户体验。

[0047] 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和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

[0048] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0049] 图1是根据一示例性实施例示出的一种远程协助方法的流程示意图;

[0050] 图2是根据一示例性实施例示出的另一种远程协助方法的流程示意图;

[0051] 图3是根据一示例性实施例示出的一种远程协助装置的示意框图;

[0052] 图4是根据一示例性实施例示出的另一种远程协助装置的示意框图;

[0053] 图5是根据一示例性实施例示出的另一种远程协助装置的示意框图;

[0054] 图6是根据一示例性实施例示出的另一种远程协助装置的示意框图;

[0055] 图7是根据一示例性实施例示出的一种用于远程协助装置的一结构示意图。

具体实施方式

[0056] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,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公开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、本公开的一些方面相一致的客户端和方法的例子。

[0057] 在本公开使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的,而非旨在限制本公开。在本公开和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式,除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解,本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

[0058] 应当理解,尽管在本公开可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息,但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如,在不脱离本公开范围的情况下,第一信息也可以被称为第二信息,类似地,第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境,如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

[0059] 远程协助是指在网络上由主控终端远距离去控制被控终端的技术。在现有实现中,在进行远程协助时,通常是在主控终端和被控终端之间建立一个远程连接,然后被控终端通过建立的该远程连接实时向主控终端共享本地数据(例如共享桌面),然后主控终端根据被控终端共享的数据,通过该远程连接将远程控制指令实时的传输给被控终端,由被控终端执行该远程控制指令来完成远程控制。

[0060] 然而在现有实现中,主控终端和被控终端在进行远程协助时,通常依赖于设备之间建立的远程连接,即在远程协助的过程中,一旦设备之间的远程连接由于网络故障而发

生中断,将会造成远程协助失败,非常的不方便。

[0061] 本公开提出一种远程协助方法,通过接收对端发送的远程协助文件,该远程协助文件包括所述对端基于用户操作生成的脚本文件,并判断是否兼容该脚本文件;若兼容该脚本文件,则运行该脚本文件,以执行与该脚本文件对应的用户操作,实现了本端和对端可以通过发送基于用户操作生成的脚本文件来更加方便的进行远程协助,从而可以提升用户体验。

[0062] 如图1所示,图1是根据一示例性实施例示出的一种远程协助方法,该远程协助方法用于终端中,包括以下步骤:

[0063] 在步骤101中,接收对端发送的远程协助文件;所述远程协助文件包括所述对端基于用户操作生成的脚本文件。

[0064] 在步骤102中,判断是否兼容所述脚本文件。

[0065] 在步骤103中,若兼容所述脚本文件,则运行所述脚本文件,以执行与所述脚本文件对应的用户操作。

[0066] 上述终端可以是移动终端;例如,该移动终端可以是智能手机。所述终端可以包括本端和对端,本端的用户和对端的用户之间在进行远程协助时,通常可以通过终端上安装的客户端软件来完成。其中,该客户端软件可以是安装在终端上的用于提供远程协助功能的客户端软件(APP),该客户端软件可以是系统级的客户端软件,也可以是具有root权限的第三方客户端软件;例如,该客户端软件可以是用户手机操作系统中的用于提供远程协助功能的专用APP,也可以是集成了远程协助功能的具有root权限的第三方APP;比如,该第三方APP可以是诸如米聊、微信等社交应用。

[0067] 在进行远程协助的过程中,本端可以作为被控终端,对端可以作为主控终端,本端和对端之间进行远程协助时,对端可以通过向本端发送远程协助文件对本端进行远程协助。

[0068] 以下以本端为被控终端,对端为主控终端为例对本端和对端之间的远程协助过程进行详细描述。

[0069] 在本实施例中,当本端的第一用户在使用终端的过程中,无法正确的完成针对终端某功能的操作时,此时本端的第一用户可以向对端的第二用户发送一条即时消息,来告知对端的第二用户。

[0070] 其中,本端的第一用户在发送该即时消息时,可以通过上述客户端软件来进行发送,还可以通过其它的即时通信软件(例如微信、米聊等社交软件)或者其它方式(例如短信)来进行发送,在本实施例中不进行特别的限定。

[0071] 当对端的第二用户接收到上述即时消息后,可以针对本地终端上相同的功能进行操作,然后由本地终端上安装的上述客户端软件将该第二用户的操作生成为对应的脚本文件以及视频文件。

[0072] 例如,在上述客户端软件的界面中可以提供一个开始录制按钮,当上述第二用户在前台按动该开始录制按钮时,可以触发向客户端软件的后台输入一个录制指令,客户端软件在后台接收到该录制指令时,则启动录制功能,将该第二用户的操作过程录制为对应的脚本文件以及视频文件。

[0073] 等同的,当该第二用户启动录制功能后,在上述客户端软件的界面中还可以提供

一个完成录制按钮, 当该第二用户在前台按动该完成录制按钮时, 可以触发向客户端软件的后台输入一个录制完成指令, 当客户端软件在后台接收到该录制完成指令时, 则停止上述录制过程, 并将录制完成的脚本文件以及视频文件在本地保存。

[0074] 其中, 上述客户端软件在将该第二用户的操作过程录制为对应的脚本文件以及视频文件时, 可以通过在后台运行预设的脚本录制工具和视频录制工具来完成。

[0075] 例如, 在录制脚本文件时, 上述客户端软件可以通过运行预设的脚本录制工具, 对上述第二用户在进行操作过程中, 后台调用的相关脚本指令进行抓取, 然后根据抓取到的脚本指令生成对应的脚本文件。在录制视频文件时, 上述客户端软件可以通过运行预设的视频录制工具, 按照一定的帧间隔, 对上述第二用户在进行操作过程中的系统桌面进行截图, 然后根据截图生成对应的视频文件。

[0076] 在本实施例中, 上述第二用户的客户端软件可以基于录制完成的脚本文件以及视频文件生成为对应的远程协助文件, 然后将该远程协助文件发送给上述第一用户, 以对该第一用户进行远程协助。其中, 上述第二用户的客户端软件在发送该远程协助文件时, 可以由第二用户手动发送, 也可以由客户端软件自动进行发送; 例如, 当由第二用户手动发送时, 可以向第二用户输出一个用户列表, 第二用户可以在该列表中选择接收用户 (该接收用户可以包括第一用户等多个用户), 当选择完成后, 可以触发客户端软件将该远程协助文件发送给第二用户选择的接收用户。当由第二用户的客户端软件自动发送时, 当该客户端软件生成了上述远程协助文件后, 可以立即将生成的该远程协助文件发送给接收到的上述即时消息所对应的发送方 (即第一用户)。

[0077] 在本实施例中, 上述第二用户的客户端软件生成的上述远程协助文件中, 可以包括上述脚本文件、该脚本文件的执行结果以及上述视频文件。

[0078] 其中, 该脚本文件的执行结果可以是文本格式的执行结果, 也可以是图像格式的执行结果; 该图像格式的执行结果, 可以是针对该执行结果的截图或者是录制完成的该视频文件中的任意一帧图像。

[0079] 例如, 假设上述第二用户对上述第一用户在操作手机中的A功能时进行远程协助, 当上述第二用户的客户端软件将上述第二用户在手机上执行的与A功能对应的操作录制为对应的脚本文件以及视频文件后, 该脚本文件的执行结果可以是一条“该脚本文件用于执行A功能”的文本消息, 也可以是上述录制完成的视频文件中的任意一帧图像; 比如, 可以是该视频文件的最后一帧图像, 也可以是由该第二用户指定的某一帧图像。

[0080] 另外, 由于上述脚本文件是在上述第二用户的客户端软件上录制完成的, 而且由于脚本文件能否正常播放, 通常取决于接收方的软件环境是否与该脚本文件的录制方的软件环境相同。当接收方的软件环境与该脚本文件的录制方的软件环境相同时, 表明接收方兼容该脚本文件, 才能在接收方正常播放该脚本文件。

[0081] 因此, 上述第二用户的客户端软件基于录制完成的脚本文件以及视频文件生成的上述远程协助文件中, 还可以包括能够描述上述第二用户的软件环境的客户端软件的版本信息以及上述第二用户的终端操作系统的版本信息。

[0082] 当上述第一用户收到该远程协助文件后, 首先可以对该远程协助文件进行解析, 以获取该远程协助文件中包含的信息, 并判断该远程协助文件中包含的客户端软件的版本信息以及操作系统的版本信息与本端的客户端软件的版本信息以及操作系统的版本信息

是否均相同,如果均相同表明本地客户端软件的环境与第二用户录制上述脚本文件时的软件环境相同,此时本地客户端软件兼容该远程协助文件中脚本文件。

[0083] 如果本地客户端软件兼容该远程协助文件中的脚本文件,此时可以将该远程协助文件中的该脚本文件的执行结果向上述第一用户进行显示,以提示该第一用户是否运行该脚本文件,例如,假设该执行结果为文本格式的执行结果时,客户端软件可以向第一用户输出一条“该脚本文件用于执行XX功能,是否运行”的文本提示消息,当第一用户选择了是,可以触发向客户端软件后台发送一条运行该脚本文件的指令;假设该执行结果为图片格式的执行结果,客户端软件可以将该执行结果对应的图片向用户输出,并在图片的预设位置显示一条“是否执行该脚本文件”的文本提示消息,当第一用户选择了是,可以触发向客户端软件后台发送一条运行该脚本文件的指令。

[0084] 当客户端软件检测到该第一用户输入的运行该脚本文件的指令时,则运行该脚本文件,以在本地执行与该脚本文件对应的用户操作,来完成本次远程协助操作。

[0085] 当上述第一用户收到该远程协助文件后,如果该远程协助文件中包含的客户端软件的版本信息以及操作系统的版本信息中的任一信息与本端不相同,此时本地客户端软件不兼容该远程协助文件中脚本文件。当本地客户端软件不兼容该远程协助文件中的脚本文件时,则客户端软件可以播放该远程协助文件中的视频文件,以向第一用户演示与该视频文件对应的第二用户的操作过程,当第一用户在观看完该视频文件后,可以学习该视频文件中的操作过程,在本地的终端上完成相同的操作。

[0086] 可见,通过这种方式,第一用户和第二用户在进行远程协助的过程中,作为主控方的第二用户可以直接将基于第二用户的操作过程录制的脚本文件离线传输给第一用户,第一用户可以在本地运行该脚本文件就可以完成本次远程协助操作,作为被控方的第一用户不再需要通过第二用户建立的远程连接实时的共享本地数据,作为主控方的第二用户也不再需要通过第一用户建立的远程连接实时的传输远程控制指令给第一用户,因此第一用户和第二用户在进行远程协助的过程中,可以不再依赖于建立的远程连接,即使当前的网络发生中断,只要第二用户预先将上述脚本文件成功离线传输到第一用户,那么第一用户仍然可以通过运行该脚本文件完成本次远程协助操作,从而可以更加方便的进行远程协助,提升用户体验。

[0087] 值得说明的是,如果上述第一用户和第二用户的客户端软件的版本以及终端的操作系统的版本均默认相同的话,上述远程协助文件中也可以不包括上述视频文件以及上述客户端软件的版本信息和操作系统的版本信息。

[0088] 另外,在以上实施例中,是以本端为被控终端,对端为主控终端为例对本端和对端之间的远程协助过程进行了详细描述,当本端作为主控终端,对端作为被控终端时,本端和对端之间的远程协助过程与以上实施例中描述的实现过程相同,在本实施例中不再赘述。

[0089] 在以上实施例中,通过接收对端发送的远程协助文件,该远程协助文件包括所述对端基于用户操作生成的脚本文件,并判断是否兼容该脚本文件;若兼容该脚本文件,则运行该脚本文件,以执行与该脚本文件对应的用户操作,实现了本端和对端可以通过发送基于用户操作生成的脚本文件来更加方便的进行远程协助,从而可以提升用户体验。

[0090] 如图2所示,图2是根据一示例性实施例示出的另一种远程协助方法,该方法用于终端中,所述方法包括以下步骤:

[0091] 在步骤201中,接收对端发送的远程协助文件;所述远程协助文件包括所述对端基于用户操作生成的脚本文件、所述对端基于用户操作录制的视频文件、所述对端的客户端版本信息以及操作系统版本信息以及所述脚本文件的执行结果。

[0092] 在步骤202中,判断与所述对端的客户端版本信息以及操作系统版本信息是否均相同。

[0093] 在步骤202之后执行的步骤203a中,若与所述对端的客户端版本信息以及操作系统版本信息均相同,则确定兼容所述脚本文件。

[0094] 在步骤203a之后执行的步骤中204a中,显示所述执行结果,以提示本端的用户是否运行所述脚本文件。

[0095] 在步骤204a之后执行的步骤205a中,当检测到用户输入的运行所述脚本文件的指令时,运行所述脚本文件,以执行与所述脚本文件对应的用户操作。

[0096] 在步骤202之后执行,与步骤203a并列的步骤203b中,若不兼容所述脚本文件,则播放视频文件,以演示与所述视频文件对应的用户操作。

[0097] 其中,上述步骤203b具体可以包括:若与所述对端的客户端版本信息以及操作系统版本信息中任一信息不相同,则确定不兼容所述脚本文件,播放所述视频文件,以演示与所述视频文件对应的用户操作。

[0098] 上述终端可以是移动终端;例如,该移动终端可以是智能手机。所述终端可以包括本端和对端,本端的用户和对端的用户之间在进行远程协助时,通常可以通过终端上安装的客户端软件来完成。其中,该客户端软件可以是安装在终端上的用于提供远程协助功能的客户端软件(APP),该客户端软件可以是系统级的客户端软件,也可以是具有root权限的第三方客户端软件;例如,该客户端软件可以是用户手机操作系统中的用于提供远程协助功能的专用APP,也可以是集成了远程协助功能的具有root权限的第三方APP;比如,该第三方APP可以是诸如米聊、微信等社交应用。

[0099] 在进行远程协助的过程中,本端可以作为被控终端,对端可以作为主控终端,本端和对端之间进行远程协助时,对端可以通过向本端发送远程协助文件对本端进行远程协助。

[0100] 以下以本端为被控终端,对端为主控终端为例对本端和对端之间的远程协助过程进行详细描述。

[0101] 在本实施例中,当本端的第一用户在使用终端的过程中,无法正确的完成针对终端某功能的操作时,此时本端的第一用户可以向对端的第二用户发送一条即时消息,来告知对端的第二用户。

[0102] 其中,本端的第一用户在发送该即时消息时,可以通过上述客户端软件来进行发送,还可以通过其它的即时通信软件(例如微信、米聊等社交软件)或者其它方式(例如短信)来进行发送,在本实施例中不进行特别的限定。

[0103] 当对端的第二用户接收到上述即时消息后,可以针对本地终端上相同的功能进行操作,然后由本地终端上安装的上述客户端软件将该第二用户的操作生成为对应的脚本文件以及视频文件。

[0104] 例如,在上述客户端软件的界面中可以提供一个开始录制按钮,当上述第二用户在前台按动该开始录制按钮时,可以触发向客户端软件的后台输入一个录制指令,客户端

软件在后台接收到该录制指令时,则启动录制功能,将该第二用户的操作过程录制为对应的脚本文件以及视频文件。

[0105] 等同的,当该第二用户启动录制功能后,在上述客户端软件的界面中还可以提供一个完成录制按钮,当该第二用户在前台按动该完成录制按钮时,可以触发向客户端软件的后台输入一个录制完成指令,当客户端软件在后台接收到该录制完成指令时,则停止上述录制过程,并将录制完成的脚本文件以及视频文件在本地保存。

[0106] 其中,上述客户端软件在将该第二用户的操作过程录制为对应的脚本文件以及视频文件时,可以通过在后台运行预设的脚本录制工具和视频录制工具来完成。

[0107] 例如,在录制脚本文件时,上述客户端软件可以通过运行预设的脚本录制工具,对上述第二用户在进行操作过程中,后台调用的相关脚本指令进行抓取,然后根据抓取到的脚本指令生成对应的脚本文件。在录制视频文件时,上述客户端软件可以通过运行预设的视频录制工具,按照一定的帧间隔,对上述第二用户在进行操作过程中的系统桌面进行截图,然后根据截图生成对应的视频文件。

[0108] 在本实施例中,上述第二用户的客户端软件可以基于录制完成的脚本文件以及视频文件生成为对应的远程协助文件,然后将该远程协助文件发送给上述第一用户,以对该第一用户进行远程协助。其中,上述第二用户的客户端软件在发送该远程协助文件时,可以由第二用户手动发送,也可以由客户端软件自动进行发送;例如,当由第二用户手动发送时,可以向第二用户输出一个用户列表,第二用户可以在该列表中选择接收用户(该接收用户可以包括第一用户等多个用户),当选择完成后,可以触发客户端软件将该远程协助文件发送给第二用户选择的接收用户。当由第二用户的客户端软件自动发送时,当该客户端软件生成了上述远程协助文件后,可以立即将生成的该远程协助文件发送给接收到的上述即时消息所对应的发送方(即第一用户)。

[0109] 在本实施例中,上述第二用户的客户端软件生成的上述远程协助文件中,可以包括上述脚本文件、该脚本文件的执行结果以及上述视频文件。

[0110] 其中,该脚本文件的执行结果可以是文本格式的执行结果,也可以是图像格式的执行结果;该图像格式的执行结果,可以是针对该执行结果的截图或者是录制完成的该视频文件中的任意一帧图像。

[0111] 例如,假设上述第二用户对上述第一用户在操作手机中的A功能时进行远程协助,当上述第二用户的客户端软件将上述第二用户在手机上执行的与A功能对应的操作录制为对应的脚本文件以及视频文件后,该脚本文件的执行结果可以是一条“该脚本文件用于执行A功能”的文本消息,也可以是上述录制完成的视频文件中的任意一帧图像;比如,可以是该视频文件的最后一帧图像,也可以是由该第二用户指定的某一帧图像。

[0112] 另外,由于上述脚本文件是在上述第二用户的客户端软件上录制完成的,而且由于脚本文件能否正常播放,通常取决于接收方的软件环境是否与该脚本文件的录制方的软件环境相同。当接收方的软件环境与该脚本文件的录制方的软件环境相同时,表明接收方兼容该脚本文件,才能在接收方正常播放该脚本文件。

[0113] 因此,上述第二用户的客户端软件基于录制完成的脚本文件以及视频文件生成的上述远程协助文件中,还可以包括能够描述上述第二用户的软件环境的客户端软件的版本信息以及上述第二用户的终端操作系统的版本信息。

[0114] 当上述第一用户收到该远程协助文件后,首先可以对该远程协助文件进行解析,以获取该远程协助文件中包含的信息,并判断该远程协助文件中包含的客户端软件的版本信息以及操作系统的版本信息与本端的客户端软件的版本信息以及操作系统的版本信息是否均相同,如果均相同表明本地客户端软件的环境与第二用户录制上述脚本文件时的软件环境相同,此时本地客户端软件兼容该远程协助文件中脚本文件。

[0115] 如果本地客户端软件兼容该远程协助文件中的脚本文件,此时可以将该远程协助文件中的该脚本文件的执行结果向上述第一用户进行显示,以提示该第一用户是否运行该脚本文件,例如,假设该执行结果为文本格式的执行结果时,客户端软件可以向第一用户输出一条“该脚本文件用于执行XX功能,是否运行”的文本提示消息,当第一用户选择了是,可以触发向客户端软件后台发送一条运行该脚本文件的指令;假设该执行结果为图片格式的执行结果,客户端软件可以将该执行结果对应的图片向用户输出,并在图片的预设位置显示一条“是否执行该脚本文件”的文本提示消息,当第一用户选择了是,可以触发向客户端软件后台发送一条运行该脚本文件的指令。

[0116] 当客户端软件检测到该第一用户输入的运行该脚本文件的指令时,则运行该脚本文件,以在本地执行与该脚本文件对应的用户操作,来完成本次远程协助操作。

[0117] 当上述第一用户收到该远程协助文件后,如果该远程协助文件中包含的客户端软件的版本信息以及操作系统的版本信息中的任一信息与本端不相同,此时本地客户端软件不兼容该远程协助文件中脚本文件。当本地客户端软件不兼容该远程协助文件中的脚本文件时,则客户端软件可以播放该远程协助文件中的视频文件,以向第一用户演示与该视频文件对应的第二用户的操作过程,当第一用户在观看完该视频文件后,可以学习该视频文件中的操作过程,在本地的终端上完成相同的操作。

[0118] 可见,通过这种方式,第一用户和第二用户在进行远程协助的过程中,作为主控方的第二用户可以直接将基于第二用户的操作过程录制的脚本文件离线传输给第一用户,第一用户可以在本地运行该脚本文件就可以完成本次远程协助操作,作为被控方的第一用户不再需要通过第二用户建立的远程连接实时的共享本地数据,作为主控方的第二用户也不再需要通过第一用户建立的远程连接实时的传输远程控制指令给第一用户,因此第一用户和第二用户在进行远程协助的过程中,可以不再依赖于建立的远程连接,即使当前的网络发生中断,只要第二用户预先将上述脚本文件成功离线传输到第一用户,那么第一用户仍然可以通过运行该脚本文件完成本次远程协助操作,从而可以更加方便的进行远程协助,提升用户体验。

[0119] 值得说明的是,如果上述第一用户和第二用户的客户端软件的版本以及终端的操作系统的版本均默认相同的话,上述远程协助文件中也可以不包括上述视频文件以及上述客户端软件的版本信息和操作系统的版本信息。

[0120] 另外,在以上实施例中,是以本端为被控终端,对端为主控终端为例对本端和对端之间的远程协助过程进行了详细描述,当本端作为主控终端,对端作为被控终端时,本端和对端之间的远程协助过程与以上实施例中描述的实现过程相同,在本实施例中不再赘述。

[0121] 在以上实施例中,通过接收对端发送的远程协助文件,该远程协助文件包括所述对端基于用户操作生成的脚本文件,并判断是否兼容该脚本文件;若兼容该脚本文件,则运行该脚本文件,以执行与该脚本文件对应的用户操作,实现了本端和对端可以通过发送基

于用户操作生成的脚本文件来更加方便的进行远程协助,从而可以提升用户体验。

[0122] 与前述远程协助方法实施例相对应,本公开还提供了远程协助客户端的实施例。

[0123] 图3是根据一示例性实施例示出的一种远程协助装置的示意框图。

[0124] 如图3所示,根据一示例性实施例示出的一种远程协助装置300,包括:接收模块301、判断模块302和运行模块303;其中:

[0125] 所述接收模块301,被配置为接收对端发送的远程协助文件;所述远程协助文件包括所述对端基于用户操作生成的脚本文件;

[0126] 所述判断模块302,被配置为判断是否兼容所述接收模块301接收的所述脚本文件;

[0127] 所述运行模块303,被配置为当所述判断模块302判断兼容所述脚本文件时,运行所述脚本文件,以执行与所述脚本文件对应的用户操作。

[0128] 在以上实施例中,通过接收对端发送的远程协助文件,该远程协助文件包括所述对端基于用户操作生成的脚本文件,并判断是否兼容该脚本文件;若兼容该脚本文件,则运行该脚本文件,以执行与该脚本文件对应的用户操作,实现了本端和对端可以通过发送基于用户操作生成的脚本文件来更加方便的进行远程协助,从而可以提升用户体验。

[0129] 请参见图4,图4是本公开根据一示例性实施例示出的另一种远程协助装置框图,该实施例在前述图3所示实施例的基础上,所述接收模块301接收的所述远程协助文件还包括所述对端的客户端版本信息以及操作系统版本信息;所述判断模块302可以包括判断子模块302A和确定子模块302B;其中:

[0130] 所述判断子模块302A,被配置为判断与所述对端的客户端版本信息以及操作系统版本信息是否均相同;

[0131] 所述确定子模块302B,被配置为当所述判断子模块302A判断本端与所述对端的客户端版本信息以及操作系统版本信息均相同时,则确定兼容所述脚本文件。

[0132] 请参见图5,图5是本公开根据一示例性实施例示出的另一种远程协助装置框图,该实施例在前述图3所示实施例的基础上,所述接收模块301接收的所述远程协助文件还包括所述对端基于用户操作录制的视频文件;所述装置300还可以包括播放模块304;其中:

[0133] 所述播放模块304,被配置为当所述判断模块302判断不兼容所述脚本文件时,播放所述视频文件,以演示与所述视频文件对应的用户操作。

[0134] 需要说明的是,上述图5所示的装置实施例中示出的播放模块304的结构也可以包含在前述图4的装置实施例中,对此本公开不进行限制。

[0135] 请参见图6,图6是本公开根据一示例性实施例示出的另一种远程协助装置框图,该实施例在前述图3所示实施例的基础上,所述接收模块301接收的所述远程协助文件还包括所述脚本文件的执行结果,所述运行模块303可以包括显示子模块303A和运行子模块303B;其中:

[0136] 所述显示子模块303A,被配置为当所述判断模块302判断兼容所述脚本文件时,显示所述执行结果,以提示本端的用户是否运行所述脚本文件;

[0137] 所述运行子模块303B,被配置为当所述显示子模块303A显示所述执行结果,并且检测到用户输入的运行所述脚本文件的指令时,运行所述脚本文件。

[0138] 需要说明的是,上述图6所示的装置实施例中示出的显示子模块303A和运行子模

块303B的结构也可以包含在前述图4-5的装置实施例中,对此本公开不进行限制。

[0139] 在以上实施例中,所述显示子模块303A显示的所述脚本文件的执行结果包括文本格式的執行结果或者图像格式的執行结果;

[0140] 其中,所述图像格式的執行结果包括:针对所述執行结果的截图或所述视频文件的任意一帧图像。

[0141] 上述装置中各个模块的功能和作用的实现过程具体详见上述方法中对应步骤的实现过程,在此不再赘述。

[0142] 对于装置实施例而言,由于其基本对应于方法实施例,所以相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的模块可以是或者也可以不是物理上分开的,作为模块显示的部件可以是或者也可以不是物理模块,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络模块上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块或单元来实现本公开方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0143] 相应的,本公开还提供一种远程协助装置,所述远程协助装置包括:

[0144] 处理器;

[0145] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0146] 其中,所述处理器被配置为:

[0147] 接收对端发送的远程协助文件;所述远程协助文件包括所述对端基于用户操作生成的脚本文件;

[0148] 判断是否兼容所述脚本文件;

[0149] 若兼容所述脚本文件,则运行所述脚本文件,以执行与所述脚本文件对应的用户操作。

[0150] 相应的,本公开还提供一种终端,所述终端包括有存储器,以及一个或者一个以上的程序,其中一个或者一个以上程序存储于存储器中,且经配置以由一个或者一个以上处理器执行所述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令:

[0151] 接收对端发送的远程协助文件;所述远程协助文件包括所述对端基于用户操作生成的脚本文件;

[0152] 判断是否兼容所述脚本文件;

[0153] 若兼容所述脚本文件,则运行所述脚本文件,以执行与所述脚本文件对应的用户操作。

[0154] 图7是根据一示例性实施例示出的一种远程协助装置的结构示意图。

[0155] 如图7所示,根据一示例性实施例示出的一种远程协助装置700,该装置700可以是计算机,移动电话,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等。

[0156] 参照图7,装置700可以包括以下一个或多个组件:处理组件701,存储器702,电源组件703,多媒体组件704,音频组件705,输入/输出(I/O)的接口706,传感器组件707,以及通信组件708。

[0157] 处理组件701通常控制装置700的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件701可以包括一个或多个处理器709来执行指

令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件701可以包括一个或多个模块,便于处理组件701和其它组件之间的交互。例如,处理部件701可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件704和处理组件701之间的交互。

[0158] 存储器702被配置为存储各种类型的数据以支持在装置700的操作。这些数据的示例包括用于在装置700上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器702可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPR0M),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0159] 电源组件703为装置700的各种组件提供电力。电源组件703可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其它与为装置700生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0160] 多媒体组件704包括在所述装置700和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件704包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置700处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0161] 音频组件705被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件705包括一个麦克风(MIC),当装置700处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器702或经由通信组件708发送。在一些实施例中,音频组件705还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0162] I/O接口702为处理组件701和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0163] 传感器组件707包括一个或多个传感器,用于为装置700提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件707可以检测到装置700的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置700的显示器和小键盘,传感器组件707还可以检测装置700或装置700一个组件的位置改变,用户与装置700接触的存在或不存,装置700方位或加速/减速和装置700的温度变化。传感器组件707可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件707还可以包括光传感器,如CMOS或CCD图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件707还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0164] 通信组件708被配置为便于装置700和其它设备之间有线或无线方式的通信。装置700可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi,2G或3G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件708经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件708还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,

蓝牙 (BT) 技术和其它技术来实现。

[0165] 在示例性实施例中,装置700可以被一个或多个应用专用集成电路 (ASIC)、数字信号处理器 (DSP)、数字信号处理设备 (DSPD)、可编程逻辑器件 (PLD)、现场可编程门阵列 (FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其它电子元件实现,用于执行上述方法。

[0166] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器702,上述指令可由装置700的处理器709执行以完成上述方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器 (RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0167] 其中,当所述存储介质中的指令由移动终端的处理器执行时,使得移动终端能够执行一种远程协助方法,包括:

[0168] 接收对端发送的远程协助文件;所述远程协助文件包括所述对端基于用户操作生成的脚本文件;

[0169] 判断是否兼容所述脚本文件;

[0170] 若兼容所述脚本文件,则运行所述脚本文件,以执行与所述脚本文件对应的用户操作。

[0171] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0172] 应当理解的是,本公开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进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

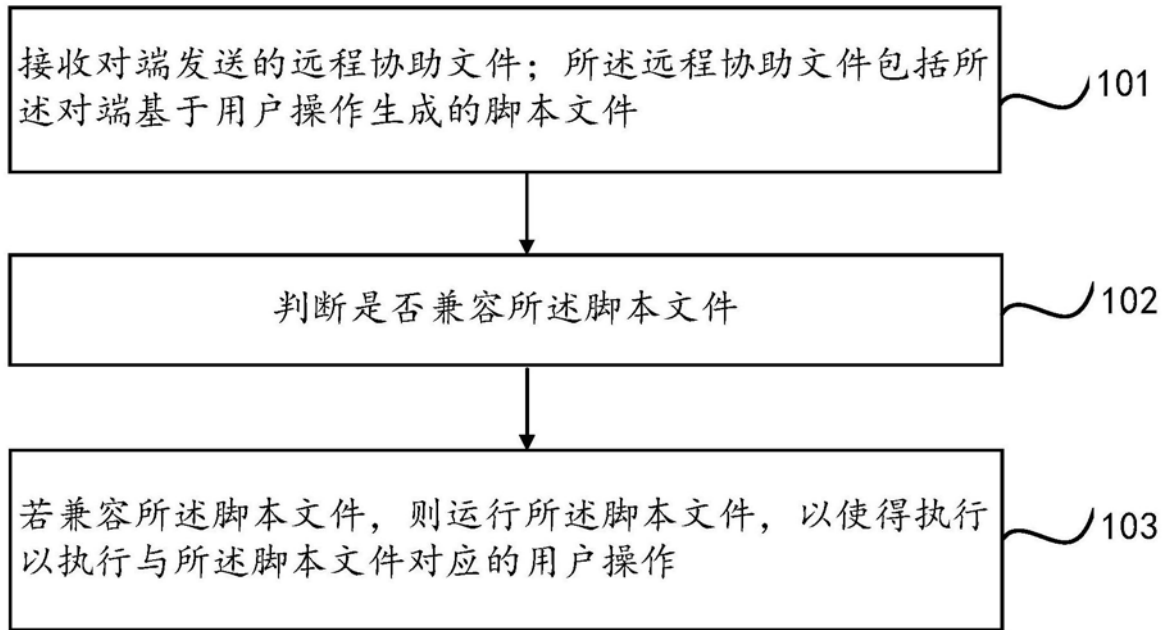


图1

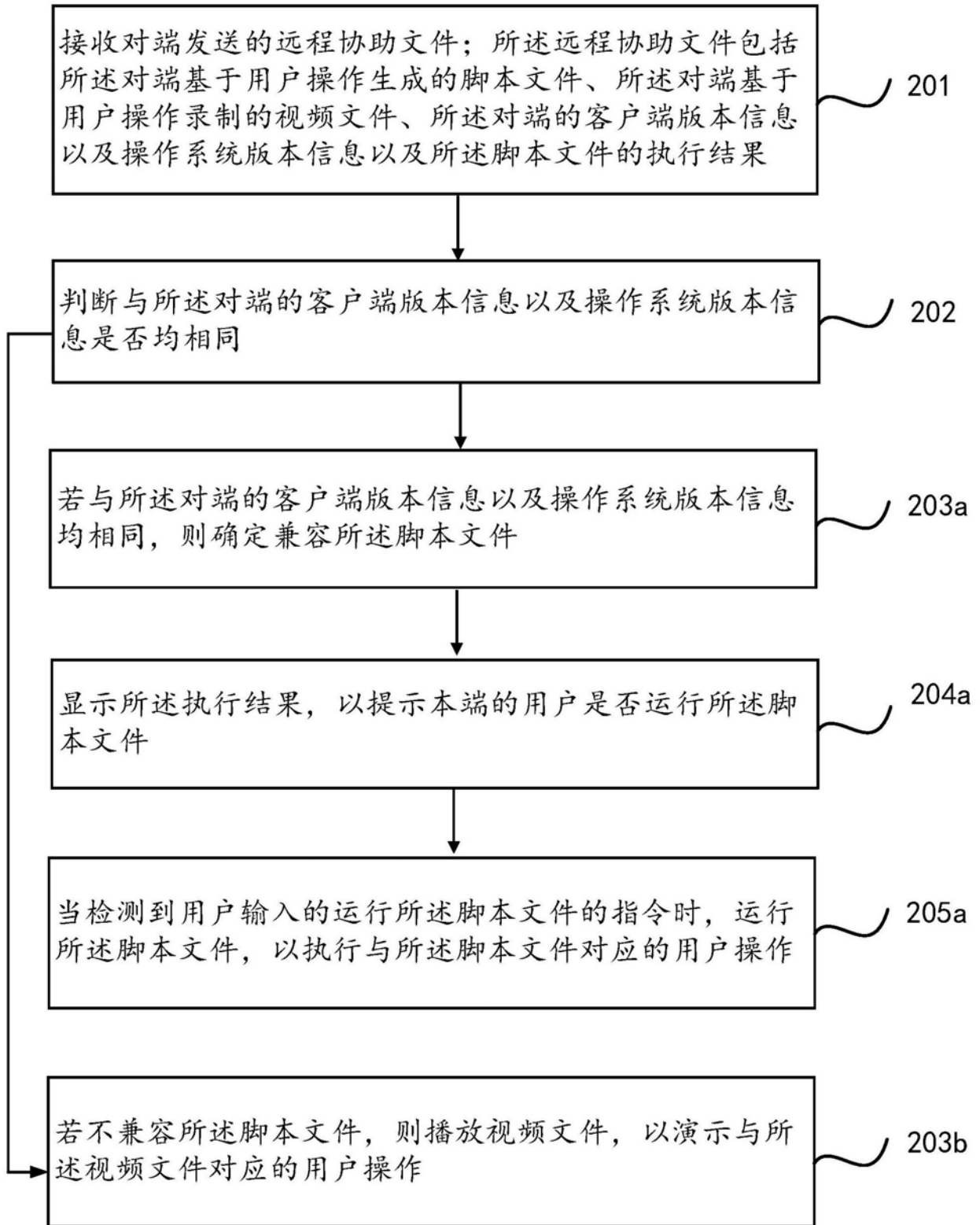


图2

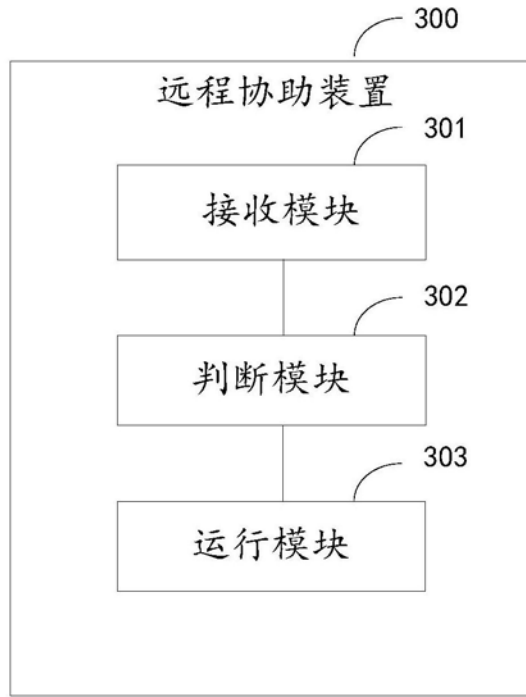


图3

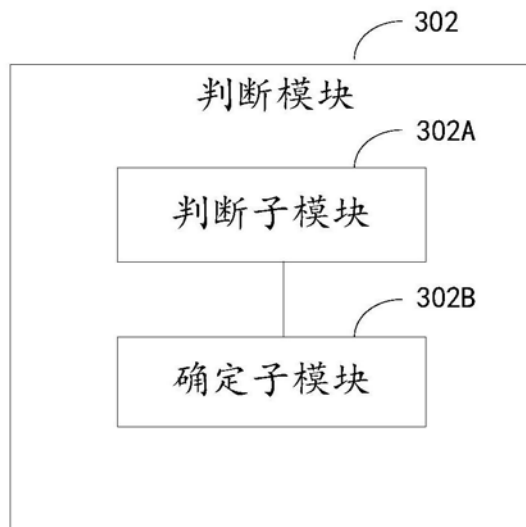


图4

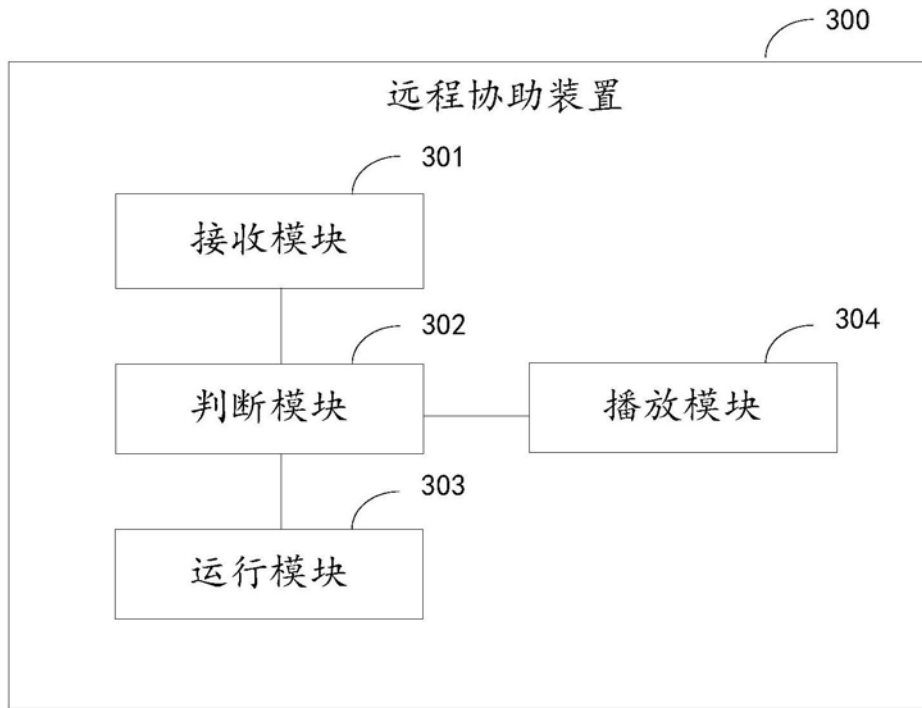


图5

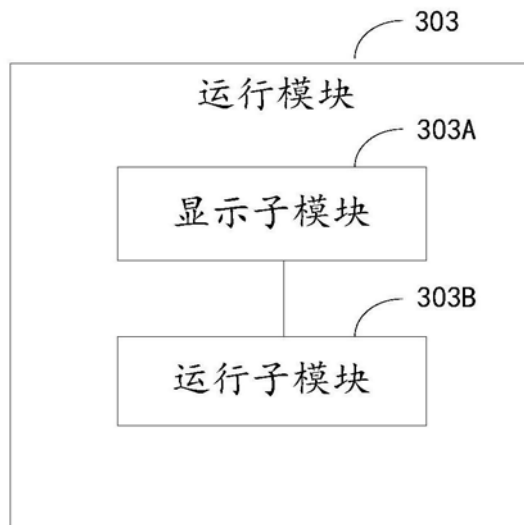


图6

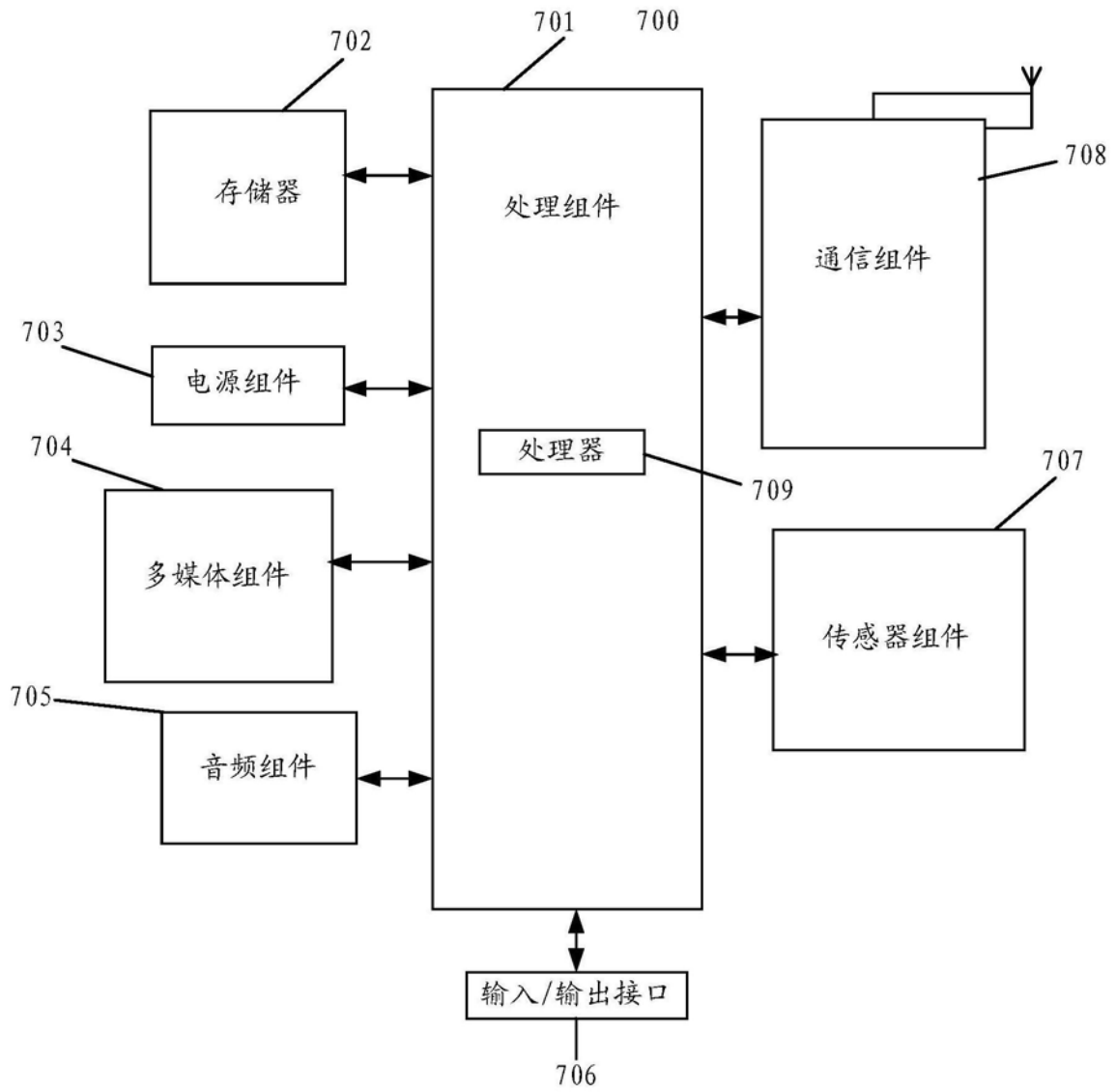


图7