



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103200183 B

(45)授权公告日 2016. 11. 23

(21)申请号 201310080079.9

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2013.01.06

H04L 29/06(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 王莉

申请公布号 CN 103200183 A

(43)申请公布日 2013.07.10

(30)优先权数据

61/583695 2012.01.06 US

13/555431 2012.07.23 US

(73)专利权人 微软技术许可有限责任公司

地址 美国华盛顿州

(72)发明人 M·亨格福德

(74)专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 王英

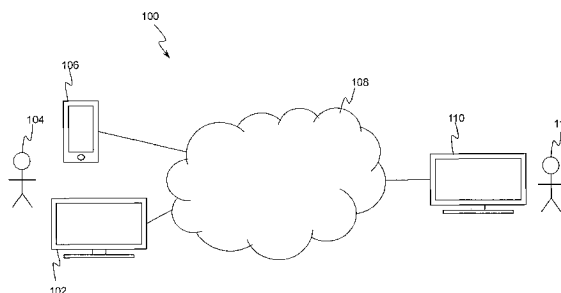
权利要求书2页 说明书16页 附图4页

(54)发明名称

传递媒体数据的方法、通信系统及用户终端

(57)摘要

在通信系统上传递媒体数据,其中在第一用户终端上实施针对通信系统的用户的第一通信实例,以及在第二用户终端上实施针对通信系统的用户的第二通信实例。所述用户经由(i)在第一用户终端上的第一通信实例以及(ii)在第二用户终端上的第二通信实例被同时登录到通信系统。在第一和第二通信实例之间建立媒体通信会话,其中媒体通信会话基于正经由第一和第二通信实例同时登录到通信系统的同一用户被认证。将媒体数据在媒体通信会话中从第一用户终端上的第一通信实例传递到第二用户终端上的第二通信实例。



1. 一种在通信系统上传递媒体数据的方法,该方法包括:
使得在第一用户终端上实施针对通信系统的用户的第一通信实例;
使得在第二用户终端上实施针对通信系统的所述用户的第二通信实例;
在第一和第二通信实例之间建立所述通信系统上的媒体通信会话;
当同一用户正经由第一和第二通信实例同时登录到通信系统时认证媒体通信会话;
在所述通信系统上的媒体通信会话中将从第一用户终端上的第一通信实例接收的媒体数据传递到第二用户终端上的第二通信实例;以及

使得被传递的媒体数据临时存储在第二用户终端处,以便被传递到第二用户终端的媒体数据中没有任何数据在所述媒体通信会话结束之后被存储在第二用户终端处。

2. 权利要求1的方法,进一步包括:

使得在第二用户终端上的第二通信实例和与另一个用户相关联的另一个用户终端之间建立所述通信系统上的媒体共享会话;以及

进一步将被传递的媒体数据在媒体共享会话中传递到所述另一用户终端。

3. 权利要求1的方法,其中用户在通信系统中通过用户ID被识别以及媒体通信会话通过检查经由第一通信实例登录到通信系统的用户的用户ID匹配经由第二通信实例登录到通信系统的用户的用户ID被认证。

4. 权利要求1的方法,进一步包括将查询从第一用户终端传送到第二用户终端来确定第二用户终端是否支持媒体通信会话,其中该方法进一步包括使能在第一用户终端上的用户接口中的某个选项,以便响应于确定第二用户终端支持媒体通信会话,发起媒体通信会话;或者

其中该方法进一步包括,向第一用户终端发送对于输出媒体通信会话中的媒体的第二用户终端要求的指示,并且所述第二用户终端要求包括以下至少一个:(i)所述媒体数据的图像的分辨率,(ii)所述媒体数据的文件类型,以及(iii)第二用户终端的、对于所述媒体数据的存储器要求,并且其中在传递媒体数据之前在第一用户终端上预处理媒体数据,以便遵照第二用户终端要求,并且所述预处理媒体数据包括调整媒体数据的大小。

5. 权利要求1的方法,其中媒体数据包括图像数据、音乐数据、视频数据、音频数据和文本数据中的至少一个。

6. 一种通信系统,包括:

第一用户终端,被配置成实施针对通信系统的用户的第一通信实例;以及

第二用户终端,被配置成实施针对通信系统的所述用户的第二通信实例,

第一用户终端进一步被配置成:

在第一和第二通信实例之间建立所述通信系统上的媒体通信会话,媒体通信会话基于正经由第一和第二通信实例同时登录到通信系统的同一用户被认证;

将媒体数据在通信系统上的媒体通信会话中从第一用户终端上的第一通信实例传递到第二用户终端上的第二通信实例,其中被传递的媒体数据临时存储在第二用户终端处,使得被传递到第二用户终端的媒体数据中没有任何数据在所述媒体通信会话结束之后被存储在第二用户终端处。

7. 第一用户终端,被配置成:

实施针对通信系统的用户的第一通信实例,

使得在第二用户终端上实施第二通信实例,第二通信实例包括针对媒体通信会话的单个用户接口;

在所述第一通信实例和第二通信实例之间建立所述通信系统上的媒体通信会话;

当同一用户正经由所述第一通信实例和第二通信实例同时登录到通信系统时,认证媒体通信会话;以及

响应于认证了媒体通信会话,将媒体数据在通信系统上的媒体通信会话中从第一用户终端上的第一通信实例传递到第二用户终端上的第二通信实例,其中被传递的媒体数据临时存储在第二用户终端处,使得被传递到第二用户终端的媒体数据中没有任何数据在所述媒体通信会话结束之后被存储在第二用户终端处。

传递媒体数据的方法、通信系统及用户终端

[0001] 相关申请

[0002] 本申请在35USC119下要求2012年1月6日递交的、申请号为61/583,695的美国申请的优先权,该申请的公开内容以其全部合并入于此。

技术领域

[0003] 本发明涉及传递媒体数据。特别地,本发明涉及在用户终端之间传递媒体数据。

背景技术

[0004] 用户通常具有他可以与其进行交互的多个不同的用户终端。例如,用户可能具有诸如移动电话、膝上型电脑、平板电脑、电视、机顶盒、一组扬声器和/或数码像框这样的用户终端。用户也可能具有他将其存储在用户终端的一个或多个上并可由用户终端的一个或多个输出的媒体数据。媒体数据例如可能包括图像数据、诸如音乐数据这样的音频数据、视频数据和/或文本数据。例如,存储在用户的移动电话上的媒体数据可能从该移动电话被输出。然而,当用户希望从没有存储媒体数据的用户终端上输出媒体数据的一些片段时,问题会出现。例如,用户可能希望从电视上输出存储在移动电话上的媒体数据的片段。这就是那样的情形,因为电视可能比存储媒体数据的移动电话具有更高质量的输出装置(诸如大的屏幕和高质量的扬声器)。

[0005] 对于以上提及的问题的一个解决方案是使用本地连接将用户的用户终端连接到一起,所述连接例如可以是诸如经由USB接口的有线连接或者诸如红外或蓝牙连接这样的无线连接。通过执行“文件转移”可以在用户终端之间转移媒体数据。这样的本地连接要求用户建立连接(这在用户立场上可能花费一些时间和技巧)以及也要求用户终端位置靠近以便建立本地连接。这可以是限制性的并且可能阻止用户试图从不是存储媒体数据的那个用户终端输出媒体数据。

发明内容

[0006] 根据本发明的第一方面,提供了一种在通信系统上传递媒体数据的方法,该方法包括:在第一用户终端上实施针对通信系统的用户的第一通信实例;在第二用户终端上实施针对通信系统的用户的第二通信实例,其中用户经由(i)在第一用户终端上的第一通信实例以及(ii)在第二用户终端上的第二通信实例同时被登录到通信系统;在第一和第二通信实例之间建立所述通信系统上的媒体通信会话,其中媒体通信会话基于正经由第一和第二通信实例同时登录到通信系统的同一用户被认证;以及将媒体数据在通信系统上的媒体通信会话中从第一用户终端上的第一通信实例传递到第二用户终端上的第二通信实例。

[0007] 通信系统允许数据在通信系统的用户终端之间被发送。发明人已经意识到用户的用户终端中的许多可以被连接到通信系统,以及与通信系统的这个连接可以被利用来建立媒体通信会话以用于将媒体数据从用户的用户终端中的一个传递到用户的用户终端中的另一个。例如,用户终端(例如,移动电话和电视)可以通过因特网被连接到通信系统,以及

媒体通信会话可以被建立在已经存在的、到因特网的连接上。这消除了用户立场上的在用户终端之间建立本地连接以便在用户的用户终端之间转移媒体数据所要求的时间和/或技巧。这通过基于同一用户在两个用户终端上被登录到通信系统来认证媒体通信会话而实现。因此提供了一种当用户终端能连接到通信系统时在用户的用户终端之间传递数据的简单方法,从而允许用户在第一和第二用户终端上同时登录到通信系统中。

[0008] 该方法可以进一步包括:在第二用户终端上的第二通信实例和与另一个用户相关联的另一个用户终端之间建立所述通信系统上的媒体共享会话;以及将媒体通信会话中在第二用户终端上接收的媒体数据在媒体共享会话中传递到另一个用户终端。

[0009] 用户可以在通信系统中通过用户ID被识别以及媒体通信会话可以通过检查经由第一通信实例登录到通信系统的用户的用户ID匹配经由第二通信实例登录到通信系统的用户的用户ID被认证。

[0010] 该方法可以进一步包括第一用户终端查询第二用户终端来确定第二用户终端是否支持媒体通信会话。如果确定第二用户终端支持媒体通信会话,则该方法可以进一步包括使能在第一用户终端上的用户接口中的某个选项,从而允许第一用户发起媒体通信会话。响应于所述查询第二用户终端,第二用户终端可以给第一用户终端提供对于输出媒体通信会话中的媒体的第二用户终端要求的指示。该方法可以进一步包括第一用户终端在将媒体数据在媒体通信会话中传递到第二用户终端之前处理媒体数据,其中媒体数据可以被处理来适应所述第二用户终端要求。第二用户终端要求可以包括以下至少一个:(i)所述媒体数据的图像的分辨率,(ii)所述媒体数据的文件类型,以及(iii)第二用户终端的、对于所述媒体数据的存储器要求。媒体数据的处理可以包括调整媒体数据的大小。

[0011] 在媒体通信会话中的第一和第二用户终端之间的通信可以包括传递具有媒体通信协议的数据块流。

[0012] 该方法可以进一步包括当从媒体通信会话中的第一用户终端接收到被传递的媒体数据时,在第二用户终端上自动地输出所述被传递的媒体数据。

[0013] 被传递的媒体数据可以被临时存储在第二用户终端上。在媒体通信会话结束之后,在媒体通信会话中被传递到第二用户终端的媒体数据都没有被存储到第二用户终端可能是这样情形。在一个例子中,被传递的媒体数据包括多个文件并且每次所述文件中的不多于一个文件在媒体通信会话中被存储到在第二用户终端。被传递的媒体数据可以被存储在第二用户终端上的数据存储器中,该数据存储器专用于存储媒体通信会话的数据并且不同于第二用户终端的主存储器。

[0014] 媒体数据可以包括图像数据、音乐数据、视频数据、音频数据和文本数据中的至少一个。例如,媒体数据可以包括JPEG格式的图像数据。

[0015] 第一用户终端可以是便携式设备以及第二用户终端可以是非便携式设备。例如,第一用户终端可以是膝上型电脑、移动电话和平板电脑之一;以及第二用户终端可以是电视、蓝光播放器、机顶盒、游戏控制台、扬声器和数码像框之一。

[0016] 根据本发明的第二方面,提供了一种通信系统,其包括:第一用户终端,被配置成实施针对通信系统的用户的第一通信实例;以及第二用户终端,被配置成实施针对通信系统的用户的第二通信实例,其中通信系统被配置成经由(i)在第一用户终端上的第一通信实例以及(ii)在第二用户终端上的第二通信实例同时将所述用户登录到通信系统,其中第

一用户终端被配置成在第一和第二通信实例之间建立所述通信系统上的媒体通信会话,其中媒体通信会话基于正经由第一和第二通信实例同时登录到通信系统的同一用户被认证,以及其中第一用户终端进一步被配置成将媒体数据在通信系统上的媒体通信会话中从第一用户终端上的第一通信实例传递到第二用户终端上的第二通信实例。

[0017] 根据本发明的第三方面,提供了一种用户终端,其被配置成:实施针对通信系统的用户的通信实例,其中在另一个用户终端上实施针对通信系统的用户的另一个通信实例,以及其中通信系统被配置成经由(i)在所述用户终端上的通信实例以及(ii)在另一个用户终端上的另一个通信实例同时将用户登录到通信系统;在所述通信实例和另一个通信实例之间建立所述通信系统上的媒体通信会话,其中媒体通信会话基于正经由所述通信实例和另一个通信实例同时登录到通信系统的同一用户被认证;以及将媒体数据在通信系统上的媒体通信会话中从所述用户终端上的通信实例传递到另一个用户终端上的另一个通信实例。所述用户终端可以进一步被配置成在将媒体数据在媒体通信会话中传递到另一个用户终端之前处理媒体数据,其中媒体数据可以被处理来适应所述另一个用户终端的、对于输出媒体通信会话中的媒体的要求。所述用户终端可以是便携式设备,诸如膝上型电脑、移动电话或平板电脑。

[0018] 根据本发明的第四方面,提供了一种用于在通信系统上传递媒体数据的计算机程序产品,所述计算机程序产品被体现在非暂态计算机可读介质中并被配置成当在用户终端的处理器上被执行时使得执行以下操作:实施针对通信系统的用户的通信实例,其中在另一个用户终端上实施针对通信系统的用户的另一个通信实例,以及其中通信系统被配置成经由(i)在所述用户终端上的通信实例以及(ii)在另一个用户终端上的另一个通信实例同时将用户登录到通信系统;在所述通信实例和另一个通信实例之间建立所述通信系统上的媒体通信会话,其中媒体通信会话基于正经由所述通信实例和另一个通信实例同时登录到通信系统的同一用户被认证;以及将媒体数据在通信系统上的媒体通信会话中从所述用户终端上的通信实例传递到另一个用户终端上的另一个通信实例。

[0019] 根据本发明的第五方面,提供了一种用户终端,其被配置成:实施针对通信系统的用户的通信实例,其中在另一个用户终端上实施针对通信系统的用户的另一个通信实例,以及其中通信系统被配置成经由(i)在所述用户终端上的通信实例以及(ii)在另一个用户终端上的另一个通信实例同时将用户登录到通信系统;在所述通信实例和另一个通信实例之间建立所述通信系统上的媒体通信会话,其中媒体通信会话基于正经由所述通信实例和另一个通信实例同时登录到通信系统的同一用户被认证;以及在所述用户终端上的通信实例上,在通信系统上的媒体通信会话中从另一个用户终端上的另一个通信实例接收媒体数据。所述用户终端可以是非便携式设备,诸如电视、蓝光播放器、机顶盒、游戏控制台、扬声器或数码像框。

[0020] 根据本发明的第六方面,提供了一种用于在通信系统上传递媒体数据的计算机程序产品,所述计算机程序产品被体现在非暂态计算机可读介质中并且被配置成当在用户终端的处理器上被执行时使得执行以下操作:实施针对通信系统的用户的通信实例,其中在另一个用户终端上实施针对通信系统的用户的另一个通信实例,以及其中通信系统被配置成经由(i)在所述用户终端上的通信实例以及(ii)在另一个用户终端上的另一个通信实例同时将用户登录到通信系统;在所述通信实例和另一个通信实例之间建立所述通信系统上

的媒体通信会话,其中媒体通信会话基于正经由所述通信实例和另一个通信实例同时登录到通信系统的同一用户被认证;以及在所述用户终端上的通信实例上,在通信系统上的媒体通信会话中从另一个用户终端上的另一个通信实例接收媒体数据。

附图说明

[0021] 为了更好地理解各种实施例以及示出相同的实施例可以如何付诸实践,通过例子,现在将对下面的附图进行参考,其中:

[0022] 图1示出了根据实施例的通信系统;

[0023] 图2示出了根据实施例的用户终端的示意图;

[0024] 图3是根据实施例的、传递媒体数据的第一过程的流程图;

[0025] 图4示出了第一示例性的通信系统;

[0026] 图5示出了第二示例性的通信系统;

[0027] 图6是根据实施例的、传递媒体数据的第二过程的流程图;

[0028] 图7示出了第三示例性的通信系统;以及

[0029] 图8示出了第四示例性的通信系统。

具体实施方式

[0030] 图1示出了通信系统100,其包括与第一用户终端102相关联的以及还与另一个用户终端106相关联的第一用户104,以及与第二用户终端110相关联的第二用户112。在其它实施例中,通信系统100可以包括任意数量的用户和相关联的用户终端。用户终端102和110可以在通信系统100中的网络108上通信,从而允许用户104和112在网络108上彼此通信。在一个实施例中,通信系统100是基于分组的P2P通信系统,但是也可以使用其它类型的通信系统,诸如非P2P、VoIP或者IM系统。网络108例如可以是因特网或者另外类型的网络,诸如电话网络(诸如PSTN或者移动电话网络)。用户终端102例如可以是移动电话、电视、个人数字助理(“PDA”)、个人计算机(“PC”)(包括,例如Windows™、MacOS™和Linux™ PCs)、游戏设备或其它能连接到网络108的嵌入式设备。用户终端102被布置成从用户终端102的用户104接收信息以及将信息输出到用户终端102的用户104。在图1中示出的例子中,用户终端102是电视。在实施例中,用户终端102包括诸如屏幕这样的显示器和诸如键盘(其可以例如位于与用户终端102相关联的遥控器上)、触摸屏、和/或麦克风这样的输入设备。用户终端102被连接到网络108。

[0031] 用户终端102执行由与通信系统100相关联的软件提供商所提供的通信客户端。通信客户端是在用户终端102中的本地处理器上执行的软件程序。客户端在用户终端102上执行所要求的处理以便于用户终端102在通信系统100上传送和接收数据。如本领域已知的,在用户终端102上执行的客户端可以通过数字证书的呈现被认证来在通信系统上通信(例如,来证明用户104是该通信系统的真正订户-在W02005/009019中更详细地描述)。

[0032] 用户终端110和106可以对应于用户终端102。在图1中示出的例子中,用户终端110是电视以及用户终端106是移动电话。用户终端110在本地处理器上执行通信客户端,该通信客户端对应于在用户终端102上执行的通信客户端。在用户终端110上的客户端执行所要求的处理以允许用户112在网络108上通信,其方式与在用户终端102上的客户端执行所要

求的处理以允许用户104在网络108上通信的方式相同。用户终端106在本地处理器上执行通信客户端,其可以对应于在用户终端102上执行的通信客户端。在用户终端106上的客户端执行所要求的处理以允许用户104在网络108上通信,其方式与在用户终端102上的客户端执行所要求的处理以允许用户104在网络108上通信的方式相同。用户终端102、106和110是通信系统中的端点。图1为了清晰起见仅仅示出了两个用户(104和112)和三个用户终端(102、106和110),但是更多的用户和用户终端可以被包括在通信系统100中,以及可以使用在相应的用户终端上执行的相应的通信客户端在通信系统100上通信,如本领域所已知的。

[0033] 图2图示了用户终端102的详细视图,通信客户端在其上执行以用于在通信系统100上通信。用户终端102包括中央处理单元(“CPU”)202,诸如屏幕这样的显示器204、诸如键盘206和摄像机208这样的输入设备被连接到其上。显示器204可以包括触摸屏以用于输入数据到CPU202。输出音频设备210(例如,扬声器)和输入音频设备212(例如,麦克风)被连接到CPU202。显示器204、键盘206、摄像机208、输出音频设备210和输入音频设备212可以被整合到图2中所示的用户终端102中。在替换的用户终端中,显示器204、键盘206、摄像机208、输出音频设备210和输入音频设备212中的一个或多个可以不被整合到用户终端102中而可以经由相应的接口被连接到CPU202。这样的接口的一个例子是USB接口。例如,键盘206可以是遥控器的一部分,所述遥控器与用户终端102相关联并可以经由诸如红外或蓝牙连接这样的无线连接与用户终端102通信以使得键盘不被整合到用户终端102。CPU202被连接到网络接口224,诸如用于与网络108通信的调制解调器。网络接口224可以被整合到图2中所示的用户终端102。在替换的用户终端中,网络接口224不被整合到用户终端102中。用户终端102也包括如本领域所已知的、用于存储数据的存储器226。

[0034] 图2也图示了在CPU202上执行的操作系统(“OS”)214。运行在OS214的顶部的是针对通信系统100的客户端软件堆栈216。软件堆栈示出了客户端协议层218、客户端引擎层220和客户端用户接口层(“UI”)222。每层负责特定的功能。因为每层通常与另外两个层通信,它们被看作为被布置在图2中所示的堆栈中。操作系统214管理计算机的硬件资源和处理经由网络接口224被传送到网络和从网络传送的数据。客户端软件的客户端协议层218与操作系统214通信以及管理通信系统上的连接。要求较高层处理的进程被传到客户端引擎层220。客户端引擎220也与客户端用户接口层222通信。客户端引擎220可以被布置为控制客户端用户接口层222以将信息经由客户端的用户接口呈现给用户104以及经由用户接口从用户104接收信息。

[0035] 用户终端106和110以与以上所描述的用户终端102相同的方式被实施,其中用户终端106和110可以具有与在这里相对于用户终端102所描述的元件相对应的元件。

[0036] 图2也图示了在CPU202上执行的操作系统(“OS”)214。运行在OS214的顶部的是针对通信系统100的客户端软件堆栈216。软件堆栈示出了客户端协议层218、客户端引擎层220和客户端用户接口层(“UI”)222。每层负责特定的功能。因为每层通常与另外两个层通信,它们被看作为被布置在图2中所示的堆栈中。操作系统214管理计算机的硬件资源和处理经由网络接口224被传送到网络和从网络传送的数据。客户端软件的客户端协议层218与操作系统系统214通信以及管理通信系统上的连接。要求较高层处理的进程被传到客户端引擎层220。客户端引擎220也与客户端用户接口层222通信。客户端引擎220可以被布

置为控制客户端用户接口层222以将信息经由客户端的用户接口呈现给用户104以及经由用户接口从用户104接收信息。

[0037] 步骤S302的呼叫可以由用户104或用户110来发起。在呼叫期间,用户104和110通过发送和接收包含与呼叫有关的数据的数据流来实时通信。例如,与呼叫有关的数据可以包括将在呼叫的远端被输出的、经编码的音频或视频数据。数据流根据对于在用户终端102和110上执行的客户端软件是已知的通信协议而被建立和实施,以使得呼叫数据可以在呼叫期间被正确地传送和接收。

[0038] 在步骤S304(该步骤在实施呼叫的同时被执行)中,在通信系统100上建立用户终端102和110之间的单独的媒体共享会话。在媒体共享会话可以被建立之前,用户终端102首先检查用户终端110是否支持媒体共享会话。这可以通过将查询从用户终端102发送到用户终端110来查询用户终端110的媒体共享能力来实施。如果用户终端110确实支持媒体共享会话,则对查询的回复从用户终端110被发送给用户终端102。响应于在用户终端102上接收到回复,在用户终端102上执行的客户端的用户接口上使能媒体共享选项(例如,按钮或特征)。例如,按钮可以在呼叫期间作为用户终端102的用户接口中的目录系统的部分或者作为一直可见的按钮被显示在用户终端102的用户接口中,类似于静音按钮可以如何被显示在用户接口中以用于使所述呼叫静音。为了建立媒体共享会话,用户104在用户终端102上执行的客户端的用户接口上选择媒体共享选项。例如,用户104可以例如使用用户终端102的显示器204的触摸屏或者例如按压链接到用户终端102的遥控器上的专用按钮来按压或点击用户终端102上的按钮,用户终端102本身例如可以是机顶盒。与媒体共享会话有关的数据使用媒体共享协议来传递,该媒体共享协议不同于传递与在步骤S302中所实施的呼叫有关的呼叫数据所使用的协议。以这种方式,如果用户终端110不支持媒体共享会话以及不识别媒体共享协议,则用户终端110将不回复从用户终端102发送的与用户终端110支持媒体共享会话的能力有关的查询。如果用户终端102在发送查询之后的预定时间期间内没有接收到对查询的回复(例如,从发送查询的一秒钟之内),则用户终端102可以确定用户终端110不支持媒体共享会话,在这种情形中,用户终端102上执行的客户端的用户接口中不使能媒体共享选项。因此,用户104只在用户终端110能够支持媒体共享会话时能发起媒体共享会话。即使在用户终端110上不支持媒体共享会话,媒体共享特征的可见性也可以通过在以上所描述的用户终端102的用户接口中显示用于发起媒体共享会话的按钮被提供,但是该按钮应当以某种方式被禁止,也就是以某种方式使其无效,以使得用户104不能选择该按钮。

[0039] 当媒体共享会话被建立时,媒体共享会话基于在用户终端102和110之间所实施的呼叫被认证。也就是,因为呼叫是在用户终端102和110之间实施的,不需要执行单独的认证检查过程(类似于执行来认证呼叫的过程)来确定媒体共享会话被认证。

[0040] 当用户104从用户终端102的用户接口选择媒体共享选项来发起媒体共享会话时,针对媒体共享会话的请求被发送到用户终端110。响应于在用户终端110上接收到请求,针对媒体共享会话的请求将被显示在用户终端110的用户接口中(类似于针对接受呼叫的请求将如何被显示在用户终端110的用户接口中)。用户112然后可以接受或拒绝媒体共享会话。当用户终端102正等待对于所述请求的响应时,用户终端102的用户接口中被提供一个指示来向用户104指示用户终端102正等待对于所述请求的响应。如果用户112拒绝媒体共

享会话,这被指示在用户终端102的用户接口中。如果用户112接受媒体共享会话,则媒体共享会话被建立。因此,为了建立媒体共享会话,用户104在用户终端102的用户接口中选择用于建立媒体共享会话的选项,用户112接受媒体共享会话以及用户终端102和110运行针对媒体共享会话的用户接口。针对媒体共享会话的用户接口可以被包括在针对呼叫的用户接口的部分中。例如,当呼叫是视频呼叫时,视频呼叫的用户接口中的布局可以包括用于显示在媒体共享会话中从用户终端102接收的图像的专用部分。用户接口的这个专用部分可以响应于媒体共享会话的建立而被建立。

[0041] 从用户终端102发送到用户终端110的、用来确定用户终端110是否支持媒体共享会话的查询可以响应于在步骤S302中实施的呼叫的发起而被发送。以这种方式,用户终端102无论何时实施呼叫,用于与该呼叫的其它用户建立媒体共享会话的选项将根据该呼叫的其它用户是否支持媒体共享会话而在用户终端102的用户接口中被呈现给用户104。

[0042] 从用户终端102发送到用户终端110的、用来确定用户终端110是否支持媒体共享会话的查询可以不时被发送而不是响应于用户终端102和110之间的呼叫的发起而被发送。用户终端110应当响应于这样的查询,即使所述查询是从用户终端110目前没有实施与其的呼叫的用户终端所接收的。

[0043] 一旦媒体共享会话已经被建立,则在步骤S306中,媒体数据在媒体共享会话中从用户终端102被传递到用户终端110。媒体数据根据媒体共享会话的媒体共享协议被传递。被传递的媒体数据经由用户终端110的用户接口被输出给用户112。例如,在媒体数据包括图像的情况下,图像在用户终端110的显示器上被显示给用户112。当被传递的媒体数据在媒体共享会话中从用户终端102被接收到时,被传递的媒体数据可以在用户终端110上被自动输出。

[0044] 呼叫和媒体共享会话针对(i)根据呼叫协议的呼叫数据以及(ii)根据媒体共享会话协议的媒体数据同时进行在用户终端102和110之间传送的单独的数据流。

[0045] 媒体数据可以在媒体共享会话中以数据分组的形式从用户终端102通过网络108被传送到用户终端110。数据分组根据媒体共享会话的协议被形成。每个数据分组可以包括媒体数据的一部分,其中用户终端110接收多个数据分组并组合来自这些数据分组的数据以便将媒体输出给媒体共享会话中的用户终端110上的用户112。例如,每个数据分组可以包括一定数量的数据,例如16KB或64KB。在一个例子中,原数据是Base64编码的。数据分组的数据转移大小可以被包括作为数据分组中的数据本身的前缀。数据传递大小应是Base64转换后的数据的大小,而不是原始数据本身的大小。优选地,媒体共享会话的媒体数据使用应用到应用(app2app)流被传递,其是比使用数据报发送数据更可靠的通信方法。数据报被用来在数据的不同块中发送数据,而不要求对数据的接收进行确认。这与发送数据流相反,在发送数据流中,数据在流上被连续地发送并且数据的接收被保证。这使得发送数据流比发送数据报更可靠。

[0046] 在用户终端102和110之间的消息传送中的一些(例如,其被用来用信号通知媒体共享会话的开始和结束以及被用来发送查询和回复关于用户终端110支持媒体共享会话的能力,等等)可以以分组的形式被发送,相比于数据分组,所述分组具有不同数量的数据。这些分组可以比数据分组更小以及可以例如有64字节。这些分组也遵守媒体共享会话的协议。

[0047] 在媒体共享会话期间,用户终端102上的用户接口为用户104提供浏览媒体数据的能力,所述媒体数据诸如照片(其可以被存储在用户终端102的存储器226中),以及倘若用户终端110支持媒体共享会话,需要时将媒体数据中的一些或全部在媒体共享会话中发送到用户终端110,与此同时在两个用户终端102和110之间的视频(或音频)呼叫继续进行。

[0048] 在以上所描述的例子中,用户终端102是媒体共享会话的主机以及用户终端110是媒体共享会话的客户机。用户终端102负责媒体共享会话并且可以控制媒体数据的哪些片段在媒体共享会话期间被传递到用户终端110。相反,用户终端110输出媒体数据(例如,其显示照片),所述媒体数据是随着和当其在媒体共享会话中从用户终端102被接收到时被传递的。特别地,用户终端110可能不能控制媒体数据(例如,照片)中的哪些片段在媒体共享会话期间被观看。

[0049] 针对互用性以及针对数据安全性和用户隐私,一些小的限制可以被置于媒体共享会话的实施方案上。例如,在一个或多个实施例中,在媒体共享会话中转移到用户终端110的媒体数据不应当被存储到第二用户终端110上的盘(即,存储器)。媒体共享会话允许媒体数据在通信系统100上的用户之间的共享输出(例如,图像的共享观看),同时保持可用于用户终端110(即,媒体共享会话的客户机)的选项简单。此外,用户终端102(即,媒体共享会话的主机)可以控制在用户终端110上的、媒体数据的输出,以及可以控制它使得一次只有媒体数据的一个片段(例如,媒体数据的一个文件)可以在用户终端110上被输出,其中,用户终端102控制媒体数据的哪一个片段在媒体共享会话中的用户终端110上被观看。通过在用户终端110上不存储在媒体共享会话中被传递的媒体数据,实施方案上的在用户终端110上的存储装置和存储器方面的开销能被减少。因为在媒体共享会话中传递的媒体数据不被永久存储在用户终端110上(例如,在媒体共享会话结束之后没有媒体数据被存储在用户终端110上),则用户终端102不被要求将媒体数据的全部文件(例如,照片文件)分配到用户终端110以便给用户112显示媒体数据。如上所描述的,被传递的媒体数据可以包括多个文件,以及在一些实施例中,每次所述文件中的不多于一个文件在媒体共享会话中被存储在用户终端110上。例如,当文件中的一个在媒体共享会话中被存储在用户终端110上时,则在媒体共享会话中下一个文件的接收将导致目前存储在用户终端110上的文件将从用户终端110被删除以使得新接收的文件可以被存储在用户终端110上,而不用每次将文件中的一个以上文件在媒体共享会话中存储在用户终端110上。此外,被传递的媒体数据可以被存储到用户终端110上的数据存储器中,其专用于存储媒体共享会话的数据并且不同于用户终端110的主存储器。

[0050] 为了选择在媒体共享会话中转移到用户终端110的媒体数据文件,用户104可以在用户终端102上经由文件树结构或经由图形化的浏览方案上传媒体数据的文件。媒体数据文件中的一个或多个可以被用户104选择以及所选择的媒体数据文件然后可以被显示在用户终端102上的幻灯软片视图(film strip view)中。幻灯软片可以被滚动(左、右或上、下)。用户104然后可以例如通过从幻灯软片点击媒体数据文件来选择媒体数据文件(例如,照片)中的一个或多个,以及所选择的媒体数据文件然后可以在媒体共享会话中被传送到用户终端110。

[0051] 媒体共享会话中的主机(即,用户终端102)具有转换媒体数据的格式以适应媒体共享会话的能力,在这种意义上,它是“智能”主机。例如,媒体数据的格式可以被转换以适

应媒体共享会话客户机(用户终端110)的客户端的能力。媒体数据的转换可以包括缩放和/或压缩以使得媒体数据的大小(例如,媒体数据的比特的数量)被减小(例如,通过减小图像的分辨率)以适应用户终端110的要求。作为例子,当媒体数据是照片数据时,用户终端102提供针对多种图像格式(例如,jpeg、bitmap、png、...)的支持以及提供将图像转换为用户终端110所支持的格式的能力。在一个简单的例子中,在将照片数据在媒体共享会话中发送到用户终端110之前,所有的照片数据被转换为JPEG格式。如上所描述的,当媒体共享会话被建立时,用户终端102发送查询到用户终端110以确定用户终端110是否支持媒体共享会话,以及作为响应,用户终端110给用户终端102发送回复,所述回复可以指示用户终端110确实支持媒体共享会话。包括在回复中的是用户终端110的、对于在媒体共享会话中接收媒体数据的要求的指示。例如,报告可以指示:(i)特定的格式(例如,针对图像数据的JPEG),其以该格式来接收媒体数据,和/或(ii)用户终端110的、对于与媒体共享会话有关的媒体数据的存储器限制。以这种方式,用户终端102能够确定如何转换媒体数据(例如,使用哪种格式和是否缩放媒体数据)以用于在媒体共享会话中传输到用户终端110。这允许媒体共享会话的客户端(例如,在用户终端110上的)的实施方案被简化,因为它们只要求支持一种特定格式(例如,JPEG格式)以及它们可以向其它用户终端指示媒体数据应当被转换为那种特定格式以用于在媒体共享会话中传输到用户终端110。针对媒体数据在媒体共享会话中的转移时间也可以被改善,因为在媒体共享会话中转移的媒体数据的数量由于媒体数据的缩放可以被减少。

[0052] 用户终端102可以使用智能调整大小算法以用于缩放针对在媒体共享会话中传输的媒体数据。例如,当媒体数据是图像数据时,用户终端102可以选择小于或等于原始图像(没有放大)的分辨率,以及根据所报告的用户终端110的存储器限制设定最大高清晰度(HD)友好分辨率(例如,480像素高可以被使用作默认)的目标。在一些实施例中,用户终端102的用户104可以具有改变在媒体共享会话中传递的媒体数据的最大缩放比例的选项。这可以经由用户终端102的用户接口来完成。

[0053] 媒体共享会话中的任一参与者可以结束媒体共享会话。为了结束媒体共享会话,用户104可以例如在用户终端102上显示的用户接口中选择“媒体共享会话结束”按钮。在一个例子中,“媒体共享会话结束”按钮可以被实施为在与用户终端102相关联的遥控器上的专用按钮,其中用户终端102例如可以是电视。类似地,用户112可以通过选择“媒体共享会话结束”按钮结束媒体共享会话。当“媒体共享会话结束”按钮被选择时,消息然后将被发送给媒体共享会话的其它参与者来通知它们媒体共享会话将被结束,以及然后媒体共享会话结束。在媒体共享会话中牵涉到的用户终端中的每个上的用户接口可以返回到在建立媒体共享会话前显示的最后的用户接口状态。例如,如果媒体共享会话在视频呼叫期间被建立以及针对视频呼叫的用户接口的专用部分被用于媒体共享会话,则当媒体共享会话结束时,该专用部分可以从针对视频呼叫的用户接口移除,从而允许视频呼叫再次使用该用户接口的那部分。

[0054] 在这里描述的一个或多个实施例中,媒体数据包括在媒体共享会话中从用户终端102发送到用户终端110的照片。然而,应当理解,在其它实施例中,媒体数据可以包括其它类型的数据,诸如音频数据(例如,音乐数据)、视频数据或文本数据,以及这里所描述的与其中媒体数据包括照片的实施例有关的特征也能在其中媒体数据是另一类型的数据的实

施例中被实施。在媒体数据是照片数据的情况下,媒体共享会话在这里可以被称为照片共享(PhotoShare)会话以及被用来在照片共享会话中传递照片数据的协议可以被称为照片共享协议。

[0055] 照片共享会话在通信系统100的用户104和110之间的呼叫(例如,视频或音频呼叫)期间允许照片共享。在一个或多个实施例中,照片共享协议被设计成前瞻性协议,允许附加的特征随后被包括,而不为向后协议支持提供附加的解析器。

[0056] 照片共享会话期间在用户终端110(照片共享客户机)上显示的照片可以被显示在用户终端110上的用户接口的特定部分中。当照片共享会话被建立时,用户接口的该部分可以被预留用于显示照片共享会话的照片。当照片共享会话被建立时,在用户终端102和110已经参与到视频呼叫的情况下,这是一个简单的过程。在这种情形中,视频呼叫已经具有被显示给用户112的用户接口并且它是使用用户接口的部分或“区域”来显示在照片共享会话期间接收到的照片的一个简单的过程。例如,当照片共享会话被建立时,用户终端110可以初始化照片共享布局,其为在照片共享会话中接收的照片预留了用户终端110的显示器的区域。响应于从用户终端110接收到照片共享会话将被建立的确认,用户终端102(照片共享主机)可以激活它自己的照片共享布局来为照片共享会话预留用户终端102的显示器的区域。用户终端102和110上的照片共享布局专用于示出照片共享会话的照片数据。用户终端102的用户104可以从用户终端102上的显示器204的专用区域选择照片(或其它图像)以便在照片共享会话期间将选择的照片转移到用户终端110。类似地,照片共享会话中在用户终端110上接收的照片(或其它图像)被显示在用户终端110上的显示器的专用区域中。

[0057] 用户终端110可以选择向用户112显示来自与照片数据有关的JPEG格式中的EXIF数据,因此用户终端102应当在原始图像的转换期间维持该数据以适应图像共享会话中的用户终端110的要求。

[0058] 图4示出了被布置用于媒体共享会话的用户终端102和110的例子,即用户终端102是媒体共享会话的主机以及用户终端110是媒体共享会话的客户机。图4中示出的在用户终端102和110之间的连接在通信系统100上(也就是,在网络108上)被实施。如上所描述的,媒体数据可以在媒体共享会话中从用户终端102被转移到用户终端110以用于在用户终端110上输出。在图4中示出的例子中,用户终端102是电视。在将媒体数据在媒体共享会话中转移到用户终端110之前,用户104将媒体数据上传到电视102的存储器226。然后,当与用户终端110实施呼叫时,用户104可以建立与用户终端110的媒体共享会话以及然后从电视102的存储器226选择媒体数据文件以用于在媒体共享会话中传输到用户终端110。

[0059] 图5示出了被布置用于媒体共享会话的用户终端102和110例子,其类似于图4中的,即用户终端102是媒体共享会话的主机以及用户终端110是媒体共享会话的客户机。在图5中所示的例子中,用户终端102是移动电话,其将媒体数据存储到它的存储器226中。当与用户终端110实施呼叫时,用户104可以建立与用户终端110的媒体共享会话以及然后从移动电话102的存储器226选择媒体数据文件以用于在媒体共享会话中传输到用户终端110。

[0060] 在以上所描述的方法中,用户终端102是媒体共享会话的主机以及用户终端110是媒体共享会话的客户机。然而,通信系统100中的每个用户终端可以具有在媒体共享会话中充当主机或客户机的能力,以及同样地,在其它实施例中,用户终端110是媒体共享会话的

主机以及用户终端102是媒体共享会话的客户机。

[0061] 以上所描述的方法涉及在通信系统100上的不同用户之间共享媒体数据。在以上所描述的例子中,用户104使用用户终端102来与用户终端110上的用户112共享媒体数据。用于传递媒体数据的类似原理可以被用来在同一用户的两个用户终端之间传递媒体数据。在这种情形下,媒体数据不在用户之间被共享,而是在同一用户的用户终端之间被传递。

[0062] 例如,用户104与用户终端102和106相关联。针对用户104的通信实例可以在用户终端102和106的每个上被实施来允许用户104使用用户终端102和106中的任一或全部而登录到通信系统100。当用户104经由多个通信实例(例如,在用户终端102和106上的)登录到通信系统100时,媒体通信会话然后在通信实例之间被建立以及被用来在通信实例之间转移媒体数据(例如,图像、视频、音频等)。

[0063] 参考图6中所示的流程图,现在描述一种在通信系统100上的用户终端102和106之间传递媒体数据的方法。

[0064] 在步骤S602中,针对用户104的第一通信实例在用户终端106上被实施。如上所描述的,用户104经由用户终端106上的第一通信实例登录到通信系统100中。用户104在通信系统100中具有用户ID,其允许用户104在通信系统100中被识别。特别地,用户104的用户ID可以被用来经由通信系统100上的用户终端106上的第一通信实例来认证到达或来自用户104的通信。

[0065] 在步骤S604中,针对用户104的第二通信实例在用户终端102上被实施。用户104也经由用户终端102上的第二通信实例登录到通信系统100。同一用户ID在通信系统100中被用来通过用户终端106上的第一通信实例和用户终端102上的第二通信实例来识别用户104。用户104的用户ID可以被用来经由通信系统100上的用户终端102上的第二通信实例来认证到达或来自用户104的通信。通信实例是使用通信客户端软件被实施的,所述软件诸如是由在用户终端102的CPU202上执行的客户端堆栈216提供的。类似的客户端堆栈在用户终端106的CPU上执行。

[0066] 以这种方式,用户104同时经由相应的用户终端106和102上的第一和第二通信实例登录到通信系统100。

[0067] 在步骤S606中,用户104在用户终端106和102上的通信实例之间建立媒体通信会话。媒体通信会话类似于上面相对于图3的方法所描述的媒体共享会话,除了媒体通信会话建立在与同一用户(用户104)相关联的用户终端(106和102)之间,而以上所描述的媒体共享会话建立在与不同用户(104和112)相关联的用户终端(102和110)之间。可以理解的是,媒体通信会话允许通信系统100上的、媒体数据的自己到自己的通信。特别地,媒体通信会话允许在使用同一用户ID登录到通信系统100的用户终端(106和102)之间的、媒体数据的通信。类似于以上所描述的媒体共享会话,用户终端106可以在建立媒体通信会话前发送查询到用户终端102来确定用户终端102是否支持媒体通信会话。查询可以在建立媒体通信会话前的任意时间被发送,例如响应于来自用户终端106上的用户104的用户输入,或响应于用户104指示他希望建立与用户终端102的媒体通信会话,或响应于用户104在用户终端106或用户终端102上登录到通信系统100。

[0068] 媒体通信会话基于经由相应的用户终端106和102上的第一和第二通信实例同时登录到通信系统的同一用户(也就是用户104)被认证。因为同一用户在用户终端106和102

上登录到通信系统100,因此可以假定用户104信任自己,从而允许在用户终端106和102之间的、媒体数据的通信。

[0069] 一旦媒体通信会话已经被建立,则在步骤S608中,媒体数据在媒体通信会话中从用户终端106被传递到用户终端102。媒体数据根据媒体通信会话的媒体通信协议(可以与以上所描述的媒体共享协议相同)被传递。被传递的媒体数据然后可以经由用户终端102的用户接口被输出给用户104。例如,在媒体数据包括图像情况下,图像在用户终端102的显示器上被显示给用户104。当被传递的媒体数据在媒体通信会话中从用户终端106被接收到时,被传递的媒体数据可以在用户终端102上被自动输出。

[0070] 媒体数据是在通信系统100上的媒体通信会话中传递的(类似于媒体数据在以上所描述的媒体共享会话中的传递)。媒体通信会话的用户终端106和102可以位于用户104的附近以使得用户104可以在媒体通信会话中控制用户终端106和102。替换地,,用户终端106和102可以不位于彼此靠近的位置以使得用户104可以只在用户终端106和102中的一个的附近。

[0071] 以上相对于图6所描述的方法为用户104提供了在不同用户终端上登录到通信系统100中的用户帐户的实例之间转移媒体数据(例如,图像数据、视频数据、音频数据、文本数据等)的能力。

[0072] 当用户104具有能够在通信系统100上通信的一个以上的用户终端(例如用户终端106和102)时以及在媒体数据只被存储在这些用户终端中的一个上(例如,在用户终端106上)的情况下和在用户104希望使用他的用户终端中的不同的一个(例如,用户终端102)输出媒体数据的情况下,这可以是特别有用的。用户可能希望在他的用户终端中的不同的一个(例如,用户终端102)上输出媒体数据,因为它可能是更加方便的或因为用户终端102的输出装置可能比用户终端106的输出装置具有更高的标准。例如,用户终端106可能是媒体数据存储在其上的移动电话或平板电脑以及用户终端102可能是电视。电视的显示器和扬声器典型地比移动电话或平板电脑的显示器和扬声器具有更高的标准。因此,在媒体数据包括音频和/或视觉数据的情况下,用户104可能希望使用电视而不是移动电话或平板电脑来输出媒体数据。也应当指出的是,在这个例子中,电视的存储能力可能差于移动电话或平板电脑的存储能力,这可能就是用户104将媒体数据存储存储在移动电话或平板电脑上而不是电视上的原因。这就是其中参考图6所描述的媒体通信会话特别有用的一个例子。

[0073] 以上参考图6所描述的方法使媒体数据能够以受控制的方式从远程用户终端(也就是,远离它被存储的地方)被输出。用户104控制将在远程用户终端上被输出的媒体数据。

[0074] 在一个或多个实施例中,用户终端106是便携式设备,诸如膝上型电脑、电话或平板电脑,其具有很好的用于存储媒体数据的存储能力。当用户终端106是便携式的时,用户可以将用户终端106携带到需要用户终端106的地方。然而,当用户终端106是便携式的时,它将典型地没有用于输出图像数据的非常大的屏幕,也可能没有用于输出音频数据的非常高质量的扬声器。此外,在一个或多个实施例中,用户终端102是非便携式的设备,诸如电视、蓝光播放器、机顶盒或游戏控制台,其对于用户104来说可能不具有如此好的存储能力来存储媒体数据,但是可能与例如在电视上的用于输出图像数据的大屏幕和用于输出音频数据的高质量的扬声器相关联。

[0075] 在以上所描述的用户终端106和102之间的媒体共享会话中传递媒体数据的方式

的对应特征也应用于在用户终端106和102之间的媒体通信会话中传递媒体数据的方式。

[0076] 例如,媒体数据可以在网络108上以数据分组的形式在媒体通信会话中从用户终端106被传送到用户终端102。数据分组根据媒体通信会话的协议来形成。每个数据分组可以包括媒体数据的一部分,其中用户终端102接收多个数据分组以及将来自这些数据分组的数据组合以便在媒体通信会话中输出媒体数据。例如,每个数据分组可以包括一定数量的数据,例如16KB或64KB。在一个例子中,原数据是Base64编码的。数据分组的数据转移大小可以被包括作为数据分组中的数据本身的前缀。数据转移大小应该是Base64转换后的数据的大小,而不是原始数据本身的大小。优选地,媒体通信会话的媒体数据使用应用到应用(app2app)流被传递,其比使用数据报发送数据更可靠。

[0077] 在用户终端106和102之间的消息传送的一些(例如,其被用来用信号通知媒体通信会话的开始和结束以及被用来发送查询和回复关于用户终端102支持媒体通信会话的能力,等等)可以以分组的形式被发送,所述分组与数据分组相比具有不同数量的数据。这些分组可以比数据分组更小以及例如可以有64字节。这些分组也遵守媒体通信会话的协议。

[0078] 在媒体通信会话期间,用户终端106上的用户接口为用户104提供浏览诸如照片(其可以被存储在用户终端106的存储器中)这样的媒体数据的能力,以及倘若用户终端102支持媒体通信会话,需要在媒体通信会话中发送媒体数据的一些或全部到用户终端102。

[0079] 在以上所描述的例子中,用户终端106是媒体通信会话的主机以及用户终端102是媒体通信会话的客户机。用户终端106负责媒体通信会话以及可以控制媒体数据的哪些片段在媒体通信会话期间被传递到用户终端102。相反,用户终端102输出媒体数据(例如,显示照片),所述媒体数据是随着和当它们在媒体通信会话中从用户终端106被接收到时被传递的。特别地,用户终端102可能不能控制媒体数据(例如,照片)的哪些片段在媒体通信会话期间被观看。

[0080] 针对互用性以及针对数据安全性,一些小的限制可以被置于媒体通信会话的实施方案上。例如,在一个或多个实施例,媒体通信会话中转移到用户终端102的媒体数据可能不被存储到第二用户终端102上的盘(即,存储器)。用户终端106(即,媒体通信会话的主机)可以控制在用户终端102上的、媒体数据的输出,以及可以控制它使得一次只有媒体数据的一个片段(例如,媒体数据的一个文件)可以在用户终端102上被输出,其中,用户终端106控制媒体数据的哪一个片段在媒体通信会话中的用户终端102上被观看。通过在用户终端102上不存储在媒体共享会话中被传递的媒体数据,实施方案上的、在用户终端110上的存储装置和存储器方面的开销可以被减少。因为在媒体通信会话中传递的媒体数据不被永久存储在用户终端102(例如,在媒体共享会话结束之后没有媒体数据可以被存储在用户终端102上),则用户终端106不被要求将媒体数据的全部文件(例如,照片文件)分配到用户终端102来在用户终端102上显示媒体数据。如上所描述的,被传递的媒体数据可以包括多个文件,以及在一些实施例中,所述文件中的不多于一个文件在媒体通信会话中每次被存储在用户终端102上。例如,当文件中的一个在媒体通信会话中被存储在用户终端110上时,则在媒体通信会话中的下一个文件的接收导致目前存储在用户终端102上的文件将从用户终端102被删除以使得新接收的文件可以被存储在用户终端102上,而不用在媒体通信会话中每次将文件中的一个以上的文件存储在用户终端102上。此外,被传递的媒体数据可以被存储到用户终端102上的数据存储器中,其专用于存储媒体通信会话的数据并且不同于用

户终端102的主存储器。

[0081] 为了选择在媒体通信会话中转移到用户终端102的媒体数据文件,用户104可以从用户终端106上的幻灯软片视图中选择媒体数据文件,如以上相对于在媒体共享会话中选择媒体数据所描述的。

[0082] 类似于如以上相对于媒体共享会话所描述的,媒体通信会话中的主机(即,用户终端106)具有转换媒体数据的格式以适应媒体通信会话的能力,这种意义上其是“智能”主机。例如,媒体数据的格式可以被转换以适应媒体通信会话客户机(用户终端102)的客户端的能力。媒体数据的转换可以包括缩放和/或压缩以使得媒体数据的大小(例如,媒体数据的比特的数量)被减小(例如,通过减小图像的分辨率)以适应用户终端102的要求,以及媒体数据的格式可以被转换成由用户终端102所支持的格式(例如,JPEG格式能够被用于图像数据)。如以上相对于媒体共享会话所描述的,用户终端102的要求可以响应于关于用户终端102是否支持媒体通信会话的查询而被指示给用户终端106。

[0083] 类似于如以上相对于媒体通信会话所描述的,媒体通信会话中的任一参与者可以结束媒体通信会话。

[0084] 这里所描述的媒体通信方法允许用户104将媒体数据从用户终端106转移到用户终端102以用于在用户终端102上输出。用户终端106和102可以被连接到网络108(例如,因特网)以及因此通过网络108在媒体通信会话中传递媒体数据是一个简单的过程。这与试图实施一些其它连接(例如,在用户终端106和102之间的USB连接)相反,对于其它连接来说,用户104将被要求在用户终端106和102之间转移媒体数据之前建立连接。媒体通信会话利用已经连接到网络108的用户终端106和102来在用户终端106和102之间转移媒体数据以使得用户104不被要求在媒体数据可以被转移之前在用户终端106和102之间建立另外的单独的连接。

[0085] 在这里描述的一个或多个实施例中,媒体数据包括照片,其在媒体共享会话中被从用户终端106发送到用户终端102。然而,应当理解,在其它实施例中,媒体数据可以包括其它类型的数据,诸如音频数据(例如,音乐数据)、视频数据或文本数据,以及这里所描述的与其中媒体数据包括照片的实施例有关的特征也能在其中媒体数据是另一类型的数据的实施例中被实施。在媒体数据是照片数据的情况下,媒体通信会话可以在这里被称为照片远程(PhotoRemote)会话以及用来在照片远程会话中传递照片数据的协议可被称为照片远程协议。

[0086] 照片远程会话允许照片在登录到通信系统100的用户的多个实例之间的转移。

[0087] 在照片远程会话期间,在用户终端102(照片远程客户机)上显示的照片可以被显示在用户终端102上的用户接口的特定部分中。当照片远程会话被建立时,用户接口的该部分可以被预留用于显示照片远程会话的照片。例如,当照片远程会话被建立时,用户终端102可以初始化照片远程布局,其为在照片远程会话中接收的照片预留了用户终端102的显示器的某个区域。响应于从用户终端102接收照片远程会话将被建立的确认,用户终端106(照片远程主机)可以激活它自己的照片远程布局来为照片远程会话预留用户终端106的显示器的某个区域。用户终端106和102上的照片远程布局专用于示出照片远程会话的照片数据。用户终端106的用户104可以从用户终端106的显示器的专用区域选择照片(或其它图像)以便在照片远程会话期间将选择的照片转移到用户终端102。类似地,照片远程会话中

在用户终端102上接收的照片(或其它图像)被显示在用户终端102上的显示器的专用区域中。

[0088] 图7示出了被布置用于媒体通信会话的用户终端106和102的例子,即用户终端106是媒体通信会话的主机以及用户终端102是媒体通信会话的客户机。图7中示出的在用户终端106和102之间的连接在通信系统100上(也就是,在网络108上)被实施。如上所描述的,媒体数据可以在媒体通信会话中从用户终端106被转移到用户终端102以用于在用户终端102上输出。

[0089] 在以上所描述的方法中,用户终端106是媒体通信会话的主机以及用户终端102是媒体通信会话的客户机。然而,通信系统100中的每个用户终端可以具有在媒体通信会话中充当主机或客户机的能力,以及同样地,在其它实施例中,用户终端102是媒体通信会话的主机以及用户终端106是媒体通信会话的客户机。媒体通信会话的客户机可以是被配置成输出从媒体通信会话的主机接收的媒体数据的电视、蓝光播放器、机顶盒、游戏控制台、扬声器和数码像框之一。

[0090] 所述两个方法,也就是:(i)媒体共享方法(例如,照片共享方法)和(ii)媒体通信方法(例如,照片远程方法),可以在呼叫期间被串行地和连续地使用。

[0091] 例如,用户104可能正在使用用户终端102与用户终端110上的用户112进行呼叫。用户104然后可能决定与用户112共享存储在用户终端106上的一些媒体数据。用户104可以在用户终端106和102之间建立媒体通信会话(基于用户终端106和102使用同一用户ID-用户104的用户ID登录到通信系统被认证)以及也在用户终端102和110之间建立媒体共享会话(基于当媒体共享会话被发起时用户终端102和110正在在通信系统上实施呼叫被认证)。以这种方式,媒体数据可以经由用户终端102(即,经由用户终端106和102之间的媒体通信会话和用户终端102和110之间的媒体共享会话)被从用户终端106传送到用户终端110。

[0092] 图8示出了在用户终端106和102之间实施的照片远程会话以及在用户终端102和110之间实施的照片共享会话的例子。如图8中所指示的,当用户终端102是照片远程会话的客户机时用户终端106是照片远程会话的主机,以及当用户终端110是照片共享会话的客户机时用户终端102是照片共享会话的主机。图8中的布置允许照片从用户终端106经由如上所描述的用户终端102被传送到用户终端110。

[0093] 在以上所描述的方法中,在通信系统100中可能存在比图1所示的那些更多的用户终端。参考图3所描述的媒体共享会话可以包括媒体数据被传递到的一个或多个媒体共享客户机。类似地,参考图6所描述的媒体通信会话可以包括媒体数据被传递到的一个或多个媒体通信客户机。

[0094] 以上所描述的方法可以通过在用户终端上执行的、用于执行这里所描述的方法步骤的计算机程序产品的来实施。例如,所述方法步骤可以通过在用户终端上实施的客户端堆栈(例如,216)而被实施。

[0095] 通常,这里描述的功能中的任意功能可以使用软件、固件、硬件(例如,固定逻辑电路)、或这些实施方案的组合来实施。这里所使用的术语“模块”、“功能性”、“组件”和“逻辑”通常代表软件、固件、硬件、或它们的组合。在软件实施方案的情形下,模块、功能性、或逻辑代表程序代码,当其在处理器(例如,一个或多个CPU)上执行时执行特定的任务。程序代码可以被存储在一个或多个计算机可读存储器设备中。下面所描述的技术的特征是平台无关

的,意味着所述技术可以在具有各种各样的处理器的各种各样的商业计算平台上被实施。

[0096] 例如,计算机可读介质可以被配置成维持导致计算设备和更特别地导致操作系统以及相关硬件执行操作的指令。因此,所述指令运行来配置操作系统和相关联的硬件执行操作并以这样的方式导致转换操作系统和相关联的硬件来执行功能。所述指令可以由计算机可读介质通过各种各样的不同的配置被提供给用户终端。

[0097] 计算机可读介质的一种这样的配置是信号承载介质以及因此被配置成诸如经由网络给计算设备传送指令(例如,作为载波)。计算机可读介质也可以被配置为计算机可读存储介质以及因此不是信号承载介质。计算机可读存储介质的例子包括随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、光盘、闪存、硬盘存储器、以及可以使用磁、光、和其它技术来存储指令和其它数据的其它存储器设备。

[0098] 在以上描述的方法中可以传递任意类型的媒体数据,诸如图像数据、照片数据、视频数据、音频数据、音乐数据或文本数据,以及可以使用任意合适的格式,诸如JPEG、BMP、PNG、MPEG、MP3、PDF等。

[0099] 此外,虽然各种实施例已经被具体地示出和描述,但是本领域的技术人员应当理解,在不背离所要求保护主题的范围的条件下,可以在形式和细节上进行各种改变。

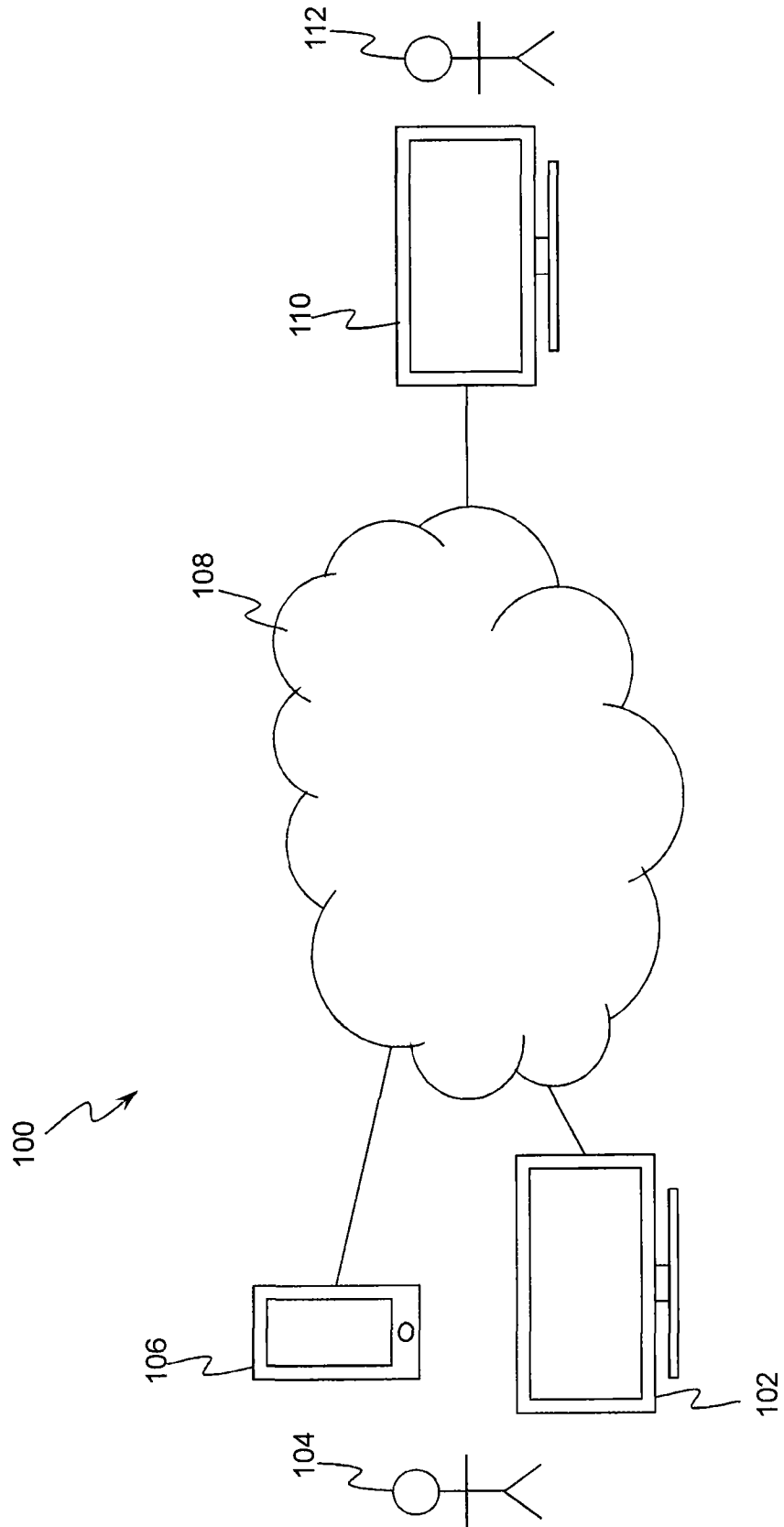


图1

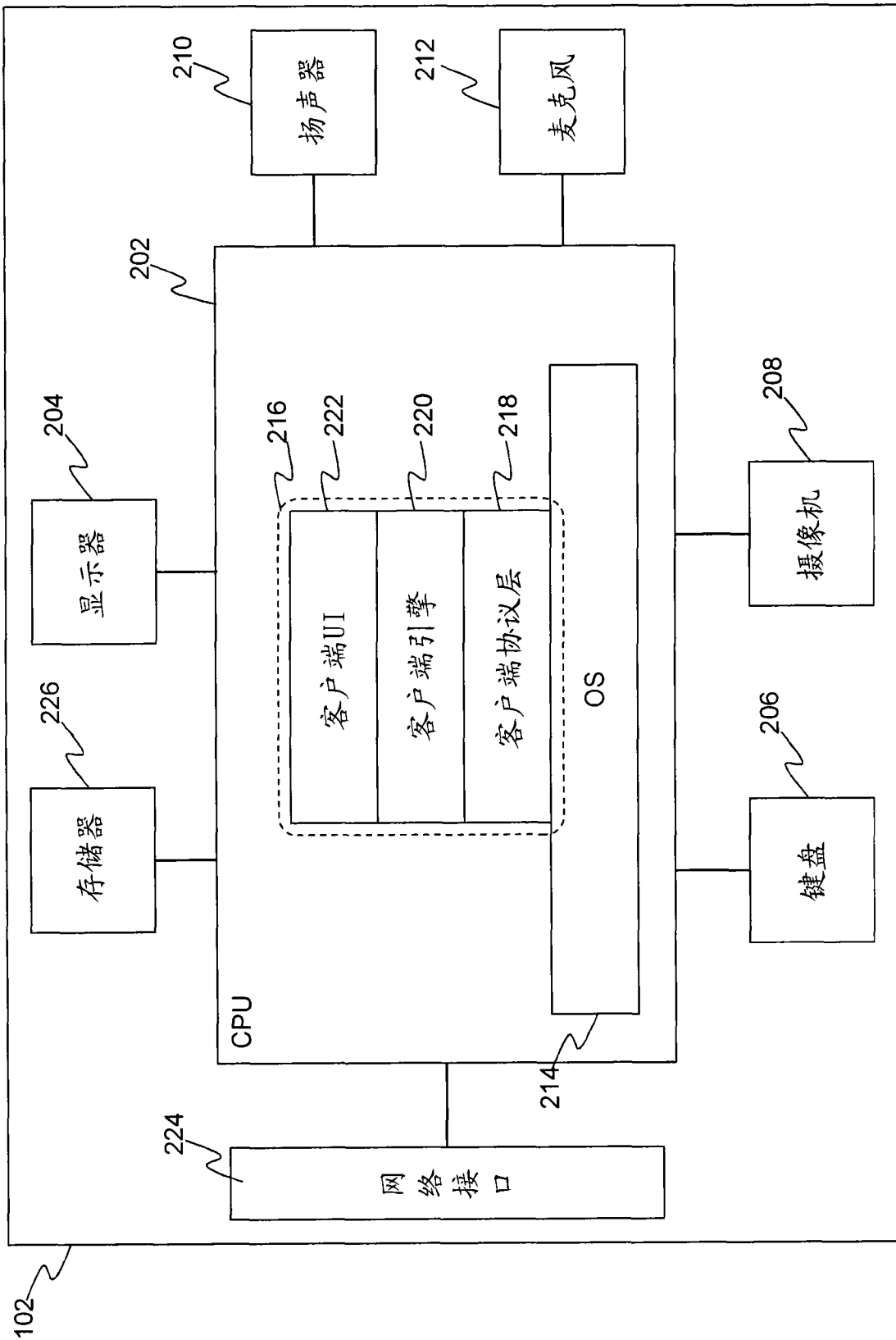


图2

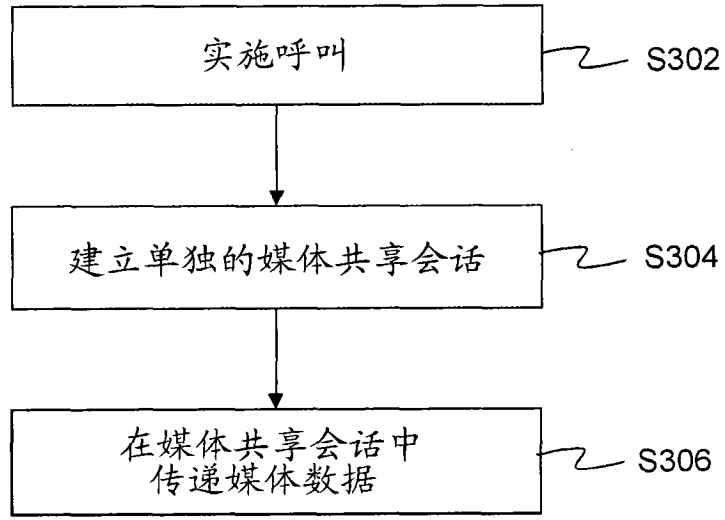


图3

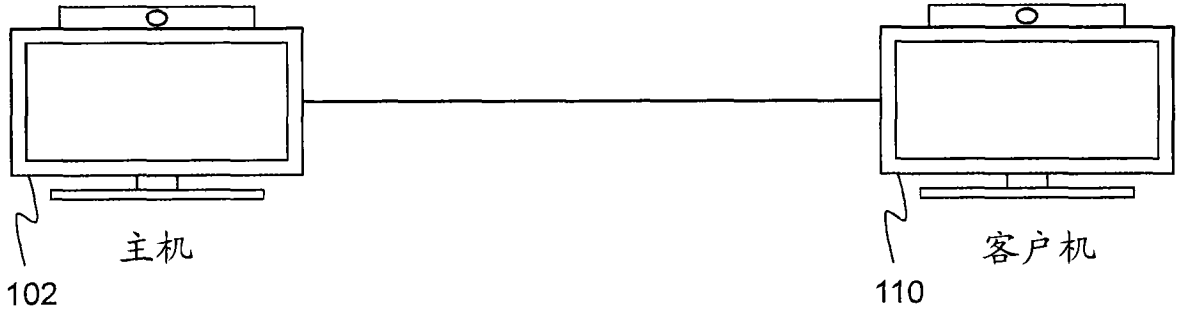


图4

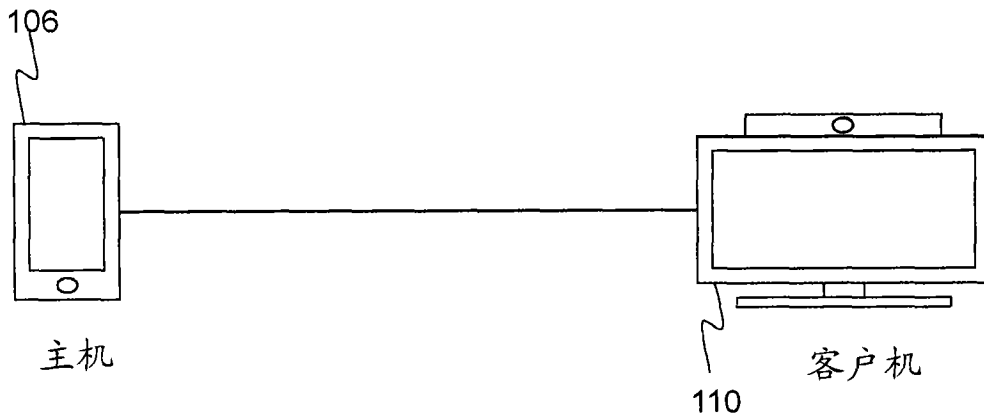


图5

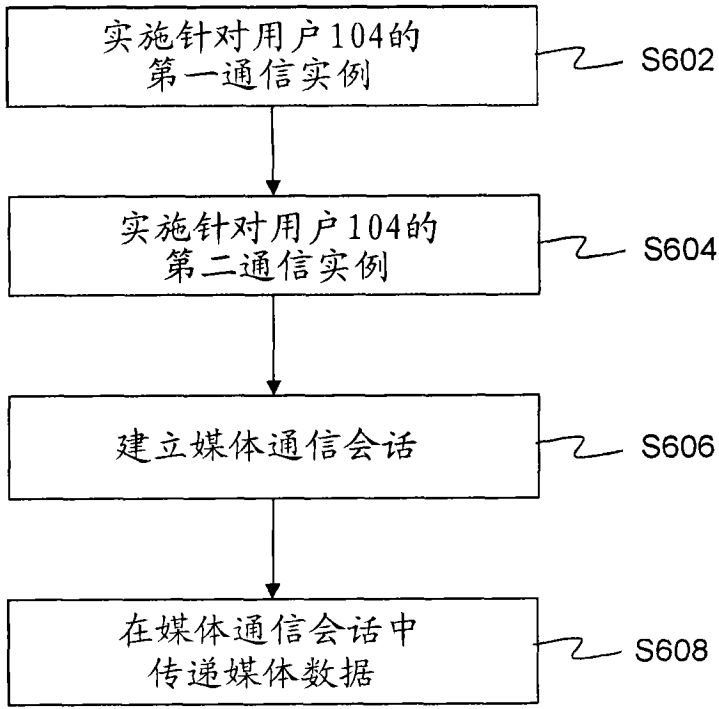


图6

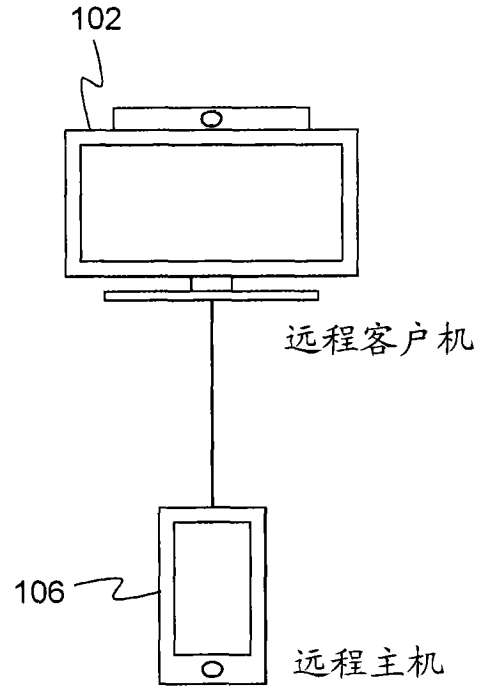


图7

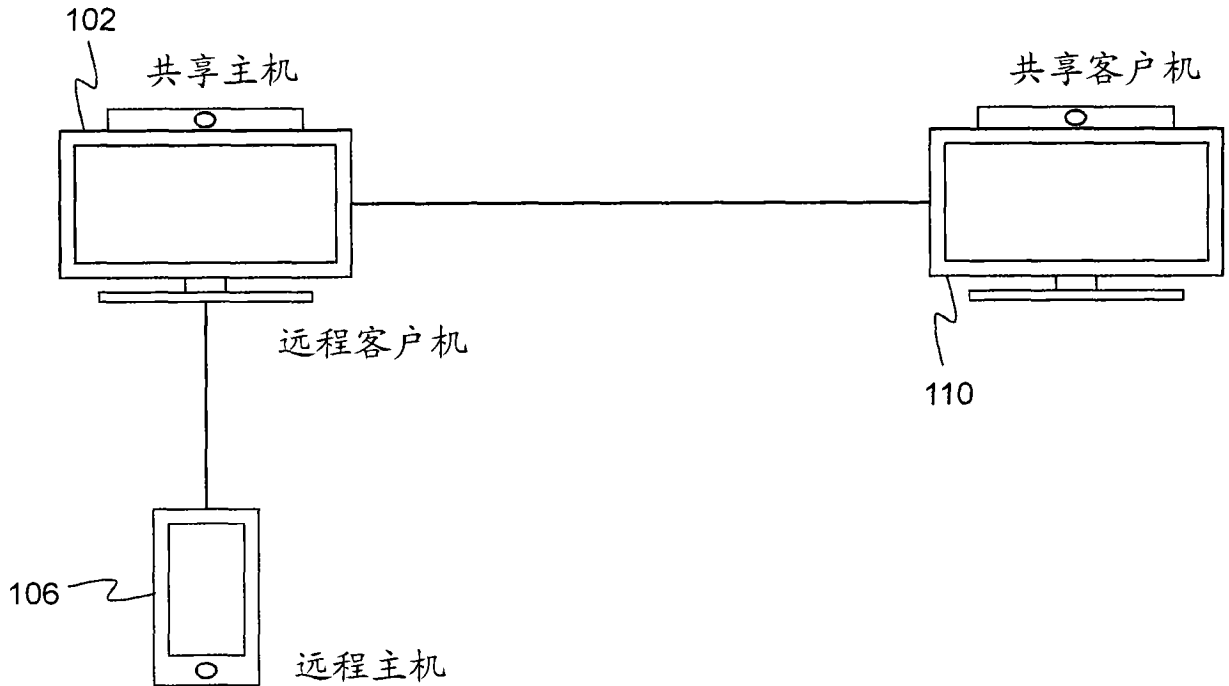


图8