



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106161501 A

(43) 申请公布日 2016. 11. 23

(21) 申请号 201510141536. X

(22) 申请日 2015. 03. 27

(71) 申请人 中兴通讯股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦法务部

(72) 发明人 王长征 修文飞 陈佩文

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262

代理人 张建秀 栗若木

(51) Int. Cl.

H04L 29/08(2006. 01)

H04L 29/06(2006. 01)

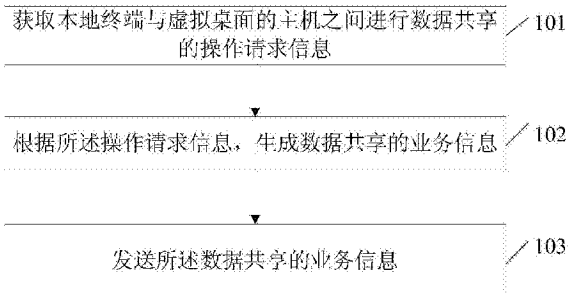
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

虚拟桌面的数据共享方法和装置

(57) 摘要

本发明提供一种虚拟桌面的数据共享方法和装置;所述方法,包括:获取本地终端与虚拟桌面的主机之间进行数据共享的操作请求信息;根据所述操作请求信息,生成数据共享的业务信息;发送所述数据共享的业务信息。



1. 一种虚拟桌面的数据共享方法,其特征在于,包括:
获取本地终端与虚拟桌面的主机之间进行数据共享的操作请求信息;
根据所述操作请求信息,生成数据共享的业务信息;
发送所述数据共享的业务信息。
2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,在发送所述数据共享的业务信息之后,还包括:
获取对进行共享的数据的操作结果;
输出所述对进行共享的数据的操作结果。
3. 一种虚拟桌面的数据共享方法,其特征在于,包括:
获取终端与虚拟桌面的主机之间数据共享的业务信息;
根据所述数据共享的业务信息,执行数据共享的操作。
4. 根据权利要求 3 所述的方法,其特征在于,根据所述数据共享的业务信息,对进行共享的数据进行管理之后,还包括:
获取对进行共享的数据的操作结果;
发送所述操作结果。
5. 根据权利要求 3 或 4 所述的方法,其特征在于,当所述数据共享的业务信息为终端请求将本地的数据共享给虚拟桌面的主机时,根据所述数据共享的业务信息,执行数据共享的操作,包括:
获取所述业务信息中的身份认证信息,其中所述身份认证信息为所述终端生成的身份认证信息;
利用所述身份认证信息在所述终端上进行身份认证;
在所述终端上身份认证成功后,读取所述供虚拟桌面的主机共享的数据。
6. 一种虚拟桌面的数据共享装置,其特征在于,包括:
第一获取模块,用于获取本地终端与虚拟桌面的主机之间进行数据共享的操作请求信息;
生成模块,用于根据所述操作请求信息,生成数据共享的业务信息;
第一发送模块,用于发送所述数据共享的业务信息至虚拟桌面的主机。
7. 根据权利要求 6 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:
第二获取模块,用于获取对进行共享的数据的操作结果;
输出模块,用于输出所述对进行共享的数据的操作结果。
8. 一种虚拟桌面的数据共享装置,其特征在于,包括:
第三获取模块,用于获取终端与虚拟桌面的主机之间数据共享的业务信息;
管理模块,用于根据所述数据共享的业务信息,执行数据共享的操作。
9. 根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:
第四获取模块,用于获取对进行共享的数据的操作结果;
第二发送模块,用于发送所述操作结果。
10. 根据权利要求 8 或 9 所述的装置,其特征在于,所述管理模块包括:
获取单元,用于当所述数据共享的业务信息为终端请求将本地的数据共享给虚拟桌面的主机时,获取所述业务信息中的身份认证信息,其中所述身份认证信息为所述终端生成

的身份认证信息；

认证单元,用于利用所述身份认证信息在所述终端上进行身份认证；

读取单元,用于在所述终端上身份认证成功后,读取所述供虚拟桌面的主机共享的数据。

虚拟桌面的数据共享方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通信领域,尤其涉及一种虚拟桌面的数据共享方法和装置。

背景技术

[0002] VDI(Virtual Desktop Infrastructure,虚拟桌面架构)是一种实现桌面系统远程动态访问与数据中心统一托管的技术,用户可以通过任何设备,在任何地点、任何时间访问在网络上的个人桌面系统。

[0003] 对于虚拟桌面,用户在日常使用过程中,最常用的一个功能就是数据共享,即客户端与虚拟桌面之间数据共享与传递。如当用户使用虚拟桌面时,需要把本地的数据共享到虚拟桌面内部,亦或需要把虚拟桌面中的目录文件下载到客户端使用。可以说数据共享的可操作性及易用性决定了虚拟桌面的推广程度。对于用户的数据共享要求,可以有多种解决方案,如FTP(File Transfer Protocol,文件传输协议)中转、即时通讯工具传输、文件共享、云盘中转等,但这些方法无法与虚拟桌面系统集成,需要独立安装或部署,同时在易用性、可操作性方面体验较差,且对用户的IT技能要求较高,无法在虚拟桌面中进行推广。

[0004] 因此,如何实现在虚拟桌面上实现数据共享是亟待解决的问题。

发明内容

[0005] 本发明提供一种虚拟桌面的数据共享方法和装置,要解决的技术问题是如何实现在虚拟桌面上实现数据共享。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供了如下技术方案:

[0007] 一种虚拟桌面的数据共享方法,包括:获取本地终端与虚拟桌面的主机之间进行数据共享的操作请求信息;根据所述操作请求信息,生成数据共享的业务信息;发送所述数据共享的业务信息。

[0008] 其中,在发送所述数据共享的业务信息之后,还包括:获取对进行共享的数据的操作结果;输出所述对进行共享的数据的操作结果。

[0009] 一种虚拟桌面的数据共享方法,包括:获取终端与虚拟桌面的主机之间数据共享的业务信息;根据所述数据共享的业务信息,执行数据共享的操作。

[0010] 其中,根据所述数据共享的业务信息,对进行共享的数据进行管理之后,还包括:获取对进行共享的数据的操作结果;发送所述操作结果。

[0011] 其中,当所述数据共享的业务信息为终端请求将本地的数据共享给虚拟桌面的主机时,根据所述数据共享的业务信息,执行数据共享的操作,包括:获取所述业务信息中的身份认证信息,其中所述身份认证信息为所述终端生成的身份认证信息;利用所述身份认证信息在所述终端上进行身份认证;在所述终端上身份认证成功后,读取所述供虚拟桌面的主机共享的数据。

[0012] 一种虚拟桌面的数据共享装置,包括:第一获取模块,用于获取本地终端与虚拟桌面的主机之间进行数据共享的操作请求信息;生成模块,用于根据所述操作请求信息,生成

数据共享的业务信息；第一发送模块，用于发送所述数据共享的业务信息至虚拟桌面的主机。

[0013] 其中，所述装置还包括：第二获取模块，用于获取对进行共享的数据的操作结果；输出模块，用于输出所述对进行共享的数据的操作结果。

[0014] 一种虚拟桌面的数据共享装置，包括：第三获取模块，用于获取终端与虚拟桌面的主机之间数据共享的业务信息；管理模块，用于根据所述数据共享的业务信息，执行数据共享的操作。

[0015] 其中，所述装置还包括：第四获取模块，用于获取对进行共享的数据的操作结果；第二发送模块，用于发送所述操作结果。

[0016] 其中，所述管理模块包括：获取单元，用于当所述数据共享的业务信息为终端请求将本地的数据共享给虚拟桌面的主机时，获取所述业务信息中的身份认证信息，其中所述身份认证信息为所述终端生成的身份认证信息；认证单元，用于利用所述身份认证信息在所述终端上进行身份认证；读取单元，用于在所述终端上身份认证成功后，读取所述供虚拟桌面的主机共享的数据。

[0017] 本发明提供实施例，通过传输数据共享的业务信息，使得根据业务信息，对进行共享的数据进行管理，高效地完成虚拟桌面的数据共享及迁移功能，使得用户进行数据共享的操作变得简单明了。

附图说明

[0018] 图 1 为本发明提供的一种虚拟桌面的数据共享方法的流程图；

[0019] 图 2 为本发明提供的另一种虚拟桌面的数据共享方法的流程图；

[0020] 图 3 为本发明提供的基于 VDI 构架及 Spice 传输协议的虚拟桌面组网示意图；

[0021] 图 4 为本发明提供的一种虚拟桌面的数据共享装置的结构图；

[0022] 图 5 为本发明提供的另一种虚拟桌面的数据共享装置的结构图；

[0023] 图 6 为本发明提供的客户端与虚拟桌面的数据共享方法的交互图。

具体实施方式

[0024] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图及具体实施例对本发明作进一步的详细描述。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互任意组合。

[0025] 图 1 为本发明提供的一种虚拟桌面的数据共享方法的流程图。图 1 所示方法，包括：

[0026] 步骤 101、获取本地终端与虚拟桌面的主机之间进行数据共享的操作请求信息；

[0027] 步骤 102、根据所述操作请求信息，生成数据共享的业务信息；

[0028] 步骤 103、发送所述数据共享的业务信息至虚拟桌面的主机。

[0029] 本发明提供的方法，在接收到数据共享的操作请求信息后，通过生成数据共享的业务信息，并将该数据共享的业务信息发送出去，高效地完成虚拟桌面的数据共享及迁移功能，使得用户进行数据共享的操作变得简单明了。

[0030] 图 2 为本发明提供的另一种虚拟桌面的数据共享方法的流程图。图 2 所示方法，

包括：

[0031] 步骤 201、获取终端与虚拟桌面的主机之间数据共享的业务信息；

[0032] 步骤 202、根据所述数据共享的业务信息，执行数据共享的操作。

[0033] 本发明提供的方法，在接收到该数据共享的业务信息后，根据业务信息，对进行共享的数据进行管理，高效地完成虚拟桌面的数据共享及迁移功能，使得用户进行数据共享的操作变得简单明了。

[0034] 下面对本发明提供的方法做进一步说明：

[0035] 其中，操作请求信息为检测到外部选择的目标文件，具体包括该目标文件所在的磁盘和目录信息，还可以包括对该目标文件的操作信息，如对位于本地的该目标文件进行共享，或者，删除位于虚拟桌面上的目标文件，再或者是，请求共享位于虚拟桌面的目标文件。

[0036] 其中，数据共享的业务信息可以包括目标文件的信息以及对该目标文件的操作信息，还可以包括本地生成的第一身份信息，或者，请求获取第二身份信息的请求信息，其中该第一身份信息用于虚拟桌面的主机访问终端的目标文件时进行身份认证的信息，第二身份信息用于终端访问虚拟桌面的主机的目标文件时进行身份认证的信息。

[0037] 终端在发送所述数据共享的业务信息之后，还包括：

[0038] 终端获取对进行共享的数据的操作结果；

[0039] 终端输出所述对进行共享的数据的操作结果。

[0040] 具体的，客户端通过获取操作结果，获知本次数据共享的操作结果，并输出该操作结果，方便用户获知本次共享操作的操作结果。

[0041] 由上可以看出，在客户端接收到业务信息和操作结果的整个处理流程中，无需用户任何手动操作，在实现数据共享的前提下，简化了共享的处理流程。

[0042] 同理，在虚拟桌面的主机根据所述数据共享的业务信息，对进行共享的数据进行管理之后，还包括：

[0043] 所述虚拟桌面的主机获取对进行共享的数据的操作结果；

[0044] 所述虚拟桌面的主机发送所述操作结果。

[0045] 具体的，在虚拟桌面对进行共享的数据的管理操作完成后，通过获取操作结果，并将该操作结果发送给终端，方便用户获知本次共享操作的操作结果。

[0046] 其中，业务信息可以为将本地的数据共享给虚拟桌面，也可以是将虚拟桌面的已存储的共享数据删除。

[0047] 当所述数据共享的业务信息为终端请求将本地的数据共享给虚拟桌面的主机时，所述虚拟桌面的主机根据所述数据共享的业务信息，执行数据共享的操作，包括：

[0048] 所述虚拟桌面的主机获取所述业务信息中的身份信息，其中所述身份信息为所述终端生成的身份信息；

[0049] 所述虚拟桌面的主机利用所述身份信息在所述终端上进行身份认证；

[0050] 所述虚拟桌面的主机在所述终端上进行身份认证成功后，读取所述供虚拟桌面的主机共享的数据。

[0051] 具体的，在终端请求将本地的数据共享给虚拟桌面的主机时，为了保证客户端的数据的安全，终端可以生成身份信息，并发送给虚拟桌面的主机，其中该身份信息

可以通过业务信息来发送,也可以通过一条独立的消息来发送;当虚拟桌面的主机在得到身份认证信息后,利用身份认证信息进行共享的数据共享,防止一些非法设备恶意读取终端的数据。

[0052] 同理,为保证对部分不法终端读取虚拟桌面的主机的身份信息,在访问虚拟桌面的主机的共享数据时,也可以进行身份认证。

[0053] 其中身份认证信息可以是用户名和密码,当然,也可以是其他的身份验证信息,例如,随机码。

[0054] 下面以应用实例对本发明提供的方法做进一步说明:

[0055] 本发明中是终端与虚拟桌面的主机之间数据共享的方法,上述两个设备之间通信是基于通信协议来实现的,下文以两者信息交互采用 Spice(Simple Protocol for Independent Computing Environment,简单协议独立计算环境)为例进行说明:

[0056] 图3为本发明提供的基于VDI构架及Spice传输协议的虚拟桌面组网示意图。图3组网示意图中各网元功能介绍如下:

[0057] Spice是一种开源虚拟化推送协议,能够提供与物理桌面完全相同的用户体验。Spice能拉远部署在服务器和远程计算机上的虚拟桌面,类似于其他用于远程桌面管理的渲染拉远协议,其中Spice协议包含3个组件:

[0058] Spice驱动器,虚拟桌面内部运行的组件,包含虚拟桌面代理组件(如Spice Vdagent)和各种驱动等,可以与Spice Client进行消息交互,完成业务控制消息的传输及处理;在本发明中,运行于虚拟桌面内部的组件,主要包含一些常见驱动、虚拟桌面代理(Spice Vdagent)等

[0059] Spice设备,存在于虚拟化服务器,是虚拟化技术模拟出来的设备;在本发明中,是客户端与虚拟桌面交互的桥梁。

[0060] Spice客户端,是运行在终端设备(可以是传统PC)上的组件,用于接入虚拟桌面,需要向虚拟桌面共享数据或从虚拟桌面获取数据。

[0061] 其中,Spice客户端获取用户与Spice客户端的操作交互,并根据操作交互得到的信息创建对应的共享信息,并将共享信息发送出去。

[0062] 其中,虚拟桌面代理与Spice客户端进行消息交互,并根据接收到的消息完成实际的共享操作,如磁盘或者文件的共享挂载、共享清除等操作。

[0063] 由此可以看出,该方法基于VDI构架及Spice传输协议,通过对Spice Vdagent和Spice Client的改造,并配以运维管理,涉及Spice Vdagent和Spice Client的改造、运维系统的开发和改造,高效地完成虚拟桌面的数据共享及迁移功能,使得用户进行数据共享的操作变得简单明了,且改造后的方法流程可以迅速提升用户在数据共享方面的体验,部署便捷,经济效益好。

[0064] 图4为本发明提供的一种虚拟桌面的数据共享装置的结构图。图4所示结构图,包括:

[0065] 第一获取模块401,用于获取本地终端与虚拟桌面的主机之间进行数据共享的操作请求信息;

[0066] 生成模块402,用于根据所述操作请求信息,生成数据共享的业务信息;

[0067] 第一发送模块403,用于发送所述数据共享的业务信息至虚拟桌面的主机。

- [0068] 在本发明的一个实施方式中,所述装置还包括:
- [0069] 第二获取模块,用于获取对进行共享的数据的操作结果;
- [0070] 输出模块,用于输出所述对进行共享的数据的操作结果。
- [0071] 本发明提供的装置,在接收到数据共享的操作请求信息后,通过生成数据共享的业务信息,并将该数据共享的业务信息发送出去,高效地完成虚拟桌面的数据共享及迁移功能,使得用户进行数据共享的操作变得简单明了。
- [0072] 图5为本发明提供的另一种虚拟桌面的数据共享装置的结构图。图5所示结构图,包括:
- [0073] 第三获取模块501,用于获取终端与虚拟桌面的主机之间数据共享的业务信息;
- [0074] 管理模块502,用于根据所述数据共享的业务信息,执行数据共享的操作。
- [0075] 在本发明的一个实施方式中,所述装置还包括:
- [0076] 第四获取模块,用于获取对进行共享的数据的操作结果;
- [0077] 第二发送模块,用于发送所述操作结果。
- [0078] 在本发明的另一个实施方式中,所述管理模块502包括:
- [0079] 获取单元,用于当所述数据共享的业务信息为终端请求将本地的数据共享给虚拟桌面的主机时,获取所述业务信息中的身份认证信息,其中所述身份认证信息为所述终端生成的身份认证信息;
- [0080] 认证单元,用于利用所述身份认证信息在所述终端上进行身份认证;
- [0081] 读取单元,用于在所述终端进行身份认证成功后,读取所述供虚拟桌面的主机共享的数据。
- [0082] 本发明提供的装置,在接收到该数据共享的业务信息后,根据业务信息,对进行共享的数据进行管理,高效地完成虚拟桌面的数据共享及迁移功能,使得用户进行数据共享的操作变得简单明了。
- [0083] 下面以一个应用实例作进一步说明:
- [0084] 下文是基于VDI构架及Spice传输协议的虚拟桌面的网络进行说明的,组网图中各网元功能介绍如下:
- [0085] 本应用实例涉及的Spice Vdagen就运行在虚拟桌面内部,参与完成与Spice Client的信息交互,实现业务控制及数据共享等。
- [0086] 其中,虚拟桌面代理新增的各单元的功能说明如下:
- [0087] 第一消息处理单元,完成与外部单元(如Spice Client, Spice Server等单元)消息的交互,进行参数校验,消息解析,通知第一共享处理单元进行具体的业务处理。
- [0088] 第一共享处理单元,实现数据共享的具体操作,依据从Spice Client得到的参数(主要包括客户端操作系统类型、共享类型、客户端IP地址集合、共享用户名及密码,共享磁盘及目录路径等信息),构造成对应的脚本及指令,并执行,完成共享的挂载、卸载等操作。
- [0089] 第一共享监控单元,监控共享信息的变化,并通知客户端,以保持一致。
- [0090] 虚拟桌面客户端的各单元功能说明如下:
- [0091] 用户交互单元,配合用户完成设定或取消数据共享的操作,操作结果通知用户,显示共享信息等。

[0092] 第二共享处理单元,该单元是业务实现的主要单元之一,该单元根据用户的控制信息,创建待共享的磁盘及目录,创建特定的共享用户名密码,拼接共享路径参数,按照规则拼接客户端 IP 信息(并考虑多个 IP 的情况)等,向 330 单元发送共享消息。

[0093] 第二消息传输单元,与第二消息传输单元作用相似,用于消息交互。

[0094] 第二共享监控单元,作用与第二共享监控单元作用相似,用于保持与客户端的共享信息一致。

[0095] 下面以上述处理单元为例进行说明

[0096] 图 6 为本发明提供的客户端与虚拟桌面的数据共享方法的交互图。图 6 所示交互流程包括:

[0097] 401 为获取虚拟桌面用户选择磁盘或目录或文件进行共享或取消操作。

[0098] 402 为发送业务消息。

[0099] 403 为主要业务流程之一,创建待共享的磁盘及目录,创建特定的共享用户名密码,拼接共享路径,按照特定规则拼接客户端 IP 信息(并考虑多个 IP 的情况)等。

[0100] 404 为发送业务控制消息。

[0101] 405 为通过 Spice 通道传输业务控制消息到虚拟桌面内部的桌面代理进程,完成节点间的消息交互。

[0102] 406 为校验及解析处理业务消息,并发送处理结果到虚拟桌面代理进程。

[0103] 407 为根据业务消息参数,完成数据共享及取消操作的业务逻辑处理,其中要考虑 IP 互通问题、多磁盘及目录共享问题、区分客户端操作系统类型等,完成最终的共享或取消操作。

[0104] 408 为反馈执行结果。

[0105] 409 为反馈执行结果给客户端。

[0106] 410 为发送执行结果。

[0107] 411 为向用户展示最终处理结果,完成整个消息交互。

[0108] 综上所述可以看出,本发明提出了一种基于 VDI 构架及 Spice 传输协议实现客户端与虚拟桌面数据共享的系统及方法,该系统基于 VDI 构架及 Spice 传输协议,通过对 Spice Vdagent 和 Spice Client 的改造,并配以运维管理模块的控制,高效地完成虚拟桌面的数据共享及迁移功能,使得用户进行数据共享的操作变得简单明了。

[0109] 本领域普通技术人员可以理解上述实施例的全部或部分步骤可以使用计算机程序流程来实现,所述计算机程序可以存储于一计算机可读存储介质中,所述计算机程序在相应的硬件平台上(如系统、设备、装置、器件等)执行,在执行时,包括方法实施例的步骤之一或其组合。

[0110] 可选地,上述实施例的全部或部分步骤也可以使用集成电路来实现,这些步骤可以被分别制作成一个个集成电路模块,或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样,本发明不限制于任何特定的硬件和软件结合。

[0111] 上述实施例中的各装置/功能模块/功能单元可以采用通用的计算装置来实现,它们可以集中在单个的计算装置上,也可以分布在多个计算装置所组成的网络上。

[0112] 上述实施例中的各装置/功能模块/功能单元以软件功能模块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取存储介质中。上述提到的计算机

可读取存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。

[0113] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以权利要求所述的保护范围为准。

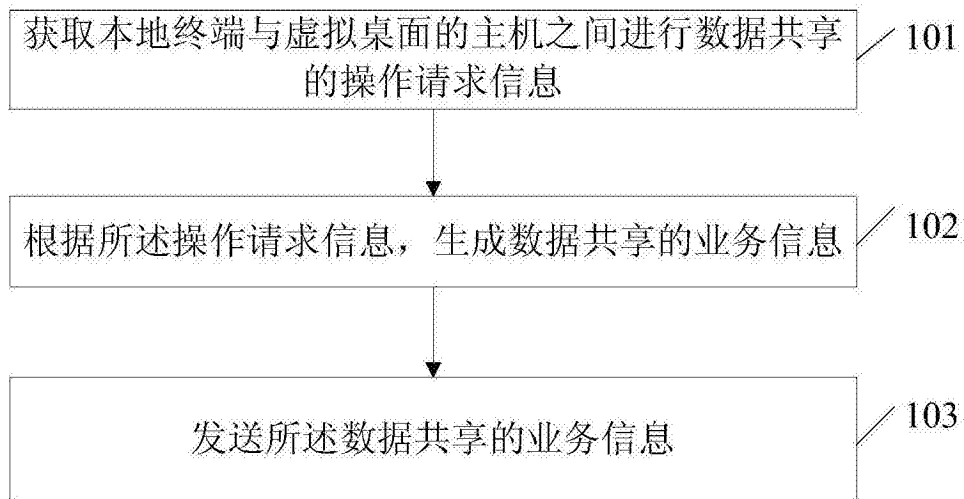


图 1

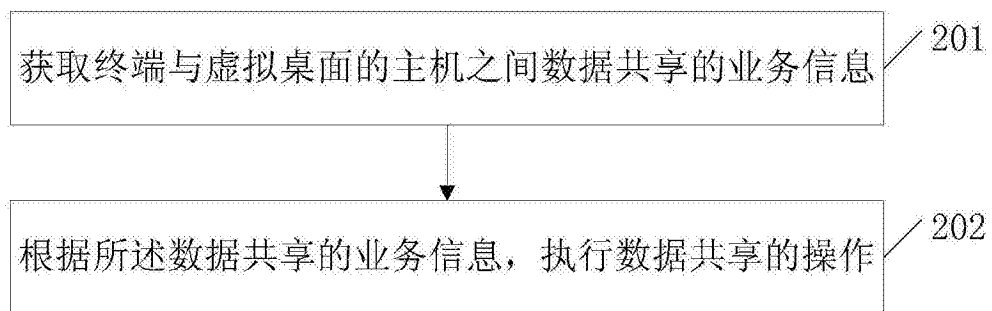


图 2

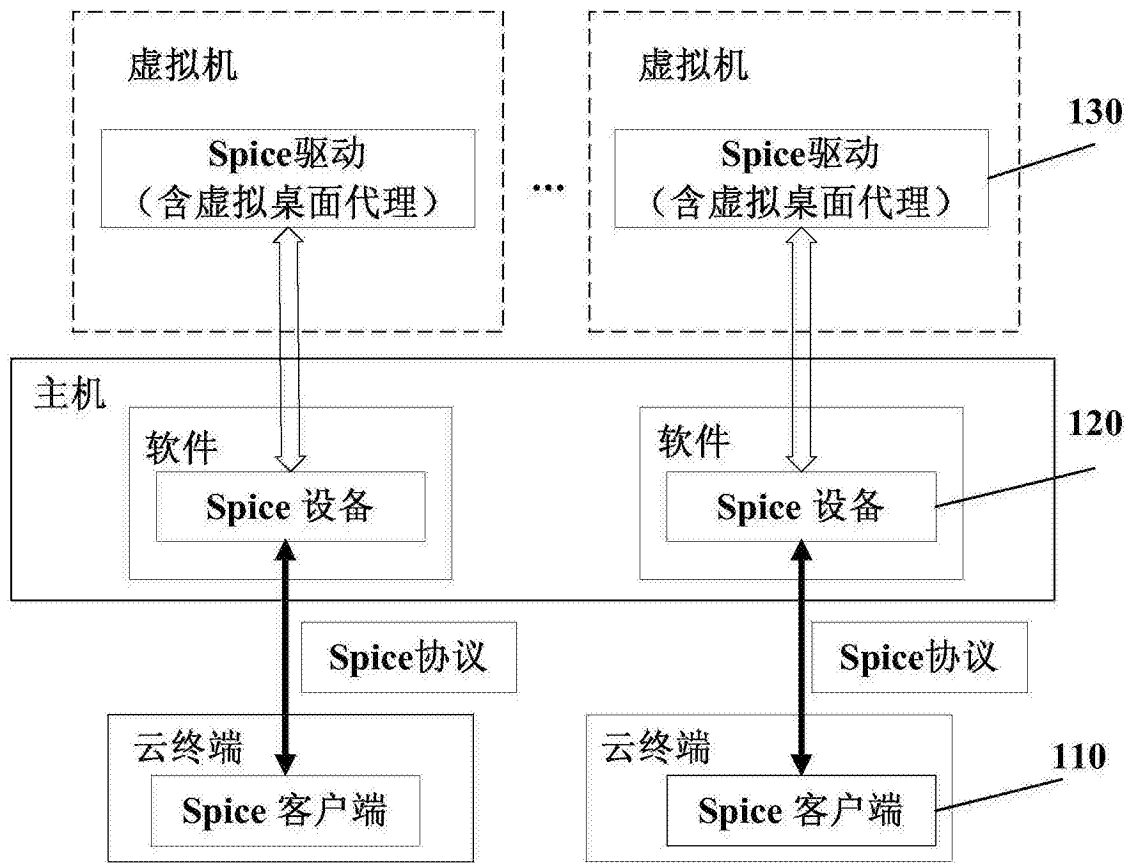


图 3

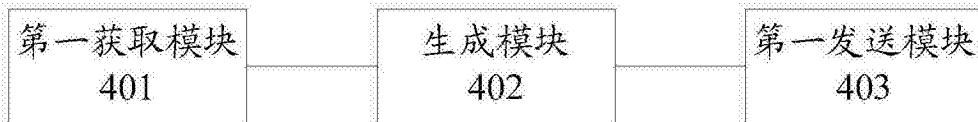


图 4

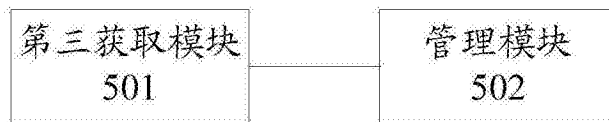


图 5

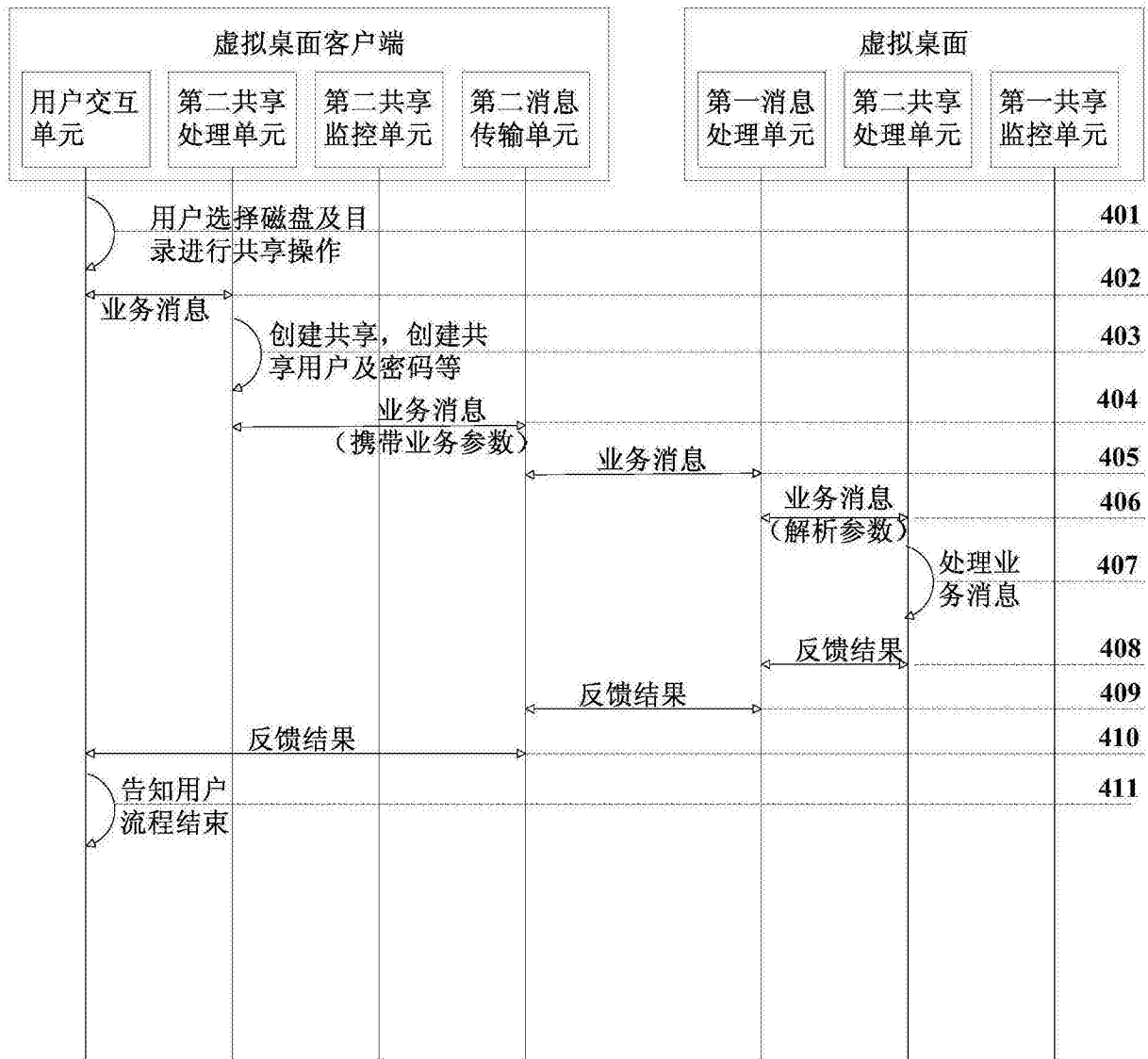


图 6