



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102802040 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201210023165. 1

(22) 申请日 2012. 01. 20

(30) 优先权数据

61/441, 887 2011. 02. 11 US

13/232, 598 2011. 09. 14 US

(73) 专利权人 索尼公司

地址 日本东京都

专利权人 索尼网络娱乐国际有限责任公司

(72) 发明人 查尔斯·麦可 黄凌骏 楚·熊

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 李玲

(51) Int. Cl.

H04N 21/238(2011. 01)

H04N 21/431(2011. 01)

H04N 21/436(2011. 01)

H04N 21/4788(2011. 01)

H04N 21/63(2011. 01)

(56) 对比文件

US 2009265737 A1, 2009. 10. 22,

US 2009265737 A1, 2009. 10. 22,

CN 101938515 A, 2011. 01. 05,

CN 101938515 A, 2011. 01. 05,

US 2009271826 A1, 2009. 10. 29,

CN 101115061 A, 2008. 01. 30,

CN 101640857 A, 2010. 02. 03,

审查员 于利娜

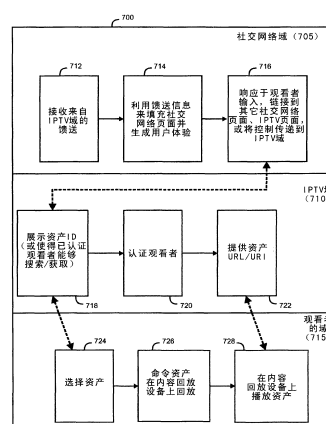
权利要求书3页 说明书18页 附图10页

(54) 发明名称

第二显示装置与社交网络馈送的交互

(57) 摘要

本发明公开了第二显示装置与社交网络馈送的交互。公开了用于向一个或多个社交网络服务公布数据的系统和方法,其中与用户在特定因特网电视平台(IPTV)上浏览、选择和播放来自特定源的资产(例如,媒体)时的行为有关的数据被追踪以使得代表这样的行为的馈送可以被传送给社交网络服务以用于作为推荐而公布。响应于该馈送,与用户、平台、选定媒体和提供该媒体的服务有关的信息可以在由社交网络服务提供的一个或多个页面上被呈现。页面的观看者可以向IPTV的列表添加推荐的资产以供回放,在他们的社交网络页面上将用户添加为好友,并且启动可用来控制该平台的第二显示装置上的应用。



1. 一种用于辅助第二显示装置、社交网络馈送和内容服务器之间的交互的方法,包括:

i. 接收社交网络馈送,所述社交网络馈送包括代表 IPTV 用户对资产的浏览、选择或回放的追踪数据;

ii. 由社交网络服务提供商生成一个或多个社交网络页面以供所述页面的观看者消费,所述生成使用接收到的馈送,所述社交网络页面包括 IPTV 用户链接、资产链接、服务链接、平台链接、共享链接或第二显示装置链接中的至少一者;以及

iii. 响应于所述观看者从所述一个或多个社交网络页面选择链接来实现对所述第二显示装置处的所述交互的控制,其中,所述实现包括在所述第二显示装置上实例化应用,以及配置所述应用来控制来自所述内容服务器的资产在与所述第二显示装置相关联的内容回放设备上的回放,所述应用是网络应用、本地应用、Java 应用或使用 ASPI.NET 架构写成的应用中的一者,并且其中,所述第二显示装置使用与所述内容回放设备相关联的认证凭证被所述内容服务器认证。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其中,所述配置所述应用包括使得所述内容回放设备从所述内容服务器请求所述资产。

3. 如权利要求 1 所述的方法,其中,所述馈送包括遵循由代表所述社交网络服务提供商操作的服务器所展示的 API 的标签。

4. 如权利要求 1 所述的方法,其中,当所述观看者选择了所述 IPTV 用户链接时,提供有关所述 IPTV 用户的信息的社交网络页面被呈现以供所述观看者察看,所述社交网络页面还包括供所述观看者调用所述第二显示装置的链接或供所述观看者将所述 IPTV 用户添加为社交网络好友的选项。

5. 如权利要求 1 所述的方法,其中,在所述观看者选择了所述资产链接时,观看者可选择的选项被呈现在所述第二显示装置上,所述选项包括使得所述资产在内容回放设备上回放或将所述资产放置在列表上中的至少一者,所述列表包括喜好列表或视频流订阅服务的队列。

6. 如权利要求 1 所述的方法,其中,在所述观看者选择了所述服务链接时,提供有关 IPTV 服务的信息的 IPTV 域页面被呈现以供所述观看者察看,所述 IPTV 域页面还包括供所述观看者调用所述第二显示装置的链接。

7. 如权利要求 1 所述的方法,其中,在所述观看者选择了所述平台链接时,提供有关 IPTV 平台的信息的 IPTV 域页面被呈现以供所述观看者察看,所述 IPTV 域页面还包括供所述观看者调用所述第二显示装置的链接。

8. 如权利要求 1 所述的方法,其中,在所述观看者选择了所述共享链接时,所述馈送被与由所述观看者指定的社交网络用户共享。

9. 如权利要求 1 所述的方法,其中,所述内容回放平台与所述第二显示装置之间的连接是无线的,并且其中,无线传输方案包括从由 WiFi、802.11、802.15 或 802.16 组成的组中选出的方案。

10. 如权利要求 1 所述的方法,其中,接收的馈送针对每个观看者被个性化,并且被适配以用于实质上实时地公布,或者其中,所述馈送被配置为代表多个观看者,并且还适配以用于实质上非实时地批量公布。

11. 一种用于辅助第二显示装置、社交网络馈送和内容服务器之间的交互的设备, 包括:

i. 用于接收社交网络馈送的单元, 所述社交网络馈送包括代表 IPTV 用户对资产的浏览、选择或回放的追踪数据;

ii. 用于由社交网络服务提供商生成一个或多个社交网络页面以供所述页面的观看者消费的单元, 所述生成使用接收到的馈送, 所述社交网络页面包括 IPTV 用户链接、资产链接、服务链接、平台链接、共享链接或第二显示装置链接中的至少一者; 以及

iii. 用于响应于所述观看者从所述一个或多个社交网络页面选择链接来实现对所述第二显示装置处的所述交互的控制的单元, 其中, 所述实现包括在所述第二显示装置上实例化应用, 所述应用是网络应用、本地应用、Java 应用或使用 ASPI.NET 架构写成的应用中的一者以及配置所述应用来控制来自所述内容服务器的资产在与所述第二显示装置相关联的内容回放设备上的回放, 其中, 所述第二显示装置使用与所述内容回放设备相关联的认证凭证被所述内容服务器认证。

12. 一种第二显示装置, 包括:

i. 显示模块, 所述显示模块提供用户接口并且被配置为显示内容项目或接收内容项目 URL/URI;

ii. 资产搜索和获取模块, 所述资产搜索和获取模块被适配以用于搜索和获取从 IPTV 观看者推荐的并且在馈送中被公布给社交网络服务的资产; 以及

iii. 网络通信模块, 所述网络通信模块用于将所述第二显示装置耦合到本地网络或耦合到内容回放设备并且用于使得推荐的资产在所述内容回放设备上回放, 所述网络通信模块被配置为通过代理服务器向内容服务器提供内容回放设备的认证凭证并使得内容回放设备使用所述认证凭证从内容服务器请求所推荐的资产。

13. 如权利要求 12 所述的第二显示装置, 还包括用于浏览内容项目的浏览模块。

14. 如权利要求 13 所述的第二显示装置, 其中, 所述浏览模块是使用本地运行、云计算范例或它们的组合中的至少一者的本地代码、HTML 或 Javascript 实现的。

15. 如权利要求 13 所述的第二显示装置, 其中, 所述浏览模块是网络浏览模块。

16. 如权利要求 12 所述的第二显示装置, 其中, 所述耦合是经由无线通信方案的。

17. 一种用于在社交网络服务处使用来自 IPTV 域的馈送的方法, 包括:

i. 在由所述社交网络服务展示的 API 处接收利用一个或多个数据对象填充的馈送, 所述数据对象表示资产、IPTV 服务、IPTV 平台或 IPTV 用户中的至少一者, 所述资产是从通过网络与所述 IPTV 域耦合的所述 IPTV 服务提供的;

ii. 生成一个或多个社交网络页面, 所述一个或多个社交网络页面合并了来自所述馈送的所述数据对象作为本地社交网络内容, 所述一个或多个社交网络页面还包括第二显示装置链接, 所述第二显示装置链接被配置为使得在由操作第二显示装置的观看者激活时, 在所述第二显示装置上实例化第二显示装置应用, 所述第二显示装置应用被配置为使用与内容回放设备相关联的认证凭证来控制来自内容服务器的内容在相关联的内容回放设备上的回放;

iii. 使得所述页面的观看者能够操纵所述数据对象; 以及

iv. 响应于所述操纵来调用动作。

18. 如权利要求 17 所述的方法, 其中, 调用的动作包括从所述馈送提供附加信息。

19. 如权利要求 18 所述的方法, 其中, 所述附加信息是有关所述 IPTV 服务、所述 IPTV 平台或所述 IPTV 用户的信息中的一者。

20. 如权利要求 17 所述的方法, 其中, 调用的动作包括将控制从所述社交网络页面传递给所述 IPTV 域中的页面或传递给与所述观看者相关联的第二显示装置。

21. 如权利要求 20 所述的方法, 其中, 传递给所述第二显示装置的控制使得所述观看者能够使得所述资产在内容回放设备上回放。

22. 如权利要求 17 所述的方法, 其中, 所述资产是通过追踪所述 IPTV 用户的浏览、选择和回放行为而生成的推荐资产。

第二显示装置与社交网络馈送的交互

技术领域

[0001] 本发明涉及第二显示装置与社交网络馈送的交互。

背景技术

[0002] 社交网络网站已经激增并且变得日益流行并为目的往往提供孤立的单独的用户体验的 IPTV (因特网协议电视) 系统提供了机遇。尽管存在许多添加好友和共享资产的方式,但是此体验限于当前的 IPTV 所有者。还没有现有方式用于经由社交网络来共享 IPTV 信息和体验以使得市场中对这样的产品和技术的知识可以被拓宽并且 IPTV 用户体验可以被增强。

发明内容

[0003] 公开了用于创建和采用软件来在网络浏览网中处理对来自外部源或服务的诸如视频之类的媒体以及其它内容和资产的浏览、选择和回放的系统和方法,该方法除了在网络浏览器中播放媒体以外,或者替代此,还使用“第二显示装置”的原理和协议来命令内容回放平台播放选定的媒体,例如,在诸如 IPTV 或其它大电视屏幕之类的对于媒体回放最优的平台上和 / 或在家庭影院音频系统上。在一些实现方式中,软件可以是浏览器插件的形式或者其可以是浏览器被配置使用的用来支持对最佳平台上的媒体的回放的浏览、选择和辅助的网络应用 (“web 应用”),所述最佳平台具有针对这样的内容的回放的已认证凭证。软件可以本地地运行或者可替换地可以整个地或部分地 (即,与本地运行相结合) 使用云计算范例来实现,其中一部分应用代码在云上被远程运行。在这样的实现方式中,第二显示装置可以从远程服务器下载代码和 / 或对象、流代码和 / 或对象 (在一些实例中实时地或接近实时地),调用远程运行的过程等,和 / 或部分地下载用于本地运行的代码同时流传输其它部分的代码并与之相结合地运行远程过程。也可以采用用本地代码写成的第二显示装置应用。与用户在特定平台上浏览、选择和播放媒体来自特定源的行为有关的数据被追踪 (在用户准许的情况下) 以使得代表这样的行为的馈送可以例如作为来自用户的推荐被传送给社交网络服务以供公布。所述公布可以例如针对每个用户基本上实时地 (或接近实时地) 地实现,或者可替换地使用基于队列或批量的方法来实现,在后一情况中,对社交网络服务的公布是非实时地针对多个用户实现的。所追踪的结果因此可以在之后的时刻被公布给社交网络服务,例如在到因特网的本地连接不可用的情况中。

[0004] 响应于该馈送,与用户、资产 (例如选定媒体) 和提供该媒体的服务有关的信息以及平台可以在由社交网络服务提供的一个或多个页面上被呈现。还可以经由馈送在社交网络页面上提供诸如按钮或其它用户可选择的控件之类的“共享”控件对象,以用于将馈送共享到其它的用户的社交网络页面。还可以经由使得页面观看者能够直接启动他们的第二显示装置网络应用和 / 或其上示出的资产的馈送来在社交网络页面上支持第二显示装置控件对象。通过将特殊标签嵌入到与社交网络服务中的服务器所展示的 API 所支持的协议和方法相兼容的馈送中,来自馈送的数据可以以和本地社交网络内容相同的外观和感觉以及

用户体验被显示在页面上。

[0005] 由馈送提供的并被公布在社交网络页面上的 IPTV 信息使得观看者能够向他们的 IPTV 列表添加所推荐的 IPTV 资产并且随后马上在他们的 IPTV 上观看该 IPTV 资产。另外, 通过点击社交网络页面上的用户链接, 观看者可以更多地了解 IPTV 用户并将用户添加为好友。当观看者点击社交网络页面上的资产链接时, 观看者的第二显示装置被启动并且本系统展示资产 ID(标识) 以使得观看者可以在他或她的回放设备(例如 IPTV) 上播放该资产, 或将其添加到 IPTV 域中支持的不同列表(例如, 喜好的、IPTV 列表、用于流传输视频订阅服务的队列、等等)。可替换地, 第二显示装置可以使用内容回放设备的认证凭证来搜索系统上的资产并且随后取回资产 ID 以用于在设备上回放。如果由于用户的第二显示装置未被设置成空值适当设备所以资产不能被回放, 则观看者可以将它们的控制改成适当的控制并随后访问所推荐的 IPTV 资产。在一些情况中, 由于内容约束, 观看者将能够看到链接和管理的信息但是不能够访问相关联的资产。

[0006] 当社交网络页面观看者点击服务链接时, 观看者可以被引导到由 IPTV 域服务器服务的信息页面, 该信息页面向观看者告知有关 IPTV 服务供应的信息。信息页面也可以包括到直接从观看者的第二显示装置启动 IPTV 服务的第二显示装置网络应用的链接。当观看者点击平台链接时, 可以使得来自 IPTV 域的信息页面可以用于各种可用 IPTV 平台的陈列特征和益处/优点。从该平台信息页面, 观看者可以链接到第二显示装置网络应用。在以上所述示出的社交网络页面观看者与利用馈送信息页面的交互的示例的每个示例中, 如果观看者当前不是 IPTV/ 第二显示装置用户, 则营销页面可以被返回给观看者来将其引导到 IPTV 特征和服务供应。

[0007] 为了实现上述内容, 采用被安装来处理媒体回放的软件。除了控制消费电子设备来使得消费电子设备能够播放媒体的能力以外, 此软件可以像传统的媒体处理软件一样具有在浏览器中播放媒体的能力。在其它实现方式中, 软件可以向内容回放设备指明选定媒体的网络位置。通过从第二显示装置向内容回放设备提供内容项目 URL 或 URI 以用于随后向服务提供商进行请求, 可以使得内容回放设备, 例如消费电子设备, 成为对来自服务提供商的内容项目的请求的源。

[0008] 为了控制内容回放设备设置, 用户群组可以开发个别的“第二显示装置”来代表内容回放设备(例如 IPTV) 对服务提供商(例如因特网网络服务) 的内容或数据服务供应的进行设置控制、观看、浏览和导航, 并且随后安排选定的内容项目或项目在内容回放设备上回放。

[0009] 第二显示装置用作对 IPTV 的附加控制器, 但是一般不需要用户的额外投资, 因为其利用了多数用户已经拥有的例如智能电话机、膝上型计算机、平板电脑、台式计算机、因特网设备等的设备。由于第二显示装置在用户接口、所支持的语言和字体集、数据输入、处理能力和内容管理中的用户体验方面的优势和灵活性, 这样的第二显示装置是 IPTV 的重要补充。在第二显示装置上运行的应用可以是网络应用(脚本的或不是脚本的)、本地应用、Java 应用或可以与内容回放设备一起工作的任何其它种类的应用。例如, 具有 RPC 的 ASPI.NET 架构可以被用来写第二显示装置应用。在第二显示装置上运行的网络应用是用 HTML 或 HTML 和 Javascript 写成的情况中, 其可以被具有浏览器的任何设备加载, 并且其不仅限于昂贵遥控器或兼容设备的小型集合。

[0010] 与服务提供商的通信可以通过代理服务器进行。代理服务器向服务提供商呈交内容回放设备的认证凭证,以使得第二显示装置在服务提供商看来就是已认证的内容回放设备。

[0011] 第二显示装置可以包括能够运行与内容回放设备通信的应用的任何设备,包括但不限于,个人计算机、膝上型计算机、笔记本计算机、网络本计算机、手持计算机、个人数字助理、移动电话、智能电话机、平板电脑、手持游戏设备、游戏控制台,以及为这些目的而专门设计的设备,在该情况下,专门设备可以包括至少用于运行网络应用的处理器以及充分的资源和联网能力。

[0012] 内容回放设备可以采取许多形式,并且多个内容回放设备可以被耦合到给定本地网络并在给定本地网络内被选择。示例性内容回放设备可以包括 IPTV、DTV、数字音频系统或已经被适当地配置用于连通性的更多附加的视频和音频系统。在视频系统中,内容回放设备包括控制视频显示装置来在其上呈现内容的处理器。

[0013] 在一般的方法中,采用第二显示装置的用户具有与服务的源或清算中心(clearinghouse)一起的用户账户。这里,源或清算中心被视为管理服务器上的用户账户,但是应当理解,用户账户可以是与服务提供商一起的。在任何情况下,该账户存储了与什么内容回放设备与账户相关联有关的信息。当用户登录时,他们可以看见该内容回放设备列表并且可以选择特定的内容回放设备。如果网络上仅存在一个内容回放设备,或者如果用户正在以不需要内容回放设备身份的方式进行浏览,则该步骤可以省略。

[0014] 一旦内容回放设备已被选定,服务列表就可以被显示(如果多于一个服务可用的话)。该服务列表可以是针对具有可在选定内容回放设备上播放的内容的那些服务而定制的,或者所有可用的内容都可被显示,在此情况中,在某些实现方式中,可以在内容项目的附近显示有关其是否可在选定设备上播放的通知。在没有内容回放设备已被选定的情况下,所有可用内容都可被显示。如果没有内容回放设备已被选定,但是用户账户包括有关哪些内容回放设备可用的已存储信息,则所有内容都可以被显示,所有内容的子集可以基于已知的与账户相关联的内容回放设备被显示,或者有关哪些内容回放设备可以播放哪些内容的通知可以被呈现,或这些的组合。在一些情况中,内容服务提供商可以要求选择内容回放设备。在其它情况下,不需要选择内容回放设备,并且用户可以简单地选择内容并对内容排队以用于由之后将确定的内容回放设备进行的之后的回放。

[0015] 假定多个服务可用,则用户选择要浏览的服务。服务呈现如上所述的可用内容项目列表。呈现可以是任何数目的形式的,包括通过类别,或者是任何其它的组织形式。代理服务器将内容回放设备的认证凭证呈交给内容服务器。在一些情况中,用于访问各种服务的服务提供商凭证可以被存储在账户中,并且在需要时由代理服务器或管理服务器呈交给内容服务器。

[0016] 各个服务可以采用当前系统可以合并的、它们自己的 DRM 方案。例如,如果视频内容服务提供商仅允许它们的内容在某一预定数目的设备上回放,则该规则将在当前系统和方法内被强制执行或被复制。此外,可以由代理服务器和/或管理服务器周期性地轮询这样的服务提供商参数的改变,或者可以在服务的下一次登录时轮询这样的服务提供商参数的改变。换言之,在登录时,该系统和方法可以轮询和接收与给定服务提供商相关联的令牌,该令牌向该系统提供有关与内容服务提供商有关的用户账户信息。

[0017] 该系统和方法可以包括管理服务器,管理服务器连同内容回放设备一起与至少一个内容服务器通信以使得内容服务器提供内容项目以用于在内容回放设备处呈现或访问内容项目。该系统和方法还可以包括与管理服务器和第二显示装置通信的代理服务器。在一些情况中,代理服务器可以与管理服务器结合,或在其它情况中,可以针对每个内容服务器或服务提供商提供分离的代理服务器。

[0018] 还提供代理服务器,其包括至少一个处理器和与该处理器通信来建立该处理器与广域网之间的通信的至少一个网络接口。至少一个计算机可读存储介质是处理器可访问的并且承载令处理器接收来自第二显示装置的登录信息的逻辑。响应于登录信息正确的判定,服务器向第二显示装置发送与登录信息相关联的内容回放设备的本地 IP 地址。代理服务器从第二显示装置接收有关从服务提供商的至少一个内容服务器请求可用于内容回放设备的服务的列表的内容回放设备的信息并向管理服务器发送对服务列表的请求。代理服务器从管理服务器接收列表并将其发送给第二显示装置以用于在其视频显示装置上呈现信息。代理服务器从第二显示装置接收对内容项目的请求,并且响应于对内容项目的请求,请求对内容服务器的服务登录。代理服务器从内容服务器接收回项目、资产、类别或服务的列表,并将列表发送给第二显示装置。以这种方式,列表可以在第二显示装置的视频显示装置上被呈现以使得用户可以导航来输入选择以命令内容回放设备播放该选择。

[0019] 在一个方面中,本发明针对一种用于辅助第二显示装置和社交网络馈送之间的交互的方法,包括:接收社交网络馈送,所述社交网络馈送包括代表 IPTV 用户对资产的浏览、选择或回放的追踪数据;生成一个或多个社交网络页面以供页面的观看者消费,所述生成使用接收的馈送,社交网络页面包括 IPTV 用户链接、资产链接、服务链接、平台链接、共享链接或第二显示装置链接中的至少一者;以及响应于观看者从这一个或多个社交网络页面选择链接来实现对第二显示装置处的所述交互的控制。

[0020] 本发明的实现方式可以包括如下内容中的一个或多个。所述实现可以包括在第二显示装置上实例化应用,所述应用是网络应用、本地应用、Java 应用或使用 ASPI.NET 架构写成的应用中的一者。所述实现可以包括使得所述资产在与观看者相关联的内容回放设备上回放。所述使得可以包括使得内容回放设备从内容服务器请求所述资产。第二显示装置可以使用与内容回放设备相关联的认证凭证被认证。所述生成是由社交网络服务提供商执行的。所述馈送可以包括遵循由代表社交网络服务提供商操作的服务器所展示的 API 的标签。当观看者选择了 IPTV 用户链接时,提供有关 IPTV 用户的信息的社交网络页面可以被呈现以供观看者察看,社交网络页面还包括供所述观看者调用第二显示装置的链接或供观看者将 IPTV 用户添加为社交网络好友的选项。在观看者选择了资产链接时,观看者可选择选项可以被呈现在第二显示装置上,所述选项包括使得所述资产在内容回放设备上回放或将所述资产放置在列表上的至少一者,所述列表包括喜好列表或视频流订阅服务的队列。在所述观看者选择了服务链接时,提供有关 IPTV 服务的信息的 IPTV 域页面可以被呈现以供所述观看者察看,所述 IPTV 域页面还包括供观看者调用第二显示装置的链接。在观看者选择了平台链接时,提供有关 IPTV 平台的信息的 IPTV 域页面可以被呈现以供观看者察看,所述 IPTV 域页面还包括供观看者调用第二显示装置的链接。在观看者选择了共享链接时,所述馈送被与由观看者指定的社交网络用户共享。所述内容回放平台与所述第二显示装置之间的连接可以是有线的,并且其中,示例性无线传输方案可以包括从由 WiFi、802.11、

802.15 或 802.16 组成的群组中选出的方案。接收的馈送可以针对每个观看者被个性化并且可以被适配以用于实质上实时地公布,或者其中,所述馈送可以被配置为代表多个观看者并且还可以被适配以用于实质上不实时地公布。

[0021] 在另一方面中,本发明针对一种非暂时性计算机可读介质,包括用于使得计算设备实现如上所述的方法的指令。

[0022] 在另一个方面中,本发明针对一种第二显示装置,包括:显示模块,该显示模块提供用户接口并且被配置为显示内容项目或接收内容项目 URL/URI;资产搜索和获取模块,该资产搜索和获取模块被适配以用于搜索和获取从 IPTV 观看者推荐的并且在馈送中被公布给社交网络服务的资产;以及网络通信模块,该网络通信模块用于将所述第二显示装置耦合到本地网络或耦合到内容回放设备并且用于使得推荐的资产在所述内容回放设备上回放。

[0023] 本发明的实现方式可以包括如下内容中的一个或多个。第二显示装置还可以包括用于浏览内容项目的浏览模块。浏览模块可以是使用本地运行、云计算范例或它们的组合以 HTML、Javascript 或本地代码实现的。浏览模块可以是网络浏览模块。所述耦合可以是经由无线通信模块的。

[0024] 在另一个方面中,本发明针对一种用于在社交网络服务处使用来自 IPTV 域的馈送的方法,包括:在由所述社交网络服务展示的 API 处接收利用一个或多个数据对象填充的馈送,所述数据对象表示资产、IPTV 服务、IPTV 平台或 IPTV 用户中的至少一者,所述资产是从通过网络与所述 IPTV 域耦合的所述 IPTV 服务提供来的;生成一个或多个社交网络页面,所述一个或多个社交网络页面合并了来自所述馈送的所述数据对象作为本地社交网络内容;使得所述页面的观看者能够操纵所述数据对象;以及响应于所述操纵来调用动作。

[0025] 本发明的实现方式可以包括如下内容中的一个或多个。调用的动作可以包括从所述馈送提供附加信息。所述附加信息可以是有关所述 IPTV 服务、所述 IPTV 平台或所述 IPTV 用户的信息中的一者。调用的动作可以包括将控制从所述社交网络页面传递给所述 IPTV 域中的页面或传递给与所述观看者相关联的第二显示装置。传递给第二显示装置的控制可以使得所述观看者能够使得所述资产在内容回放设备上回放。所述资产可以通过追踪所述 IPTV 用户的浏览、选择和回放行为而生成的推荐资产。

[0026] 本发明的某些实施例的优点包括以下中的一者或多者。提供了用于以馈送形式将有关用户的数据从 IPTV 域公布给社交网络服务的方式,社交网络用户可以从各种方式与 IPTV 域交互。馈送可以针对 IPTV 系统的不同用户被个性化和/或针对社交网络服务的观看者被量身定制。将 IPTV 域扩展到流行的社交网络服务中可以扩大 IPTV 的诉求并且大大增强了 IPTV 用户体验。

[0027] 从包括附图和权利要求书的以下描述中,其它优点将是显然的。

附图说明

[0028] 贯穿附图,类似的标号表示类似的元素。

[0029] 图 1 是根据本原理的方面的示例系统的框图。

[0030] 图 2 是根据本原理的方面的另一示例系统的框图。

[0031] 图 3 是图示出根据本原理的方面的系统和方法的序列图。

- [0032] 图 4 是示出根据本原理的方面的系统和方法的序列图。
- [0033] 图 5 示出可以在由社交网络服务提供的一个或多个页面中实现的数据对象。
- [0034] 图 6 是图示出根据本原理的方面的示例性方法的流程图。
- [0035] 图 7 是图示出根据本原理的方面的示例性方法的流程图。
- [0036] 图 8 是根据本原理的方面的示例性第二显示装置系统的框图。
- [0037] 图 9 是根据本原理的方面的另一示例性第二显示装置系统的框图。
- [0038] 图 10 是图示出例如所公开的第二显示装置、代理服务器、管理服务器、内容服务器、网络服务器、计算设备或社交网络服务器的计算设备的示例性计算设备。

具体实施方式

[0039] 首先参考图 1, 其示出系统 10, 系统 10 包括耦合到本地网络 16 的内容回放设备 12, 本地网络 16 可以是有线的、无线的或者是二者的组合。一个或多个第二显示装置 14a-14c 也耦合到本地网络 16, 第二显示装置 14a-14c 的示例性的一个显示装置在此称为第二显示装置 14i。内容回放设备 12 和第二显示装置 14i 可以通过本地网络 16 和因特网 25 访问若干服务器, 包括管理服务器 18、代理服务器 22 和与服务提供商对应的一个或多个内容服务器 24。应当注意, 当存在其中系统 10 可以被实现以使得由管理服务器 18、代理服务器 22 和内容服务器 24 提供的各种特征和功能可以或者在本地网络、第二显示装置 14i 或回放设备 12 中或者在其中的各个子组合中被本地实例化的利用场景时, 可选地利用因特网 25。例如, 可以整个地或部分地利用各种类型的闭路网络或家用网络来实现系统 10 的部分或全部。

[0040] 内容项目 29 可以被存储在内容服务器 24 上并且可以通过第二显示装置 14a 被观看。具体而言, 内容项目 29 可以在第二显示装置应用 23 中被观看, 第二显示装置应用 23 通常运行在第二显示装置的浏览器中运行的 HTML 和 / 或 Javascript 代码 (例如网络应用)。尽管网络应用在此被讨论, 但是本领域普通技术人员将认识到, 本原理也包括非网络应用, 包括采用本地代码 (native code) 的那些应用。第二显示装置 14a 的用户随后可以命令在内容回放设备 12 中显示内容项目。用来实例化第二显示装置应用 23 的代码可以被本地地运行或者通过实现部分的或完整的云计算范例被运行, 在实现部分的或完整的云计算范例时, 按照需要支持本地运行的代码、下载的代码和对象和 / 或流传送的代码和对象 (例如包括实时地或接近实时地运行的那些) 来辅助在此所述的第二显示装置的功能性。

[0041] 内容回放设备 12 可以以许多方式来获取供回放的内容项目 29。一般而言, 内容回放设备 12 直接从服务提供商 (或中间源) 接收内容项目。对于这种类型的传输, 第二显示装置 14a 可以将给与服务提供商的信号通过本地网络 16 和 / 或因特网 25 发送给服务提供商。例如, 在第二显示装置应用是网络应用的情况下, 其可以在 HTML 中包括 Javascript, Javascript 直接将期望的 URL/URI 传递给内容回放设备。如果必要, 可以采用代理服务器 22, 但是在许多情况中, 可以直接从服务提供商获取适合用于在第二显示装置应用 23 中观看的内容项目 29。这些内容项目中的许多可以包括无 DRM 的内容或其它可自由分发的内容。无论如何, 以下描述有关第二显示装置如何请求内容项目出现在内容回放设备上的方法的其它细节。在一些情况中, 第二显示装置 14a 可以将内容项目 29 直接发送给内容回放设备 12。该直接传输可以经由直接的有线或无线连接的方式, 诸如经由 USB、WiFi 等。对于

这样的直接传输,在一些实现方式中,第二显示装置 14a 可以用于缓冲构成内容项目 29 的媒体流。

[0042] 内容回放设备 12 可以是例如 IPTV、数字 TV、数字音响系统、数字娱乐系统、数字视频记录仪、视频盘播放器、这些的组合,或本地网络 16 上可被用户寻址的任意数目的其它电子设备。为了简单起见,在本说明书中,内容回放设备 12 将有时用 IPTV 例示,在此情况下,其一般将包括处理器,该处理器控制视觉显示装置和诸如声音处理器和一个或多个扬声器之类的音频呈现器(render)。处理器可以访问一个或多个计算机可读存储介质,诸如但不限于 RAM 的存储装置,例如,实现 DRAM 的芯片、闪速存储器或基于盘的存储装置。实现可由内容回放设备 12 运行的本逻辑的软件代码也可以存储在以下示出的存储器之一上以便采用本原理。处理器可以从各种输入设备接收用户输入信号,输入设备包括遥控设备、诸如鼠标的点选设备、键盘等等。在一些实现方式中,特别是当内容回放设备 12 用 IPTV 实施时,可以设置 TV 调谐器来从诸如机顶盒、卫星接收机、线缆头端(head end)、地面 TV 信号天线等的源接收 TV 信号。来自调谐器的信号随后被发送给处理器以在显示和音响系统上呈现。诸如有线或无线调制解调器之类的网络接口与处理器通信来提供通过本地网络 16 到因特网的连通性。将理解,内容回放设备 12 与因特网 25 之间的通信或第二显示装置 14i 与因特网之间的通信也可以通过除了本地网络 16 之外的手段发生。例如,第二显示装置 14i 可以通过分离的移动网络来与内容回放设备 12 通信。

[0043] 一个或多个第二显示装置 14a-14c 的每一个承载对于操作例如网络应用等的第二显示装置应用而言必要的处理器和组件。也可以采用其它类型的应用,只要这些应用能够安排内容项目在内容回放设备上回放即可。具体而言,第二显示装置中的处理器可以访问一个或多个计算机可读存储介质,诸如但不限于基于 RAM 的存储装置,例如实现 DRAM 的芯片、闪速存储器或基于盘的存储装置。实现可由第二显示装置运行的本逻辑的软件代码也可以存储在示出的存储器之一上以便采用本原理。此外,第二显示装置 14i 可以从各种输入设备接收用户输入信号,输入设备包括诸如鼠标的点选设备、键盘、触摸屏、遥控器等。诸如有线或无线调制解调器之类的网络接口与处理器通信来提供到诸如上述因特网之类的广域网的连通性。

[0044] 服务器 18、22 和 24 具有各自的处理器,各自的处理器访问各自的非暂时性计算机可读存储介质,可以但不限于是基于盘的存储装置和/或固态的存储装置。服务器经由各自的网络接口来与诸如因特网之类的广域网通信。代理服务器 22 在一些情况下被与管理服务器 18 组合,但是在许多情况下,优选使服务器分离来更好地适应服务器负荷。服务器可以经由因特网 25 来相互通信。在一些实现方式中,服务器可以位于相同的本地网络 16 上,在此情况下,它们可以通过本地网络相互通信,而不必访问因特网 25。例如,在一个示例性实现方式中,管理服务器 18 和代理服务器 22 可以被安置在相同的数据中心中,因此两者之间的通信可以保持在数据中心内。

[0045] 虽然在以下描述该系统的示例性方法,但是将在此描述特别是与第二显示装置的某些安排有关的某些方法步骤。

[0046] 响应于第二显示装置 14i 向代理服务器 22 发送对可运行实用程序(utility)的请求,代理服务器 22 将实用程序返回给第二显示装置 14i。运行实用程序使得应用被实例化。应当注意,在此所讨论的实现方式包括网络应用,但是应当理解,如上所述,也可以采用

其它类型的应用。运行网络应用的第二显示装置 14i 提示用户向每个第二显示装置 14i 输入登录信息。登录信息可以是公共的或者可以是在第二显示装置之间不同的。代理服务器 22 响应于接收到来自内容回放设备 12 的正确登录信息,将内容回放设备 12 的本地 IP 地址返回给第二显示装置 14i,这是因为内容回放设备 12 的本地 IP 地址先前已经被登记到维护这样的信息的用户账户中。代理服务器 22 还可以返回本地网络上的内容回放设备的列表,响应于此,第二显示装置 14i 可以选择一个内容回放设备以用于内容回放。进而,每个第二显示装置 14i 使用本地内容回放设备地址来直接地访问内容回放设备 12 来请求有关内容回放设备 12 的信息,该信息从内容回放设备 12 被返回给第二显示装置 14i 以使得内容回放设备 12 的本地地址不需要是可全局寻址的。每个第二显示装置 14i 也可以选择用于在不同内容回放设备上回放的内容。第二显示装置 14i 将有关内容回放设备 12 的信息发送给代理服务器 22,请求对于内容回放设备 12 而言可从一个或多个服务提供商获得的服务的列表。服务可以是依赖于所选定的内容回放设备 12 的设备特性的。例如,如果选定的内容回放设备 12 是 IPTV,则视频服务可以被返回。如果选定的内容回放设备 12 是音频系统,则音频服务可以被返回。

[0047] 代理服务器 22 将对服务列表的请求中继给管理服务器 18,管理服务器 18 将列表返回给代理服务器 22,代理服务器 22 进而将列表发送给第二显示装置 14i 以用于在第二显示装置 14i 上呈现信息。响应于用户对列表上的项目的选择,第二显示装置 14i 向代理服务器 22 发送对与选定内容项目对应的软件资产 (asset) 的请求。代理服务器 22 向提供内容的内容服务器 24 请求服务登录,并且内容服务器 24 向代理服务器 22 提供内容项目、类别或服务(统称为“资产”)的列表,并且代理服务器 22 将该列表中继给第二显示装置 14i,该列表在第二显示装置 14i 上被呈现以使得用户可以导航而输入选择。响应于该选择,第二显示装置 14i 向内容回放设备 12 发送命令来访问和回放该选择。

[0048] 用于播放本地内容项目的命令可以有若干形式。第二显示装置 14i 可以代表内容回放设备 12 向代理服务器 22 传送请求,并且该请求可以是经由本地网络的或是经由其它手段的。可替换地,第二显示装置 14i 可以向内容回放设备 12 发送其本身制定请求的请求,并且该发送可以是经由本地网络的,一般经由因特网,或者,是经由诸如其它有线或无线传输方案之类的其它手段的,包括经由 USB、红外、**Bluetooth®**或任何其它方案。如果第二显示装置 14i 被配置为在非本地级别,例如在服务器级别访问内容回放设备 12,则第二显示装置 14i 可以物理上位于实际上任何位置并且仍然能够将内容排队或命令内容回放设备 12 播放内容。然而,在此情况下,相比直接通信或在本地网络上通信的第二显示装置和内容播放设备的情况,服务器负荷增大。

[0049] 在此描述内容回放设备的安排的某些方法步骤。使用网络接口,内容回放设备 12 可以在因特网上与管理服务器 18 通信,并且与一个或多个内容服务器 24 通信,这一个或多个内容服务器 24 也在因特网上与管理服务器 18 通信。管理服务器 18 接收并存储内容回放设备 12 的本地 IP 地址。内容回放设备 12 与管理服务器 18 通信来安排来自服务提供商操作的内容服务器 24 的内容项目在内容回放设备 12 上被回放。更详细地,内容回放设备 12 向管理服务器 18 发送登录信息,管理服务器 18 向内容回放设备 12 返回用户令牌,该用户令牌必须随后被内容回放设备 12 呈交给内容服务器 24 来从内容服务器 24 获取内容。

[0050] 图 2 示出本安排的附加方面,其中,与社交网络服务 215 相关联的一个或多个服务

器 205 还被可操作地耦合到 IPTV 域 200 中的服务器 18 和 22 和 24。在 IPTV 域 200 中还安置了用于服务与 IPTV 域 200 相关联的网络页面的示例性网络服务器 201(以下更详细地描述)。服务器 18 和 22 被安排来提供馈送 218 给服务器 205 以使得来自 IPTV 域 200 的信息可以被公布给社交网络服务 215 的观看者。观看者可以包括个人或各种群组(由图 2 中用标号 222 和 225 指示的观看者群组 1 至 N 代表性示出)。在图 2 中示出的示例性安排中,服务器 205 通常可以显示 API(应用编程接口)202 以使得来自馈送 218 的信息,包括资产 230 和相关联的元数据 232,可以被格式化并以如下方式呈现,该方式的使得馈送 218 能够以与本地内容类似的方式显示在社交网络服务 215 上。通常,元数据 232 可以合并与由 API 202 展示的协议一致的具体标签 212 的使用。以这种方式,来自 IPTV 域 200 的资产可以被方便地并且有利地共享到日益流行的社交媒体网络,社交媒体网络可以跨越广泛的系列平台被实现并且可以辅助与群组 222 和 225 的各种通信和内容共享服务。例如,如以下更详细地描述的,根据本原理的系统的用户可以经由第二显示装置(例如,图 1 中的第二显示装置 14i)将 IPTV 资产和建议作为反馈张贴到社交网络服务。

[0051] 图 3 是图示出用于使得用户 300 能够采用第二显示装置来浏览内容回放设备、服务提供商和内容项目并选择它们以用于由内容回放设备回放并且经由馈送 218 将某些资产和信息张贴到社交网络服务 215 的系统和方法的示例性实现方式的序列图。用户 300 通过局域网络 16 与第二显示装置 14i 和内容回放设备 12 本地地交互。网络 16 被可操作地耦合到因特网域 305 中的各个服务器。图 3 假定用户 300 已经利用管理服务器创建了账户并且已经使一个或多个内容回放设备加入(affiliate)该账户。

[0052] 在状态 52,用户 300 开启内容回放设备 12。在状态 54,内容回放设备向管理服务器 18 发送包括例如用户名和口令的登录信息,在状态 56,管理服务器 18 向内容回放设备 12 返回用户令牌,该用户令牌随后可以被内容回放设备呈交给内容服务器 24 来从那个服务器获得内容。管理服务器 18 另外还存储内容回放设备 12 的本地 IP 地址。

[0053] 在状态 58,用户 300 开启第二显示装置 14i 并且例如实例化网络浏览器会话,其中在内容回放设备上实行控制。在状态 60,在第二显示装置 14i 上运行实用程序,第二显示装置 14i 向代理服务器 22 发送请求,在状态 62,代理服务器 22 返回第二显示装置应用,诸如使用例如在浏览器的帮助应用、插件或实用程序上运行的带有 JavaScript 的 HTML 实现的网络应用,以供第二显示装置运行来浏览内容项目。该网络应用可以对代理服务器 22 和内容回放设备 12 作出例如异步的 JavaScript 和 XML 调用来获得用于控制内容回放设备 12 的信息。

[0054] 更具体而言,在状态 64,使用从代理服务器 22 接收的 JavaScript,第二显示装置 14i 提示用户 300 向第二显示装置 14i 输入账户登录信息,包括例如内容回放设备在设备登记期间在状态 54 中提供给管理服务器 18 的相同的用户名和口令。当然,账户登录信息也可以不同。将明白,服务器 18、22 和 24 按照需要在它们之间传送必要的账户信息来实现在此所述的原理。

[0055] 代理服务器 22 对在认证请求状态 63 中来自第二显示装置 14i 的正确用户名和口令进行响应。代理服务器 22 利用管理服务器 18 来验证用户名和口令(状态 67 和 69),创建并发送给与第二显示装置的会话令牌,获取有关加入用户账户的内容回放设备的信息,并且在状态 65 中完成认证。代理服务器 22 可以向每个第二显示装置返回有关加入和用户

名和口令相关联的用户账户的全部内容回放设备 12 的信息,包括在 54 处的登录之后被管理服务器 18 存储(并且随后被提供给代理服务器 22)的它们的本地 IP 地址。更详细地,代理服务器 22 将令牌发送给第二显示装置 14i,该令牌与内容回放设备相关联,并且该令牌在将来的事物中在第二显示装置和代理服务器之间被传送,以使得代理服务器 22 知道内容项目被意图用于什么内容回放设备。在状态 96 和随后的步骤中,每个第二显示装置的每个用户随后可以选择内容回放设备并且浏览服务以及通过服务可获得的内容选项。

[0056] 在通过本地网络通信的意义上而言,第二显示装置 14i 使用如上所述被返回的 IP 地址来直接地访问内容回放设备。为了选择特定的内容回放设备,在状态 70,第二显示装置 14i 请求有关内容回放设备 12 的信息,包括所期望的语言信息、数字版权管理(DRM)信息等,在状态 72,所述信息从内容回放设备被返回给第二显示装置 14i。因为第二显示装置 14i 知道内容回放设备 12 的 IP 地址因此与内容回放设备 12 直接通信,所以第二显示装置 14i 使用不需要是可全局寻址的内容回放设备 12 的本地网络地址来通信,并且还可以一直这样通信,只要第二显示装置 14i 和内容回放设备 12 在同一本地网络上即可。

[0057] 每个第二显示装置 14i 可以向代理服务器 22 发送在状态 72 接收的客户端信息,请求对内容回放设备 12 而言可从内容服务器 24 获得的或者内容回放设备 12 有权从内容服务器 24 获得的服务的列表。代理服务器 22 将请求中继给管理服务器 18,管理服务器 18 将被请求的服务列表返回给代理服务器 22。代理服务器 22 进而将服务列表发送给第二显示装置以用于在例如第二显示装置的显示装置上呈现可获得的服务。每个用户在第二显示装置上浏览服务和它们的内容,就像第二显示装置是实际的内容回放设备一样。

[0058] 在状态 76,用户的浏览行为可以可选地被公布给社交网络服务 215(图 2)。在许多情况中,该可选的特征可以被实现以使得用户 300 可以决定(或在一些实现方式中,决定不)让系统 10(图 1)自动公布用户的浏览行为或其子集。管理服务器 18(单独地或者与代理服务器 22 结合)可以监视用户对由内容服务器 24 展示的各种服务的登录并将该信息作为资产和/或相关信息(例如元数据)提供给社交网络服务器 310。例如,用户 300 可以登录电影服务来浏览可点播的最新电影。在这样的情况中,例如,馈送 218(图 2)可以包括服务登录历史、用户 300 浏览的电影的标题或类型,以及相关的元数据。随后,社交网服务可以进而使得来自馈送 218 的信息可用于观看者 222 和 225 中的某些(图 2)。例如,可以利用叙述“约翰在周二 4:15 办理了针对最新动作片的服务 Y 来在她的 IPTV 上观看!”的警报或帖子来向社交网络服务 215 上名叫约翰的用户的好友通告。在该示例中,诸如电影工作室之类的内容提供商提供被合并到馈送 218 中的信息和其它内容特定的数据。

[0059] 继续描述图 3 中的序列图,用户 300 可以使用例如第二显示装置输入设备来输入对被返回给第二显示装置的列表上的服务的选择。作为响应,在状态 74,第二显示装置将对对应服务的请求连同第二显示装置可能已经经由管理服务器 18 从内容服务器 24 接收到的服务令牌一起发送给代理服务器 22。

[0060] 响应于该请求,在状态 86,代理服务器 22 向提供选定服务的内容服务器 24 请求服务登录。在状态 88,内容服务器 24 根据特定内容服务器 24 的具体情况来向代理服务器 22 提供内容项目、资产、类别或服务的列表。如果期望,代理服务器 22 也可以向内容服务器 24 请求选项列表,并且该列表可以以例如扩展标记语言(XML)格式被返回给代理服务器 22,在状态 80,代理服务器 22 将可供选择的内容项目、资产、类别、服务等中继给第二显示

装置。

[0061] 在状态 97 中,可供选择的内容在第二显示装置上被呈现以使得用户 300 可以导航显示装置来输入选择。响应于选择,在状态 98,第二显示装置向内容回放设备 12 发送播放此选择的命令,具体而言,发送指示该选择的播放列表 ID 或参考标识符。在状态 100,内容回放设备 12 使用其认证凭证,将播放列表 ID 或参考标识符发送给代理服务器 22,代理服务器 22 进而在状态 102 中返回所需要的播放列表数据。内容回放设备 12 随后可以在状态 104 中利用播放列表数据来请求内容 URL/URI,在状态 106 中,用于内容回放设备 12 上的内容项目的回放的内容 URL 被返回可以对此作出响应。

[0062] 当状态 97 至 106 被实现并且系统 10(图 1)准备用于内容回放设备 12 上的回放的资产时,在状态 108,管理服务器 18(单独地或与代理服务器 22 相结合)可以准备馈送 218(图 2)并将其发送给社交网络服务器 310 以使得冗余的资产和相关的信息(例如元数据)可以被社交网络服务 215 公布。

[0063] 应当注意,图 3 中的状态 76 和 108 可以被配置为是自动实现的(通常在被用户选择为是自动实现的时),或者可以可替换地响应于用户的肯定或明确动作而实现。例如,用户可能期望不让他或她的资产浏览和选择动作被自动地公布给社交网络服务,而是选择视情况而定地公布资产,其中在资产将被共享之前,需要来自用户的明确肯定。在这两个实现方式中,可以在第二显示装置上提供适当的用户接口来使得能够设置自动公布偏好和/或使得能够执行明确的共享动作。例如,在 IPTV 家庭中,可以不允许一些较年轻的用户使能自动的公布并且还可以关于可以共享给社交网络服务的信息的类型、信息可被共享的时间等来进一步约束肯定共享。除了针对每个用户支持不同的偏好和/或约束之外,本安排还可以被配置为使得馈送能够针对每个用户和/或针对每个社交网络观看者被定制,以使得根据特定 IPTV 用户、用户选定的偏好、明确的或肯定的用户动作或它们的组合,不同的馈送可以去到不同的观看者。

[0064] 图 4 是图示出用于使得由社交网络服务器 310(在图 3 中示出并且在伴随文本中进行描述)公布的页面的观看者 400 能够与所公布的页面中呈现的各个对象交互的系统和方法的示例性实现方式的序列图。页面观看者 400 通过局域网络 410 与第二显示装置 14i 的另一实例即内容回放设备 405 本地地交互。网络 410 被可操作地耦合到因特网域 305 中的服务器,如图所示。在状态 108,馈送被社交网络服务器 310(还是如图 3 中所示)接收到。在状态 415,社交网络服务器 310 将生成合并了使用接收到的馈送所生成的对象的一个或多个页面。在状态 420,观看者 400 将登录到社交网络站点,并且在状态 425,从服务器 310 响应于观看者请求向观看者提供页面。当观看者在状态 430 例如通过点击社交网络页面上的资产链接来调用 IPTV 内容时,随后在状态 435,服务器 310 将经由 IPTV 内容请求将对用户体验的控制转交给代理服务器 22。

[0065] 在状态 440,第二显示装置应用(例如网络应用)被加载到第二显示装置,并且在状态 445,社交网络页面观看者 400 可以使用第二显示装置 14i 来向管理服务器 18 登录他或他的账户。在状态 450,认证请求被发送给代理服务器 22。分别地在状态 455 和 460,代理服务器 22 将利用管理服务器 18 来验证凭证,并且服务器将适当地确认凭证。在状态 465 完成了认证时,在状态 470,代理服务器 22 可以将推荐的资产的 ID 展示给第二显示装置 14i。当页面观看者 400 在状态 475 选择资产的回放时,在状态 480,资产 ID 被传送给内

容回放设备 405。在状态 485, 内容回放设备 405 随后可以利用资产 ID 来获取推荐的资产。在状态 490, 内容服务器返回响应于资产 ID 的内容 URL/URI。

[0066] 如图 5 中所示, 馈送数据可以使用由社交网络服务展示的 API 所识别的特殊标签 212(图 2) 来配置, 以使得例如有关用户、资产、平台、服务和 IPTV 平台的信息可以以与本地内容类似的方式被公布在社交网络站点的一个或多个页面 504、518 和 530 上。表示所公布的信息的馈送中所包括的示例性数据对象分别用图 5 中的标号 506、508、510、512、514、516、520 和 532 指示。

[0067] 在一些实现方式中, 页面 504、518 和 530 还可以包括本地社交网络内容和 / 或特征和功能性。例如, 可以提供如下支持: 社交网络观看者向页面 504、518 和 530 张贴评论、链接、内容项目、资产等来补充诸如来自 IPTV 域 200 的馈送 218 中所包括的链接之类的数据对象。在其它实现方式中, 补充的数据可以作为反馈被提供给其浏览或选择行为引起了该馈送的用户。例如, 当资产在用户的 IPTV 上回放时, 来自社交网络观看者 (例如其可以是用户的好友) 的有关资产的评论被提供给用户的第二显示装置。管理服务器可以被配置为在用户使用的第二显示装置上展示表格以将有关资产的评论张贴到社交网络服务 215。

[0068] 所公布的信息通常可以使用 HTML 代码和链接来实现, 以使得社交网络观看者 (例如如图 2 中的观看者 222 和 225) 可以点击页面上的对象 (例如连接) 来调用附加命令或获取附加信息。当社交网络页面观看者 400(图 4) 点击用户链接 506 时, 有关用户的信息 520 在社交网络页面 518 上被共享。这样的信息通常是用户已经选择公开的信息, 诸如用户名、配置文件 (profile) 等。信息 520 可以包括到用户的社交网页面的链接或到外部网页的链接 (这些链接未被示出)。在本安排的一些实现方式中, 广告可以包括在基于这样的配置文件而针对用户 / 观看者的馈送中。观看者可以通过点击社交网络页面 518 上的链接 522 来将 IPTV 用户添加为社交网络好友。

[0069] 当社交网络页面观众 400 点击资产链接 508 时, 第二显示装置 14i 将示出资产 ID 538 并且还提供链接 540 和 542 以分别在 IPTV 上播放资产 (如果观看者被授权如此的话) 并且将资产放置在诸如喜好列表、IPTV 列表、视频订阅服务队列等之类的一个或多个不同类别上。以类似的方式, 当页面观看者 400 点击社交网络页面 504 上的服务链接 510 时, 他或她可以获知有关可用来从可由网络服务器 201(图 2) 服务的 IPTV 域页面 524 递送推荐资产的服务供应的信息 526 和 / 或其它细节。例如, 服务可以是 IPTV 视频点播并且信息 526 可以包括可用 IPTV 标题 (例如, 电影、电视秀、音乐、游戏、纪录片、特别节目等)、和相关联的描述、应用定价、可用日期等的清单。信息 526 还可以包括当被点击时将观看者 400 带到服务的外部网页的链接 (未示出)。在社交网络页面上还支持第二显示装置链接 528, 其当被观看者 400 点击时, 可以使得管理服务器 18 发出用于作为响应而开启第二显示装置 14i 上观看者自己的网络应用的命令。

[0070] 如果观看者点击平台链接 512, 则可以使得有关 IPTV 平台的信息 546 是观看者可在从 IPTV 域提供的页面 544 上获得的, 信息 546 涉及各种特征、功能、优点、使用情况、用于从平台获取大多数信息的技巧等等。在一些实例中, 信息 546 可以识别用户的 IPTV 的具体制造商和型号。在一些情况中, 有关平台 (或其它平台) 的广告内容也可以被包括在信息 546 中。广告可以符合社交网络服务观看者的一般趣味的, 或者当观看者也是 IPTV 域 200(图 2) 由与管理服务器 18 相关联的基础设施服务的 IPTV 用户时可以是按照示例被个

性化的。在后一情况中,管理服务器 18 通常已经知道观看者的 IPTV 平台,因此广告会更具体,例如,可以包括观看者的当前 IPTV 平台的升级机会、补充硬件或附件信息等等。信息 546 还可以包括到当被点击时使得页面观看者 400 能够直接去到第二显示装置上网络应用的链接 548。

[0071] 在社交网络页面 504 上支持共享链接 514。当页面观看者 400 点击共享链接 514 时,社交网络站点使得观看者能够在网络与好友共享馈送。例如,好友 530 的社交网络页面可以示出用标号 532 指示的馈送。页面 530 的观看者可以设有附加的共享链接 534 来传播馈送,从而与社交网络社区的其它成员共享。

[0072] 在社交网络页面上还支持第二显示装置链接 516,其当被观看者 400 点击时,例如,可以使得管理服务器 18 发布用于作为响应而开启第二显示装置 14i 上观看者自己的网络应用并且集中于资产链路 508 从而使得能够在观看者自己的 IPTV 上回放资产的命令。可替换地,观看者 400 可以被引导到与诸如网络浏览器 201(图 2)之类的管理服务器基础设施相关联的另一网站,其可以是内容上更相关的并且不一定包括与控制 IPTV 有关的功能性。在本安排的一些实现方式中,分离的分立的第二显示装置对象不被利用并且其功能性可以被合并到资产链接 508 中。在此情况中,点击资产链接 508 将使得能够经由社交网络页面观看者自己的第二显示装置来访问资产以使得可以在观看者的内容回放设备(诸如 IPTV)上实现资产的回放。

[0073] 现在描述本系统和方法的变形例。

[0074] 如果内容回放设备已经在播放内容,则通过第二显示装置命令播放的新内容可以被置于内容回放设备中的队列中并且在当前内容完成时被播放。在任何情况中,一旦内容已被命令播放,则用户就可以继续浏览第二显示装置来寻找要播放或添加到队列中的其它内容。其它用户可以采用它们自己的第二显示装置来做同样的事情。用户还可以期望切换设备并通过在将控制切换到期望设备之后导航到“最近观看”列表并选择最后播放的视频来在不同设备上继续回放。

[0075] 以上已经针对如下情况进行了描述:代理服务器 22 被用来对第二显示装置 14i 隐藏内容源,例如内容 URL/URI。即,代理服务器 22 提供供第二显示装置使用的 API 以使得内容和/或内容 URL/URI 不能被直接访问,并且,用于访问服务的管理服务器交易的细节可以符合期望地保持为未知。在许多情况中,第二显示装置 14i 可以几乎没有或没有存储内容回放设备 12 的细节。然而,在一些情况中,URL/URI 可以从代理服务器 22 直接提供的,或者代理服务器 22 甚至可以被绕过,例如在其中内容项目意图用于自由分发(例如电影预告片等)的情况中。类似地,尽管以上描述集中于内容回放设备 12 上的内容项目回放,但是,例如意图用于自由分发的内容项目之类的某些内容项目可以在第二显示装置 14i 本身上被回放,如果第二显示装置 14i 已经例如通过使用以上所述插件或帮助应用而被恰当地配置的话。

[0076] 在多个第二显示装置同时或几乎同时请求显示内容时,诸如先到先得之类的简单规则可以适用。可替换地,可以配置优先方案,以使得某些第二显示装置优先于其它第二显示装置。

[0077] 还应注意,控制设备可以通过在本地网络上向内容回放设备发送命令来命令内容回放设备播放内容,其中所述命令就像它们是从红外遥控器发送的那样被编码,特别地,例

如,命令可以遵循索尼红外遥控系统 (SIRCS) 协议。

[0078] 图 6 图示出可以采用软件来在网络浏览器中处理媒体特别是视频的回放的一个示例性方法 110,除了在网络浏览器中播放媒体之外或替换此,该方法 110 还将使用第二显示装置协议来命令诸如内容回放设备之类的分离的显示设备播放媒体。另外,当回放响应被准备时,可以采用软件来准备经由到服务器 205(图 2)的 API 202 而给与社交网络服务 215 的馈送 218。

[0079] 系统和方法的一个上下文可以是用户开启浏览器窗口并且请求内容项目被回放,但是,已知此教导,本领域技术人员可以知道变形例。第一步骤是加载第二显示装置应用(步骤 112)。随后发生如下步骤,诸如选择内容回放设备和选择服务提供商(未示出)。下一步骤是在第二显示装置应用处选定内容项目(步骤 114)。下一步骤是命令那个内容项目在内容回放设备上被回放(步骤 116)。内容项目随后可以被内容回放设备回放(步骤 127)。如以上注意到的,当内容被准备用于回放时,给社交网络服务的馈送被准备(步骤 129)并且随后经由图 2 中示出的 API 202 被发送给社交网络服务 215(步骤 131)。

[0080] 图 7 是图示出采用在社交网络域 705、IPTV 域 710 和社交网络页面观看者的域 715 中的各个域中实例化和运行的软件来使得观看者 400(图 4)能够与被填充到使用提供给社交网络服务器 310(图 3)的馈送的社交网络页面中的对象交互的示例性方法 700。在社交网络域 705 中,第一步骤是接收来自 IPTV 域的馈送(步骤 712)。下一步骤是接收社交网络域 705 中的站点来利用来自接收的馈送的信息填充一个或多个页面(步骤 714)。观看者 400 随后可以与已填充页面上的链接、对象和各种控件交互来作为整个社交网络体验的一部分。响应于这样的交互,社交网络站点将程序控制链接或转交到其它社会网络页面,或 IPTV 域中的页面,诸如由网络服务器 201(图 2)服务的那些页面(步骤 716)。

[0081] 在其中控制被传递到 IPTV 域的示例中,社交网络页面观看者 400 已经点击了页面上的资产链接以尝试播放,或者以其它方式与推荐的 IPTV 资产交互。在此情况中, IPTV 中所利用的服务器将向观看者的域 715 中的第二显示装置展示资产(步骤 718),以使得资产可以由观看者 400 选定(724)并被命令(726)在诸如 IPTV 之类的内容回放设备上回放(728)。当在 IPTV 域 710 中运行观看者的选择时,观看者将例如通过第二显示装置使用内容回放设备的认证凭证而被认证(步骤 720)。如果例如由于观看者的第二显示装置未被设置成控制适当的内容回放设备所以推荐的资产不能被回放,则观看者可以将他或她的控制改成适当的控制并且随后访问推荐的资产。应当注意,在某些情况中,由于内容约束,观看者将能够看见资产链接和相关联的信息但是不能以更为综合的方式与资产交互。如果观看者被认证,则内容服务器将向观看者的内容回放设备提供推荐的资产的 URL/URI(步骤 722)。

[0082] 以下描述各个组件的方面。

[0083] 图 8 图示出第二显示装置 130 的一种实现方式。第二显示装置 130 包括用于在浏览列表并选择与内容回放设备有关的项目等方面使用的显示模块 132。例如,本地网络可访问的和/或第二显示装置可寻址的内容回放设备的列表可以使用显示模块 132 来显示,并且用户可以从中选择内容回放设备。除了选择内容回放设备以外,或替代选择内容回放设备,用户还可以使用显示模块 132 来回顾可访问的服务提供商的列表。例如,这样的服务提供商可以包括供应电影和其它视频内容的视频点播服务的服务提供商,或在其上可以浏览和选择媒体或内容的任意数目的其它站点。在一种实现方式中,在内容回放设备已经被选

定的情况中,结果可以基于设备的能力被过滤来呈现该内容。在另一种实现方式中,显示模块 132 可以不仅显示本地网络可访问的内容,而且还显示驻留在本地网络上的内容,诸如存储在数字视频记录仪或Blu-ray[®]播放器上的内容。

[0084] 第二显示装置 130 包括资产浏览和选择追踪模块 133,其实现对用户对包括例如内容项目、回放平台、服务、提供商等的资产的浏览和选择的追踪。用户有关这些资产的行为被追踪以使得数据可以被收集以用于给社交网络服务的馈送。第二显示装置 130 还包括资产搜索和获取模块 805,其使用内容回放设备的认证凭证来实现资产搜索和获取能力。

[0085] 在第二显示装置 130 内可以有网络浏览模块 134,在第二显示装置应用是以 HTML 和 Javascript 写成的情况下,上述内容项目可以通过网络浏览模块 134 被浏览。网络浏览模块 134 可以以许多方式实现,包括通过运行用 HTML、Javascript 等写成的应用代码实现。以这种方式实现的网络浏览模块允许网络浏览模块跨许多平台实现,允许任意数目类型的第二显示装置被采用。如以上注意到的,也可以采用用本地代码写成的第二显示装置应用。然而,在一些情况下,特殊的应用,诸如帮助应用,可以被采用来与特定的专有的技术或不是基于网络的技术通信。网络浏览模块 134 还可以包括使得不同内容类型能够在浏览器本身中被回放的各种插件模块。在一些情况中,这样的插件可以允许诸如在内容项目被重定向至内容回放设备之前在第二显示装置中观看内容项目。在第二显示装置应用不是基于网络的并且是例如用本地代码 (native code) 写成的情况下,网络浏览模块 134 可以用允许服务和内容选择或其它这样的功能性的其它适当模块来替换。

[0086] 第二显示装置 130 还包括用于网络通信的模块 136。网络通信模块 136 允许第二显示装置与本地网络通信,并且在一些情况下,还允许与具体设备直接通信。作为网络通信模块 136 的一部分,提供用于与内容回放设备通信的通信模块 138。内容回放设备通信模块 138 允许第二显示装置或者通过本地网络或者直接地 (也可以采用因特网通信) 与内容回放设备通信。这样的直接通信可以包括各种类型的有线或无线传输方案,包括 Wi-Fi、USB、红外、Bluetooth[®]等。

[0087] 网络通信模块 136 还包括社交网络馈送传送模块 139。社交网络馈送传送模块 139 允许第二显示装置与管理服务器和 / 或代理服务器通信以使得从对用户的资产浏览和选择行为的追踪中产生的数据可以被收集并作为馈送被发送给社交网络服务器。社交网络馈送传送模块 139 可以被配置为此次和 / 或缓冲馈送中所提供的数据,在该实施例中,馈送是使用馈送数据模块 140 实现的。

[0088] 应当注意,以上模块可以以硬件、非暂时性软件或以上的组合来实现。通常,以上模块将在膝上型计算机、平板电脑、智能电话机等上下文内被实现。

[0089] 参考图 9,图示出第二显示装置 141 的另一实现方式。在该实现方式中,第二显示装置 141 包括处理器 142。第二显示装置 141 还包括承载能够加载第二显示装置应用的计算机可读指令的存储器 144。

[0090] 第二显示装置 141 还可以包括承载能够使得内容项目在内容回放设备上被呈现的计算机可读指令的存储器 157。在存储器 157 内,可以通过或者直接地或者通过管理或代理服务器从服务提供商下载来使得内容项目被呈现。在这点上,对内容项目的请求可以被配置为是从内容回放设备作出的或是从第二显示装置作出的。

[0091] 可替换地,或组合地,第二显示装置 141 可以包括存储器 158,其承载能够追踪有

关资产浏览和选择的用户行为并且辅助将馈送或者直接地或者通过管理或代理服务器发送给社交网络服务的计算机可读指令。

[0092] 已经公开了允许在没有增加单元的硬件成本的情况下提高 IPTV 的用户体验的系统和方法。如以上公开的,软件可以被创建和被采用来通过第二显示装置处理内容回放设备中的媒体特别是视频的回放。有关用户浏览、选择和播放来自特定平台上的特定源的媒体的行为的数据被追踪(在用户准许的情况下)以使得表示这样的行为的馈送可以被发送给一个或多个社交网络服务以用于公布。

[0093] 一种实现方式包括一个或多个可编程处理器和对应的计算系统组件来存储和运行计算机指令,以便例如运行提供第二显示装置或各种服务器功能性以及用于浏览的代码。参考图 10,图示出用于第二显示装置 14i、代理服务器 22、管理服务器 18、内容服务器 24、网络服务器 201 或社交网络服务器 310 的这样的示例性计算设备 1000 的代表。

[0094] 计算设备包括控制器 156、存储器 174、存储装置 172、介质设备 158、用户界面 164、输入/输出(I/O)接口 166 和网络接口 168。这些组件通过公共总线 170 互连。可替换地,不同的连接配置可被使用,例如以控制器为中心的星形模式。

[0095] 控制器 156 包括可编程处理器并且控制计算设备及其组件的操作。控制器 156 从存储器 174 或嵌入的控制器存储器(未示出)加载指令并运行这些指令来控制该系统。在其运行时,控制器 156 可以将第二显示装置 14i 对内容回放设备 12 的控制部分地作为软件系统来提供。可替换地,该服务可以被实现为控制器 156 或第二显示装置 14i 中的分离的模块化组件。

[0096] 可以包括非暂时的计算机可读存储器 175 的存储器 174 存储由计算设备 1000 的其它组件临时使用的数据,并且可以包括上述存储器 144、157 和 158。在一种实现方式中,存储器 174 被实现为 RAM。在其它实现方式中,存储器 174 还包括长期的或永久的存储器,诸如闪速存储器和/或 ROM。

[0097] 可以包括非暂时性计算机可读存储器 173 的存储装置 172 存储供计算设备 1000 的其它组件临时或长期使用的数据,诸如用于存储由系统使用的数据。在一种实现方式中,存储装置 172 是硬盘驱动器或固态驱动器。

[0098] 可以包括非暂时性计算机可读存储器 161 的媒体设备 158 接收可移除介质和/或读和/或写数据到插入的介质。在一种实现方式中,媒体设备 158 是光盘驱动器或盘刻录机,例如可写 Blu-ray[®] 盘驱动器 162。

[0099] 用户接口 164 包括用于从计算设备 1000 用户接受用户输入(例如用户内容选择)和向用户呈现信息的组件。在一种实现方式中,用户接口 164 包括键盘、鼠标、音频扬声器和显示装置。控制器 156 使用用户的输入来调节计算设备 1000 的操作。

[0100] I/O 接口 166 包括连接到对应 I/O 设备(例如外部存储装置或诸如打印机或 PDA 之类的补充设备)的一个或多个 I/O 端口。在一种实现方式中,I/O 接口 166 的端口包括诸如如下端口的端口:USB 端口、PCMCIA 端口、串行端口和/或并行端口。在另一种实现方式中,I/O 接口 166 包括用于与外部设备无线通信的无线接口。这些 I/O 接口可以用于连接到一个或多个内容回放设备。

[0101] 网络接口 168 允许与本地网络连接并且可选地与内容回放设备 12 连接,并且包括有线和/或无线网络连接,诸如 RJ-45 或以太网连接或“WiFi”接口(802.11)。应当理解,

各种其它类型的网络连接是可以的,包括 WiMax、3G 或 4G、802.15 协议、802.16 协议、卫星、Bluetooth®等。

[0102] 计算设备 1000 可以包括以例如电力和操作系统之类的设备为代表的附加硬件和软件,但是为了简单起见,在图中没有具体示出这些组件。在其它实现方式中,可以使用这些设备的不同配置,例如,不同的总线或存储装置配置或多处理器配置。

[0103] 已经描述了本发明的各种说明性实现方式。然而,本领域普通技术人员将认识到另外的实现方式是可以的并且在本发明的范围之内。

[0104] 例如,尽管在第二显示装置上运行的应用已经以一般的术语被公开为第二显示装置应用,但是该应用也可以是网络应用、本地应用、Java 应用、或可以至少部分地控制内容回放设备的任何其它种类的应用。此外,尽管本发明的若干实现方式包括用户选择用于回放的特定内容回放设备,但是在一些实现方式中,用户可以浏览内容而完全不选择任何内容回放设备。在其它实现方式中,缓存或 cookie 或其它信息可被用来存储有关内容回放设备的信息,以使得没有用户选择是必要的。在另一示例中,内容项目的样本可以从内容服务提供商获得,并且这些样本可以被自由地浏览而不需要用户选择用于回放的内容回放设备。在另一变形例中,可以采用配置文件系统,其根据配置文件在启动时传送内容回放设备信息。例如,给定内容回放设备会总是与给定服务提供商相关联并利用给定服务提供商认证自身。在这个意义上,内容回放设备可以是要被选择的,但是选择可以不要用户的肯定步骤。使用这些替换例的或其它的任何一者确保每个内容回放设备的内容消费被追踪。如上所述,还允许代理服务器滤除内容回放设备不能够播放的内容。还应当注意,某些类型的浏览可以完全不需要设备,例如浏览购物清单。然而,例如通过考虑访问第二显示装置的 IP 地址的原始位置可以进行某种级别的定制。

[0105] 构想到来自任何合适的源的内容项目,包括但不限于:网络的,无线的、包括 3G、4G 等,本地的,例如来自本地或共享的设备的或可经由 DLNA 访问的或可经由专门的网络存储设备访问的,或可经由诸如媒体卡或 USB 尺寸设备、CD、DVD 或 Blu-ray®之类的可移除介质访问的。内容还可以从手机、便携式媒体播放器、相机或摄像机、或第二显示装置可以访问的其它设备被访问。另外,构想到任何适合类型的内容项目,包括但不限于 AC3、MP3、MPEG 等。构想到任何适合格式的内容项目,包括但不限于 m3u、ASX、ASX-XML 等。构想到任何合适的保护方案,包括但不限于 DRM。构想到任何合适的协议,包括但不限于 HTTP、HTTPS 等。构想到任何合适的回放方法,包括但不限于当用来缓冲时在缓冲限制方面不同、与音频回放不同地处理视频回放等的那些。

[0106] 另外,以上描述主要针对其中第二显示装置的本地 IP 地址被取回并被存储在服务器上的实现方式。然而,发现第二显示装置的其它方式也是可以的。例如,设备发现也可以是使用本地网络内的广播方法的。识别广播消息的兼容设备将以它们必要的凭证和信息来进行响应以指示它们与第二显示装置的网络应用的兼容性。在许多情况中,广播方法主要针对本地应用,而不是网络应用;然而,广播库可以被用来允许网络应用内的实现。这样的方法也适用于网络上的内容回放设备的发现。

[0107] 尽管以上描述针对其中第二显示装置通过本地网络耦合到内容回放设备的实现方式,但是应当理解,这同样将适用于适于两方进行通信的任何方法,包括 3G、4G 和其它这样的方案。

[0108] 相应地,本发明不仅仅限制于以上所描述的那些实现方式。

[0109] 相关申请的交叉引用

[0110] 本申请要求 2011 年 2 月 11 日提交的标题为“Second Display Interaction with Social Networking Feed”的第 61/441,887 号美国临时专利申请的优先权,该美国临时专利申请由本发明的受让人所有并且通过引用被全部结合于此。

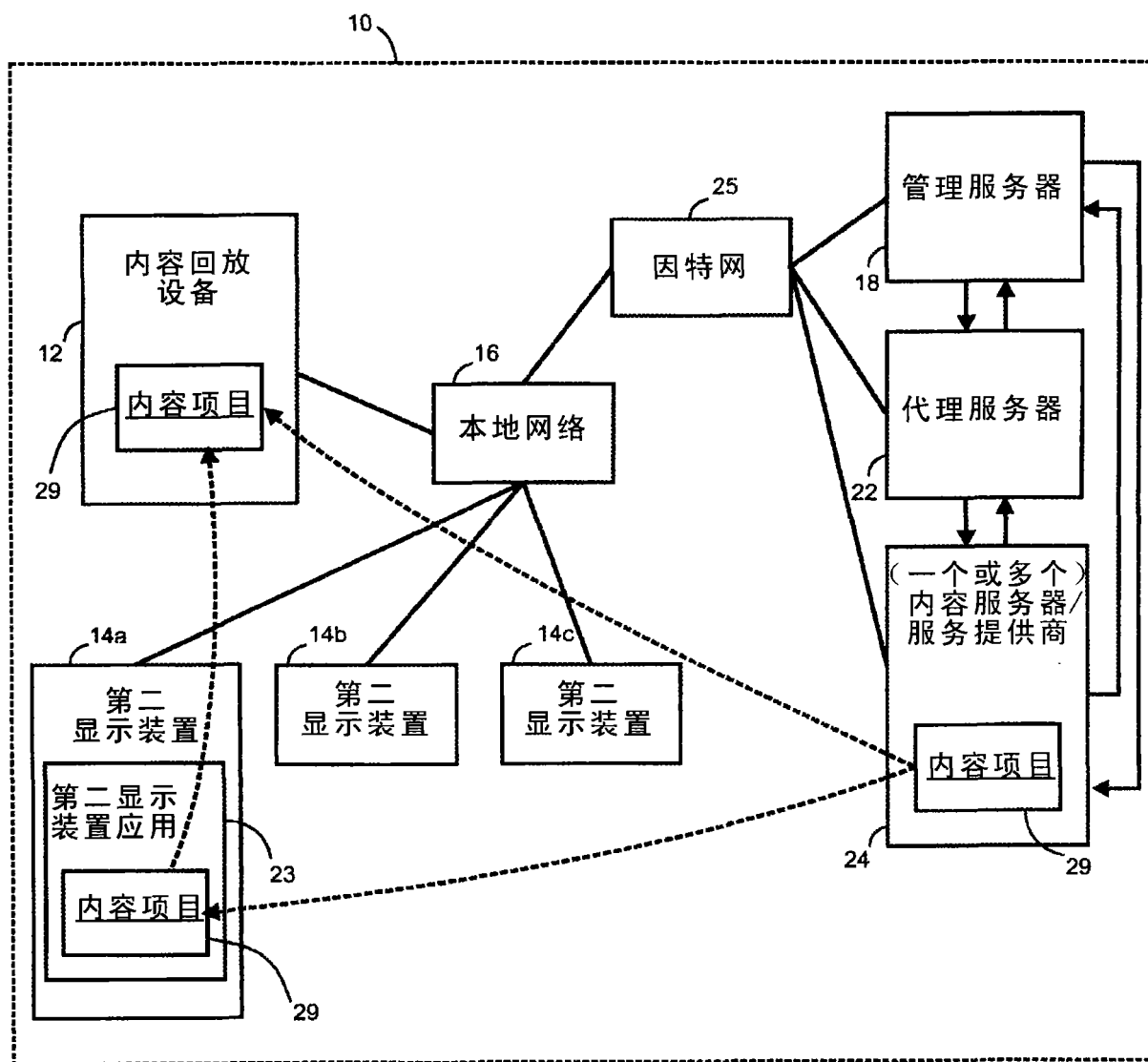


图 1

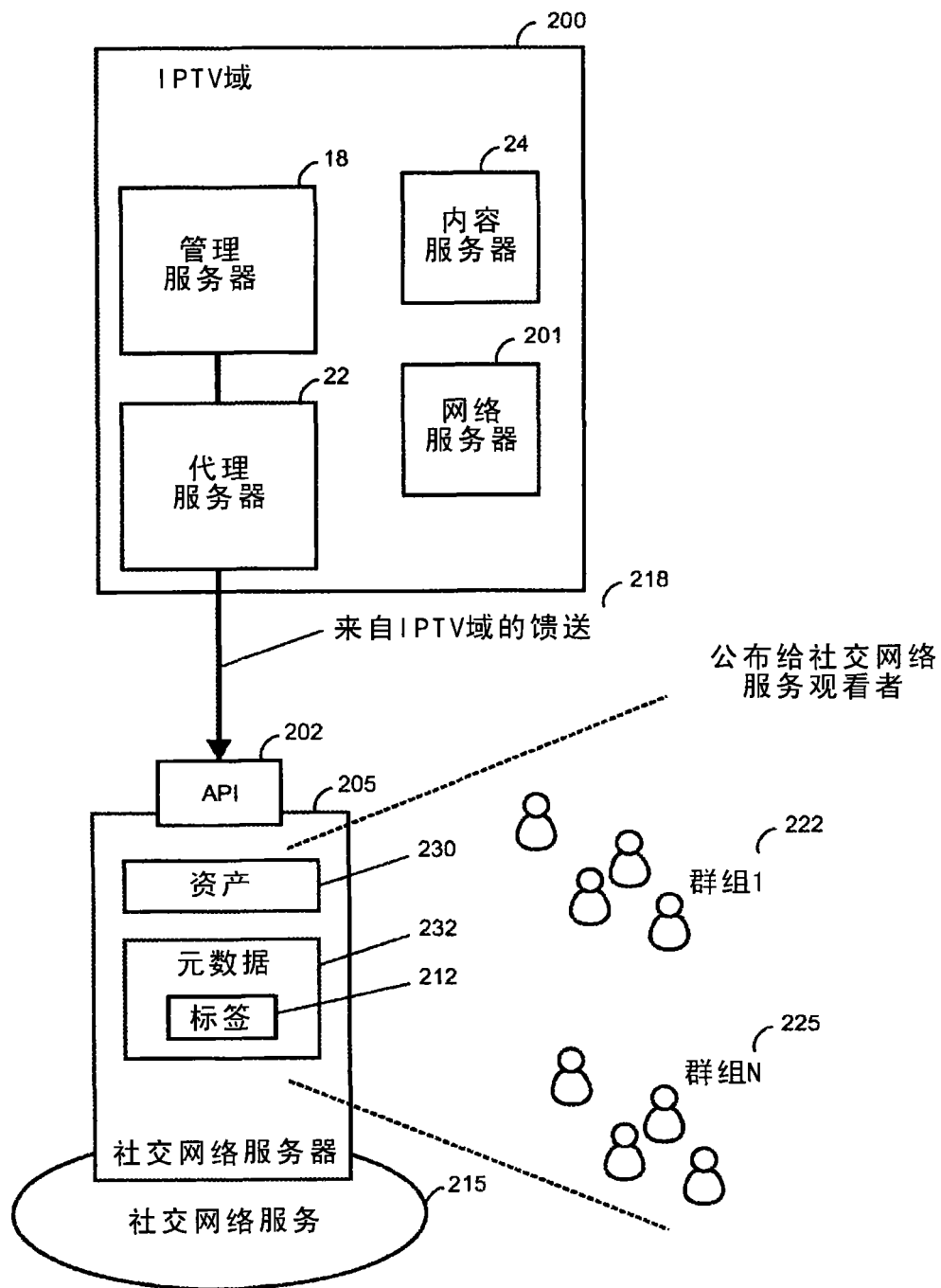


图 2

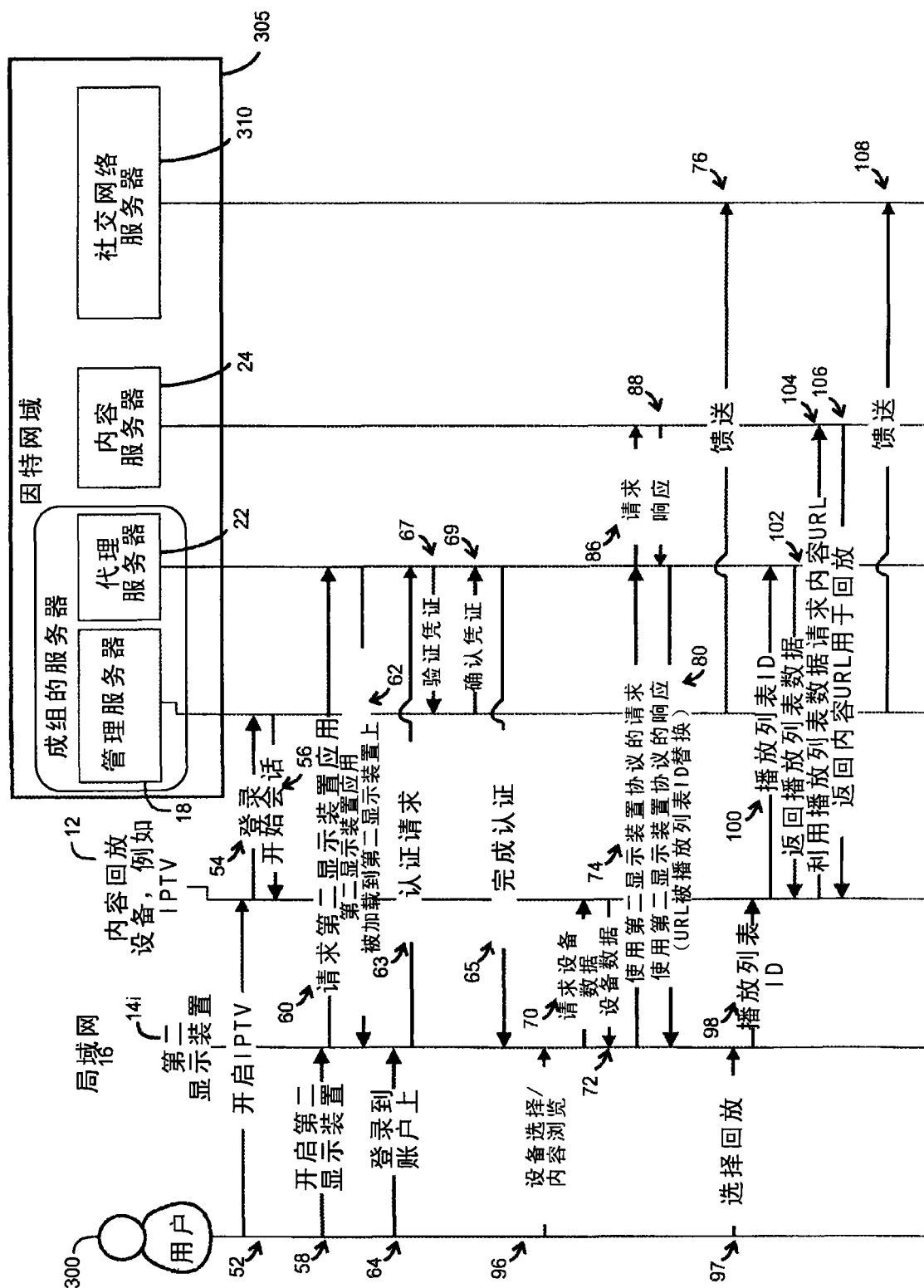


图 3

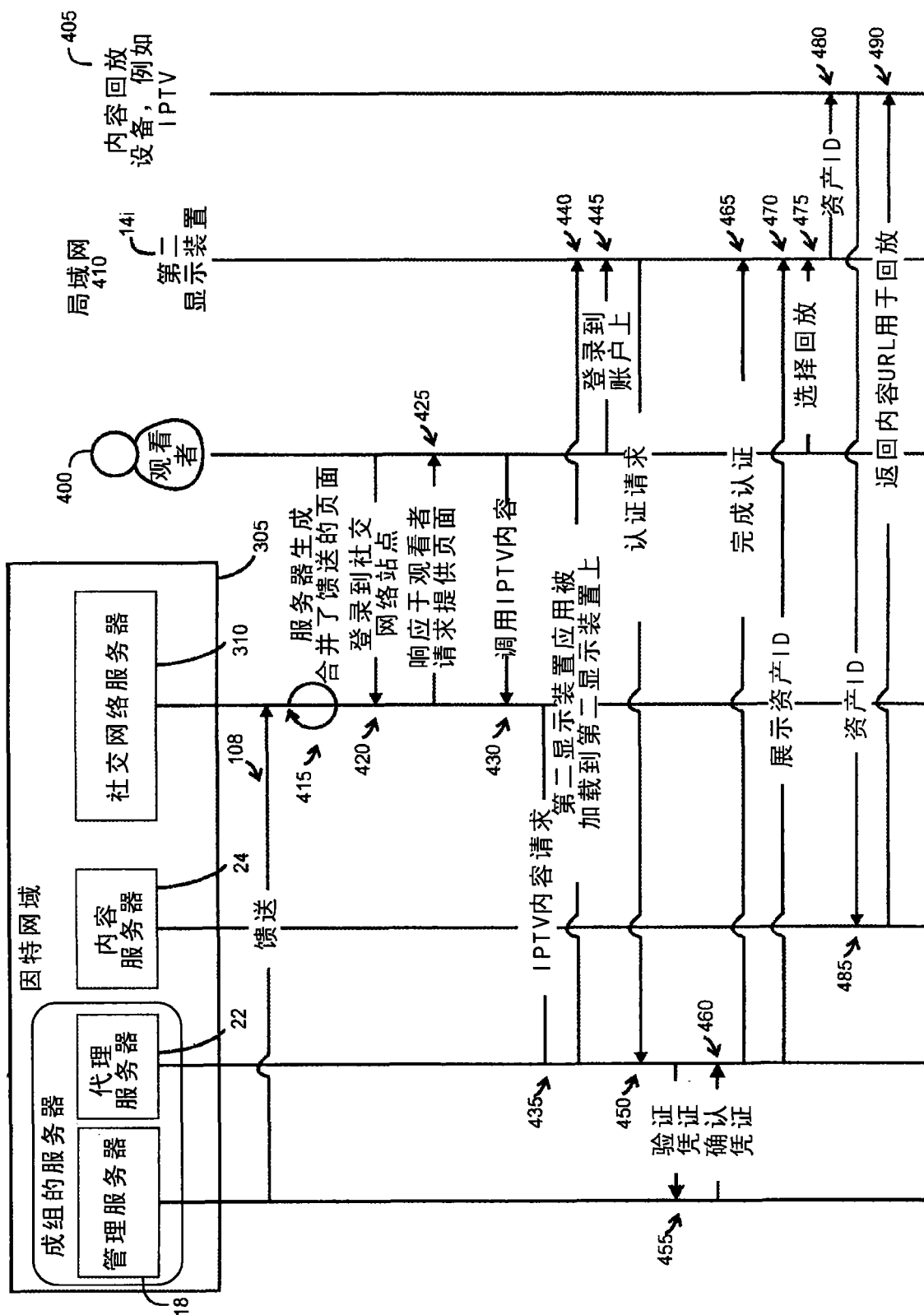


图 4

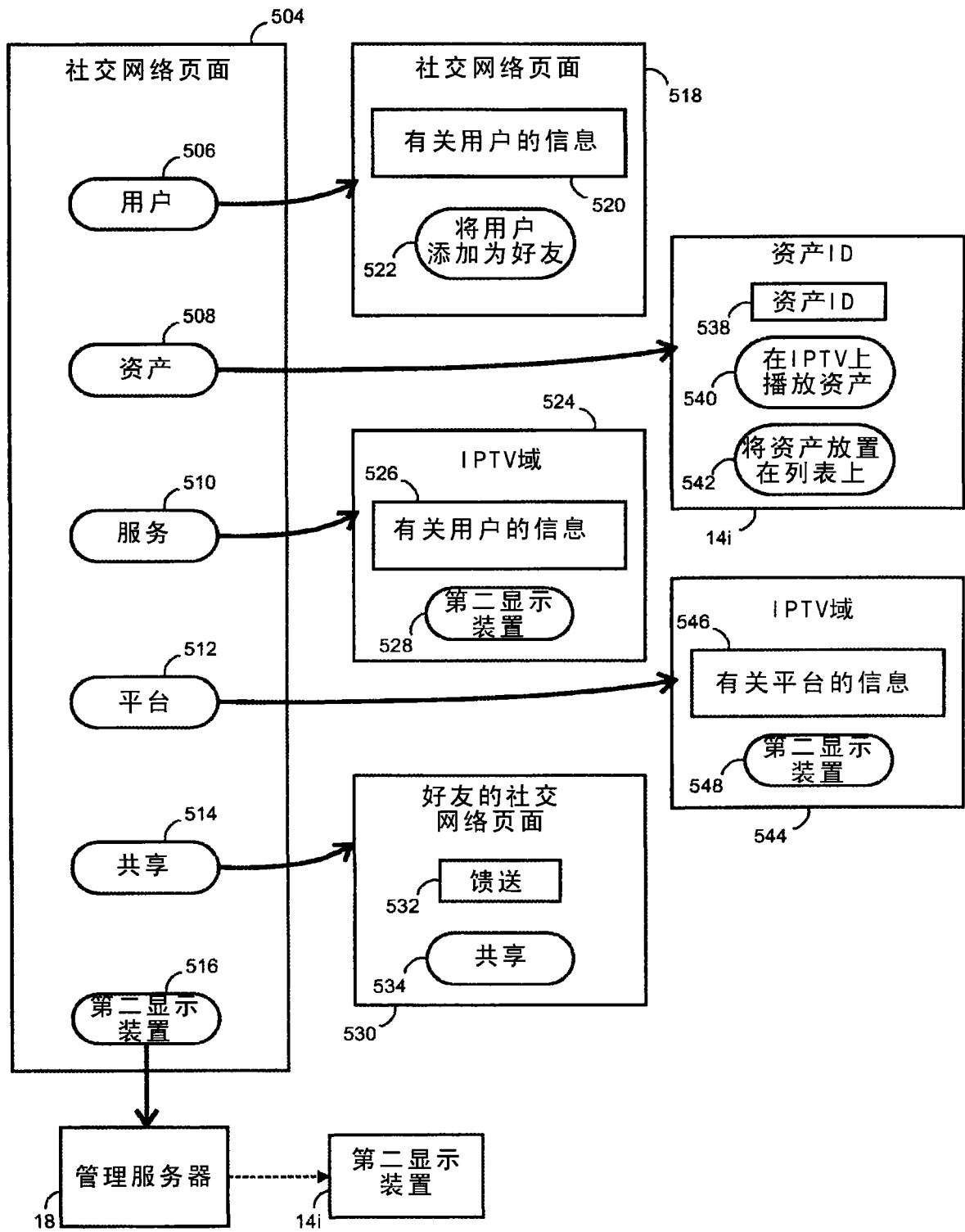


图 5

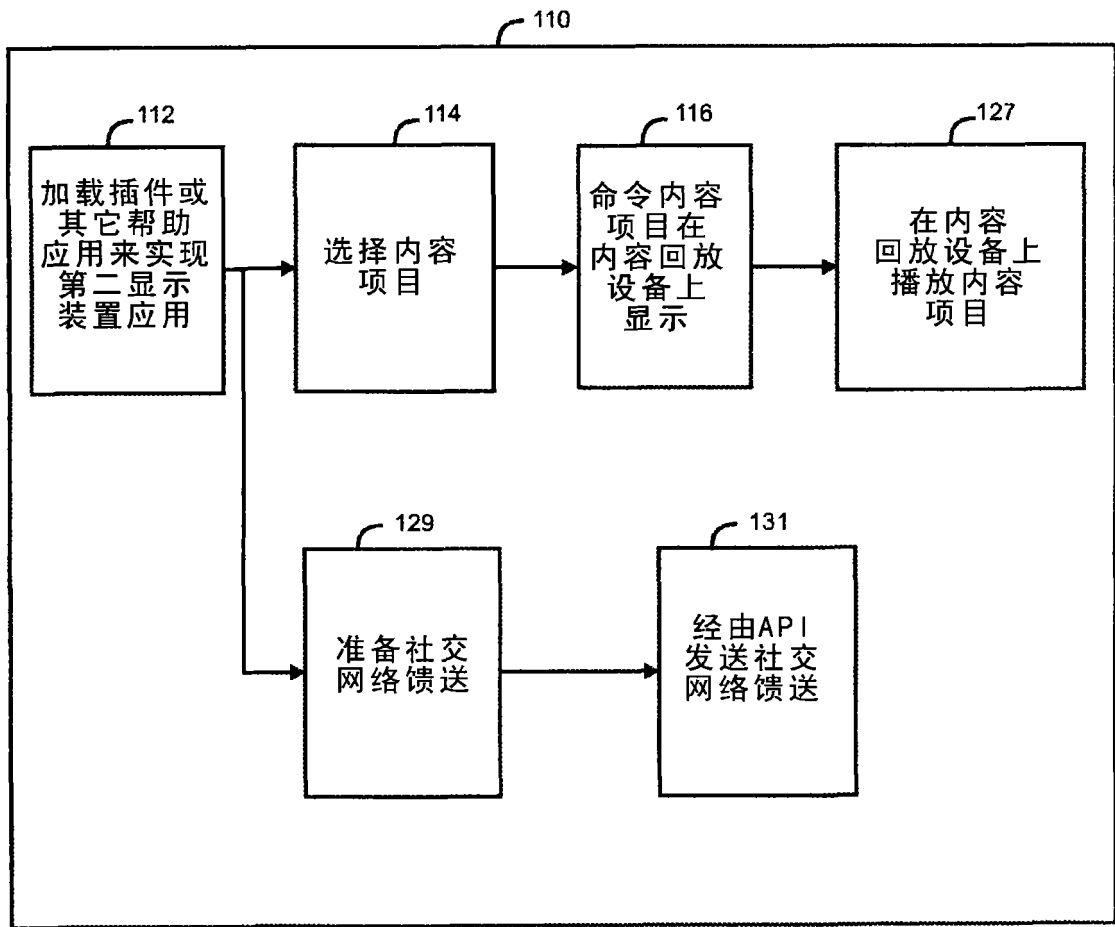


图 6

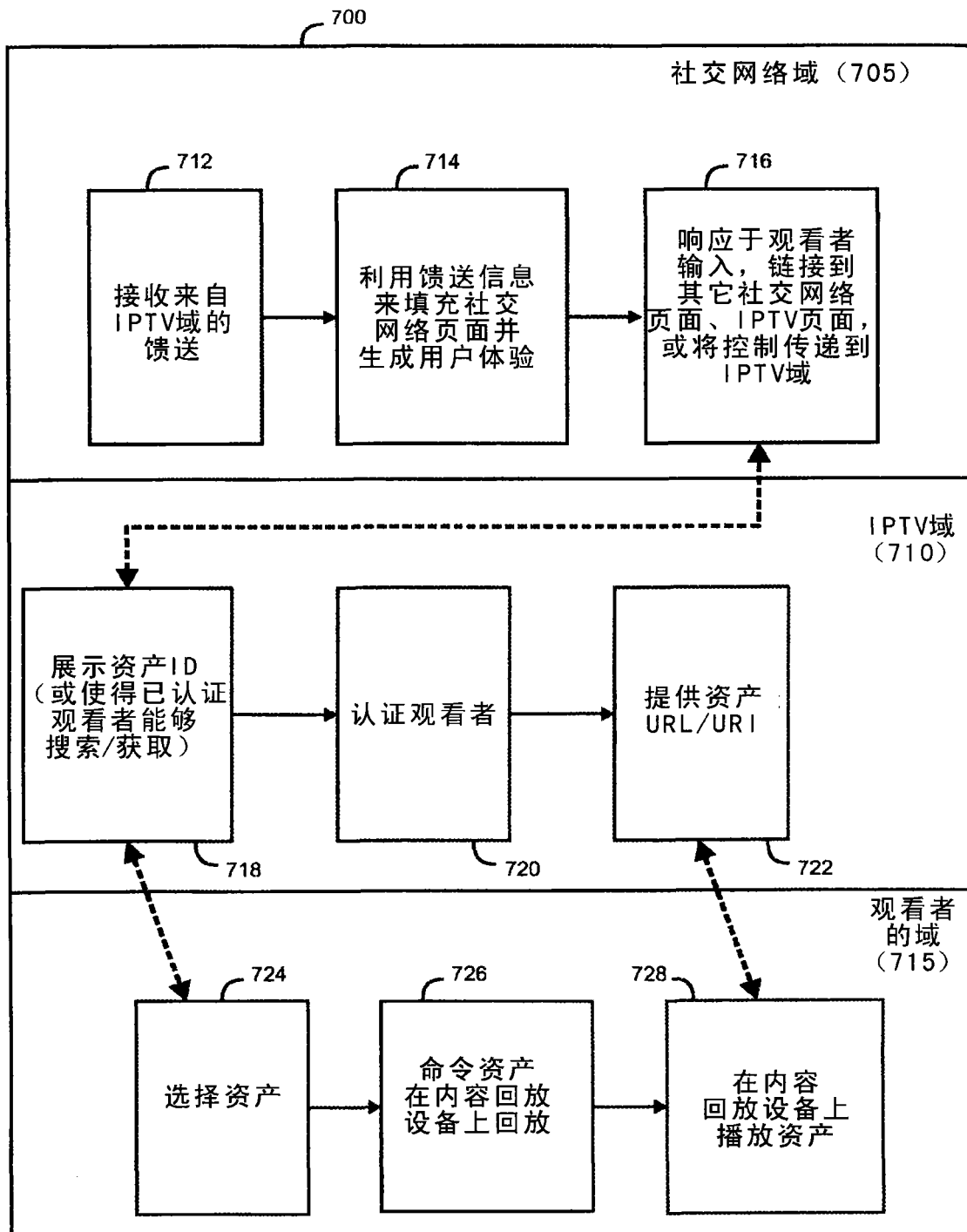


图 7

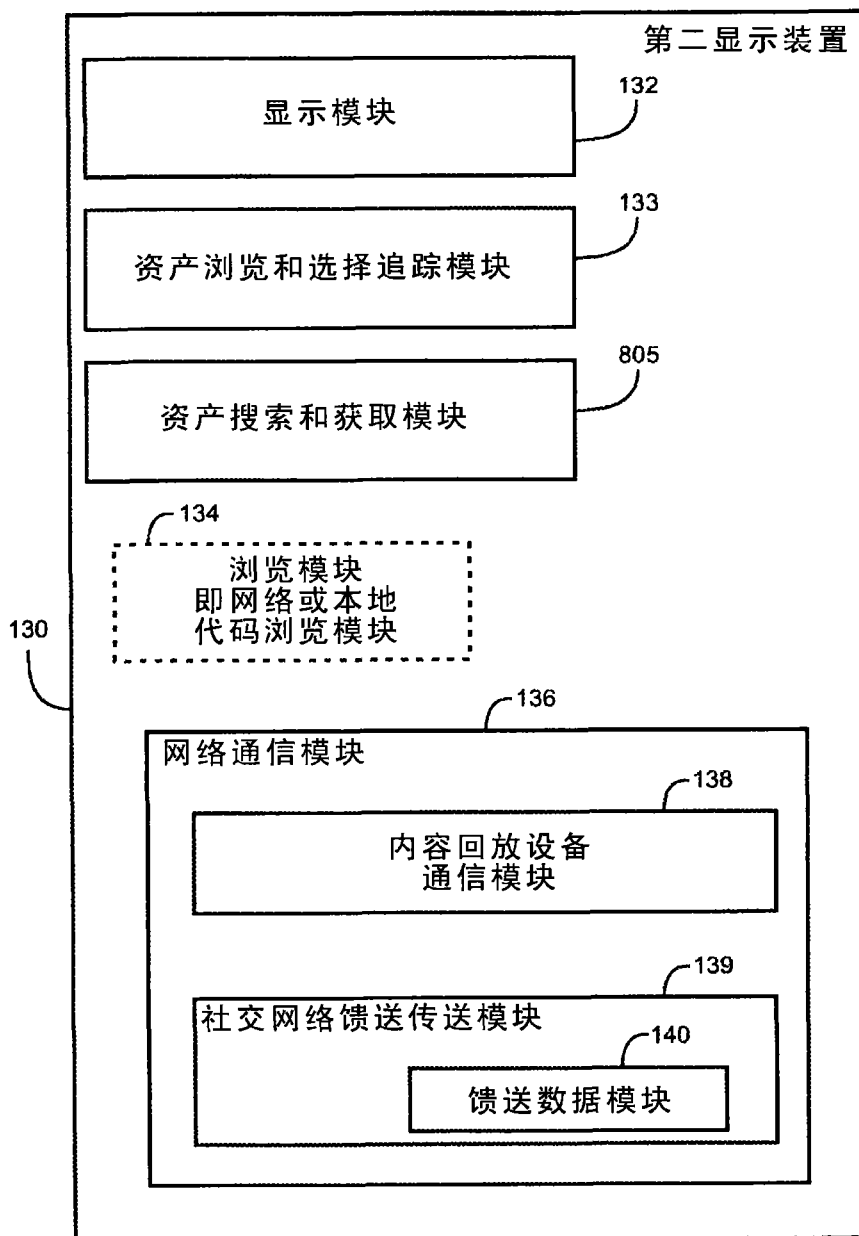


图 8

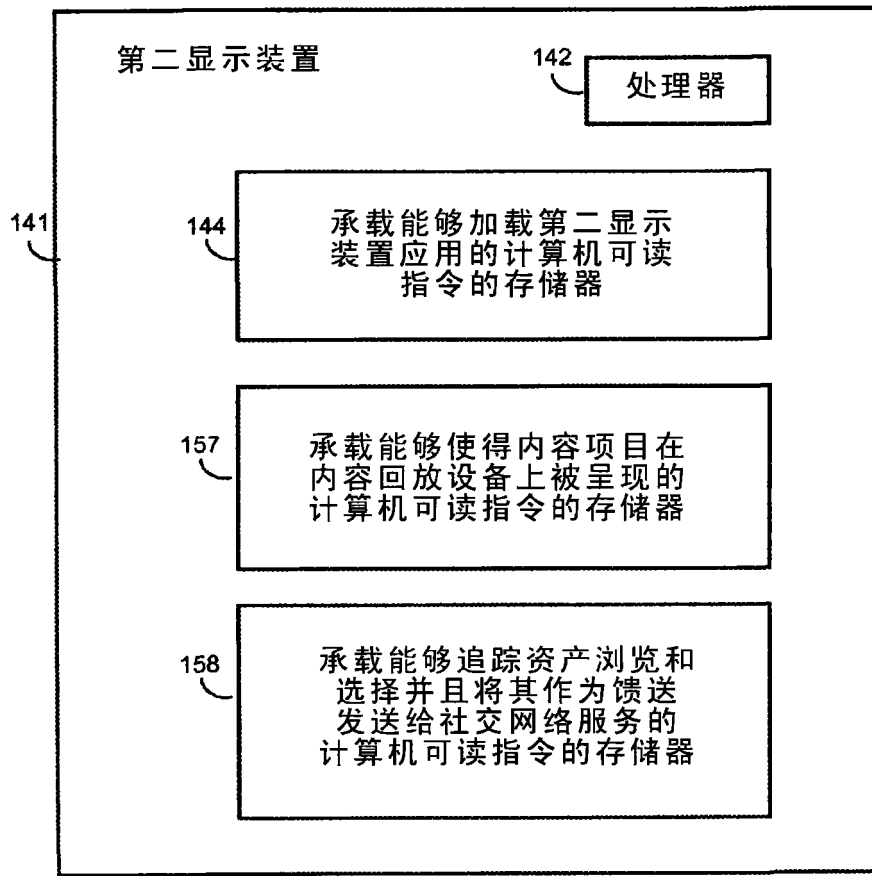


图 9

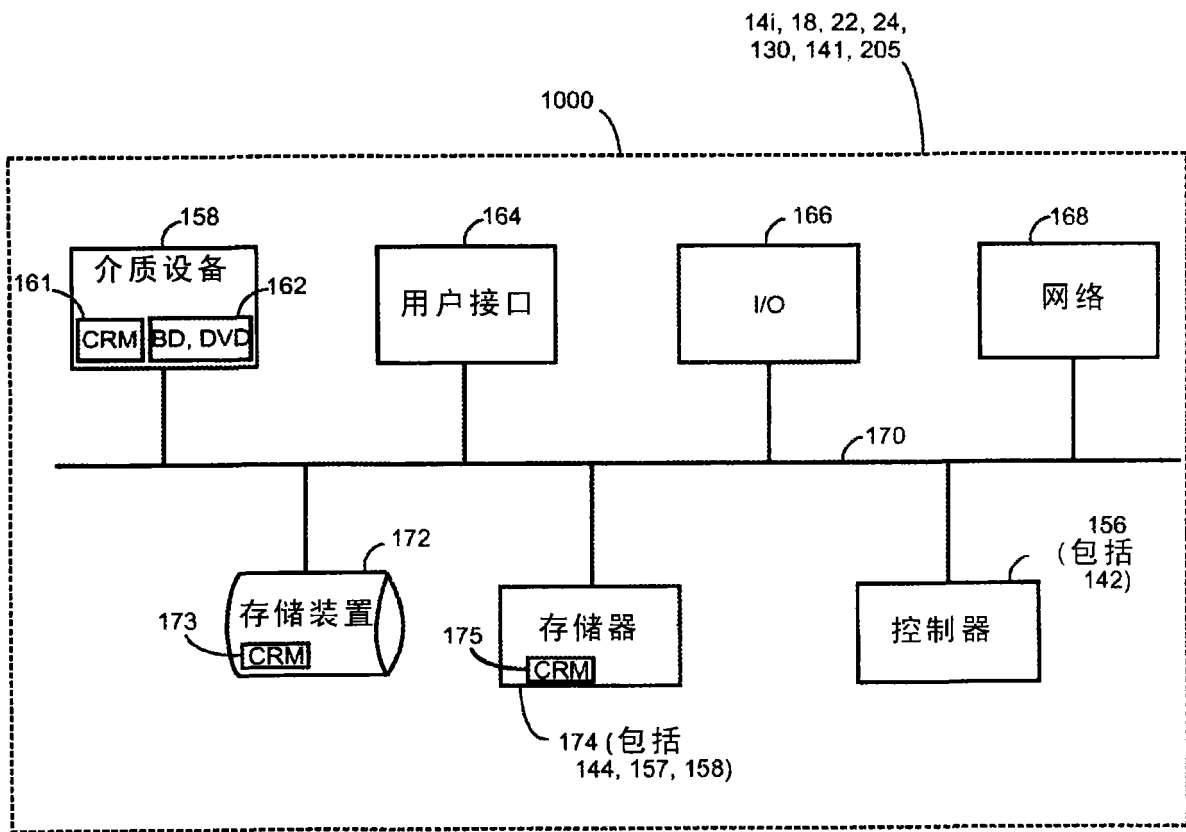


图 10