



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102695083 A

(43) 申请公布日 2012. 09. 26

(21) 申请号 201210023249. 5

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012. 01. 20

H04N 21/254 (2011. 01)

(30) 优先权数据

H04N 21/433 (2011. 01)

61/442, 039 2011. 02. 11 US

H04N 21/435 (2011. 01)

61/442, 022 2011. 02. 11 US

H04N 21/436 (2011. 01)

13/234, 936 2011. 09. 16 US

H04N 21/454 (2011. 01)

(71) 申请人 索尼公司

地址 日本东京都

申请人 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 北京东方亿思知识产权代理
有限责任公司 11258

代理人 李晓冬

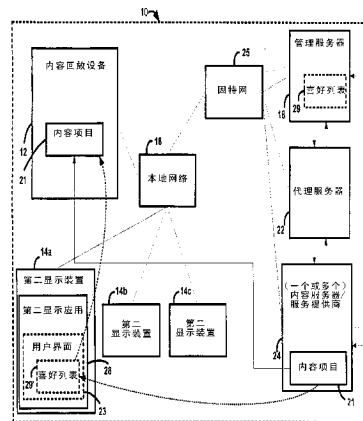
权利要求书 2 页 说明书 17 页 附图 8 页

(54) 发明名称

方便在第二显示装置上访问或共享资产的系统和方法

(57) 摘要

本发明公开了方便在第二显示装置上访问或共享资产的系统和方法。用于除了在浏览器中播放媒体之外或者取代在浏览器中播放煤气,还创建和采用软件来处理浏览器中的媒体,尤其是视频的回放的系统和方法可以使用第二显示协议来指示单独的显示设备播放媒体。在一种实现方式中,软件可以是 web 或其它应用的形式。应用或服务基础设施维护喜好内容项目的列表,并且被配置为将列表过滤为仅包括可供在所选内容回放设备上回放的那些内容项目或具有这样的内容项目的服务。以这种方式,使得可以利用向用户账户登记的任何第二显示装置来访问喜好内容项目和服务。这样的喜好列表可被与其它第二显示装置共享。



1. 一种在第二显示装置上查看并操纵来自不同服务的喜好内容项目的列表的方法,包括:

i. 在第二显示装置与服务器之间建立浏览会话,并且将该浏览会话与用户的用户账户相关联;

ii. 访问作为内容项目的第一源的第一服务提供商;

iii. 从所述第一服务提供商接收第一内容列表;

iv. 选择来自所述第一服务提供商的将被添加到喜好列表中的第一内容项目;

v. 访问作为内容项目的第二源的第二服务提供商;

vi. 从所述第二服务提供商接收第二内容列表;

vii. 选择来自所述第二服务提供商的将被添加到所述喜好列表中的第二内容项目;

viii. 存储所述喜好列表;以及

ix. 在请求时,显示所述喜好列表。

2. 如权利要求1所述的方法,还包括:

i. 接收将在其上回放内容项目的内容回放设备的标识符;

ii. 访问所述喜好列表;以及

iii. 将该列表过滤为仅包括能够在所述内容回放设备上回放的那些内容项目。

3. 如权利要求1所述的方法,其中,过滤后的列表被呈现在所述第二显示装置上的web浏览器中。

4. 如权利要求1所述的方法,还包括:将所述喜好列表发送给另一第二显示装置。

5. 如权利要求4所述的方法,其中,所述发送包括:使得所述喜好列表能够被另一第二显示装置订阅。

6. 如权利要求4所述的方法,其中,由所述另一第二显示装置显示的所述喜好列表基于所述另一第二显示装置的设备配置被过滤。

7. 如权利要求4所述的方法,其中,由所述另一第二显示装置显示的所述喜好列表基于所述另一第二显示装置的订阅状态被过滤。

8. 如权利要求1所述的方法,其中,对将被添加到喜好列表的内容项目的选择发生在回放所述内容项目之前、期间或之后。

9. 如权利要求1所述的方法,还包括:

i. 接收将在其上回放内容项目的内容回放设备的标识符,并且将该标识符发送给所述服务器;

ii. 访问所述喜好列表;以及

iii. 接收过滤后的喜好列表,所述过滤后的列表仅包括能够在指定的内容回放设备上回放的那些内容项目。

10. 一种非暂时性计算机可读介质,包括用于使计算设备实现权利要求1所述的方法的指令。

11. 一种提供在第二显示装置上查看并操纵来自不同服务的喜好内容项目的列表的方法,包括:

i. 在第二显示装置与管理服务器之间建立浏览会话,并且将该浏览会话与用户的用户账户相关联;

- ii. 接收访问作为内容项目的第一源的第一服务提供商的请求；
 - iii. 从所述第一服务提供商向所述第二显示装置返回第一内容列表；
 - iv. 接收对来自所述第一服务提供商的将被添加到喜好列表的第一内容项目的选择，并且使得所述第一内容项目的标识符被添加到所述喜好列表；
 - v. 接收访问作为内容项目的第二源的第二服务提供商的请求；
 - vi. 从所述第二服务提供商向所述第二显示装置返回第二内容列表；
 - vii. 接收对来自所述第二服务提供商的将被添加到所述喜好列表的第二内容项目的选择，并且使得所述第二内容项目的标识符被添加到所述喜好列表；以及
 - viii. 在第二显示装置请求时，使所述喜好列表显示在所述第二显示装置上。
12. 如权利要求 11 所述的方法，还包括：接收内容回放设备的标识符，并且将使得要被显示的所述列表过滤为仅包括能够在所述内容回放设备上回放的那些内容项目。
13. 如权利要求 11 所述的方法，其中，所述列表被配置为被呈现在所述第二显示装置上的 web 浏览器中。
14. 如权利要求 11 所述的方法，还包括：
- i. 在另一第二显示装置与所述管理服务器之间建立浏览会话，并且将该浏览会话与另一用户的用户账户相关联；
 - ii. 接收访问所述喜好列表的请求；以及
 - iii. 使得所述喜好列表能够被所述另一第二显示装置访问。
15. 如权利要求 14 所述的方法，其中，使得所述喜好列表能够被访问包括：将所述喜好列表发送给所述另一第二显示装置。
16. 如权利要求 14 所述的方法，其中，使得所述喜好列表能够被访问包括：验证所述另一第二显示装置有资格接收所述喜好列表。
17. 如权利要求 14 所述的方法，还包括：基于所述另一第二显示装置的设备配置来过滤所述喜好列表。
18. 如权利要求 14 所述的方法，还包括：基于所述另一第二显示装置的订阅状态来过滤所述喜好列表。
19. 一种非暂时性计算机可读介质，包括用于使计算设备实现权利要求 11 所述的方法的指令。

方便在第二显示装置上访问或共享资产的系统和方法

技术领域

[0001] 本发明涉及将资产 (asset) 添加为喜好以方便在第二显示装置上访问或共享的系统和方法。

背景技术

[0002] 随着 IPTV 本身的普及, 数字内容到 IPTV 的因特网递送持续增长。用户可能经常访问的一个特征是喜好的列表。虽然这样的列表具有益处, 然而在 IPTV 实现方式中, 当前列表一般限于单个实体, 例如单个服务或设备。

发明内容

[0003] 公开了用于提供可与另一用户共享或者可供不同设备访问以使得存在用于该用户的共同列表的资产或内容项目 (这些术语可交换使用) 的喜好列表的系统和方法。系统和方法描述了允许用户将资产添加到其喜好列表中以方便访问或将来共享的方式。

[0004] 在所公开的系统和方法中, 软件被采用来允许利用跨越多个服务和设备的内容列表来创建喜好列表。系统和方法还控制内容回放设备, 并且“第二显示装置”的原理和协议来指示内容回放设备例如在被优化用于媒体回放的设备 (例如, IPTV 或者其它大型电视屏幕和 / 或家庭影院音频系统等) 上播放内容项目。软件可以向用户提供服务或资产或两者的喜好列表, 并且可以与在第二显示装置上或内容回放设备上被选择或查看的项目有关。

[0005] 还描述了这样的系统和方法, 其提供跨越登记在单个用户或用户组下的设备来复制喜好列表以允许在多个 IPTV 设备上访问喜好的方式, 从而允许增强用户体验。喜好列表还可以被与简档相关联。

[0006] 当共享喜好列表时, 另一用户可以订阅用户的简档, 并且如果适当的许可被给予, 则进行订阅的用户可以看到另一用户的喜好列表, 并且具有访问受该用户的 IPTV 设备配置的限制的、该喜好列表中的所有资产的权利。因此, 进行订阅的用户可以看到可能由于其 IPTV 不允许他们回放资产而部分地被过滤的喜好的列表。这也适用于第一用户选择不同 IPTV 设备的情况。在这样的系统中, 在一个非限制实现方式中, 对用户喜好列表的任何更新可被不会被进行订阅的用户看到, 除非并且直到喜好列表所有者批准为止。在创建喜好列表时, 可以在回放之前、回放期间、或者甚至在回放之后, 或者甚至在回放不存在时, 将资产添加作为喜好。

[0007] 在一个示例性实现方式中, 下面的步骤被执行: 在第二显示装置上, 用户在第二显示装置上选择资产作为喜好。第二显示装置将资产信息发送给服务器, 服务器进而可以存储该信息并将其与用户和设备相关联。在后续登录时, 第二显示装置从服务器获取该信息。当用户从列表中选择资产时, 第二显示装置向服务器发送命令, 服务器然后获取该信息并且将结果返回给第二显示装置。由于用户账户被与喜好列表相关联, 因此第二显示装置然后向 IPTV 发送必要命令以进行回放, 服务和资产的喜好列表可以跨越登记在该用户下的设备被同步。

[0008] 在一些实现方式中,第二显示装置上的软件或者第二显示装置应用可以为 web 应用的形式,该 web 应用与 web 浏览器相关联地工作并且甚至可以允许某些项目在第二显示装置上被回放。相比于先前系统,对其的使用能够具有重大的益处。例如,系统和方法可被用于具有浏览器的任何设备,并且不被束缚于任何特定的专用技术。

[0009] 为了实现以上操作,在一种实现方式中,采用被安装在第二显示装置上以控制并处理媒体回放的软件。该软件除了像传统媒体处理软件那样,具有在浏览器中播放媒体的能力,还具有控制消费者电子设备以使其播放媒体的能力。该软件可以指定用于内容回放设备的所选媒体的网络位置。可以使内容回放设备,例如消费者电子设备作为从服务提供商请求内容项目的源,例如,通过从第二显示装置向内容回放设备提供内容项目 URL 以用于随后向服务提供商作出请求。

[0010] 在该软件包括位于浏览器中的用于在浏览器中播放内容项目的插件的情况下,浏览器可以在流中将媒体数据提供给该插件。该插件可以缓存该媒体流并且将内容项目引导至被指示播放媒体的消费者电子设备。第二显示装置应用还可以准备并更新由浏览器呈现给用户的浏览历史。

[0011] 第二显示装置向 IPTV 提供补充功能,但是一般不需要用户的额外投资,因为其利用大多数用户已经拥有的设备,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。由于第二显示装置对语言和字符字体集、数据输入、处理能力和内容管理上的用户体验方面的强有力支持,这样的第二显示装置是对 IPTV 的合意补充。运行在第二显示装置上的应用可以是 web 应用(脚本的或非脚本的)、本地应用、Java 应用或者可与内容回放设备一起使用的任何其它种类的应用。例如,具有 RPC 的 ASP/.NET 架构可被用来编写第二显示装置应用。当运行在第二显示装置上的 web 应用以 HTML 或带有 Javascript 的 HTML 被编写时,其可由任何设备利用浏览器被载入,并且因此其不限于仅兼容设备或昂贵遥控装置的小集合。

[0012] 与服务提供商的通信可通过代理服务器来进行,并且代理服务器向服务提供商呈现内容回放设备的认证凭证,以使得第二显示装置作为经认证内容回放设备而表现给服务提供商。

[0013] 第二显示装置可以包括可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、笔记本电脑、上网本电脑、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,以及还有专门为这些目的设计的设备,在该情况中,专用设备至少包括用于运行 web 应用的处理器和充足资源以及联网能力。

[0014] 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被耦合到给定本地网络并在该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、或者已适当被配置用于连接的更传统的视频和音频系统。在视频系统中,内容回放设备包括用于控制视频显示装置在其上呈现内容的处理器。

[0015] 在一般方法中,采用第二显示装置的用户具有针对服务的源或交换中心(clearinghouse)的用户账户。这里,该源或交换中心在管理服务器上被表示为用户账户,但是应当明白,用户账户可以直接针对服务提供商。在任意情况中,该账户可以在其上存储有关于哪些内容回放设备与该账户相关联的信息。当用户登录时,他们可以看到内容回放

设备的该列表并且可以选择特定内容回放设备。如果网络上仅有一个内容回放设备,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,则该步骤可被省略。

[0016] 一旦内容回放设备已被选择,则服务列表可被显示(如果一个以上服务可用的话)。服务列表可被定制化为具有可在所选内容回放设备上回放的内容的服务,或者所有可用内容都可被显示的服务,在该情况中,在某些实现方式中,可与内容项目相邻地显示关于该内容项目是否可在所选设备上播放的符号。当没有内容回放设备已被选择时,所有可用内容可被显示。如果没有内容回放设备已被选择,但用户账户包括所存储的关于哪些内容回放设备可用的信息,则所有内容可以被显示,所有内容的子集可以基于与账户相关联的已知内容回放设备而被显示,或者可以呈现关于哪些内容回放设备可以播放哪些内容的符号,或者这些的组合。在一些情况中,内容服务提供商可能要求选择内容回放设备。在其它情况中,无需选择内容回放设备并且用户可以仅仅选择供在以后的时间来确定由内容回放设备以后回放的内容并对内容排队。

[0017] 除了可用服务的列表以外,喜好服务和/或资产的列表也可被显示。如果内容回放设备已被选择,则该列表可被过滤为使得其仅显示适合于由所选内容回放设备接收的那些服务。

[0018] 假设多个服务可用,则用户选择要浏览的服务。如上面提到的,服务呈现出可用内容项目的列表。该呈现可以以任意数目的形式来进行,包括按类别或者任何其它形式的组织。代理服务器向内容服务器呈现内容回放设备的认证凭证。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现给内容服务器。

[0019] 如果用户所选服务已从可供所选内容回放设备使用的经过滤服务列表被选出,则可以仅显示那些与所选服务相关联的、适于由所选内容回放设备接收的内容项目。对于喜好列表,其可以在服务层级以及内容项目层级处被过滤,以使得用户仅被呈现可由所选内容回放设备利用的那些内容项目。过滤可以发生在服务器侧上或者第二显示装置处。

[0020] 各个服务可以采用它们自己的 DRM 机制,当前系统于是可以包括这些机制。例如,如果视频内容服务提供商仅允许它们的内容可在某预定数目的设备上被回放,则该规则可以在当前系统和方法内被实施或复制。此外,对这些服务提供商参数的改变可以由代理服务器和/或管理服务器定期地进行调查(poll for),或者可在下次登录服务时进行调查。换言之,在登录时,系统和方法可以调查并接收与给定服务提供商相关联的令牌,该令牌向系统提供关于针对该内容服务提供商的用户账户的信息。

[0021] 系统和方法可以包括管理服务器,该管理服务器与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。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,代理服务器可与管理服务器合并,或者在其它情况中,可以为每个内容服务器或服务提供商提供单独的代理服务器。在另一方面,代理服务器包括至少一个处理器以及与处理器通信来建立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可供处理器访问并且承载有使得处理器从第二显示装置接收登录信息的逻辑。响应于判断出登录信息为正确的,该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用于从服务提供商的至少一个内

容服务器请求可供内容回放设备使用的服务列表的、关于该内容回放设备的信息，并且向管理服务器发送对该服务列表的请求。代理服务器从管理服务器接收该列表并将其发送给第二显示装置以用于在其视频显示上呈现信息。另外，代理服务器可以向第二显示装置发送喜好服务和 / 或资产的列表，该列表可被过滤为使得其仅包括可供指定内容回放设备使用的那些服务或资产。在一些情况中，该列表可以从管理服务器或内容服务器被获得。对列表进行过滤以将其裁剪为适于指定内容回放设备的操作可以由管理服务器、内容服务器或代理服务器来执行。

[0022] 在第二显示装置选择了服务之后，代理服务器向第二显示装置发送由该服务提供的内容项目的列表。代理服务器还可以向第二显示装置发送由该服务提供的并且与该用户相关联的喜好内容项目的列表。在一些情况中，该列表可从管理服务器或内容服务器获得。

[0023] 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该请求，向内容服务器请求服务登录。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，并将该列表发送给第二显示装置。以这种方式，该列表可被呈现在第二显示装置的视频显示上，以使得用户可以进行导航以输入选择，从而命令内容回放设备播放该选择。

[0024] 在一个方面中，本发明涉及一种用于在第二显示装置上查看并操纵来自不同服务的喜好内容项目的列表的方法，包括：在第二显示装置与服务器之间建立浏览会话，并且将该浏览会话与用户的用户账户相关联；访问作为内容项目的第一源的第一服务提供商；从第一服务提供商接收第一内容列表；从第一服务提供商选择将被添加到喜好列表的第一内容项目；访问作为内容项目的第二源的第二服务提供商；从第二服务提供商接收第二内容列表；从第二服务提供商选择将被添加到喜好列表的第二内容项目；存储喜好列表；以及在请求时，显示喜好列表。

[0025] 本发明的实现方式可以包括如下中的一个或多个。该方法还可以包括：接收将在其上回放内容项目的内容回放设备的标识符；访问喜好列表；以及将该列表过滤为仅包括能够在内容回放设备上回放的那些内容项目。经过滤列表可以被呈现在第二显示装置上的 web 浏览器中。该方法还可以包括将喜好列表发送给另一第二显示装置。该发送可以包括：使得喜好列表能够由另一第二显示装置订阅。由另一第二显示装置显示的喜好列表可以基于另一第二显示装置的设备配置被过滤。由另一第二显示装置显示的喜好列表可以基于另一第二显示装置的订阅状态被过滤。选择将被添加到喜好列表的内容项目可以在回放内容项目之前、期间或之后进行。该方法还可以包括：接收将在其上回放内容项目的内容回放设备的标识符，并且将该标识符发送给服务器；访问喜好列表；以及接收经过滤的喜好列表，经过滤列表仅包括能够在所指定内容回放设备上回放的那些内容项目。

[0026] 在另一实现方式中，本发明涉及一种非暂时性计算机可读介质，包括用于使计算设备实现上述方法的指令。

[0027] 在另一方面中，本发明涉及一种用于提供在第二显示装置上查看并操纵来自不同服务的喜好内容项目的列表的方法，包括：在第二显示装置与管理服务器之间建立浏览会话，并且将该浏览会话与用户的用户账户相关联；接收访问作为内容项目的第一源的第一服务提供商的请求；从第一服务提供商向第二显示装置返回第一内容列表；接收从第一服务提供商对将被添加到喜好列表的第一内容项目的选择，并且使得第一内容项目的标识符被添加到喜好列表；接收访问作为内容项目的第二源的第二服务提供商的请求；从第二服

务提供商向第二显示装置返回第二内容列表；接收从第二服务提供商对将被添加到喜好列表的第二内容项目的选择，并且使得第二内容项目的标识符被添加到喜好列表；以及在第二显示装置请求时，使喜好列表显示在第二显示装置上。

[0028] 本发明的实现方式可以包括如下中的一个或多个。该方法还可以包括：接收内容回放设备的标识符，并且将使得要被显示的列表过滤为仅包括能够在内容回放设备上回放的那些内容项目。该列表可以被配置为被呈现在第二显示装置上的 web 浏览器中。该方法还可以包括：在另一第二显示装置与管理服务器之间建立浏览会话，并且将该浏览会话与另一用户的用户账户相关联；接收访问喜好列表的请求；以及使得喜好列表能够被另一第二显示装置访问。使得喜好列表能够被访问可以包括：将喜好列表发送给另一第二显示装置。使得喜好列表能够被访问可以包括：验证另一第二显示装置有资格接收喜好列表。该方法还可以包括：基于另一第二显示装置的设备配置来过滤喜好列表。该方法还可以包括：基于另一第二显示装置的订阅状态来过滤喜好列表。

[0029] 在另一实现方式中，本发明涉及一种非暂时性计算机可读介质，包括用于使计算设备实现上述方法的指令。

[0030] 本发明的某些实施例的优点可以包括以下中的一个或多个。另外的方式被提供来通过第二显示装置控制 TV。与仅在 IPTV 上浏览的情况相比，第二显示装置的使用给予了大量附加特征，例如，与内容回放设备相比在第二显示装置上更容易查看并选择某些内容项目。另外，通过维护与用户的账户或与第二显示装置相关联的喜好列表，用户被提供了快速且容易地在不同内容回放设备上访问特别感兴趣项目的方便方法。在用户从多个内容服务器（可能由或者可能不由不同服务提供商运营）访问内容的情况中，取代需要用户从每个内容服务器请求并接收单独的列表，用户可以具有喜好的全局列表。

[0031] 将从包括附图和权利要求书的以下描述中清楚其它优点。

附图说明

[0032] 相似标号始终表示相似元件。

[0033] 图 1 是根据本原理的一个方面的示例性系统的框图。

[0034] 图 2 是图示出根据本原理另一方面的系统和方法的序列图。

[0035] 图 3 是图示出根据本原理又一方面的示例性方法的流程图。

[0036] 图 4 是图示出根据本原理又一方面的另一示例性方法的流程图。

[0037] 图 5 是图示出根据本原理又一方面的另一示例性方法的流程图。

[0038] 图 6 是根据本原理另一方面的示例性第二显示系统的框图。

[0039] 图 7 是根据本原理另一方面的示例性服务器系统的框图。

[0040] 图 8 图示出了例如所公开的第二显示装置、代理服务器、管理服务器或内容服务器的示例性计算环境。

具体实施方式

[0041] 首先参考图 1，系统 10 被示出为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、无线的或者它们二者的组合。一个或多个第二显示装置 14a-14c 也被耦合到本地网络 16，第二显示装置 14a-14c 中的示例性一个在此被称为第二显示装置

14i。包括管理服务器 18、代理服务器 22 以及与服务提供商相对应的一个或多个内容服务器 24 在内的多个服务器可由内容回放设备 12 和第二显示装置 14i 经由本地网络 16 和因特网 25 进行访问。

[0042] 内容项目 21 可被存储在内容服务器 24 上,并且该内容项目 21 可以由第二显示装置 14a 选择或者在某些情况中甚至可以部分地被查看。具体地,内容项目 21 可以利用第二显示装置应用 28 被浏览并被选择,在一些实施例中,第二显示装置应用 28 可以是 web 应用。在一些情况中,尤其是当采用传统 web 浏览器时,插件或助手应用(未示出)可以在第二显示装置中运行来辅助查看内容项目。第二显示装置 14a 的用户然后可以指示该内容项目在内容回放设备 12 中被显示。在如此操作时,用户例如可以采用第二显示装置应用 28 的用户界面 23 来指出该指示。然后从第二显示装置 14a 发送用于使内容项目 21 在内容回放设备 12 上回放的信号。

[0043] 内容回放设备 12 可以以多种方式来获得用于回放的内容项目 21。一般地,内容回放设备 12 从服务提供商(或中间源)接收内容项目 21。对于这种类型的传输,第二显示装置 14a 可以通过本地网络 16 和/或因特网 21 向服务提供商发送信号。在另一情况中,当第二显示装置应用是 web 应用时,该 web 应用可以在 HTML 中包括直接将所希望 URL 传递到内容回放设备上去的 JavaScript。如果必要,代理服务器 22 可被采用,尽管在一些情况中适于在第二显示装置应用 28 中查看的内容项目 21 可以直接从服务提供商被获得。这些内容项目中的许多包括 DRM-免费内容或者其它可免费分发的内容。在任意情况中,关于使第二显示装置可请求内容项目出现在内容回放设备上的方法的其它细节将在下面描述。

[0044] 在一些情况中,第二显示装置 14a 可以直接将内容项目 21 发送给内容回放设备 12。该直接发送可以借助于直接有线或无线连接,例如经由 USB、Wi-Fi 等。在一些实现方式中,对于这样的直接发送,第二显示装置 14a 可作用来缓存构成内容项目 21 的媒体流。

[0045] 内容回放设备 12 例如可以是 IPTV、数字 TV、数字声音系统、数字娱乐系统、数字视频记录器、视频碟播放器、这些的组合,或者可由用户在本地网络 16 上寻址到的任意数目的其它电子设备。出于简化考虑,在本说明书中,内容回放设备 12 通常用 IPTV 来举例说明,在此情况中,其通常包括控制视觉显示的处理器以及诸如声音处理器和一个或多个扬声器之类的音频呈现器。该处理器可以访问一个或多个计算机可读存储介质,例如但不限于基于 RAM 的存储装置,例如芯片实现的动态随机存取存储器(DRAM)、闪存,或者基于盘的存储装置。可由内容回放设备 12 执行的用于实现本逻辑的软件代码也可以被存储在所示出来实现本原理的存储器之一中。处理器可以接收来自各种输入设备的用户输入信号,输入设备包括遥控设备、诸如鼠标之类的点击设备、键区等。在一些实现方式中,尤其是当内容回放设备 12 由 IPTV 来体现时,TV 调谐器可被提供来接收来自诸如机顶盒、卫星接收机、有线电视头端、地面 TV 信号天线等之类的源的 TV 信号。来自调谐器的信号随后被发送给处理器以供在显示和声音系统上呈现。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,以通过本地网络 16 提供到因特网的连接。将明白,内容回放设备 12 与因特网 25 之间的通信或者第二显示装置 14i 与因特网之间的通信还可以通过本地网络 16 之外的手段来进行。例如,第二显示装置 14i 可以通过单独的移动网络与内容回放设备 12 通信。

[0046] 一个或多个第二显示装置 14a-14c 各自具有对应用进行操作所需的处理器和组件,该应用例如是第二显示装置应用以及可能地浏览器插件或助手应用。其它类型的应用

也可以被采用,只要其能够发送(并且可选地播放)所选媒体或者以其他方式向目标设备指定所选媒体的网络位置以供后来回放即可。具体地,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,例如但不限于基于RAM的存储装置,例如芯片实现的动态随机存取存储器(DRAM)、闪存,或者基于盘的存储装置。可由第二显示装置执行的用于实现本逻辑的软件代码也可以被存储在在下面被示出来实现本原理的存储器之一中。此外,第二显示装置 14i 可以接收来自各种输入设备的用户输入信号,输入设备包括诸如鼠标之类的点击设备、键区、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,以提供到诸如如上所述的因特网之类的广域网的连接。

[0047] 服务器 18、22 和 24 具有各自的处理器,这些处理器访问各自的非暂时性计算机可读存储介质,其可以是但不限于基于盘的存储装置和/或固态存储装置。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 在一些情况中可以与管理服务器 18 相组合,尽管在许多情况下可能优选的是将服务器相分离以更好地调适服务器负荷。服务器可以经由因特网 25 相互通信。在一些实现方式中,服务器可以位于同一本地网络上,在此情况中,它们可以通过本地网络彼此通信而无需访问因特网。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 可被布置在同一数据中心中,因此它们两个之间的通信可以逗留在数据中心内。

[0048] 虽然下面将描述本系统的示例性方法,然而这里将描述尤其是与第二显示装置的某些布置有关的某些方法步骤。

[0049] 响应于第二显示装置 14i 向代理服务器 22 发送对可执行实用程序(utility)的请求,代理服务器 22 向每个第二显示装置 14i 返回该实用程序。运行实用程序使得应用被实例化。这里讨论的实现方式包括 web 应用,但是将明白,还可以采用其他类型的应用。运行该 web 应用的第二显示装置 14i 提示用户向各个第二显示装置 14i 输入登录信息。登录信息在第二显示装置之间可以是共同的或者可以不同。代理服务器 22 响应于从内容回放设备 12 接收到正确的登录信息,将内容回放设备 12 的本地网络(例如,IP)地址返回给第二显示装置 14i,因为该本地网络(例如,IP)地址先前已被登记到维护这样的信息的用户账户中。代理服务器 22 还可以响应于第二显示装置 14i 可能选择的用于内容回放的的一个内容回放设备,来返回本地网络上的内容回放设备的列表。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访问内容回放设备 12 以请求关于内容回放设备 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,以使得可不必全局地对内容回放设备 12 的本地地址寻址。每个第二显示装置 14i 还可以选择在不同内容回放设备上回放的内容。第二显示装置 14i 将关于内容回放设备 12 的信息发送给代理服务器 22,以从一个或多个服务提供商请求可供内容回放设备 12 使用的服务的列表。服务可以取决于所选内容回放设备 12 的设备特性。例如,如果所选内容回放设备 12 是 IPTV,则视频服务可被返回。如果所选内容回放设备 12 是音频系统,则音频服务可被返回。

[0050] 代理服务器 22 将对服务列表的请求中继到管理服务器 18,管理服务器 18 进而将列表返回给代理服务器 22,代理服务器 22 进而将该列表发送给第二显示装置 14i 以用于将信息呈现在第二显示装置 14i 上。响应于用户对列表上的项目的选择,第二显示装置 14i 将对与所选内容项目相对应的软件资产的请求发送给代理服务器 22。代理服务器 22 向提供该内容的内容服务器 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、资产、类别或服务的列表,并且代理服务器 22 将该列表中继给第二显示装置 14i,该列表被呈现在第二显示装置 14i 上以使得用户可以进行导航以输入选择。响应于该选择,第二显示装置 14i 将用于访问并回放该选择的命令发送给内容回放设备 12。

[0051] 一个或多个内容服务器 24 可以维护与用户账户或与第二显示装置 14i 相关联的喜好和 / 或最近被查看项目的列表。这些列表提供了用于使用户可以快速且容易地在不同内容第二显示装置或内容回放设备上访问特别感兴趣的项目的方便方法。当用户从内容服务器 24 请求该列表时,内容服务器 24 可以将该列表提供给用户。每当用户访问内容服务器 24 时或者仅当用户专门请求时,喜好的列表可以在第二显示装置 14i 上被提供给用户。在一些实现方式中,喜好和 / 或最近被查看项目的列表可以由代理服务器 22 而非内容服务器 24 来维护,并且一般地,在此情况中,列表可以包括来自多个服务的内容项目。

[0052] 具体地,在用户从可能是由或可能不是由不同服务提供商运营的多个内容服务器访问内容的那些情况中,用户从各个内容服务器请求并接收单独的列表可能是不实际的或者不希望的。在这些情况中,每个内容服务器可将其列表发送给管理服务器或代理服务器。管理服务器或代理服务器然后将各个列表相组合,来创建并维护使得第二显示装置可用的全局列表。

[0053] 在任意情况中,当用户访问服务或选择内容项目或其它资产时,记录被创建并被存储在适当服务器上,在该记录中,资产标识符 (ID) 被与用户相关联。该记录还可以将资产 ID 和用户 ID 与从其接收了用户请求的第二显示装置或内容回放设备相关联。

[0054] 当用户接收喜好列表时,该列表可以包括与用户相关联的、已被选为喜好的所有这样的资产,而不管哪个设备先前已接收到该列表上的资产。例如,资产中的一些可能已经被呈现在内容回放设备 12 上,而列表上资产中的其它资产可能已被呈现在另一内容回放设备或第二显示装置 14a-14c 之一上。然而,并非所有资产都适于由所有可用设备接收或者在所有可用设备上呈现。在所选设备具有与先前所选设备完全不同组的能力的情况中,这可能尤其重要。例如,可适于在 IPTV 上呈现的资产可能不适于在 DTV、数字音频系统或 Blu-ray® 播放器上呈现。

[0055] 作为一个具体示例,第一所选设备可能是 IPTV,第二所选设备可能是音频接收器。一定程度的过滤是可取的,因为该音频接收器无法回放视频内容,并且在音频接收器被选择时选择视频内容的能力可能导致客户迷惑。当然,在某些实现方式中,在以上场合中,可向用户给予仅在音频系统上回放多媒体内容项目中的音频部分的选项。在另一示例中,第一所选设备可能是 IPTV,而第二所选设备可能是智能电话机。在此情况中,多媒体内容可被呈现在智能电话机上,但是是以与在典型 IPTV 上极不同的分辨率来呈现的。同理,某些服务或内容项目可能因契约或政府原因而在某些区域中不可用。当第二显示装置在该区域中选择了用于回放的设备时,这样的服务或内容项目于是可以被禁用或过滤掉而不在该第二显示装置上显示。通过过滤掉这些不可用服务和 / 或内容项目,由于不再向客户提供不可用服务或内容项目的选项,因此极大地减少了客户迷惑。

[0056] 一旦用户向代理服务器 22 指定了接收资产的特定内容回放设备 12,代理服务器 22 就将在第二显示装置 14i 上向用户提供列表之前对喜好进行过滤。过滤将被执行来使得仅那些适于由指定内容回放设备 12 接收的喜好资产将被包括在 (一个或多个) 列表中。代理服务器 22 可以利用先前从第二显示装置 14a 或该指定内容回放设备 12 本身接收的关

于该指定设备的信息来执行该过滤处理。因此,当用户从代理服务器 22 接收喜好列表时,自动地或者在用户请求时,该列表将仅示出所选内容回放设备可用的那些资产。以这种方式,内容项目、资产、类别或服务的喜好列表跨越登记在该用户下的所有内容回放设备而被同步。注意,虽然已将代理服务器 22 描述为执行该功能,然而在许多情况中管理服务器 18 也可以执行它。

[0057] 在喜好列表由内容服务器 24 提供给用户的那些实现方式中,过滤处理可以由内容服务器 24 执行(在从代理服务器 22 接收到必要信息之后),或者代理服务器 22(或管理服务器)本身可以在从内容服务器 24 接收到该列表之后执行该过滤处理。

[0058] 在另一实现方式中,过滤还可以由第二显示装置应用来执行。在此情况中,由第二显示装置播放的列表可以是来自各个服务的所有喜好资产的全局列表。过滤是基于由第二显示装置应用当前选择的 IPTV 来执行的。

[0059] 来自第二显示装置 14i 的用于播放内容项目的命令可以具有多种形式。第二显示装置 14i 可以代表内容回放设备 12 将该请求传输给代理服务器 22,并且该请求可以经由本地网络或经由其它手段。替代地,第二显示装置 14i 可以向内容回放设备 12 发送其本身制定的请求,并且该发送一般可以借助于本地网络、因特网,或者经由诸如其它有线或无线传输机制(包括经由 USB、IR、Bluetooth®、或者任何其它机制)之类的其它手段。如果第二显示装置 14i 被配置为在非本地层级处,例如在服务器层级处对内容回放设备 12 寻址,则第二显示装置 14i 在物理上实际上可位于任何地方并且仍能够对内容排队或者命令内容回放设备 12 播放内容。然而,在此情况中,与第二显示装置和内容回放设备直接地或通过本地网络通信的情况相比,服务器负荷将增加。

[0060] 这里将描述内容回放设备的布置中的某些方法步骤。使用网络接口,内容回放设备 12 可以与因特网上的管理服务器 18 通信,并且与也在因特网上并与管理服务器 18 通信的一个或多个内容服务器 24 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,以安排来自服务提供商操作的内容服务器 24 的、将在内容回放设备 12 上回放的内容项目。更具体地,内容回放设备 12 将登录信息发送给管理服务器 18,管理服务器 18 向内容回放设备 12 返回用户令牌,内容回放设备 12 随后必须将该用户令牌呈现给内容服务器 24 以从内容服务器 24 获取内容。

[0061] 图 2 是图示出用于使得用户能够使用第二显示装置来浏览内容回放设备、服务提供商、内容项目,并且选择内容项目以由内容回放设备回放的系统和方法的示例性实现方式的序列图。图 2 假设用户已向管理服务器创建了账户并且已向该账户加入(affiliate)一个或多个内容回放设备。

[0062] 在状态 52,用户开启内容回放设备 12。在状态 54,内容回放设备将例如包含用户名和口令的登录信息发送给管理服务器 18,管理服务器 18 在状态 56 中向内容回放设备返回用户令牌,该用户令牌随后可被内容回放设备呈现给内容服务器 24 以从该服务器获取内容。管理服务器 18 还存储内容回放设备 12 的本地 IP 地址。

[0063] 在状态 58,用户开启第二显示装置 14i 并且例如实例化诸如 web 浏览器会话之类的会话,在该会话中,可以向内容回放设备施加控制。在状态 60,实用程序在第二显示装置 14i 上被运行,其向代理服务器 22 发送请求,代理服务器 22 在状态 62 中返回应用,例如具有 JavaScript 的 HTML,该应用由第二显示装置运行来浏览内容项目。该应用例如可以向代

理服务器 22 和内容回放设备 12 做出异步 JavaScript 和 XML 调用,以获取控制内容回放设备 12 的信息。

[0064] 更具体地,在状态 64,利用从代理服务器 22 接收的 JavaScript,第二显示装置 14i 提示用户向第二显示装置 14i 输入账户登录信息,例如包括由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 的该用户名和口令。当然,账户登录信息也可以不同。将理解,服务器 18、22 和 24 按照需要在它们之间传输必要的账户信息以实现这里描述的原理。

[0065] 代理服务器 22 在认证请求状态 63 中对来自第二显示装置 14i 的正确用户名和口令作出响应。代理服务器 22 向管理服务器 18 验证该用户名和口令(状态 67 和 69),创建会话令牌并发送给第二显示装置,获取关于被加入该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关于被加入与该用户名和口令相关联的用户账户的所有内容回放设备 12 的信息,包括在 54 处登录之后由管理服务器 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务中在第二显示装置与代理服务器之间被传输,以使得代理服务器 22 知道内容项目打算被用于哪个内容回放设备。在状态 96 和后续步骤中,具有各自第二显示装置的每个用户随后可以选择内容回放设备,并且浏览服务和可通过服务获得的内容选项。

[0066] 在通过本地网络通信的意义上,第二显示装置 14i 利用如上面所述那样被返回的本地 IP 地址直接访问内容回放设备。为了选择特定内容回放设备,第二显示装置 14i 在状态 70 中请求关于内容回放设备 12 的信息,根据需要包括语言信息、数字版权管理(DRM)信息,该信息在状态 72 中从内容回放设备被返回给第二显示装置 14i。由于第二显示装置 14i 知道内容回放设备 12 的 IP 地址并且因此直接与内容回放设备 12 通信,因此第二显示装置 14i 使用不必是全局可寻址的、内容回放设备 12 的本地 web 地址来通信,并且只要第二显示装置 14i 与内容回放设备 12 位于同一本地网络上就可以如此通信。

[0067] 每个第二显示装置 14i 可以向代理服务器 22 发送在状态 72 中接收到的客户端信息,以从内容服务器 24 中的一个或多个请求可供内容回放设备 12 使用的、或者内容回放设备 12 有权享有的服务的列表。代理服务器 22 将请求中继给管理服务器 18,管理服务器 18 将所请求服务列表返回给代理服务器 22。代理服务器 22 进而将该服务列表发送给第二显示装置以便将可用服务呈现在例如第二显示装置上。除了服务之外,喜好列表也可以被提供给第二显示装置。如先前讨论的,该列表可被过滤为使得其仅包括在状态 96 中选择的该内容回放设备 12 可用的那些服务。每个用户在第二显示装置上浏览服务及其内容,就好像其是实际的内容回放设备似的。

[0068] 用户例如可以利用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,第二显示装置向代理服务器 22 发送对相应服务的请求以及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。

[0069] 响应于该请求,代理服务器 22 在状态 86 中向提供所选服务的内容服务器 24 请求服务登录。在状态 88,视具体情况,对于特定内容服务器 24,内容服务器 24 向代理服务器 22 提供内容项目、资产、类别或服务的列表。如果需要,代理服务器 22 还可以向内容服务器

24 请求选项的列表,并且该列表例如可以以扩展标记语言 (XML) 格式被返回给代理服务器 22,代理服务器 22 在状态 80 中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。如果经过滤列表由内容服务器 24 提供给代理服务器 22,则从代理服务器 22 到内容服务器 24 的请求还可以包括对这样的经过滤列表的请求。

[0070] 可供选择的内容被呈现在第二显示装置上以使得用户可以在状态 97 中导览该显示以输入选择。响应于该选择,在状态 98 中,第二显示装置向内容回放设备 12 发送播放该选择的命令,并且具体地,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 利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 在状态 102 中返回所要求的播放列表数据。内容回放设备 12 随后可以在状态 104 中利用该播放列表数据请求内容 URL,在状态 106 中,该请求可被响应以返回用于在内容回放设备 12 上回放内容项目的内容 URL。

[0071] 现在描述本系统和方法的变体。

[0072] 如果内容回放设备已经正在播放内容,则命令第二显示装置播放的新内容可以中断当前内容。替代地,该新内容可被置于内容回放设备中的队列中并且在当前内容结束时被播放。在任何情况下,一旦内容被命令被播放,则用户可以在第二显示装置中继续浏览其他内容以进行播放或添加到该队列中。其它用户可以采用其自己的第二显示装置来进行这样的操作。用户还可能希望对设备进行切换,并且例如通过导览“最近被查看”列表并且在对所希望设备进行切换控制之后选择所播放的上个视频,从而在不同设备上继续回放。以与上面提到的相同的方式,最近被查看列表可以被过滤为仅包括可供现在被控制的内容回放设备使用的那些最近被查看项目。

[0073] 以上描述是针对如下情况进行的:代理服务器 22 被采用来向第二显示装置 14i 隐藏内容源,例如内容 URL。即,代理服务器 22 提供供第二显示装置使用的 API,从而使得内容和 / 或内容 URL 不能被直接访问,即,用于访问服务的管理服务器事务的细节按照需要保持未知。在许多情况下,第二显示装置 14i 可能已在其上存储了关于内容回放设备 12 的少量细节或者可能未在其上存储关于内容回放设备 12 的细节。然而,在一些情况中,URL 可以直接从代理服务器 22 被提供或者代理服务器 22 甚至可以被旁路掉,例如在打算将内容项目(例如,电影预告片等)用于免费分发的情况中。如果使 URL 可供第二显示装置 14i 使用,则用户可用的喜好或其它资产的列表可以通过第二显示装置应用被呈现给用户。如果第二显示装置应用是 web 浏览器或者包括 web 浏览器,则该列表可存在于通常在这样的 web 浏览器中可用的本地书签特征中。

[0074] 类似地,虽然以上描述关注于内容回放设备 12 上的内容项目回放,然而某些内容项目,例如打算用于免费分发的那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 例如已通过利用所述第二显示装置应用和 / 或插件或助手应用而适当地被配置的话。

[0075] 在多个第二显示装置同时或几乎同时请求播放内容的情况中,可以施行诸如先存在 (first in time) 之类的简单规则。替代地,优先机制可被配置为使得某些第二显示装置优先于其它第二显示装置。

[0076] 还要注意,控制设备可以通过经由本地网络向内容回放设备发送经编码命令(就好像这些命令是从红外遥控器发送来的)来命令内容回放设备播放内容,具体地,例

如,这些命令可以在 Sony 红外遥控系统 (SIRCS) 协议中。

[0077] 图 3 是例示出尤其是从第二显示装置的角度来看,实现用于将资产添加为喜好以方便将来访问或共享的方法的一个方式的流程图 30。第一步骤是将第二显示装置应用载入到第二显示装置上(步骤 108),并且建立与服务器的浏览会话,该浏览会话一般与用户账户相关联(步骤 112)。该服务器可以是上面讨论的管理服务器或代理服务器。可选的下一步骤是向该服务器提供内容回放设备的标识符(步骤 114)。通过这样做,可以基于内容回放设备的类型或者允许内容回放设备的数字版权来过滤所返回结果。

[0078] 下一步骤是访问第一服务并且在其上浏览或搜索资产(步骤 116)。第一资产列表然后由第二显示装置接收(步骤 118)。例如,如果用户访问视频服务,则第一资产列表可以是一组“榜首项(top hit)”。通过导览至儿童类别,儿童视频的资产列表可以被返回。用户然后可以从服务器选择或请求来自该列表的第一内容项目(步骤 122)。基于用户的希望,可以在回放内容项目之前、期间或之后,将该第一内容项目添加到喜好列表(步骤 126)。当然,在一些实现方式中,不需要进行这样的回放;用户可以只是将内容项目添加到喜好列表。除了在第二显示装置或服务器处采用例程将内容项目或资产添加到喜好列表之外,如果服务提供商实现了适当的第二显示插件应用,则可以从服务提供商网站将内容项目或资产添加到喜好列表。在任意情况中,喜好类别可以被存储在第二显示装置后服务器上。

[0079] 除了将内容项目添加到喜好列表之外,用户还可以选择用于回放的资产。在此情况中,当用户从列表中选择资产时,第二显示装置向服务器发送命令,该服务器获取关于所选资产的信息并且将结果发送给第二显示装置(步骤 136)。第二显示装置然后可以向内容回放设备,(例如上面结合图 1 和图 2 所讨论的 IPTV) 发送回放所需的信息(步骤 138)。

[0080] 如图 3 所示,该方法可以针对第二服务、第二资产列表和第二内容项目重复,以建立喜好列表。

[0081] 当请求时,第二显示装置可以获取并显示喜好列表(步骤 134)。还可以在载入第二显示装置应用时使喜好列表自动显示,或者喜好列表可以是可由用户激活的选项。如所讨论的该列表可以按内容回放设备被过滤,并且该过滤可以由第二显示装置或服务器执行。一旦喜好列表被显示出,用户就可以在如上面描述的步骤 136 和 138 中选择用于回放的资产。

[0082] 图 4 是例示出尤其是从服务器的角度来看,实现用于将资产添加作为喜好以方便将来访问或共享的方法的一个方式的流程图 40。第一步骤是从第二显示装置接收对浏览会话的请求,该浏览会话一般与用户账户相关联(步骤 137)。在一些实例中,不需要用户账户,但是可能提示用户创建一个或者向服务创建加入。可选的下一步骤是接收内容回放设备的标识符(步骤 139)。与上述方法中一样,该步骤如果被采用,则允许对所返回结果提供一定程度的过滤,从而确保内容列表和资产适合于所希望的设备。下一步骤是接收访问第一服务的请求以及浏览或搜索该服务内的资产的后续请求(步骤 142)。在此步骤中,服务器从第二显示装置接收访问服务的请求,并且向该服务提供任何指导以能使搜索、浏览等。下一步骤是向第二显示装置返回来自该服务的第一资产列表(步骤 144)。如上,其可以对应于类别排列或者按列表来组织内容项目或资产的其它方式。下一步骤是从第二显示装置接收对来自各列表的第一内容项目的选择(步骤 146)。可选地,可以将第一内容项目本身或者以与该内容项目相对应的 URL 的形式返回给第二显示装置(步骤 148)。基于用户的要

求,可以接收将第一内容项目添加到喜好列表的请求(步骤 152)。然后,一般地可以通过让内容回放设备利用第二显示装置提供的信息来请求内容项目,从而使内容项目显示在内容回放设备上(步骤 154)。然后可将第一内容项目的符号存储到与用户账户相关联的喜好列表(步骤 156)。

[0083] 如可明白的,请求服务、内容列表和内容项目以及请求内容项目被保存到喜好列表中的该循环然后可以被重复。在图 4 的流程图 40 中,这通过第一和第二服务以及各自的内容列表和项目来指示。

[0084] 当请求时,服务器然后可以使喜好列表显示在第二显示装置上(步骤 157)。可选地,使得被显示的列表可以针对回放设备被过滤。在一些实现方式中,可以通过经由第二显示装置应用来自用户的具体请求来进行该显示,或者可以由服务器自动提供该显示。例如,用户可以将参数设置为使得在载入或安装第二显示装置应用时他们的喜好资产自动被显示。

[0085] 当接收到关于内容项目的命令时,内容项目信息可被获取,并且结果被发送给第二显示装置(步骤 159)。然后可以使内容项目在内容回放设备上播放。

[0086] 图 5 图示出了使得可以以其它用户共享喜好列表的流程图 50。流程图 50 假设例如已经利用上述方法创建了喜好列表(步骤 202)。在第一步骤中,用户指示与其它用户共享其喜好列表的其愿望(步骤 204)。在一种实现方式中,用户可以通过经由网络的传输或者直接经由红外、WiFi、Bluetooth®等将其喜好列表发送给另一用户和第二显示装置(步骤 206)。在另一实现方式中,用户向服务器发送将其喜好列表例如与另一用户共享的请求(步骤 208)。服务器然后使得喜好列表可供其它用户使用(步骤 214)。

[0087] 为了使喜好列表可供其它用户使用,可以采用各种技术,包括让其它用户订阅喜好列表,或者经由可以与其它用户共享喜好列表的其它方式。可选步骤是验证该另一用户,以确保不与所希望用户组之外的用户共享该列表。当该另一用户接收喜好列表或者接收对其的访问时,该列表可以基于各个因素被过滤(步骤 216)。例如,所接收列表可以基于该另一用户的设备配置被过滤。以这种方式,用户可以仅看到他们能够播放的资产。另一方式中,列表可以基于订阅状态被过滤。以这种方式,用户可以仅看到他们享有充分的回放权限的资产。替代地,资产可以被示出,但是带有在允许回放之前使得用户能够获得这样的权限的提示。

[0088] 在由该另一用户发起请求的另一实现方式中,该另一用户可以建立与服务器的浏览会话(步骤 218),该浏览会话一般与用户账户相关联。服务器可以与原始用户使用的服务器相同,或者可以是与对象用户的服务器进行网络通信的服务器。在步骤 218 中被访问的服务器然后可以从该另一用户接收访问主体用户的喜好列表的请求(步骤 222)。如果做出请求的用户已经与主体用户建立了充分的权限或许可,则可以立即使列表可被获得。如果不是,则可以向主体用户请求同意。

[0089] 流程然后可以传递到步骤 214:服务器以所讨论的方式之一或者等效方式来使喜好列表可供另一用户使用。

[0090] 图 6 图示出了第二显示装置 60 的一种实现方式。第二显示装置 60 可以包括处理器 224 和存储器 226,存储器 226 承载有能够载入第二显示装置应用的计算机可读指令。利用存储器 226,第二显示装置可以载入第二显示装置应用并且将其准备用于浏览服务、内容

列表和内容项目。第二显示装置 60 还包括存储器 228, 存储器 228 承载有能够建立与服务器的浏览会话的计算机可读指令。如上面提到的, 浏览会话通常可与用户账户相关联, 或者在建立会话时, 用户可被提示创建一个用户账户。第二显示装置 60 还可以包括存储器 232, 存储器 232 承载有能够通过服务器访问至少第一和第二服务提供商的内容项目的计算机可读指令。第二显示装置 60 还可以包括存储器 234, 存储器 234 承载有能够从各服务提供商接收第一和第二内容列表的计算机可读指令。内容列表的性质可以为如上所述那样。

[0091] 第二显示装置 60 还可以包括存储器 236, 存储器 236 承载有从各内容列表中选择要加入喜好列表的第一和第二内容项目的计算机可读指令。以这种方式, 第二显示装置可以允许选择内容项目用于回放或添加到喜好列表。当然, 将明白, 在一些情况中, 可以选择并不是内容列表一部分的内容项目来作为喜好。第二显示装置 60 还包括存储器 238, 存储器 238 承载有能够存储喜好列表的计算机可读指令。存储器 238 是可选的, 因为喜好列表还可以存储在服务器上。第二显示装置 60 还包括存储器 242, 存储器 242 承载有能够在请求时, 显示喜好列表的计算机可读指令。该请求可以来自于服务器、来自于第二显示装置或者来自于任何其它源。通常, 该列表根据用户在选项菜单中选择的优选项而被显示。第二显示装置 60 还包括存储器 244, 存储器 244 承载有能够基于回放设备过滤喜好列表的计算机可读指令。即, 如果内容回放设备已被选择, 则可以基于所选内容回放设备回放列表中的内容项目的能力而被过滤。以这种方式, 解除了用户使不能够回放的内容项目出现的迷惑。第二显示装置 60 还包括存储器 246, 存储器 246 承载有能够将喜好列表发送给另一设备或者与另一设备共享喜好列表的计算机可读指令。存储器 246 还允许第二显示装置直接发送喜好列表, 或者替代地可以允许第二显示装置向服务器指示如此共享的愿望。

[0092] 图 7 图示出了可被采用来执行上面描述的方法中的一个或多个的服务器 70 的实现方式。服务器 70 可以表示管理服务器、代理服务器, 或者可能被需要来实践根据这里公开的原理的系统的其它服务器。服务器 70 包括处理器 248 和存储器 252, 存储器 252 承载有能够建立与第二显示装置应用的浏览会话的计算机可读指令。浏览会话通常与用户账户相关联, 或者服务器可以提示用户创建一个用户账户。服务器 70 还包括存储器 254, 存储器 254 承载有能够接收对作为内容项目的源的第一和第二服务提供商的访问的请求的计算机可读指令。服务器 70 还包括存储器 256, 存储器 256 承载有能够将各第一和第二内容列表返回给第二显示装置应用的计算机可读指令。以这种方式, 例如, 一旦第一服务提供商被访问, 存储器 256 就允许向第二显示装置, 例如, 第二显示装置应用返回第一内容列表。服务器 70 还包括存储器 258, 存储器 258 承载有能够接收对将被加入喜好列表的各第一和第二内容项目的选择的计算机可读指令。以这种方式, 一旦用户利用存储器 256 接收到内容列表, 存储器 258 就可被用来将来自该列表的特定内容项目添加到喜好列表中。

[0093] 服务器 70 还包括存储器 262, 存储器 262 承载有能够存储喜好列表的计算机可读指令。存储器 262 一般用来存储喜好并将其与用户账户相关联。然而, 注意, 尽管在浏览会话结束之前, 用户可能被提示创建一个用户账户以便维护喜好列表, 然而用户账户并非必要的。服务器 70 还包括存储器 264, 存储器 264 承载有能够在第二显示装置请求时, 使得喜好列表显示在第二显示装置上的计算机可读指令。该请求的性质已在上面进行了公开, 并且一般包括: 根据通过用户手动操作在选项菜单中进行的设置来显示列表。替代地, 可以提供与喜好列表相对应的默认菜单项目。服务器 70 还包括存储器 266, 存储器 266 承载有

能够基于内容回放设备来过滤喜好列表的计算机可读指令。在此情况中,对所选内容回放设备的通知被提供给服务器 70,以使得服务器 70 可以基于这样的设备来过滤将被显示的列表。服务器 70 还包括存储器 268,存储器 268 承载有能够将喜好列表发送给另一设备的计算机可读指令。存储器 268 一般提供到所希望另一设备的直接发送。替代地,服务器 70 可以包括存储器 272,存储器 272 承载有能够将喜好列表与另一设备共享的计算机可读指令,其可以包括验证该另一设备并且基于与该另一设备相关联的内容回放设备来过滤喜好列表。存储器 272 一般使得一个用户的喜好列表可供经过验证等的其它用户访问。

[0094] 已公开了能够提升用户的 IPTV 体验而不会增加单元硬件成本的系统和方法。系统和方法允许将资产或内容项目添加到喜好列表中以便访问或共享以及允许在设备之间共享这样的喜好列表。

[0095] 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,用于存储和执行计算机指令,例如,执行提供第二显示装置或各种服务器功能以及用于浏览的代码。这里将关注第二显示装置 14i 的功能,然而将明白,各种服务器功能,例如代理服务器 22、管理服务器 18 和内容服务器 24 的功能也可以利用这些组件来实现。参考图 8,图示出了用于第二显示装置或服务器的示例性计算环境的表示。

[0096] 该第二显示装置或服务器包括控制器 165、存储器 174、存储装置 172、介质设备 158、用户接口 164、输入 / 输出 (I/O) 接口 166 和网络接口 168。这些组件通过共同总线 170 互连。替代地,可以使用不同连接配置,例如控制器位于中心的星型模式。

[0097] 控制器 165 包括可编程处理器并且控制第二显示装置 14i 及其组件的操作。控制器 165 从存储器 174 或嵌入式控制器存储器 (未示出) 载入指令,并且运行这些指令以控制该系统。例如,在其运行时,控制器 165 可以向第二显示装置 14i 提供对部分地作为软件系统的内容回放设备系统 12 的控制。替代地,该服务可被实现为控制器 165 或第二显示装置 14i 中的单独的模块化组件。

[0098] 可以包括非暂时性计算机可读存储器 175 的存储器 174 临时存储由第二显示装置 14i 的其它组件使用的数据,并且其可以包括如上面讨论的存储器 226-246 和 252-272。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 还包括长期或永久存储器,例如闪存和 / 或 ROM。

[0099] 可以包括非暂时性计算机可读存储装置 173 的存储器 172 临时或长期存储由第二显示装置 14i 的其它组件使用的数据,例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。

[0100] 可以包括非暂时性计算机可读存储器 161 的介质设备 158 接纳可移除介质并且向所插入介质读写数据。在一种实现方式中,介质设备 158 是光盘驱动器或盘刻录器,例如可写 Blu-ray® 盘驱动器 162。

[0101] 用户接口 164 包括用于例如从第二显示装置 14i 的用户接受用户输入 (例如,用户内容选择) 并且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、音频扬声器和显示器。控制器 165 使用来自用户的输入来调节第二显示装置 14i 的操作。

[0102] I/O 接口 166 包括用于连接到对应 I/O 设备 (例如外部存储或补充设备,例如打印机或 PDA) 的一个或多个 I/O 端口。在一种实现方式中,I/O 接口 166 的端口包括如下端

口:例如,USB 端口、PCMCIA 端口、串行端口和 / 或并行端口。在另一实现方式中,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 接口可被用来连接到一个或多个内容回放设备。

[0103] 网络接口 168 允许与本地网络并且可选地与内容回放设备 12 相连,并且包括有线和 / 或无线网络连接,例如 RJ-45 或以太网连接或“Wi-Fi”接口(802.11)。将明白,多种其它类型的网络连接也是可以的,包括 WiMax、3G 或 4G、802.15 协议、802.16 协议、卫星、Bluetooth®等。

[0104] 第二显示装置 14i 可以包括其它硬件和软件,这些硬件和软件通常为这样的设备,例如,电源和操作系统,尽管为了简化未在附图中具体示出这些组件。在其它实现方式中,可以使用设备的不同配置,例如,不同总线或存储配置或多处理器配置。

[0105] 已描述了本发明的各种说明性实现方式。然而,本领域技术人员将认识到,其它实现方式也是可以的并且落在本发明的范围内。例如,虽然在一些实现方式中在第二显示装置上运行的第二显示装置应用被公开为 web 应用,并且潜在地包括插件或助手应用,然而其还可以是本地应用、Java 应用或者与内容回放设备一起工作的任何其它种类的应用。虽然以单数形式讨论了喜好列表,然而用户可以出于各种目的而维护多个这样的列表。

[0106] 此外,虽然本发明的数种实现方式包括用户选择特定内容回放设备用于回放,然而在一些实现方式中,用户可以在根本不用选择内容回放设备的情况下浏览内容。在其它实现方式中,高速缓存或 cookie 或其它信息可被用来存储关于内容回放设备的信息,以使得无需用户选择。在另一示例中,内容项目的样本可以从内容服务提供商被获得,并且这些样本可以自由地被浏览而无需用户选择用于回放的内容回放设备。在另一变体中,可以采用在启动时根据简档来传输内容回放设备信息的简档系统;例如,给定内容回放设备可以总是被与给定服务提供商相关联并且可以向给定服务提供商认证其自身。就此意义而言,内容回放设备仍然被选择,但是该选择不需要用户的确认步骤。对这些替代方式或其它方式中的任意方式的使用确保了每个内容回放设备的内容消费被跟踪。如已描述的,其还允许代理服务器过滤掉内容回放设备不能够播放的内容。还注意,某些类型的浏览可能根本不需要设备,例如浏览购物站点。尽管如此,例如也可以通过考虑进行访问的第二显示装置的 IP 地址的源发位置来进行某种水平的定制化。

[0107] 可构想来自任何合适源的内容项目,包括但不限于:联网的、无线的(包括 3G、4G 等)、本地的(例如,来自本地或共享驱动器)或者可经由 DLNA 访问的或者可经由专用网络存储设备访问的,或者可经由诸如介质卡或 USB 存储设备、CD、DVD 或 Blu-ray®之类的可移除介质访问的源。还可以从蜂窝电话、便携式媒体播放器、相机或摄录机或者第二显示装置可访问的其它设备来访问内容。另外,可构想任何合适类型的内容项目,包括但不限于 AC3、MP3、MPEG 等。可构想任何合适格式的内容项目,包括但不限于 m3u、ASX、ASX-XML 等。可构想任何合适的保护机制,包括但不限于 DRM 等。可构想任何合适协议,包括但不限于 HTTP、HTTPS 等。可构想任何合适的回放方法,包括但不限于在如下方面各异的回放方法:缓存限制、何时缓存、与音频回放不同地对待视频回放,等等。

[0108] 另外,以上描述主要涉及第二显示装置的本地 IP 地址被获取并被存储在服务器上的实现方式。然而,用于发现第二显示装置的其它方式也是可以的。例如,在本地网络内使用广播方法的设备发现也是可以的。识别出该广播消息的兼容设备将利用其必要凭证和

指示其与第二显示装置的 web 应用的兼容性的信息来作出响应。在许多情况下,广播方法主要涉及本地应用,而非 web 应用;然而,广播库可被用来允许 web 应用内的实现方式。另外要注意,广播方法可被采用来由第二显示装置例如经由Bluetooth®、红外等来发现内容回放设备。

[0109] 虽然以上描述关注于第二显示装置通过本地网络被耦合到内容回放设备的实现方式,然而将明白,其也适用于使得这二者可以通信的任何方法,包括 3G、4G 和其它这样的机制。

[0110] 因此,本发明不限于仅上面描述的这些实现方式。

[0111] 相关申请的交叉引用

[0112] 本申请要求于 2011 年 2 月 11 日提交的题为“Method to Automatically Synchronize Favorites and/or Recently-Viewed Lists Between Registered Devices”的美国临时专利申请 No. 61/442, 039、以及于 2011 年 2 月 11 日提交的题为“Method to Add an Asset as a Favorite for Easy Future Access or Sharing on a Second Display”的美国临时专利申请 No. 61/442, 022 的优先权,这两个申请为本发明的受让人所有并且通过引用被整体结合于此。

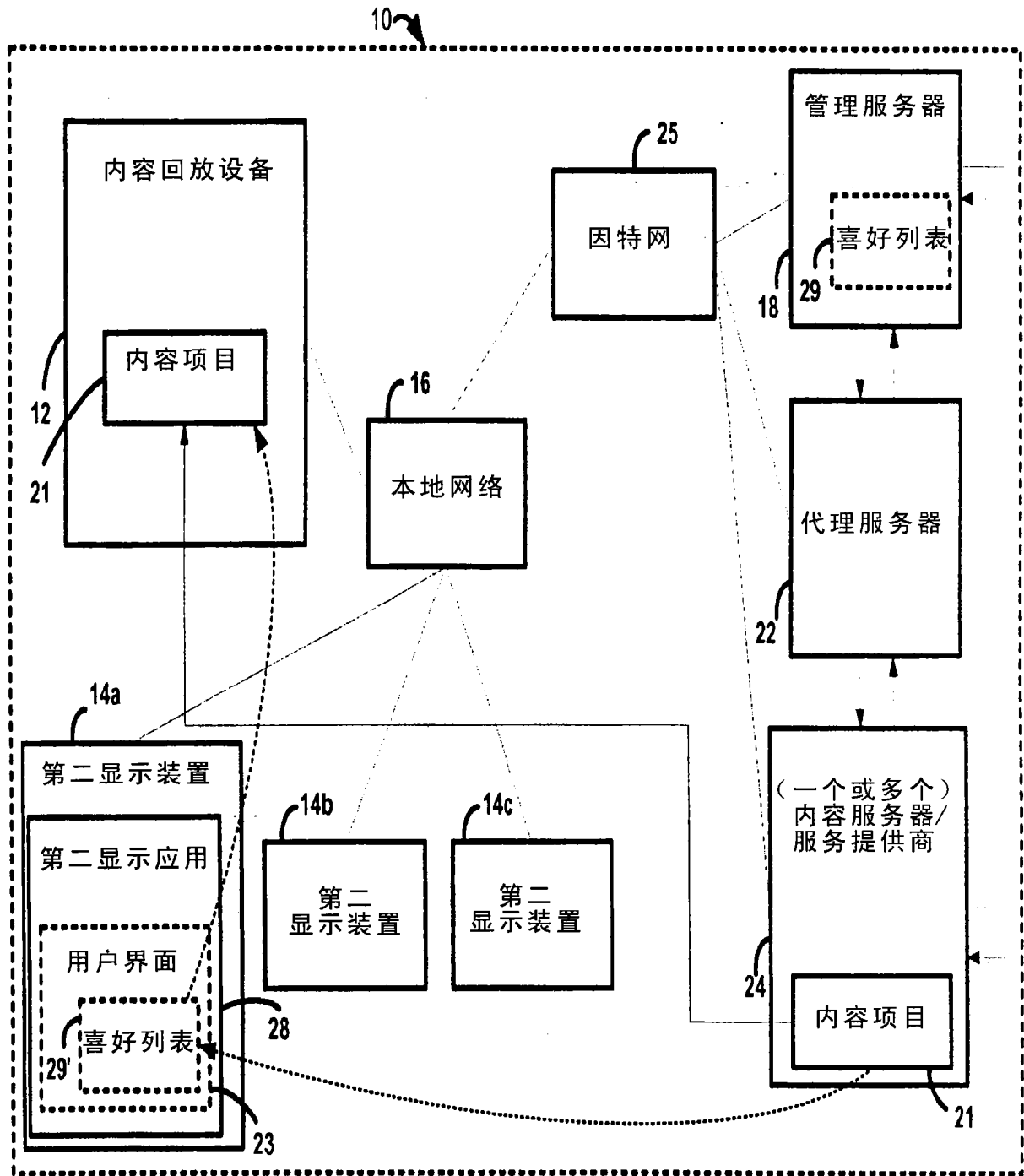


图 1

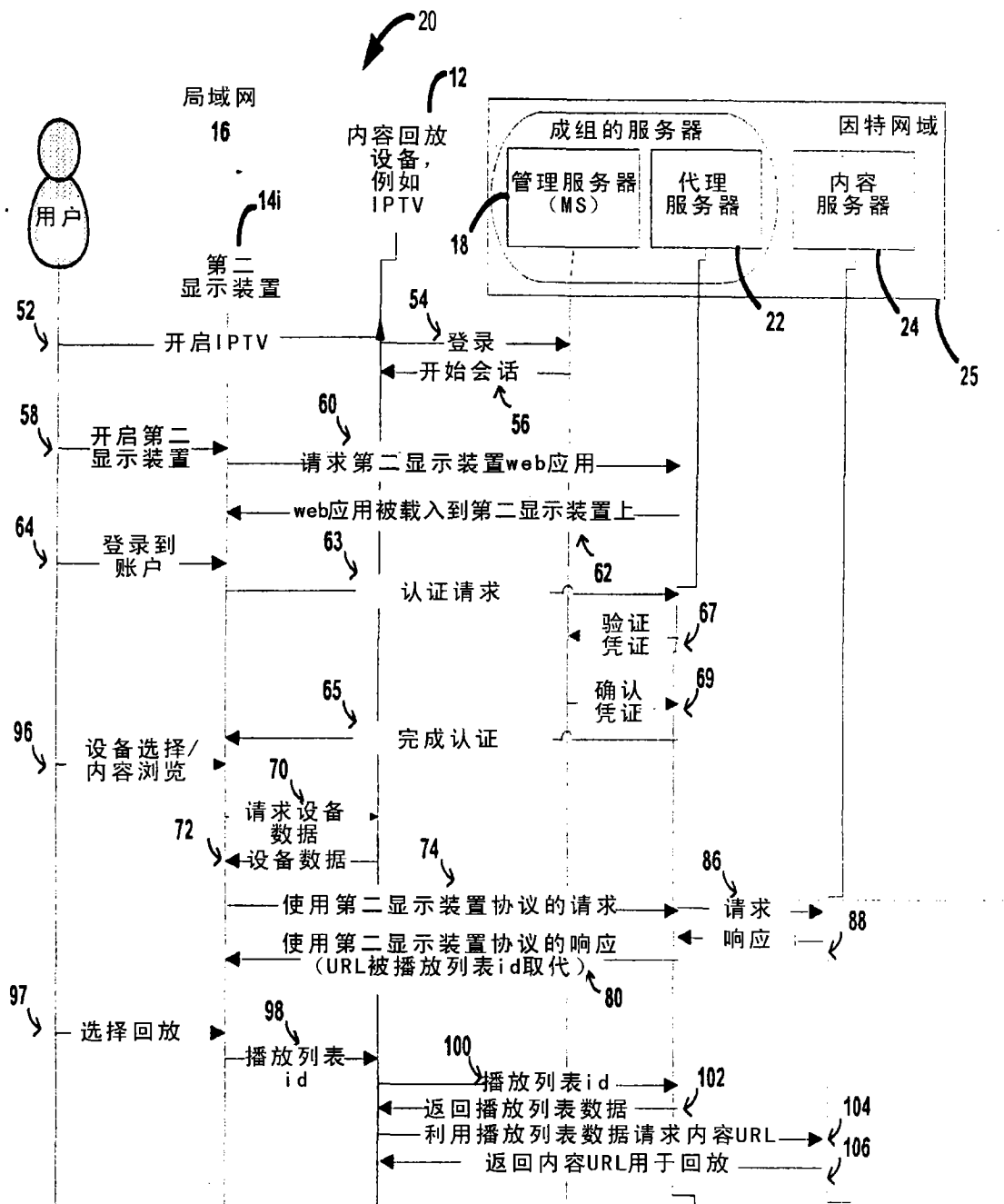


图 2

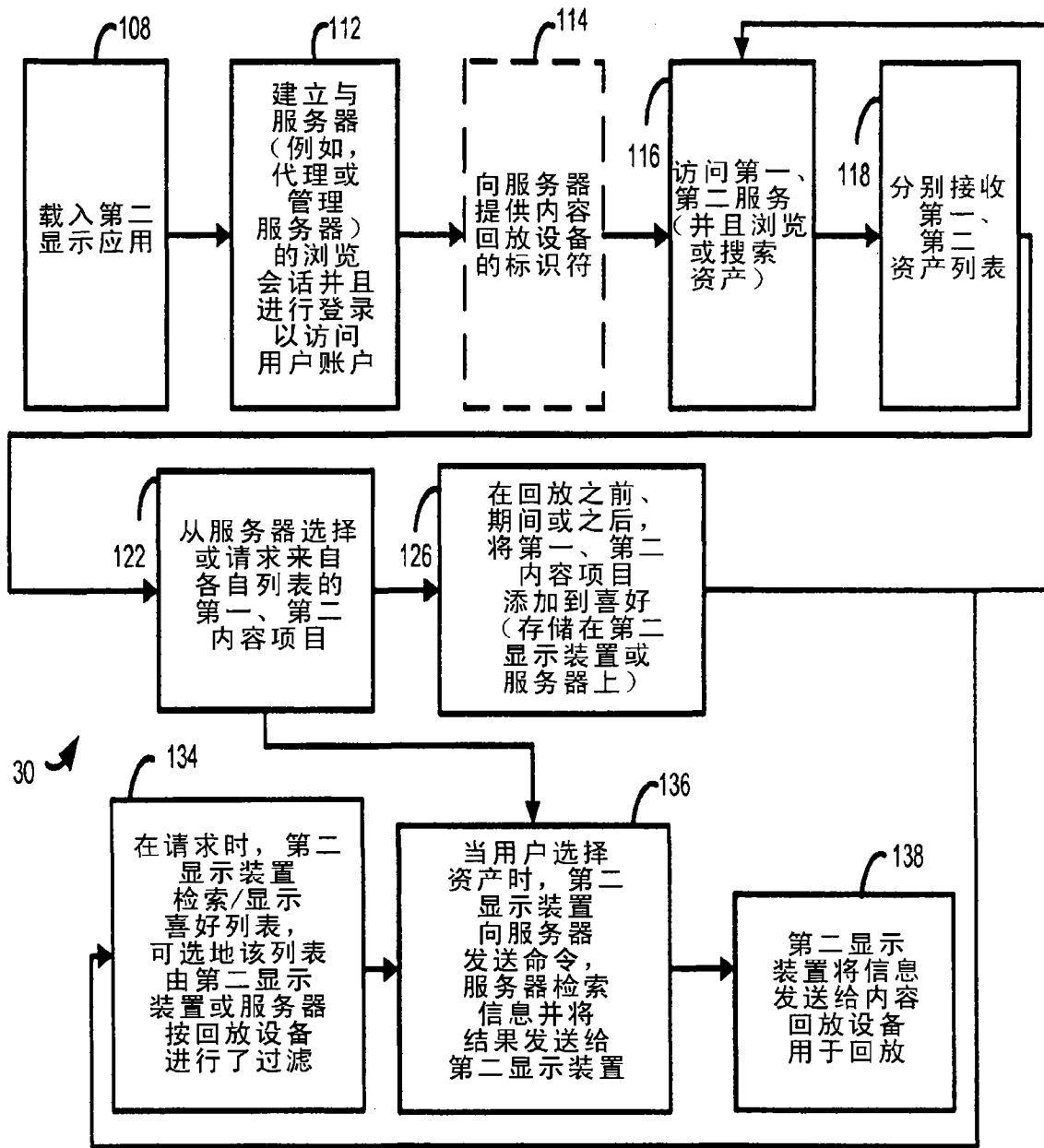


图 3

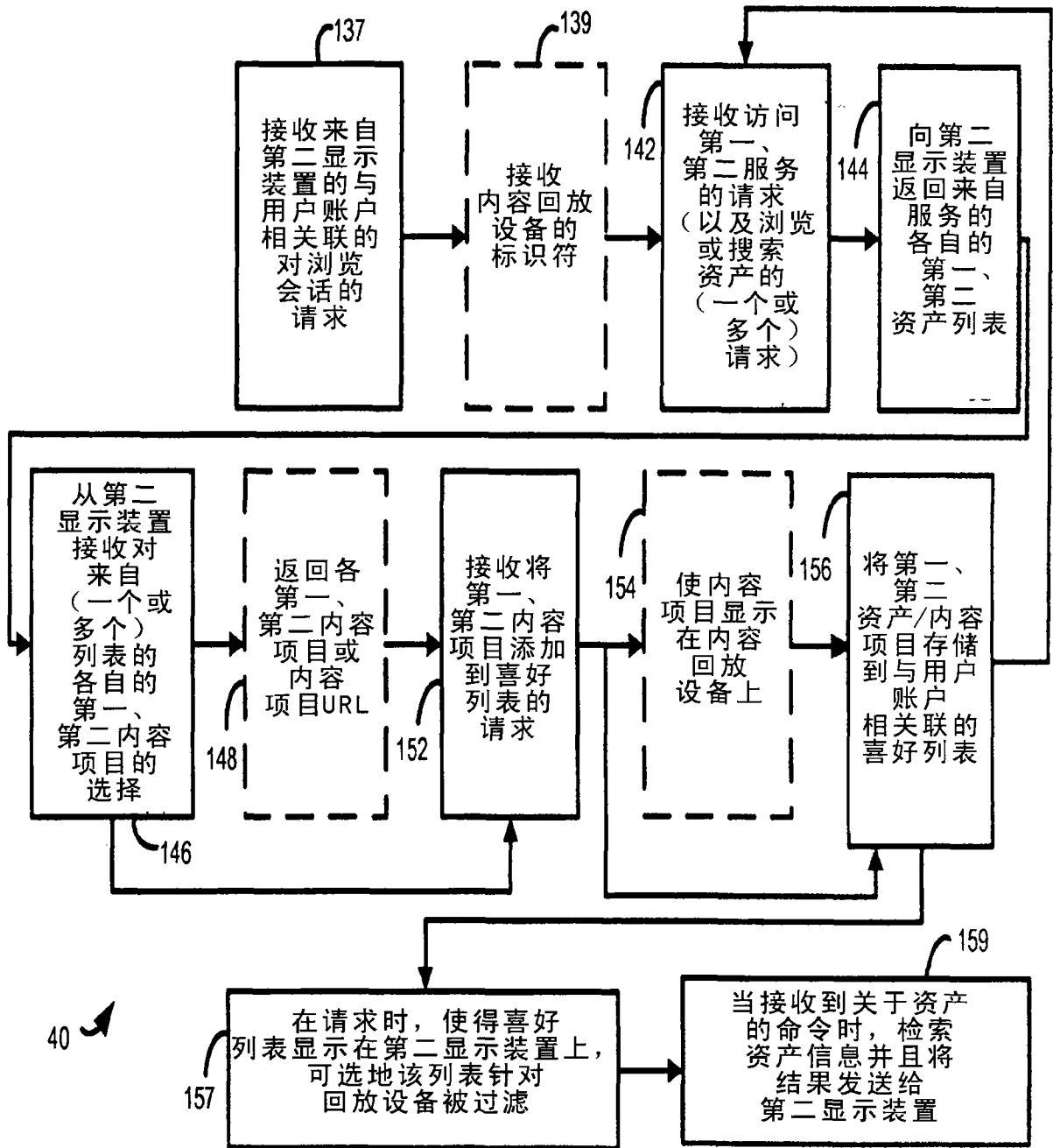


图 4

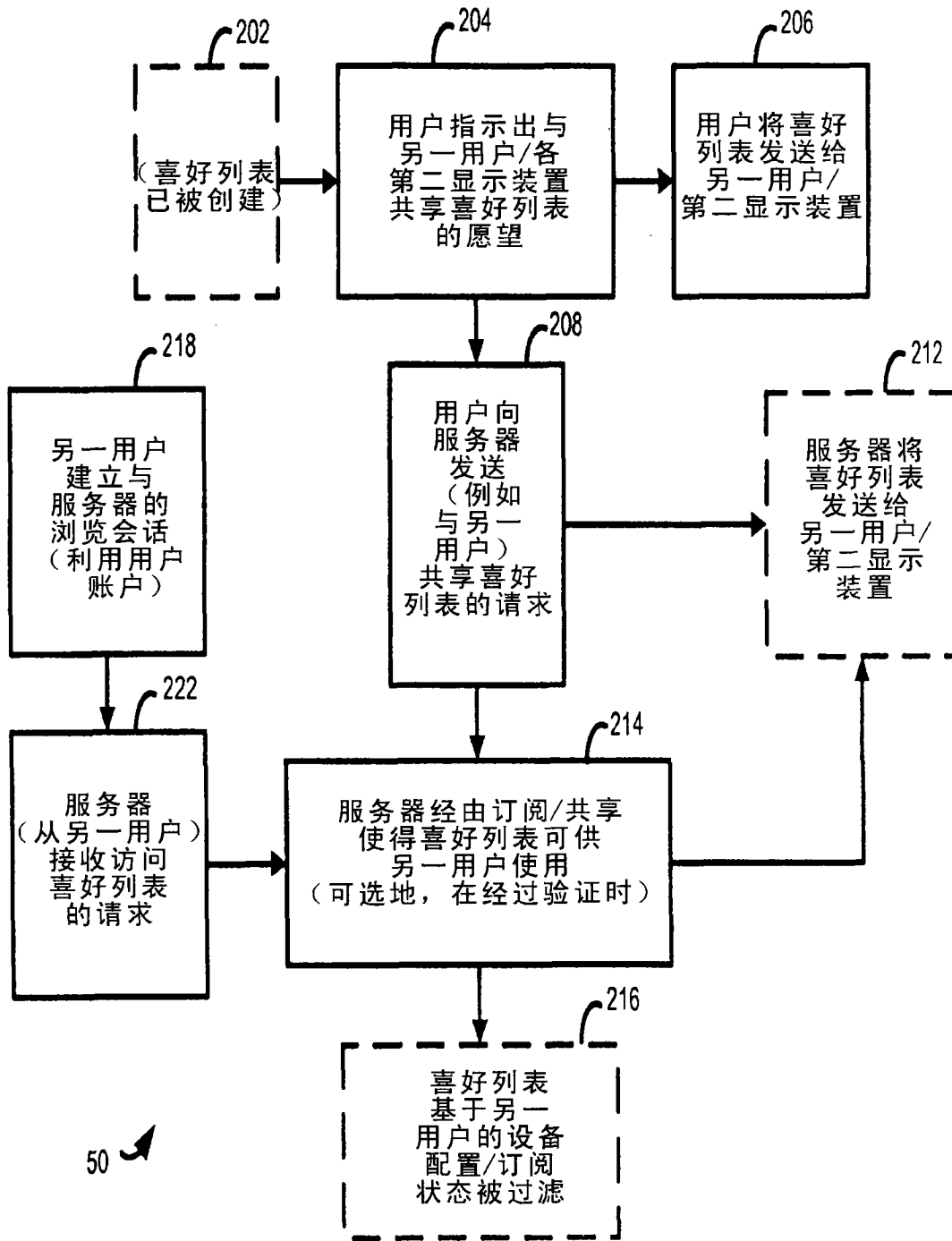


图 5

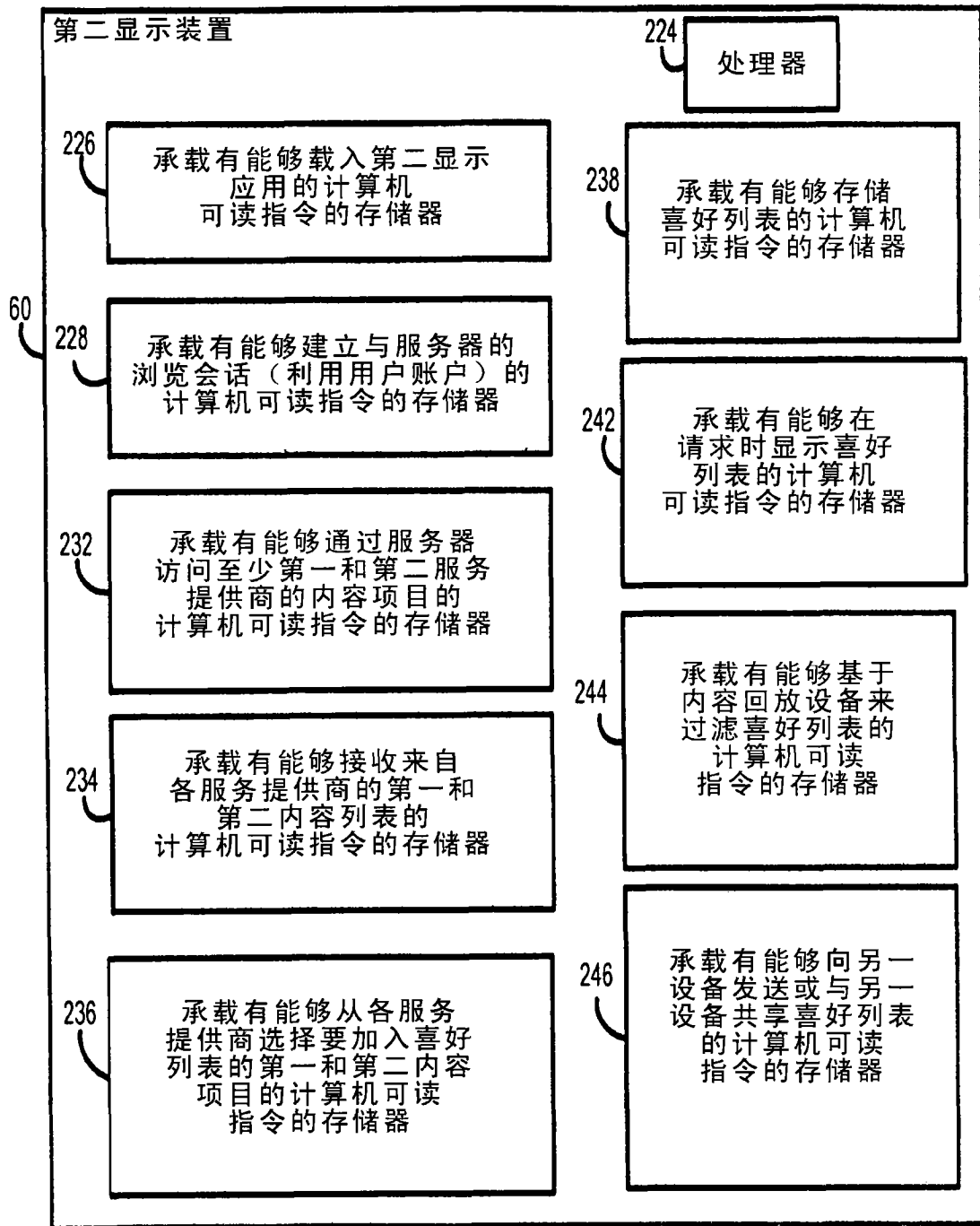


图 6

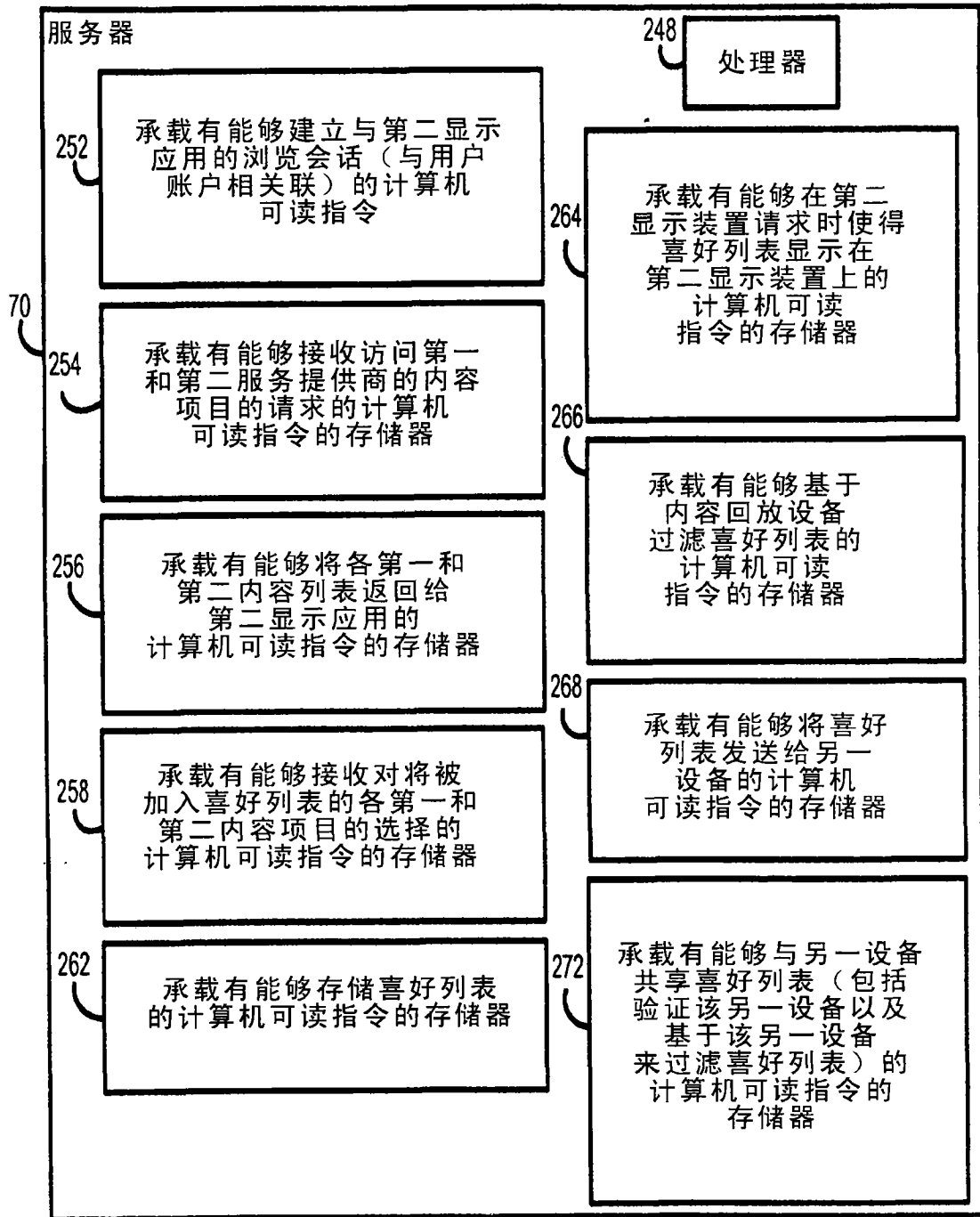


图 7

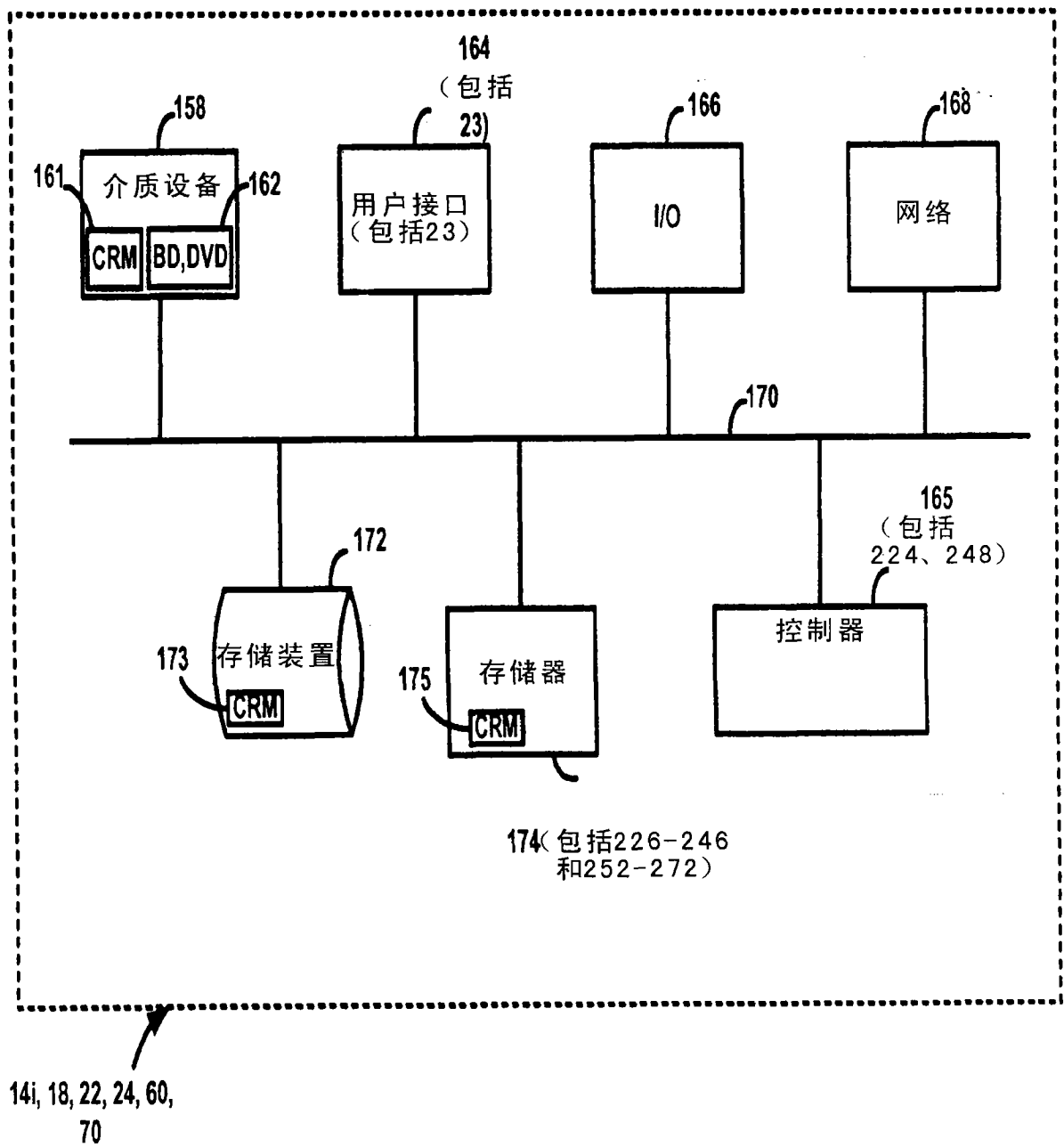


图 8