



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101909201 B

(45) 授权公告日 2013. 06. 12

(21) 申请号 201010243622. 9

H04N 21/45(2011. 01)

(22) 申请日 2006. 12. 15

H04N 21/466(2011. 01)

(30) 优先权数据

H04N 21/482(2011. 01)

11/324, 172 2005. 12. 29 US

H04N 21/81(2011. 01)

11/324, 173 2005. 12. 29 US

11/324, 185 2005. 12. 29 US

11/324, 204 2005. 12. 29 US

11/324, 212 2005. 12. 29 US

(62) 分案原申请数据

(56) 对比文件

200680053200. 7 2006. 12. 15

US 2002/0129368 A1, 2002. 09. 12,

US 2003/0093792 A1, 2003. 05. 15,

US 2003/0229900 A1, 2003. 12. 11,

US 2004/0098744 A1, 2004. 05. 20,

(73) 专利权人 联合视频制品公司

审查员 郭娟

地址 美国加利福尼亚

(72) 发明人 C·科尔德雷 T·A·沃尔克

S·B·阿马利

(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 王朝辉

(51) Int. Cl.

H04N 21/436(2011. 01)

H04N 21/442(2011. 01)

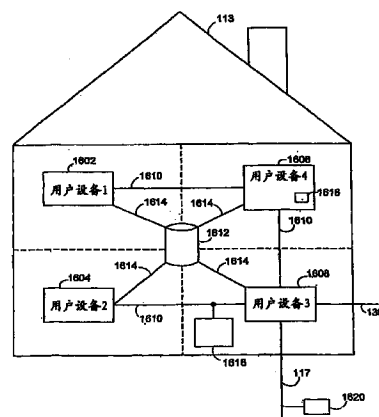
权利要求书4页 说明书30页 附图24页

(54) 发明名称

用于管理内容的系统和方法

(57) 摘要

本发明为实现为具有多个用户设备装置的家庭网络的交互媒体向导系统提供一种“New to Me”特征。从功能上讲,交互媒体向导系统的“New to Me”特征识别以前已被该家庭网络内的单个用户或用户设备装置甚至被家庭观看过的节目或广告。该交互媒体向导系统可使用收集的关于以前已被用户、设备装置或家庭看过的节目和/或广告的信息,以例如从推荐、搜索结果或可用节目列表的未来显示中删除该节目或广告。



1. 一种用于使用交互媒体向导应用的方法,包含:
提供多个用户设备装置,每个用户设备装置能够支持交互媒体向导应用并经由家庭网络相互通信耦合;
确定使用一个用户设备装置的用户的身分;
提供被识别的用户的观看历史记录,该观看历史记录包含被监视的该被识别的用户在所有用户设备装置上的交互作用;以及
基于该被识别的用户的观看历史记录生成交互内容以便使用被通信耦合到家庭网络的任何用户设备显示。
2. 根据权利要求1的方法,还包含在第一所述用户设备装置的显示屏幕上为所述被识别的用户显示所述生成的交互内容。
3. 根据权利要求1的方法,还包含在第二所述用户设备装置的显示屏幕上为所述被识别的用户显示所述生成的交互内容。
4. 根据权利要求1的方法,其中所述确定包含使用识别系统以确定所述被识别的用户的身分。
5. 根据权利要求1的方法,其中所述确定包含接收指示所述被识别的用户的身分的用户输入命令。
6. 根据权利要求1的方法,其中所述确定包含为用户选择默认身分。
7. 根据权利要求1的方法,其中,在用户选择用户配置文件时确定用户的身分。
8. 根据权利要求7的方法,其中所述选择的用户配置文件包含所述被识别的用户的观看历史记录。
9. 根据权利要求1的方法,所述提供被识别的用户的观看历史记录包含:
监视所述被识别的用户在全部所述用户设备装置上执行的交互作用;并
基于所述被监视的交互作用更新所述被识别用户的观看历史记录。
10. 根据权利要求1的方法,其中所述生成的交互内容可被每个所述用户设备装置访问。
11. 根据权利要求1的方法,其中所述观看历史记录可被每个所述用户设备装置访问。
12. 根据权利要求1的方法,其中,所述观看历史记录被存储在数据库上。
13. 根据权利要求12的方法,其中所述数据库在本地位于一个所述用户设备装置上。
14. 根据权利要求12的方法,其中所述数据库是通信耦合到所述家庭网络的家庭网络数据库。
15. 根据权利要求12的方法,其中所述数据库是通信耦合到所述家庭网络的远程数据库。
16. 根据权利要求15的方法,其中所述远程数据库位于服务器或发布设施上。
17. 根据权利要求1的方法,其中所述观看历史记录包含指示已被所述被识别的用户观看的节目的数据,监视被识别的用户与所述交互媒体向导应用的交互作用的数据,指示已被所述被识别的用户观看或选择的广告的数据,或指示已被所述被识别的用户观看或选择的附加信息的数据。
18. 根据权利要求1的方法,其中所述生成的交互内容包含还未被所述被识别的用户观看的节目列表,还未被所述被识别的用户观看的广告,还未被所述被识别的用户观看的

附加信息,告知所述被识别的用户具体节目是否已被看过的附加信息,告知所述被识别的用户具体节目被最后观看的时间的附加信息,或已被根据预定准则评级的节目列表。

19. 根据权利要求 1 的方法,其中所述生成的交互内容包含节目列表,该方法还包含:
在数据库内存储与已被所述被识别的用户观看的每个节目相关联的标识符;并且
对与所有可用节目相关联的标识符和数据库内存储的标识符进行交叉引用,以确定该节目列表内可包含的节目。

20. 根据权利要求 1 的方法,其中所述生成的交互内容包含节目列表,该方法还包含:
为所述被识别的用户提供与可被观看的所有可用节目相对应的一组标识符,其中所述节目列表得自这一组标识符;并

从该组标识符中去掉对应于已被所述被识别的用户看过的节目的标识符。

21. 根据权利要求 20 的方法,还包含:

当新节目可用时在所述组中添加新标识符;并且

当与标识符相对应的节目不再可用时从所述组中删除该标识符。

22. 根据权利要求 1 的方法,其中所述被识别的用户是第一用户,而所述生成的交互内容是第一用户生成的交互内容,该方法还包含:

确定第二用户在使用一个所述用户设备装置;并

基于该第二用户的观看历史记录生成第二用户交互内容,以便在通信耦合到所述家庭网络的任何用户设备装置的显示屏幕上显示该第二用户交互内容。

23. 根据权利要求 1 的方法,其中所述交互媒体向导应用是交互电视节目指南或在线电视节目指南。

24. 一种用于使用交互媒体向导应用的系统,包含:

经由家庭网络相互通信耦合的多个用户设备装置,其中至少一个用户设备装置操作以:

确定用户的身份;

提供该被识别的用户的观看历史记录,该观看历史记录包含被监视的该被识别的用户在该多个用户设备装置上的交互作用;以及

基于该被识别的用户的观看历史记录生成交互内容以便显示。

25. 根据权利要求 24 的系统,其中任何一个所述用户设备装置操作以为所述被识别的用户显示所述生成的交互内容。

26. 根据权利要求 24 的系统,其中所述至少一个用户设备装置操作以为所述被识别的用户显示所述生成的交互内容。

27. 根据权利要求 24 的系统,其中所述至少一个用户设备装置操作以使用识别系统以确定所述被识别的用户的身份。

28. 根据权利要求 24 的系统,其中所述至少一个用户设备装置操作以接收指示所述被识别的用户的身份的用户输入命令。

29. 根据权利要求 24 的系统,其中所述至少一个用户设备装置操作以为用户选择默认身份。

30. 根据权利要求 24 的系统,其中所述至少一个用户设备装置操作以:

选择所述被识别的用户的用户配置文件。

31. 根据权利要求 30 的系统,其中所述选择的用户配置文件包含所述被识别的用户的观看历史记录。

32. 根据权利要求 24 的系统,其中所述至少一个用户设备装置操作以:
监视所述被识别的用户在全部所述用户设备装置上执行的交互作用;并
基于所述被监视的交互作用更新所述被识别的用户的观看历史记录。

33. 根据权利要求 24 的系统,其中所述生成的交互内容可被每个所述用户设备装置访问。

34. 根据权利要求 24 的系统,其中所述观看历史记录可被每个所述用户设备装置访问。

35. 根据权利要求 24 的系统,其中所述至少一个用户设备装置操作以:
将所述观看历史记录存储在数据库上。

36. 根据权利要求 35 的系统,其中所述数据库在本地位于一个所述用户设备装置上。

37. 根据权利要求 35 的系统,其中所述数据库是通信耦合到所述家庭网络的家庭网络数据库。

38. 根据权利要求 35 的系统,其中所述数据库是通信耦合到所述家庭网络的远程数据库。

39. 根据权利要求 38 的系统,其中所述远程数据库位于服务器或发布设施上。

40. 根据权利要求 24 的系统,其中所述观看历史记录包含指示已被所述被识别的用户观看的节目的数据,监视被识别的用户与所述用户设备装置的交互作用的数据,指示已被所述被识别的用户观看或选择的广告数据,或指示已被所述被识别的用户观看或选择的附加信息的数据。

41. 根据权利要求 24 的系统,其中所述生成的交互内容包含还未被所述被识别的用户观看的节目列表,还未被所述被识别的用户观看的广告,还未被所述被识别的用户观看的附加信息,告知所述被识别的用户具体节目是否已被看过的附加信息,告知所述被识别的用户具体节目被最后观看的时间的附加信息,或已被根据预定准则评级的节目列表。

42. 根据权利要求 24 的系统,其中所述生成的交互内容包含节目列表,所述至少一个用户设备装置操作以:

在数据库内存储与已被所述被识别的用户观看的每个节目相关联的标识符;并且

对与所有可用节目相关联的标识符和数据库内存储的标识符进行交叉引用,以确定该节目列表内可包含的节目。

43. 根据权利要求 24 的系统,其中所述生成的交互内容包含节目列表,其中所述至少一个用户设备装置操作以:

为所述被识别的用户提供与可被观看的所有可用节目相对应的一组标识符,其中所述节目列表得自这一组标识符;并

从该组标识符中去除对应于已被所述被识别的用户看过的节目的标识符。

44. 根据权利要求 43 的系统,其中所述至少一个用户设备装置操作以:

当新节目可用时在所述组中添加新标识符;并且

当与标识符相对应的节目不再可用时从所述组中删除该标识符。

45. 根据权利要求 24 的系统,其中所述被识别的用户是第一用户,而所述生成的交互

内容是第一用户生成的交互内容,其中所述至少一个用户设备装置操作以:

确定第二用户在使用一个所述用户设备装置;并

基于该第二用户的观看历史记录生成第二用户交互内容,以便在通信耦合到所述家庭网络的任何用户设备装置的显示屏幕上显示该第二用户交互内容。

46. 根据权利要求 24 的系统,其中所述交互媒体向导应用是交互电视节目指南或在线电视节目指南。

用于管理内容的系统和方法

[0001] 本申请是国际申请日为 2006 年 12 月 15 日,申请号为 200680053200.7,发明名称为“用于管理内容的系统和方法”的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及用于管理内容的系统和方法。更具体地,本发明涉及基于在通过网络连接在一起的用户设备装置上观看或播放的节目,生成被呈现给用户的交互内容。

背景技术

[0003] 现如今,用户设备装置能够例如在为用户呈现交互信息时或者在执行操作例如在用户侧记录电视节目时,考虑用户以前看过的内容。这种用户设备装置目的在于可针对具体用户定制。但是,随着用户设备装置的本地化网络例如互连的用户设备装置的家庭网络的出现,用户倾向于定期在给定网络内的许多——若非全部的话——用户设备装置上观看媒体。此外,当用户设备装置变得越来越普遍时,用户更加倾向于在位于家庭网络外的用户设备装置上观看媒体,该用户设备装置还可连接到该家庭网络内的用户设备装置可连接到的全部网络。因此,希望提供一种系统,该系统允许联网的用户设备装置基于用户的观看历史记录被针对用户定制。

[0004] 此外,已知系统的识别以前看过的内容并然后使用这种信息的能力在与此信息一起使用的功能性的广度和生成的关于以前观看的内容的信息的深度方面都是有限的。例如,当前的电视节目指南提供了其中包含“重复”、“首轮放映”和“季通行证”特征的特征。“重复”特征识别以前已被广播的具体节目,而与该节目实际上是否被特定观众观看过无关。“首轮放映”特征识别被第一次广播或放映的节目。“季通行证”特征允许用户购买节目的完整的即将到来的一季。这种指南的其它特征包括包含节目、广告或其它媒体的内容的推荐、搜索和其它交互显示。但是,所有这些特征目前不能使用户详细地观看所识别的节目以前被观看的内容——如果以前看过的话。希望为用户提供这种信息以便更好地帮助用户识别他们最感兴趣的节目。另外,除了缺少完善的呈现这种内容的方式之外,即使目前能够识别以前看过的内容的那些节目指南也几乎不能提供关于这种内容的观看历史记录的细节。因此,希望提供一种系统,该系统能够与观看历史记录和以前看过的内容的显示相关地提供更高的完善度。

发明内容

[0005] 本发明通过提供用于基于个人、装置或家庭网络的观看历史记录管理交互内容的显示的系统和方法,解决了上述及其它问题。通过基于个人、装置或家庭网络的观看历史记录管理内容,本发明可有效地适应与一个或多个用户装置进行交互的一个或多个用户的观看习惯,该一个或多个用户装置通信耦合到家庭网络,或者与相互通信耦合的一个或多个家庭网络进行交互。

[0006] 观看历史记录可包含已被在通信耦合到家庭网络的至少一个用户设备上显示、观

看或播放的内容的汇总。另外,可为具体用户、具体用户装置或家庭网络创建、修改和更新观看历史记录。观看历史记录可提供用于使交互媒体向导应用能够生成交互内容的框架或指南。交互内容可以是交互媒体向导应用显示的内容,例如节目列表、广告和信息屏幕。

[0007] 本发明的一个优点是交互内容可基于观看历史记录被定制。例如,交互媒体向导系统可根据观看历史记录显示还未被观看的节目的列表。作为另一个示例,交互媒体向导应用可根据观看历史记录显示还未被观看的广告。

[0008] 不管用户使用的用户装置如何,家庭网络内的个人层次的内容管理可使媒体向导应用能够为每个用户提供特定的交互内容。例如,当第一用户在起居室内观看具体节目(例如,电视剧)时,第一用户的观看历史记录可被更新以反映第一用户已经看过该具体节目这一事实。此后,当第一用户回到卧室(或具有通信耦合到家庭网络的用户设备的任何其他房间)时,并决定观看另一个节目时,系统可从卧室内的用户设备上可显示的节目列表中省略该第一用户在起居室内观看的具体节目的列表。相反,如果第二用户在起居室或卧室内访问该用户设备,并且还未观看该第一用户已看过的具体节目,则该系统可在第二用户的列表中显示该具体节目。

[0009] 家庭网络内的用户装置层次的内容管理可使媒体向导应用能够提供基于在选定用户装置上观看的内容的交互内容。例如,选中的用户装置可被看作主装置,而其他用户装置可被看作从属装置。在主/从结构内,可基于在主用户装置上观看的内容创建、修改或更新观看历史记录。因此,被生成以便在主装置和从属装置上显示的交互内容基于该主用户装置的观看历史记录。

[0010] 家庭网络层次的内容管理可使媒体向导应用提供基于在通信耦合到家庭网络的多个用户装置中任一个上观看的内容的交互内容。在这种结构内,每当在通信耦合到家庭网络的用户装置上观看节目项目时,该节目可能不会在该具体用户装置上的节目列表内出现,也不会通信耦合到家庭网络的任何其他用户装置上的节目列表内出现。例如,假定家庭网络通信耦合到三个不同的用户装置。如果在第一用户装置上观看“Superman”,则可更新家庭网络的观看历史记录以反映此观看事件。因此,用户设备都不会在节目列表内显示“Superman”。如果在第二用户装置上观看“Wonderwoman”,则可更新家庭网络的观看历史记录以反映此观看事件。同样,用户设备都不会在节目列表内显示“Wonderwoman”。

[0011] 跨越两个或更多个家庭网络管理内容可使媒体向导应用能够提供基于在选中家庭网络观看的内容的交互内容。例如,用户可具有第一家庭网络(例如,位于他或她家中)和第二家庭网络(例如,位于他或她的渡假房屋)。在假定第一家庭网络是选中的家庭网络的一个实施例内,在该第一家庭网络观看的节目的任何项可能不被显现在第二网络的节目列表中。

附图说明

[0012] 图1是根据本发明的说明性交互电视系统的图示。

[0013] 图2是根据本发明的说明性用户电视设备的图示。

[0014] 图3是根据本发明的另外的说明性用户电视设备的图示。

[0015] 图4是根据本发明的说明性遥控器的图示。

[0016] 图5是根据本发明的说明性计算机设备的图示。

[0017] 图 6 是根据本发明的说明性用户设备的概括性图示。

[0018] 图 7 是根据本发明的说明性家庭网络的图示,在该家庭网络内多个用户设备实现为星形结构。

[0019] 图 8a 是根据本发明的说明性家庭网络的图示,在该家庭网络内多个用户设备实现为树形结构。

[0020] 图 8b 是根据本发明的说明性家庭网络的图示,在该家庭网络内多个用户设备实现为环形结构。

[0021] 图 8c 是根据本发明的说明性家庭网络的图示,在该家庭网络内多个用户设备实现为总线结构。

[0022] 图 9 是根据本发明的说明性家庭网络的图示,多个用户设备和服务器实现为客户机-服务器结构。

[0023] 图 10 是根据本发明的客户机-服务器结构的说明性家庭网络的图示,在该家庭网络内机顶盒用作服务器。

[0024] 图 11a 是根据本发明的实现为说明性相邻节点结构的多个家庭网络的图示。

[0025] 图 11b 是根据本发明的说明性系统的图示,在该系统内服务器位于网络节点处。

[0026] 图 11c 是根据本发明的已互连的两个说明性家庭网络的图示。

[0027] 图 11d 是根据本发明的已经由服务器互连的两个说明性家庭网络的图示。

[0028] 图 12 示出根据本发明的一些不同类型的内容,这些内容可被监控以便创建、修改或更新观看历史。

[0029] 图 13 示出根据本发明的一些监视器,这些监视器可用于跟踪被观看或播放的内容的不同方面。

[0030] 图 14 示出根据本发明的说明性显示屏幕,该显示屏幕用于允许用户人工输入以前观看的内容。

[0031] 图 15 示出根据本发明的说明性流程图,该流程图与允许用户人工输入以前观看的内容有关。

[0032] 图 16 示出根据本发明的说明性家庭网络的图示,在该家庭网络内多个用户设备装置耦合到本地数据库服务器。

[0033] 图 17 示出根据本发明的一些不同类型的交互内容,这些交互内容可被交互媒体向导应用生成和显示。

[0034] 图 18a 示出根据本发明的说明性流程图,该流程图用于基于家庭网络内的用户的观看历史记录显示媒体内容。

[0035] 图 18b 示出根据本发明的说明性流程图,该流程图用于为一些所识别的用户更新观看历史记录。

[0036] 图 18c 示出根据本发明的说明性流程图,该流程图用于基于选中用户装置的观看历史记录生成交互内容。

[0037] 图 18d 示出根据本发明的说明性流程图,该流程图用于基于家庭网络的观看历史记录生成交互内容。

[0038] 图 18e 示出根据本发明的说明性流程图,该流程图用于基于至少两个家庭网络中的被选中的家庭网络生成交互内容。

[0039] 图 19 示出根据本发明的说明性显示屏幕,该显示屏幕用于在家庭网络内的用户设备装置处选择用户配置文件。

[0040] 图 20 示出根据本发明的说明性流程图,该流程图用于基于应用于以前观看的媒体内容的评级过程显示交互内容或媒体内容。

[0041] 图 21a 示出根据本发明的说明性显示屏幕,该显示屏幕用于显示以前观看的内容。

[0042] 图 21b 示出根据本发明的另一个说明性显示屏幕,该显示屏幕用于显示以前观看的内容。

[0043] 图 21c 示出根据本发明的另一个说明性显示屏幕,该显示屏幕用于显示以前观看的内容。

[0044] 图 21d 示出根据本发明的另一个说明性显示屏幕,该显示屏幕用于显示以前观看的内容。

[0045] 图 21e 示出根据本发明的另一个说明性显示屏幕,该显示屏幕用于显示以前观看的内容。

[0046] 图 21f 示出根据本发明的另一个说明性显示屏幕,该显示屏幕用于显示以前观看的内容。

[0047] 图 21g 示出根据本发明的另一个说明性显示屏幕,该显示屏幕用于显示以前观看的内容。

[0048] 图 21h 示出根据本发明的另一个说明性显示屏幕,该显示屏幕用于显示以前观看的内容。

[0049] 图 22 示出根据本发明的说明性显示屏幕,该显示屏幕用于允许用户启用、禁用或修改与跟踪以前观看的内容的特征有关的设置。

具体实施方式

[0050] 任何给定媒体传送系统内的用户可用的媒体数量可能会非常大。因此,许多用户希望有一种形式的媒体向导,一种允许用户有效地导航媒体选择并且容易地识别他们可能希望的媒体的接口。提供这种向导的应用程序在文中被称为交互媒体向导应用,或者有时被称为向导应用。

[0051] 交互媒体向导应用可根据它们为其提供向导的媒体而表现为多种形式。一种典型的媒体向导应用是交互电视节目指南。交互电视节目指南是公知的向导应用,其尤其允许用户导航和定位电视节目观看选择,以及在系统内的数字音乐选择。电视节目(和音乐节目)可经由传统的广播、有线、卫星、因特网或任何其它通信技术提供。节目可在预订基础上(有时被称为 premium programming)作为付费节目被提供,或者应要求提供,例如作为视频点播(VOD)系统。

[0052] 随着因特网、移动计算和高速无线网络的出现,用户能够在个人计算机(PC)和传统上不能访问媒体的装置上访问媒体。非电视中心平台(即利用不是用户广播、有线或卫星电视传输网络的一部分的设备发布媒体的平台)允许用户在所希望的视频剪辑、全动影像(其可能包含电视节目)、图像、音乐文件和其它适当媒体中导航并定位。因此,媒体向导也是现代非电视中心平台上所必需的。例如,媒体向导应用可被提供为手提式计算机、个

人数字助理 (PDA) 或蜂窝式移动电话上的在线应用 (即, 在网站上提供)、或分立应用或客户机。在一些系统内, 用户可经由媒体向导应用远程控制设备。例如, 用户可在家用设备上访问在线媒体指南, 并且在其上设定记录或其它设置。这可使用直接或经由在用户设备上运行的另一个媒体指南控制用户设备的在线指南实现。2005 年 10 月 7 日提交的申请号为 11/246392 的美国专利申请内详细说明了交互媒体向导应用的远程访问, 该专利申请全文并入此作为参考文献。

[0053] 图 1 示出根据本发明的说明性交互媒体向导系统 100。系统 100 将说明可被用于将各种类型的媒体以及这些媒体的向导提供给终端用户 (并且用户可访问) 的多种方法。但是, 本发明可应用于使用这些方法中的任一方法或子集的系统, 或者用于使用其它用于输送媒体并提供媒体向导的方法的系统。

[0054] 第一方案代表一种典型的电视中心系统, 在该系统中用户可访问电视 (在一些系统内为音乐) 节目。这包含节目源 102 和发布设施 104。使用通信路径 106 将媒体例如电视节目和数字音乐从节目源 102 提供给发布设施 104。通信路径 106 可以是卫星路径、光纤路径、电缆路径或任何其它合适的有线或无线通信路径, 或这些路径的组合。

[0055] 节目源 102 可以是任何合适的电视和音乐节目源, 例如电视广播电台 (例如 NBC、ABC 和 HBO), 或其它电视或音乐工作室。节目源 102 可以高清晰度和标准清晰度例如 1080p、1080i、720p、480p、480i 的多种格式或任何其它合适的格式提供电视节目。

[0056] 发布设施 104 可以是有线系统头端、卫星电视发布设施、电视广播台或任何其它合适设施, 该设施用于将视频媒体 (例如, 电视节目、视频点播节目、付费节目) 和音频媒体 (例如, 音乐节目和音乐剪辑) 分配给相应的有线、卫星或 IPTV 系统的用户的设备。在一些方案内, 发布设施 104 还可将其它媒体分配给用户, 例如可被提供给指定有线、卫星或 IPTV 系统的用户的视频和音频剪辑、网页以及交互应用。系统 100 内通常存在多个发布设施 104, 但是在图 1 内仅示出一个发布设施以避免使附图过于复杂。

[0057] 发布设施 104 可连接到多种用户设备装置 108、110 和 112。这种用户设备装置可例如位于用户家中。用户设备装置可包含用户电视设备 110, 用户计算机设备 112, 或任何其它类型的适合于访问媒体的用户设备。用户设备 108 可以是任何类型的用户设备 (例如, 用户电视设备、用户计算机设备、蜂窝式移动电话、手提放像机、游戏平台等), 并且为了简化起见, 用户设备装置可被总称为用户设备 108。

[0058] 用户设备装置 108、110 和 112 可分别经过通信路径例如通信路径 114、116 和 118 从发布设施 104 接收媒体 (例如电视、音乐、网页等) 和其它数据。用户设备装置 108、110 和 112 还可分别经过路径 114、116 和 118 向发布设施 104 传输信号。路径 114、116 和 118 可以是电缆或其它有线连接、自由空间连接 (例如, 用于广播或其它无线信号)、卫星链路和任何其它合适的链路或链路组合。

[0059] 图 1 所示的第二方案是一种非电视中心方法, 利用该方法可向用户提供媒体和媒体向导。在此方案内, 服务器 130 经过通信网络 126 将媒体例如视频 (可包含电视节目)、音频、图像、网页或它们的合适组合提供给多个用户的设备 (例如, 用户设备 108、用户电视设备 110 和用户计算机设备 112)。由于经由传统上并不主要着眼于电视观看体验的设备至少部分地并且有时专门地提供和输送媒体 (例如, 电视节目), 所以此方案是非电视中心方法。非电视中心设备在电视观看体验方面起到很大的作用。

[0060] 在此方案的一些实施例内,通信网络 126 是因特网。服务器 130 可提供例如网站,该网站可被用户设备访问并且为用户提供在线向导应用。在这些方案中,用户设备可以例如是包含有网络浏览器的 PC 或手提式装置例如 PDA 或可联网的蜂窝式移动电话。在其它实施例内,服务器 130 使用因特网而不是 Web 作为传输媒介。在这些方案内,用户设备可运行使用户能够访问媒体的客户端应用。在另外一些方案内,通信网络 126 是不包括因特网的私有通信网络,例如蜂窝式移动电话网络。

[0061] 在另一些方案内,通信网络 126 包含私有通信网络和因特网。例如,蜂窝式移动电话或其它移动装置服务供应商可使得其用户经由私有通信网络访问因特网,或者可经由因特网及其自身网络将媒体例如视频剪辑或电视节目提供给用户。

[0062] 上述用于提供媒体的方案在一些实施例内可组合。例如,发布设施 104 可提供电视中心媒体传送系统,同时还可使得用户设备(例如 108、110 和 112)访问服务器 130 提供的其它非电视中心传送系统。例如,用户设备可包含可联网的机顶盒或可看电视的 PC。除了电视和音乐节目之外,发布设施 104 还可使得用户访问因特网,从而用户可经由通信网络 126 访问服务器 130。发布设施 104 可经由任何合适的路径 134 例如有线路径、电缆路径、光纤路径、卫星路径或这些路径的组合与通信网络 126 通信。

[0063] 媒体向导应用可使用适合于使用该应用的媒体和分配系统的类型的任何方案提供。媒体向导应用可以是例如在用户设备上实现的独立应用。在其它实施例内,媒体向导应用可以是客户机-服务器应用,其中仅有客户端存在于用户设备上。在其它实施例内,向导应用可被提供为在用户设备上实现的浏览器可访问的网站。不管选择的实现如何,向导应用都需要关于该应用为其提供向导的媒体的信息。例如,媒体的标题或名称、简要说明或其它信息可能是允许用户导航并且发现希望的媒体选择所必需的。

[0064] 在一些电视中心实施例内,例如,向导应用可以是独立的交互电视节目指南,其经由数据供给(例如连续供给、滴流供给或频道的垂直消隐间隔内的数据)接收节目指南数据。系统 100 内的数据源 120 可包含节目列表数据库,该数据库用于向用户提供与电视节目相关的信息,例如预定广播时间、标题、频道、评级信息(例如分级排名和影评人排名)、详细标题描述、流派或类别信息(例如体育、音乐、电影等)、节目格式(例如标准清晰度,高清晰度)以及男演员和女演员的信息。数据源 120 还可用于提供广告(例如节目指南广告和其它交互电视应用的广告),实时数据例如体育比分、股票行情、新闻数据和天气数据,用于一个或多个媒体向导应用或其它交互应用的应用数据,和系统 100 使用的任何其它合适数据。作为另一个示例,数据源 120 可提供这样的数据,即该数据指示交互节目向导覆盖内可包含的信息的类型(例如,在用户的请求时,缺席用户修改,等)。

[0065] 可使用任何合适的方案将节目指南数据提供给用户设备,包括位于家庭网络 113 上的用户设备。例如,可使用带内数字信号、使用带外数字信号或任何其它合适的数据传输技术,在电视频道边带上在电视频道的垂直消隐间隔内,将节目表数据和其它数据提供给用户设备。可在多个模拟或数字电视频道上将节目表数据和其它数据提供给用户设备。可以用任何合适的频率(例如连续、每天、响应于来自用户设备的请求,等等)将节目表数据和其它数据提供给用户设备。

[0066] 在一些电视中心实施例内,可使用客户机-服务器方案将来自数据源 120 的向导数据提供给用户设备。例如,需要时,驻留在用户设备上的向导应用客户端可发起与服务器

140 的会话以获得向导数据。在一些实施例内,向导应用可经由家庭网络服务器(例如,位于家庭网络 113 内的服务器,该服务器支持位于家庭网络 113 内的用户设备装置)发起与服务器 140 的会话。

[0067] 系统 100 内可存在多个数据源(例如,数据源 120),但是在图 1 内仅示出一个数据源以避免使附图过于复杂。例如,单独的数据源可与多个电视广播台中的每一个相关联,并且可提供针对那些广播台特定的数据(例如,关于该广播台的未来节目的广告,用于在节目指南显示屏幕上显示广播台的台标的标志数据,等等)。可使用在一个或多个位置处的设备提供数据源 120 和图 1 的任何其它系统元件。在图 1 内,系统元件被绘制成单个方框以避免附图过于复杂。

[0068] 数据源 120 可经由通信路径 122 将数据提供给发布设施 104,以便经由路径 114、116、118 和 119 将数据分配给相关联的用户设备和家庭网络 113(下文说明)(例如,当数据源 120 位于主要设施内时)。通信路径 122 可以是任何合适的通信路径,例如卫星通信路径或其它无线路径,光纤或其它有线通信路径,支持因特网通信的路径,或其它合适的路径或这些路径的组合。

[0069] 在一些电视中心和非电视中心方案内,数据源 120 可经由路径 124、通信网络 126 和路径 128 将向导数据直接提供给用户设备 108(例如,当数据源 120 位于设施例如一个节目源 102 上时)。在本发明的一些实施例内,数据源 120 可经由路径 124、通信网络 126 和路径 139 将向导数据直接提供给位于家庭网络 113(下文说明)上的用户设备(例如,当数据源 120 位于设施例如一个节目源 102 上时)。路径 124、128 和 139 可以是有线路径例如电话线路、电缆路径、光纤路径、卫星路径、无线路径、任何其它合适的路径或这些路径的组合。通信网络 126 可以是任何合适的通信网络例如因特网、公共交换电话网络或基于分组的网络。

[0070] 用户设备装置包括位于家庭网络 113(下文说明)上的用户设备装置,例如用户电视设备和个人计算机,可使用节目表数据和其它交互节目向导应用数据为用户显示节目列表和其它信息(例如,关于数字音乐的信息)。交互电话节目指南应用或其它合适的交互媒体向导应用可用于在用户的显示器上(例如,在给定电视频道的视频顶端显示的一个或多个覆盖内)显示信息。可使用任何合适的方案生成并为用户显示该交互显示。在一种合适的方案中,发布设施 104、服务器 130 或另一种设施可生成应用显示屏幕,并且将该显示屏幕传送给用户设备以便显示。在另一种合适的方案中,用户设备可存储用于一个或多个交互显示的数据(例如节目表数据,广告,标志等),而在用户设备上至少部分地实现的交互媒体向导应用可基于从发布设施 104、服务器 130 或另一个设施接收到的指令生成交互显示。在本发明的一些实施例内,用户设备可仅存储用于生成交互电视显示的数据(例如,只有当特定电视广播台的台标被包含在一个或多个交互电视显示器内时,才存储特定电视广播台的台标数据)。在本发明的一些实施例内,用户设备可存储不一定用于生成交互电视显示的数据(例如,存储与特定电视广播台相关联的广告,根据例如与电视广播台的协商结果该广告可能被显示或可能不被显示)。任何其它合适的方案或方案组合均可用于生成并为用户显示交互覆盖。

[0071] 在另外的实施例内,交互媒体向导应用(电视中心或非电视中心)可例如被在线提供为网站。例如,服务器 130 可提供在线交互媒体指南。作为另一个示例,用户设备 108

可以是移动装置例如蜂窝式移动电话或个人数字助理 (PDA)。移动装置可以是可联网的,以使得用户可访问在线向导应用(其可被从其原始版本修改以适合于蜂窝式移动电话)。作为替代,移动装置可具有 Java 小应用程序,该 Java 小应用程序经由因特网与服务器 130 通信以获得向导数据。

[0072] 服务器 130 可经由通信路径 124、通信网络 126 和通信路径 132 或经由另一合适的路径或路径组合,从数据源 120 接收节目表数据及其它数据。路径 132 可以是卫星路径、光纤路径、有线路径或任何其它路径或路径组合。用户设备 108 可经由通信路径 128 访问在线交互媒体向导应用和服务器 130 的其它源。用户设备 108 还可经由通信路径 114、发布设施 104 和通信路径 134 访问该应用以及服务器 103 上的其它服务。例如,用户设备 108 可使用电缆调制解调器或其它合适的设备以与发布设施 104 通信。

[0073] 用户设备例如用户电视设备 110、用户计算机设备 112 和位于家庭网络 113 上的用户设备可使用类似的设置访问在线交互媒体向导应用和服务器 130。用户电视设备 110 可使用通信路径 136 或使用路径 116、发布设施 104 以及路径 134 访问在线交互媒体向导应用和服务器 130。用户计算机设备 112 可使用通信路径 138 或使用路径 118、发布设施 104 和路径 134 访问在线交互媒体向导应用和服务器 130。位于家庭网络 113 上的用户设备可使用通信路径 139 或使用路径 119、发布设施 104 和路径 134 访问在线媒体向导应用和服务器 130。路径 136、138 和 139 可以是任何合适的路径例如有线路径、电缆路径、光纤路径、无线路径、卫星路径或这些路径的组合。

[0074] 在一些实施例内,除了交互媒体向导应用之外,系统 100 还可支持其它交互应用。这些应用可使用任何合适的方案实现。例如,交互应用可在用户设备上本地实现,或者以分布式方式实现(例如,使用客户机-服务器体系结构,在该体系结构中用户设备至少部分地并且在至少一部分时间上用作客户机,而服务器例如在发布设施 104 处的服务器 140、服务器 130 或者其它合适的设备用作服务器)。如果希望的话还可使用其它分布式体系结构。此外,系统 100 的交互应用(包含媒体向导应用)的一些或全部特征可使用操作系统软件或中间件软件提供。这种操作系统软件和中间件可代替应用级软件使用或者与应用级软件共同使用。在另外的方案内,交互应用还可可在一个或多个服务供应商例如服务供应商 142 处的服务器或其它合适的设备处得到支持。不管使用的具体配置如何,支持这些特征的软件可被称为应用。

[0075] 例如,交互应用例如家庭购物服务可由服务供应商例如服务供应商 142 支持,该服务供应商具有销售代表、订单履行设施、帐户维护设施以及其它支持交互家庭购物特征的设施。使用用户设备实现的家庭购物应用可用于访问服务供应商以将这些特征提供给用户。用户设备可经由发布设施 104 和通信路径 144 或经由通信网络 126 和通信路径 146 访问服务供应商 142。通信路径例如路径 144 和 146 可以是任何合适的路径例如有线路径、电缆路径、光纤路径、卫星路径或这些路径的组合。

[0076] 交互应用的另一个示例是家庭银行事务应用。可使用个人设施例如服务供应商 142 支持家庭银行事务服务。使用用户设备实现的交互家庭银行事务应用可经由发布设施 104 和通信路径 144 或经由通信网络 126 和通信路径 146 访问家庭银行事务服务。

[0077] 如果希望的话,可使用服务器 140、服务器 130、家庭网络服务器或在服务供应商 142 上的设备支持交互媒体向导应用例如基于网络的录像机或视频点播应用。使用基于网

网络的录像机装置所记录的视频点播内容和视频可被存储在服务器 140 或服务器 130 或家庭网络服务器上或服务供应商 142 处,并且可在用户请求时被提供给用户。交互电视节目指南例如可用于支持使用用户设备 108 实现的个人录像机(有时被称为数字录像机)的功能。说明性的可用于支持个人录像机功能的设备包含专用个人录像装置、集成接收器解码器(IRD)、具有集成或外置硬盘驱动器的机顶盒、或具有录像功能的个人计算机。

[0078] 交互应用例如媒体向导应用(例如,交互电视节目指南应用和视频点播应用)、家庭购物应用、家庭银行事务应用、游戏应用和其它应用(例如,与电子邮件和聊天或其它通信功能有关的应用,等等)可被提供作为可通过导航外壳程序应用(即,具有对应于该应用的菜单选项的菜单应用)被访问的单独应用。这种应用的特征可组合。例如,可使用一个应用或任何其它合适数量的应用提供游戏、视频点播服务、家庭购物服务、基于网络的录像机功能、个人录像机功能、导航功能、节目指南功能、通信功能及其它合适的功能。该一个或多个应用可在用户设备上显示不同的覆盖,例如在给定电视频道的视频顶端显示交互电视信息。

[0079] 交互电视节目指南应用、家庭银行事务应用、家庭购物应用、基于网络的录像机和个人录像机应用、视频点播应用、游戏应用、通信应用和导航应用仅是交互媒体向导以及系统 100 可支持的其它应用的类型的一些说明性示例。可被支持的其它合适的交互应用包含新闻服务、网络浏览和其它因特网服务,以及交互博彩服务(例如,用于对赛马、体育赛事等下注)。根据本发明还可定制这些应用显示的交互电视覆盖。

[0080] 用户可具有多种用户设备,用户可利用这些用户设备访问媒体并获得媒体向导。例如,一些用户可具有被家内装置和移动装置访问的家庭网络。如图 1 所示,家庭网络 113 经由路径 119 和 139(并且,在服务器 130 的情况下,经由通信网络 126)与发布设施 104 及服务器 130 通信。这种家庭网络 113 可例如位于用户家内,或者例如在多个用户的家之间分布。每个家庭网络 113 可包含多个互连的用户设备装置,例如用户设备装置 108、110 和 112。在一些实施例内,用户可经由在远程装置上实现的媒体向导应用控制家内装置。例如,用户可经由他们办公室的个人计算机或移动装置例如 PDA 或可联网的蜂窝式移动电话访问网站上的在线媒体向导应用。用户可设定关于在线向导应用的设置(例如,记录、提示或其它设置)以控制用户的家内设备。该在线指南可直接或者通过与用户的家内设备的媒体向导应用控制用户的设备。

[0081] 图 2-6 示出用户设备的说明性配置。图 2 内示出用户设备 110 的说明性的基于机顶盒的配置。用户电视设备 110 可以是独立的,或者是家庭网络 113 的一部分(图 1)。输入/输出 202 可连接到通信路径例如路径 116 和 136(图 1)。输入/输出功能可由一个或多个线路或通信路径提供,但是在图 2 内示出为单条线路以避免使附图过于复杂。可使用输入/输出 202 接收电视节目、节目指南数据、和任何其它合适的交互媒体向导应用数据或其它数据。经由输入/输出 202 还可传送由于用户与交互媒体向导应用进行交互而生成的命令和请求及其它数据。

[0082] 机顶盒 204 可以是任何合适的模拟或数字机顶盒(例如,有线机顶盒)。机顶盒 204 可包含用于调谐到所希望的模拟电视频道(例如,包含电视节目、交互电视数据或者这两者的频道)的模拟调谐器。机顶盒 204 还可包含用于接收数字电视频道(例如,包含电视或音乐节目、交互电视数据等的频道)的数字解码电路。机顶盒 204 还可包含用于接收

并处理高清电视频道的高清电视调谐器。如果希望的话,可将模拟、数字和高清频道一起处理。可提供多个调谐器(例如,处理同时观看和记录功能或画中画(PIP)功能)。机顶盒 204 可以是处理卫星电视的集成接收器编码器(IRD)。如果希望的话,机顶盒 204 可具有用于处理有线、无线电广播和卫星内容的电路。

[0083] 机顶盒 204 可配置成以优选的格式输出媒体例如电视节目。由于媒体节目可被以多种格式接收,所以机顶盒 204 可包含定标电路,该定标电路用于将媒体节目上变换和下变换到机顶盒 204 使用的优选输出格式。例如,机顶盒 204 可配置成输出 720p 的电视节目。在此示例内,定标电路可将具有 480 线垂直分辨率的标准清晰度电视节目上变换成 720p 格式,并且将具有 1080 线垂直分辨率的高清晰度电视节目下变换为 720p 格式。

[0084] 机顶盒 204 可包含用于提供记录能力的存储装置(例如,数字存储装置例如硬盘驱动器)。机顶盒 204 还可连接到记录装置 206 例如盒式录像机、个人录像机、光盘录像机或其它具有存储能力的装置。在一些实施例内,机顶盒 204 可配置成记录标准清晰度电视节目或高清晰度电视节目。在一些实施例内,机顶盒 204 可配置成记录标准清晰度电视节目和高清晰度电视节目。

[0085] 机顶盒 204 包含处理器(例如,微控制器或微处理器等等),该处理器用于执行软件应用。机顶盒 204 可包含在执行应用时使用的存储器例如随机存取存储器。还可使用非易失性存储器(例如,启动引导程序和其它指令)。机顶盒 204 或记录装置 206 内的硬盘存储器可被用于备份数据,或者可支持与使用随机存取存储器方案相比更大的数据库和存储要求。机顶盒 204 或记录装置 206 内的硬盘存储器还可用于存储或备份节目指南设定或所保存的用户喜好。

[0086] 机顶盒 204 还可具有用于与遥控器或无线键盘通信的红外(IR)或其它通信电路。机顶盒 204 还具有专用按钮和面板显示。面板显示可例如用于显示机顶盒被调谐到的当前频道。

[0087] 机顶盒 204 还可具有用于与其它设备通信的通信电路例如线缆调制解调器、集成服务数字网络(ISDN)调制解调器、数字用户线路(DSL)调制解调器、电话调制解调器或无线调制解调器。这种通信可涉及因特网或任何其它合适的通信网络或路径。如果希望的话,机顶盒 204 的部件可集成到其它用户设备(例如,电视或视频录像机)内。

[0088] 记录装置 206 可用于记录机顶盒 204 提供的视频。例如,如果机顶盒 204 被调谐到给定电视频道,则该电视频道的视频信号可被传递给记录装置 206 以便记录在录像带、光盘、数字录像盘或内部硬盘驱动器或其它存储装置上。在一些实施例内,记录装置 206 可配置成记录标准清晰度电视节目或高清晰度电视节目。记录装置 206 可具有用于与其它设备通信的通信电路例如线缆调制解调器、ISDN 调制解调器、DSL 调制解调器或电话调制解调器。这种通信可涉及因特网或任何其它合适的通信网络或路径。记录装置 206 的部件可集成到其它用户设备(例如,电视、立体声设备等)内。

[0089] 可使用遥控器或其它合适的用户接口来控制记录装置 206。如果希望的话,可通过机顶盒 204 控制装置 206 的录像机功能例如开始、停止、记录和其它功能。例如,机顶盒 204 可使用被指引到记录装置 206 的遥控器输入的红外命令控制记录装置 206,或者机顶盒 204 可使用机顶盒 204 和装置 206 之间的其它有线或无线通信路径控制记录装置 206。

[0090] 记录装置 206 的输出可被提供给电视 208 以便显示给用户。在一些实施例内,电

视 208 可能够显示高清节目（即，HDTV 可用）。如果希望的话，可使用多个记录装置 206 或不使用记录装置 206。如果记录装置 206 不存在或者未被主动使用，则机顶盒 204 的视频信号可被直接提供给电视 208。任何合适的电视或监视器可用于显示该视频。例如，如果视频为高清格式，则需要 HDTV 可用的电视或监视器来显示该视频。在图 2 的设备以及系统 100 的其它设备（图 1）内，与不同视频条目相关联的音频通常与那些视频条目一起被发布，并且通常在播放视频时被回放给用户。在一些实施例内，音频可被分配给接收机（未示出），该接收机处理并经由外部扬声器（未示出）输出音频。

[0091] 图 3 内示出用户电视设备 110（图 1）的另一个说明性配置。用户电视设备 110 可以是独立的，或者是家庭网络 113（图 1）的一部分。在图 3 的示例内，用户电视设备 110 可包含记录装置 302 例如数字录像机（例如，个人录像机（PVR）），该记录装置 302 使用硬盘或其它存储器记录视频。记录装置 302 可选择地可以是数字视频磁盘录像机、光盘记录器、盒式录像机或其它合适的记录装置。图 3 的设备 110 还可包含电视 304。在一些实施例内，电视 304 可以是 HDTV 可用。输入 / 输出 306 可连接到通信路径例如路径 116 和 136（图 1）。可使用输入 / 输出 306 接收电视节目、节目表数据和其它数据（例如，广告数据、指示可为其定制覆盖显示的一个或多个电视频道的数据，等等）。来自用户的命令和请求以及其它数据可经由输入 / 输出 306 被传送。

[0092] 记录装置 302 可包含用于调谐到希望的模拟电视频道（例如，将给定电视频道的视频显示给用户，接收节目指南数据和其它数据）的至少一个模拟调谐器，并且还可提供多个调谐器。记录装置 302 还可包含用于接收一个或多个数字频道上的数字电视节目、音乐节目、节目指南数据和其它数据的数字解码电路。记录装置 302 还可包含用于接收高清电视频道的电路。如果希望的话，记录装置 302 可包含用于处理模拟、数字和高清频道的电路。记录装置 302 还可包含用于执行软件应用的处理器（例如，微控制器或微处理器等等）。记录装置 302 可包含用于在执行应用时使用的存储器例如随机存取存储器。还可使用非易失性存储器以存储引导程序或其它指令。记录装置 302 内的硬盘和其它存储器可用于支持数据库（例如，节目指南数据库或其它交互电视应用数据库）。记录装置 302 内的硬盘或其它存储器还可用于记录经由输入 / 输出 306 被提供给记录装置 302 的视频例如电视节目或视频点播内容或其它内容。

[0093] 记录装置 302 可具有用于与遥控器通信的 IR 通信电路或其它合适的通信电路。记录装置 302 还可具有专用按钮和面板显示。该面板显示例如可用于显示该记录装置被调谐到的当前频道。

[0094] 记录装置 302 还可具有用于与其它设备通信的通信电路例如线缆调制解调器、ISDN 调制解调器、DSL 调制解调器、电话调制解调器或无线调制解调器。这种通信可包含因特网或其它合适的通信网络或路径。

[0095] 如果希望的话，记录装置 302 可包含具有用于接收卫星信号的无线通信电路的卫星接收机或其它设备。

[0096] 图 3 的记录装置 302 或图 2 的记录装置 206 可在电视 304 或 208 上回放以前记录视频的同时记录新的视频。这使得用户可在正常电视观看期间按下暂停按钮。当暂停按钮被按下时，当前媒体节目被存储在数字录像机 302 的硬盘上。当用户按下播放时，被记录的媒体节目可被回放。此配置使得用户可无缝地暂停和恢复电视节目。记录装置 302 和 206

还可用于使得用户可在记录新节目的同时观看以前记录的节目。

[0097] 图 2 的机顶盒配置和图 3 的具有内置机顶盒配置的个人录像机仅是说明性的。如果希望的话可使用其它配置。例如,用户电视设备可以是基于 WebTV 盒、个人计算机电视(PC/TV),或任何其它合适的电视设备配置。如果希望的话,例如机顶盒 204、记录装置 302、WebTV 盒或 PC/TV 等的部件功能可被集成到电视或个人计算机或其它合适的装置内。

[0098] 图 4 内示出用于操作用户电视设备 110(图 1)和合适的用户计算机设备 112 的说明性遥控器 400。遥控器 400 仅是说明性的,并且任何合适的用户输入接口可用于操作用户设备(例如,鼠标、跟踪球、辅助键区、键盘、触摸屏、语音识别系统等)。遥控器 400 可具有功能键 402 和其它键 404 例如辅助键盘的键、通电/断电键、暂停、停止、快进和换向键。音量增减键 406 可用于调节视频的音频部分的音量。频道增减键 406 可用于改变电视频道并且访问虚拟频道上的内容。光标键 410 可用于导航屏幕上的菜单。例如,光标键 410 可用于定位屏幕上的光标、指示符或高显示(有时这些在文中被通称为高亮显示或高亮区域),以表示对交互电视应用显示的显示屏幕上的具体选项或其它条目感兴趣。

[0099] OK 键 412(有时被称为选择或回车键)可用于选择用户已高亮选择的屏幕上选项。

[0100] 键 402 可包含用于开始记录的 RECORD 键 414。MENU 按钮 416 可用于指引交互媒体向导应用在用户的显示屏幕上(例如,在电视 208 或 304 上,或在合适的监视器或计算机显示器上)显示菜单。INFO 按钮 418 可用于指引交互媒体向导应用以显示信息显示屏。例如,当在为用户显示给定电视频道的视频的同时该用户按下 INFO 菜单 418 时,交互电视节目指南可在视频的顶端显示 FLIP/BROWSE 覆盖,其包含给定电视频道上的当前节目的节目表信息。作为另一个示例,当交互电视节目列表显示屏幕内的特定节目列表被高亮显示时,用户按下 INFO 按钮 418 会导致交互电视节目指南提供另外的与该节目列表相关联的节目信息(例如,节目描述、男演员信息、节目表信息等)。

[0101] LOCK 按钮 420 可用于改变访问权限。例如,父母可使用 LOCK 按钮 420 或屏幕上选项为交互媒体向导应用建立父母控制设置。父母控制设置可以是基于时间的设置(例如,防止儿童在特定时段例如从 3:00PM 到 5:00PM 观看电视)。父母控制设置还可用于例如基于评级、频道和节目标题阻止节目。通常,只有向交互媒体向导应用提供合适的个人识别码(PIN)时,被锁定或阻止的节目(或其它媒体)才可观看。一旦此 PIN 被输入,交互媒体向导应用将解锁用户设备,并且允许访问被锁定的内容。

[0102] EXIT 按钮 422 可用于离开交互媒体向导应用或离开交互媒体向导应用的一部分(例如,使得交互电视节目指南从电视屏幕上消除 FLIP、BROWSE 或其它交互电视覆盖)。GUIDE 按钮 424 可被用于调用交互电视节目指南(例如,节目指南菜单屏幕,节目列表屏幕或其它节目指南屏幕)。

[0103] 图 4 内所示的键仅是说明性的。如果希望的话可提供其它键或按钮。例如,可使用音乐按钮以通过交互媒体向导应用访问音乐。可使用编辑按钮编辑所存储的内容(例如,删除广告片,删除视频的一部分等等)。可使用文字数字按钮输入文字数字字符。可使用最后或向后按钮以在交互媒体向导应用内向后浏览(例如,返回前一频道、网页或其它显示屏幕)。可使用录像机功能按钮例如播放按钮、暂停按钮、停止按钮、倒带按钮、快进按钮和记录按钮控制系统 100(图 1)内的录像机功能(本地或基于网络)。可使用帮助按钮调用帮助功能,例如对上下文敏感的屏幕上帮助功能。

[0104] 图 5 内示出说明性的用户计算机设备 112(图 1)。用户计算机设备 112 可以是独立的或者是家庭网络 113(图 1)的一部分。在图 5 的配置内,用户可使用键盘 504 和 / 或其它合适的用户输入装置例如跟踪球、鼠标、触控板、触摸屏、语音识别系统或遥控器例如图 4 的遥控器 400,控制个人计算机单元 502。可在监视器 506 上显示视频内容例如电视节目或具有视频单元的网页、交互媒体向导应用显示屏幕。可使用输入 / 输出 508 从路径 118 和 138(图 1)接收电视和音乐节目、媒体向导应用数据(例如,电视节目指南数据)、视频点播内容、基于网络的录像机回放的视频记录和其它数据。由于用户与交互媒体向导应用及系统 100(图 1)进行交互而生成的用户命令和其它信息也可经过输入 / 输出 508 被传输。

[0105] 个人计算机单元 502 可包含用于对模拟、数字和高清电视频道进行解码以及用于处理流视频内容的电视或视频卡例如电视调谐器卡。如果希望的话,可提供多个视频卡(例如,调谐器卡)。可使用的说明性电视调谐器卡可包含用于调谐到给定模拟频道的模拟电视调谐器,用于从分组数字数据流中滤除希望的数字电视或音乐频道的数字解码电路,以及用于调谐到高清频道的高清电视调谐器。如果希望的话,可使用计算机单元 502 内的任何合适的卡或部件处理经由输入 / 输出线路 508 输送的视频和其它内容。

[0106] 个人计算机单元 502 可包含一个或多个处理器(例如,微处理器),该处理器用于运行交互媒体向导应用或交互媒体向导应用的一部分。

[0107] 个人计算机单元 502 可包含存储视频、节目指南数据以及其它内容的硬盘驱动器、可记录 DVD 驱动器、可记录 CD 驱动器或其它合适的存储装置或其它合适的存储装置。交互媒体向导应用和个人计算机单元 502 可使用存储装置或装置以例如提供个人录像机的功能。

[0108] 用户设备例如用户设备 108、用户电视设备 110、用户计算机设备 112 以及位于家庭网络 113(图 1)上的用户设备可与网络设备例如服务器 130、服务器 140、家庭网络服务器以及服务供应商例如图 1 的服务供应商 142 处的设备一起使用,以提供基于网络的录像功能。可通过在远程服务器(例如,服务器 130 或服务器 140 或家庭网络服务器),或其它基于网络的设备例如服务供应商例如服务供应商 142 处的设备上存储电视节目及其它视频内容的副本实现录像功能。

[0109] 可响应于在用户设备 108 或位于家庭网络 113(图 1)上的用户设备处输入的用户命令进行录像。在个人录像机配置内,交互媒体向导应用可用于响应于用户的命令在用户设备上本地地记录视频。在基于网络的录像机配置内,交互媒体向导应用可用于响应于用户命令,在网络设备例如服务器 130、服务器 140、家庭网络服务器或服务供应商 142 处的设备上记录媒体或者进行虚拟记录(下文将说明)。用户命令可经由图 1 内所示的通信路径被提供给网络设备。个人录像机配置和基于网络的录像机配置可支持例如快进、倒带、暂停、播放和记录功能。

[0110] 为了避免在基于网络的录像机环境内的不必要的复制,系统 100 可通过使用虚拟副本或记录提供基于网络的录像性能。利用这种方案,每个用户可在网络上具有个人区域,该个人区域可包含用户记录的列表。即使大量用户在他们的基于网络的录像机个人区域内将视频内容列出为他们的记录之一,该视频内容也仅需在网络设备上存储一次(或者较少的次数)。个人设置或任何其它合适的数据可被存储在网络上的用户个人区域内。

[0111] 上述的用户电视设备和用户计算机设备配置仅是说明性的。图 6 内示出用户设备

108、110 和 112(图 1)以及位于家庭网络 113(图 1)上的说明性用户设备的更一般的示例。控制电路 602 连接到输入 / 输出 604。输入 / 输出 604 可连接到一个或多个通信路径例如图 1 的路径 114、116、118、128、136 和 138。可经由输入 / 输出 604(例如从节目源 102、服务器或其它设备,例如服务器 130,服务供应商例如服务供应商 142,发布设施 104 等)接收媒体节目(例如,电视节目、音乐节目、其它视频和音频以及网页)。可经由输入 / 输出 604 从数据源 120 接收交互媒体向导应用数据例如交互电视节目指南的节目表信息。输入 / 输出 604 还可用于从数据源 120 接收用于其它交互电视应用的数据。用户可使用控制电路 602 以使用输入 / 输出 604 发送和接收命令、请求和其它合适的的数据。

[0112] 控制电路 602 可基于任何合适的处理电路 606,例如基于一个或多个微处理器、微控制器、数字信号处理器、可编程逻辑器件等的处理电路。在一些实施例内,控制电路 602 从存储器执行交互媒体向导应用的指令或其它交互应用(例如网络浏览器)的指令。存储器(例如,随机存取存储器和只读存储器)、硬盘驱动器、光驱或任何其它合适的存储器或存储装置可被提供为存储器 608,该存储器 608 是控制电路 602 的一部分。调谐电路例如一个或多个模拟调谐器、一个或多个 MPEG-2 解码器或其它数字视频电路、高清调谐器或任何其它合适的调谐或视频电路或这些电路的组合也可被包含作为电路 602 的一部分。还可提供编码电路(例如,用于将无线电、模拟或数字信号转换成 MPEG 信号以便存储)。用户设备可使用调谐和编码电路以接收并显示、播放或记录特定电视或音乐频道,或其它希望的音频和视频内容(例如,视频点播内容或所请求的基于网络的或本地的录像机回放)。在显示器 610 上可显示电视节目以及其它视频和屏幕上选项和信息。显示器 610 可以是监视器、电视或任何其它合适的用于显示可视图像的设备。在一些实施例内,显示器 610 可以是 HDTV 可用。扬声器 612 可被提供作为电视的一部分或者是独立的单元。数字音乐以及在显示器 610 上显示的视频的音频分量可通过扬声器 612 播放。在一些实施例内,音频可被分配给接收机(未示出),该接收机处理音频并经由扬声器 612 输出该音频。

[0113] 用户可使用用户输入接口 614 控制控制电路 602。用户输入接口 614 可以是任何合适的用户接口,例如鼠标、跟踪球、辅助键区、触摸屏、触控板、语音识别接口或遥控器。

[0114] 外围装置 618 也可通过通信路径 616 连接到处理电路 606。外围装置可包含蜂窝式移动电话、个人数据助理、手持媒体播放器和任何其它合适的外围装置。通信路径 616 可包含例如 USB 电缆、IEEE 1394 电缆或无线路径(例如,蓝牙,红外)。处理电路 606 可将内容和数据提供给外围装置 618。

[0115] 在一些实施例内,用户设备装置 108、110 和 112 可包含连接到对接站的外围装置。外围装置可提供显示器、扬声器、用户输入接口、处理电路和存储器。对接站可允许外围装置连接到输入 / 输出 604。

[0116] 用户设备装置 108、110 和 112 的处理电路 606 还可耦合到识别系统 620。识别系统 616 可以是任何合适的用于识别在用户设备装置的视野附近或与用户设备装置进行交互的用户的装置。由于不需要用户人工地指示观看个人的身份或与用户装置进行交互,所以这种识别系统可增加或提高用户的媒体观看体验。此外,该设备系统可提高用户维持或更新个人用户配置文件(例如,观看历史记录)的能力。识别系统 616 的示例可包含指纹识别系统,该系统可在(例如位于遥控器端的)扫描仪内扫描用户。识别系统 616 的另一个示例可包含视网膜扫描仪,该视网膜扫描仪能够基于他或她的视网膜确定用户的身份。识别

系统 616 的另一个示例是热成像系统,该系统能够基于他或她的热轮廓识别个人。识别系统 620 的另一个示例可包含运动传感器 / 照相机系统,当用户经过该运动传感器时该系统拍摄照片。该照片可与预定数据(例如高度和宽度)交叉参考,以确定照片内的人员的身份。

[0117] 图 7、8a、8b、8c、9 和 10 示出各种说明性的家庭网络 113。位于家庭网络 113 上的用户设备装置可能与位于家庭网络 113 上的其它用户设备装置共享节目数据(例如节目表和节目信息)、所记录的内容、节目指南设置和任何其它合适的的数据。在位于家庭网络 113 上的用户设备装置上实现的或者可从该用户设备装置访问的交互电视应用可能调节在位于家庭网络 113 上的其它用户设备装置上实现的或者可从该其它用户设备装置访问的交互电视应用的节目指南设置。

[0118] 图 7 示出根据本发明的说明性家庭网络 113。家庭网络 113 可包含主要用户设备 702 和辅助用户设备 704、706 和 708。主要用户设备 702 可经由通信路径 710 连接到辅助用户设备 704、706 和 708。主要和辅助用户设备均可以是用户设备 108、110 和 112 中任一个(图 1)。通信路径 710 可以是用于家内网络的任何合适的通信路径,例如有线路径、电缆路径、光纤路径、无线路径或这些路径的组合。通信路径 119 和 139 可分别经由主要用户设备 702 将家庭网络 113 连接到电视发布设施 104(图 1)和通信网络 126(图 1)。如图所示,如果希望的话,一个或多个辅助用户设备可以星形配置连接到主要用户设备 702。用户设备装置可被安置在家中的不同房间内。例如,主要用户设备 702 可被置于父母的卧室,辅助用户设备 708 可被置于孩子的房间,辅助用户设备 704 可被置于起居室,而辅助用户设备 706 可被置于客房。通过这种配置,父母的卧室可用作调节孩子的房间和其它房间内的用户设备上的节目指南的用户设置的主位置。

[0119] 图 8a 是根据本发明的说明性家庭网络 113 的图示,在该家庭网络中多个用户设备实现树形配置。家庭网络 113 可包含经由通信路径 810 相互连接的用户设备 802、804、806 和 808。用户设备 802、804、806 和 808 均可以是用户设备 108、110 和 112(图 1)中任一个。本领域技术人员应理解,用户设备 802、804、806 和 808 并不一定都包含记录装置(例如,记录装置 206(图 2)和记录装置 302(图 3))。通信路径 810 可以是用于家内网络的任何合适的通信路径,例如有线路径、电缆路径、光纤路径、无线路径或这些路径的组合。两个或更多个用户设备可被这样连接。通信路径 119 和 139 可分别经由用户设备 808 将家庭网络 113 连接到电视发布设施 104(图 1)和通信网络 126(图 1)。尽管如图所示,通信路径 119 和 139 连接到用户设备 808,但是该通信路径 119 和 139 可连接到用户设备 802、804、806 或 808 中任一个或多个。上述设备可被安置在家中的不同房间内。例如,用户设备 802 可被置于父母的卧室,用户设备 804 可被置于孩子的房间,用户设备 806 可被置于起居室,而用户设备 808 可被置于客房。通过这种配置,家庭网络 113 上的每个用户设备可通过通信路径 810 与家庭网络 113 上的每个其它用户设备通信。

[0120] 外围装置 814 可连接到用户设备装置 808,该用户设备装置向外围装置 814 提供内容和数据。本领域技术人员应理解,不管家庭网络的配置如何,一个或多个外围装置 814 均可连接到任何用户设备装置。在一些情况下,外围装置可用作家庭网络内的用户设备装置。例如,用户设备 804 的角色可被局限于从用户设备 808 接收数据和内容。此角色可由配置成通过通信路径 810 与用户设备 808 通信的外围装置(例如手持媒体播放器)实现。

[0121] 图 8a 示出连接成树形拓扑结构的家庭网络 113。如果希望的话,这种级别的互连性可使用设置成环形配置(图 8b)的通信路径实现,但是还可使用总线配置(图 8c)或其它合适的拓扑结构实现。这些拓扑结构中的任一个均可使用结合图 8a 内示出的家庭网络 113 的配置说明的通信路径。设置成总线拓扑结构的家庭网络 113 包含总线 812 以连接家庭网络 113 上的多个用户设备和通信路径 119 及 139。

[0122] 图 9 示出基于客户机-服务器体系结构的说明性家庭网络 113。家庭网络 113 可包含服务器 902 和用户设备 904、906 及 908。服务器 902 可经由通信路径 910 连接到用户设备 904、906 和 908。在一些实施例内,服务器 902 可嵌入一个用户设备装置。通信路径 119 和 139 可经由服务器 902 将家庭网络 113 分别连接到电视发布设施 104(图 1)和通信网络 126(图 1)。用户设备 904、906 和 908 均可以是用户设备 108、110 和 112(图 1)中任一个。用户设备 904、906 和 908 以及服务器 902 可被安置在家中的不同房间内。例如,服务器 902 可被置于书房,用户设备 904 可被置于孩子的房间,用户设备 906 可被置于起居室,而用户设备 908 可被置于父母的房间。通信路径 910 可以是用于家内网络的任何合适的通信路径,例如有线路径、电缆路径、光纤路径、无线路径或这些路径的组合。

[0123] 如图 8a、8b 和 8c 的示例内所示的不同的通信路径配置例如总线、环等等可被用于基于客户机-服务器体系结构使家庭网络 113 上的服务器和用户设备互连。

[0124] 图 10 示出基于单个机顶盒的家庭网络 113 的说明性配置。家庭网络 113 可包含机顶盒 1002,任选的记录装置 1004 和电视 1006、1008、1010 及 1012。机顶盒 1002 可类似于机顶盒 204(图 2)。记录装置 1004 可类似于记录装置 206(图 2)。电视 1006、1008、1010 及 1012 可类似于电视 208(图 2)。机顶盒 1002 可经由通信路径 1014 连接到记录装置 1004 和电视 1006、1008、1010 及 1012。记录装置 1004 可连接到电视 1006。机顶盒 1002 和记录装置 1004 可位于单个盒子内。如果希望的话,电视与或不与记录装置的任何组合可以类似方式连接。图 10 的机顶盒、记录装置和电视可被安置在家中的不同房间内。例如,机顶盒 1002、记录装置 1004 和电视 1006 可被置于父母的卧室,电视 1008 可被置于孩子的房间,电视 1010 可被置于起居室,而电视 1012 可被置于客房。通信路径 1014 可以是用于家内网络的任何合适的通信路径,例如有线路径、电缆路径、光纤路径、无线路径、卫星路径或这些路径的组合。通信路径 119 和 139 可分别经由机顶盒 1012 将家庭网络 113 连接到电视发布设施 104(图 1)和通信网络 126(图 1)。

[0125] 图 11a、11b、11c 和 11d 示出家庭网络和电视发布设施 104(图 1)之间的连接的说明性配置。图 11b、11c 和 11d 内在家庭网络上仅示出一个用户设备装置以避免附图过于复杂。但是,图 11a、11b、11c 和 11d 内所示的家庭网络可包含如图 7、8a、8b、8c、9 或 10 所示地配置的多个用户设备。

[0126] 图 11a 示出说明性的配置,其中多个家庭连接到一个公共服务器。服务器 140(图 1)可位于电视发布设施 104 处(图 1)。电视发布设施 104(图 1)可位于或是私人住宅、商业建筑、网络节点或可连接到多个家庭的其它合适的结构中任一个。在图 11a 的示例内,服务器 140 经由通信路径 114(图 1)分别连接到位于家庭 1104、1102、1106 和 1108 的用户设备 1110、1112、1114 和 1116。当如设备 1118a 和 1118b 所示,多个用户设备装置位于家庭例如家庭 1109 内时,每个用户设备装置可经由通信路径 119(图 1)独立地与服务器 140 通信。作为替代,仅有一个设备可与服务器 149 通信,而同时另一个设备经由家庭网络通信。

换句话说,在分开的配置内,存在 1) 与服务器 140 的多重连接,并且每个用户设备装置独立地与服务器 140 通信而不需要家庭网络,2) 仅有一个与服务器 140 的连接,并且每个用户设备装置通过家内网络相互通信,或 3) 每个用户设备装置通过家内网络与服务器 140 通信并相互通信中任一种情况。

[0127] 如图 11b 所示,服务器 140(图 1) 的能力可使用位于网络节点 1120 处的服务器 1122 提供。可使用服务器例如服务器 1122 代替服务器 140,或与位于电视发布设施 104(图 1) 处的服务器 140 一起使用。服务器 1122 可连接到一个或多个用户设备 108(图 1)。服务器 1122 还可连接到一个或多个家庭网络例如家庭网络 113(图 1)。

[0128] 如图 11c 所示,不同家庭内的用户设备可使用通信链路连接。例如,用户设备 1136 可经由链路 1140 连接到用户设备 1138。链路 1140 可以是有线或无线链路。这样,家庭 1132 和家庭 1134 可共享节目指南设置和所记录的内容。位于不同家庭内的家庭网络还可这样互连。在一些实施例内,一组家庭(即,两个以上的家庭)还可连接以共享节目指南设置和所记录的内容。可使用树、环或总线配置连接该组家庭。

[0129] 如图 11d 所示,不同家庭内的用户设备可经由外部服务器连接。例如,用户设备 1156 可经由服务器 1150 连接到用户设备 1158。通信路径 1160 可以是有线或无线路径。这样,家庭 1152 和家庭 1154 可共享节目指南设置和所记录的内容。位于不同家庭内的家庭网络还可这样互连。在一些实施例内,一组家庭(即,两个以上的家庭)还可连接到服务器 1150 以共享节目指南设置和所记录的内容。可使用树、环或总线配置连接该组家庭和服务 器 1150。

[0130] 在一个家庭网络内,用户可能希望从任何给定的用户设备装置记录电视节目,并从位于家庭网络上的另一个用户设备观看所记录的节目。例如,用户可访问在位于起居室的 用户设备上实现的交互媒体指南应用以记录“American Idol”。在该记录完成之后,用户可访问在例如位于卧室的用户设备上实现的交互媒体指南应用,以访问并观看该“American Idol”记录。

[0131] 但是,用户设备装置的显示和记录能力可能是不同的。结果,家庭网络内的一些用户设备装置可能不能显示家庭网络内的其它用户设备装置记录的内容。例如,蜂窝式移动电话和高清录像机可能是家庭网络内的两个单独用户设备装置的一部分。蜂窝式移动电话不能显示分辨率高于 160×100 像素的记录。因此,蜂窝式移动电话不能显示例如数字录像机上的 高清电视节目的记录。另外,蜂窝式移动电话可能没有在合适的时间量内下载该高清记录的带宽。

[0132] 除了支持不同分辨率并具有不同带宽之外,在家庭网络内的用户设备装置之间不同的其它能力可包含例如用户设备装置支持的媒体的类型,用户设备装置的处理能力,用户设备装置解码不同视频和音频格式的能力,以及任何其它合适的 能力。

[0133] 本发明提供了用于提供一个或多个家庭网络内使用的内容、例如交互内容或媒体内容的系统和方法。一些交互内容可在“New to Me”上下文内被提供,该上下文可识别以前被观看或记录的内容,或者可基于识别以前观看的内容以优化用户节目指南和观看经验的灵活方式呈现信息或执行操作。尤其重要地是,在家庭网络环境内跟踪并管理以前观看的内容,其中用户通常定期与家庭网络内的多个不同用户装置进行交互。内容管理可被在不同的细节层次上执行。在本发明的一个实施例内,内容可在具体家庭环境内被在个人层

次或设备层次管理。在本发明的另一个实施例内,内容可被在家庭层次管理或跨越多个家庭网络管理。在本发明的另一个实施例内,内容可被跨越多个家庭网络但相对于个人或用户设备管理。下文将更详细地说明这些方面中的每一方面,但是为了有助于理解各个实施例,将首先说明可用于本发明的各个实施例的一些术语。这些术语中包括历史记录、交互内容和媒体内容。

[0134] 观看历史记录可代表被观看、播放或显示内容的历史记录。更具体地,如文中定义的,观看历史记录包含但不局限于已在通信耦合到家庭网络的至少一个用户装置上被显示、观看或播放的内容的汇总。换句话说,观看历史记录类似于针对具体个人、设备或家庭网络,跟踪已看过、播放、记录或其任何组合的内容的日志或配置文件。因此,可为个人、用户设备和家庭网络提供观看历史记录。

[0135] 观看历史记录可提供使得交互媒体向导应用能够管理内容的框架或指南。例如,如果内容被在个人层次被管理,则可尤其为与通信耦合到家庭网络的装置进行交互的每个个人维持一份观看历史。当具体用户访问通信耦合到家庭网络的不同用户装置时,交互媒体向导应用可访问该具体用户的观看历史记录以确定将被提供给该用户使用的用户设备的内容。作为另一个示例,可为所选择的通信耦合到家庭网络的设备保持观看历史记录。在另一个示例内,可为一个或多个家庭网络,或者为被跨越两个或多个家庭网络维持的个人或设备保持观看历史记录。

[0136] 图 12 示出一些不同类型的内容(还被称为媒体内容),根据本发明的原理可监视这些内容以便创建、修改或更新观看历史记录。如图所示,图 12 包含电视节目 1202、音乐节目 1204、广告 1206、交互媒体指南应用内容 1208、附加信息 1210 和所记录的节目 1212。电视节目 1202 可包含诸如广播节目、所记录的节目、付费收看节目、视频点播节目、接近视频点播的节目、流媒体节目、互联网可访问的节目(例如,可从互联网或网站下载的节目),或任何其它合适的电视节目的内容。音乐节目 1204 可包含诸如卫星无线电广播、互联网无线电广播、所存储的音乐文件(例如,.mp3 或 .wav 文件)或任何其它音乐节目的音乐节目。广告 1206 可包含作为用户观看的电视节目的一部分被显示(例如,在电视节目开始、中间和/或结尾显示)的广告,或被交互媒体向导应用在例如覆盖、剪辑或浏览覆盖、全屏覆盖、部分屏幕覆盖内在广告窗口或区域内显示的广告,或作为标语广告、有针对性的广告、频道广告、弹出广告、交互广告或任何其它合适的广告被显示的广告。交互媒体向导应用 1208 可包含例如节目列表、媒体指南显示屏幕、所记录的节目的列表,或任何其它合适的交互媒体向导内容。附加信息 1210 可包含例如以前未被说明的来自互联网的任何信息,或该交互媒体向导系统可访问的数据库或服务器内存储的信息。所记录的节目 1212 包含已被记录在物理介质上的任何类型的节目。应理解,图 12 内所示的可被监视以便创建或更新观看历史记录的各种内容以及伴随每种类型的内容的说明并不是穷尽的,并且文中未被特别说明或尚未开发出的其它类型的内容(例如,媒体)也可被监视。

[0137] 图 13 示出可用于跟踪被观看或播放的内容的各个方面的一些监视器。被观看内容的监视器 1302 可监视已被看过的内容(例如,任何上文结合图 12 说明的内容)。例如,如果“Family Guy”的第一季、第四集被观看,则被观看内容的监视器 1302 可更新观看历史记录,以反映“Family Guy”的此特定剧集已被看过这一事实。如果特定广告例如被交互媒体向导应用例显示,则被观看内容的监视器 1302 可更新观看历史记录,以反映此特定广

告被播放这一事实。当至少内容的特定部分已被看过时,被观看内容的监视器 1302 可将内容指定为正在被观看。例如,如果内容的大部分(例如,该内容的长度的至少一半)已被看过,则该内容可被标记为已被看过。应注意,该预定观看部分可根据正在被观看的内容的类型改变。例如,开始播放视频点播节目但是在五分钟之后停止播放(由于他或她不希望该节目)的用户可导致监视器 1302 认为此节目已被看过。如果希望的话,指示内容被最后观看的日期或时间的时间戳可被存储在此观看历史记录内。

[0138] 频率监视器 1304 可监视特定内容已经被观看的次数。例如,电视节目或广告被观看的次数可被存储在观看历史记录内。在其它方法中,频率监视器 1304 可监视用户请求或观看例如预告或补充信息例如对各种节目的信息简介的次数,该次数可被记录在观看历史记录内。

[0139] 书签监视器 1306 可跟踪正在被观看的节目(例如,电视节目)或当用户暂停或停止播放时正在被观看的节目(例如,视频点播或被记录的节目)内的位置。下面的示例示出插入书签的信息的使用。假设用户正在观看位于第一个房间内的用户设备上的所记录的节目,但是停止播放该所记录的节目。该所记录的节目被停止的位置可被插入书签。此外,假设用户与第二个房间内的用户设备进行交互。该书签使得第二个房间内的用户设备可在该用户在第一个房间内停止播放的位置处恢复播放所记录的节目。

[0140] 在一些实施例内,除了或代替例如使用上文说明的监视器之一创建或更新观看历史记录之外,交互媒体向导应用可允许用户人工创建或更新观看历史记录。例如,交互媒体向导应用可提供一个或多个显示屏幕,该显示屏幕允许用户指定个人、设备或家庭网络的观看历史记录。可从用户可导航到并选择的该交互媒体向导应用提供的菜单内的选项访问该显示屏幕。在其它实施例内,允许用户在远离家庭网络但通信耦合到该交互媒体向导系统的地点输入他们已经观看过的内容,或者他们很少有兴趣或无兴趣观看的内容。例如,用户可在网站上创建或更新观看历史记录。在该网站,用户可指定他们已经观看了电视连续剧“24 小时”的第一、第二季的全部剧集,或者他们已经观看了演出“Seinfeld”的一些剧集。用户还可尤其描述他们最后观看的指定内容的日期,或者他们观看指定内容的频率。在该信息已被输入之后,该信息可被下载且并入或补充已有的观看历史记录。

[0141] 图 14 示出因特网网站提供的说明性屏幕 1400,用户可在该屏幕内人工指定他们的观看历史记录。通常,允许用户人工指定或更新他们的观看历史记录的特定部分对于更准确地反映以前未被交互媒体向导应用自动捕获的他们的完整观看历史记录是很重要的。这对于登记例如观众在安装交互媒体向导应用之前已经观看的节目,或者观众在交互媒体向导应用之外的环境内观看的节目是必要的。返回图 14,应理解,屏幕 1400 还可被交互媒体向导应用在本地提供。首先,用户可在文本字段 1402 内指定以前观看的内容的标题或描述。可提供辅助工具例如屏幕上键盘或语音口授以帮助用户将此信息输入文本字段 1402。在输入以前观看的内容的标题或描述之后,用户可选择按钮 1404 以在所有可用内容的数据库内查找输入的内容。该交互媒体向导应用可在一个或多个附加屏幕内,将与该输入信息匹配的内容或多个最接近匹配的内容呈现给用户。用户然后可选择合适的内容,并且该内容然后在文本字段 1402 内以交互媒体向导应用可识别的格式显示。

[0142] 作为替代,如果用户不熟悉以前观看的内容的标题或描述,则用户可选择按钮 1406 以搜索内容。响应于按钮 1406 的选择,交互媒体向导应用可向用户提供用于为以前观

看的内容指定不同参数或标准的一个或多个屏幕。例如,用户可具有指定内容的流派(可被分为范畴和子范畴,例如影片和戏剧,电视节目和情景喜剧,体育运动和棒球,或广告和汽车商业广告),观看内容的日期,观看内容的频道或进一步缩窄内容的附加限定词(例如,收视率,男演员)的机会。在该参数被输入之后,交互媒体向导应用可基于输入的参数执行搜索,并使用户具有从匹配所输入的参数的内容中进行选择的机会。

[0143] 在识别出以前观看的内容之后,用户可具有提供关于以前观看的内容的其它细节的机会。例如,用户可在选择区域 1408 内输入观看该内容的日期(用于确定用户观看的电视连续剧的准确剧集),或该内容被观看的季。使用下拉菜单 1410,用户可尤其指定内容被观看过多少次,内容被观看的频率(例如,过去的一周内两次),内容被最后观看的日期,观看者观看了多少内容(可被书签监视器使用的信息),等等。

[0144] 当用户已经指定了关于以前观看的内容的细节时,用户可指定应使用人工输入的以前观看的内容更新的配置文件。为此,用户可将用户、设备或家庭的名称输入文本字段 1412。如果用户希望用人工输入的内容构成新配置文件,用户可选择按钮 1414。响应于按钮 1414 的选择,交互媒体向导应用可提示用户输入新配置文件的名称以及与该新配置文件相关联的任何附加信息。用户还可选择按钮 1416 以浏览可用配置文件,并选择合适的配置文件。如果用户希望基于输入的关于以前观看的内容的信息更新多个配置文件,则用户可识别第一配置文件,并然后选择按钮 1418 以添加更多的用户配置文件。响应于按钮 1418 的选择,交互媒体向导应用可提示用户通过直接输入或浏览配置文件的数据库输入附加配置文件的名称。

[0145] 在选中将被此信息影响的希望配置文件之后,用户还可指定人工输入的观看历史记录是应该被并入与选中的配置文件相关联的已有观看历史记录,还是应该代替选中的配置文件的观看历史记录。如果用户选择单选按钮 1420,则交互媒体向导应用可将输入的观看历史记录输入选中配置文件的已有观看历史记录。如果用户选择单选按钮 1422,交互媒体向导应用可用输入的观看历史记录代替选中的配置文件的已有观看历史记录。

[0146] 当可应用“New to Me”特征时,用户可具有选择人工输入的内容应如何影响交互媒体向导应用提供的不同交互内容显示或功能的机会。如果用户选择复选框 1424,则交互媒体向导应用将在自动生成的内容显示中考虑人工输入的观看历史记录(即,人工输入的内容例如广告或节目将不会被自动显示给观众)。如果用户选择复选框 1426,则交互媒体向导应用将在自动记录操作中考虑输入的观看历史记录(例如,与电视连续剧的一季的记录有关)。如果用户选择复选框 1428,则交互媒体向导应用将呈现推荐时考虑输入的观看历史记录。如果用户选择复选框 1430,交互媒体向导应用将在呈现搜索结果时考虑输入的观看历史记录。如果用户选择复选框 1432,则交互媒体向导应用将在如下文结合图 19A-G 说明的显示以前观看或未观看的内容的列表的可视指示符时,考虑输入的观看历史记录。如果用户选择复选框 1434,则交互媒体向导应用将在如下文结合图 21A-H 说明的显示以前观看或未观看内容的显示的可视指示符时,考虑输入的观看历史记录。如果用户希望选择所有上述选项,则用户可选择复选框 1436。如果用户不选择复选框 1424-1436 中任一个,则交互媒体向导应用可将输入的观看历史记录应用于为已有观看历史记录指定的相同功能,或根据下文结合图 22 说明的缺省规则应用。

[0147] 当该用户输入了观看历史记录以及其它上述与其有关的细节时,用户可通过选择

提交按钮 1438 将此信息提交给网站。用户还可分别通过选择清除按钮 1440 或取消按钮 1442,清除输入的信息或完全取消输入观看历史记录的功能。一旦该信息已被提交,该信息被处理,并且观看历史记录细节和对应的指令,例如应被输入的观看历史记录影响的交互媒体向导应用功能,被以合适的格式传递给合适的交互媒体向导系统。作为替代,如果人工输入观看历史记录的特征由本地交互媒体向导系统提供,则本地交互媒体向导应用可处理并确定该信息的格式,将该信息直接传递给合适的媒体交互向导系统。

[0148] 图 15 示出根据本发明的原理的允许用户人工输入以前观看内容的观看历史记录的说明性流程图 1500。首先,在步骤 1502,交互媒体向导应用允许用户指定以前观看的内容以及关于该被指定的内容的观看的细节。在步骤 1504,交互媒体向导应用基于用户在步骤 1502 输入的信息编译观看历史记录。在步骤 1506,用户指定应该应用该观看历史记录的一个新的或已有用户、装置或家庭配置文件。在步骤 1508,交互媒体向导应用将步骤 1502 内指定的观看历史记录应用于在步骤 1506 指定的配置文件。在步骤 1510,用户指定该观看历史记录应该如何影响交互媒体向导应用的功能性。在步骤 1512,交互媒体向导应用根据用户在步骤 1510 的指定更新其自身的对在步骤 1508 指定的配置文件的功能性。一般地说,应理解,步骤 1504、1508 和 1512 可在用户已通过例如选择图 14 内的提交按钮 1438 提交步骤 1502、1506 和 1510 内的信息之后发生。

[0149] 观看历史记录可被存储在一个或多个数据库上,该数据库可被用户装置和 / 或家庭网络本地或远程访问。另外,如下文将被更详细地说明的,配置文件例如用户配置文件、装置配置文件和 / 或家庭网络配置文件也可被存储在数据库上。

[0150] 图 16 是示出用户设备装置 1602、1604、1606 和 1608 的说明性家庭网络 113 的说明性框图,每个该用户设备装置直接连接到数据库 1612,该数据库 1612 可尤其存储观看历史数据。尽管类似于结合图 8a 所述的拓扑结构的家庭网络拓扑结构可用于说明可存储观看历史记录数据的数据库,但是应理解,可使用其它家庭网络配置或拓扑结构,例如结合图 8b-c、9、10 和 11 所述的那些。用户设备装置 1602、1604、1606 和 1608 可经由通信路径 1614 将观看历史记录数据发送给数据库服务器并从该相同数据库服务器接收该相同数据,该通信路径 1614 可以是任何适合于家内网络的通信路径,例如有线路径、电缆路径、光纤路径、无线路径或这些路径的组合。数据库 1612 与用户装置 1602、1604、1606 和 1608 之间的连接示出观看历史记录可被通信耦合到家庭网络的用户装置访问。这种可访问性可确保所有用户装置根据例如具体个人、所选装置或家庭网络正确地配置以管理内容。

[0151] 此外,还应理解,图 16 示出将给定家庭网络的观看历史记录数据存储在可被家庭网络内的所有用户设备装置访问的单个、本地、独立服务器上仅是示例性的。对于观看历史记录数据存在宽范围的可选择配置。例如,数据库可被存储在家庭网络内的一个用户设备(被示出为数据库 1616)上;如数据库 1618 所示,该数据库可通信地耦合到家庭网络;或者如数据库 1620 所示,该数据库可位于家庭网络外的远程位置处(例如在不同家庭网络内的用户设备装置或服务器上,在发布设施、服务器上,等等)。在其它实施例内,数据库可被分开或复制以便实现冗余或增加性能,并且以任何合适的方式在以前说明的位置的任何排列之中分配,或位于处理这种信息的其它合适站点。另外,该数据可例如仅能被家庭网络内的用户设备装置的子集访问,这是由于其它用户设备装置没有通信耦合到该数据库,或者是由于那些其它用户设备装置缺少访问具体数据库、用户配置文件或所关心的观看历史记录

的正确权限。在那些情况下,不能直接访问该数据库的用户设备装置可与可访问该数据库的用户设备装置建立通信链路。

[0152] 在用户观看该内容时,可使用交互媒体向导应用所存储的唯一标识符例如字符串或数字来识别内容。在其它实施例内,交互媒体向导应用可为具体用户以前还未观看的所有内容存储标识符。

[0153] 交互媒体向导应用可以多种方式存储观看历史记录。在一些实施例内,当所关心的观看历史记录被存储在不同于所使用的用户设备装置的位置时,用户设备可下载并保持该观看历史记录的被本地缓存的副本。交互媒体向导应用然后可修改该被本地缓存的副本的观看历史记录,然后应请求(例如,响应于供给这种信息的请求)或响应于用户操作(例如,退出该用户设备装置)或使用任何其它合适的方法相隔预定间隔将被更新的观看历史记录上传到外部数据库。

[0154] 图 17 示出交互媒体向导应用可生成和显示的不同类型的交互内容。如图 10 所示,图 17 包含菜单 1702、节目列表 1704、推荐 1706、搜索结果 1708、广告 1710 和附加信息 1712。菜单 1702 可包含使用户能够导航交互媒体向导应用提供的各种功能的文本菜单。节目列表 1704 可包含前述类型的任何一种类型的可用节目的显示。这种列表可例如按频道、按日期、按类型、按用户指定标准或按任何其它合适方式组织。推荐 1706 可包含交互媒体向导应用为用户做出的可用节目或其它观看或记录内容的推荐的任何显示。搜索结果 1708 可包含用户进行的或交互媒体向导应用自动执行的对可用内容的搜索的结果。广告 1706 可包含结合图 12 说明的多种广告 1206 的类型。最后,附加信息 1712 可包含交互媒体向导应用生成的以及上文未说明的任何类型的信息。

[0155] 现在将说明在个人层次的内容管理。在家庭网络内基于个人管理内容可使媒体向导系统能够提供每个用户特定的交互内容,而与该用户使用的用户设备无关。个性化内容管理提供了可提高特定用户的媒体向导应用体验的许多优点。例如,当第一个用户在起居室观看具体节目(例如,电视节目)时,系统可更新第一个用户的观看历史记录,以反映该第一个用户已经观看过该具体节目这一事实。此后,当第一个用户回到卧室(或者具有通信耦合到家庭网络的用户设备的任何房间),并决定观看另一个节目时,该系统可从在该卧室内的用户设备上可显示的节目列表中省去该第一个用户在起居室内观看的具体节目的列表。相反,如果第二个用户访问起居室或卧室内的用户设备,并且还未观看该第一个用户观看的该具体节目,则该系统可为第二个用户在列表内显示该具体节目。应理解,对起居室和卧室的引用仅是说明性的而不是限制性的。另外还应理解,系统并不需要从节目列表中省略该具体节目,但这仅是可显示内容的许多不同方式中的一种。例如,该具体节目列表可被“专门”呈现以指示该具体节目已被该第一个用户观看,或者可连同该具体节目列表一起显示附加信息(例如,指示该具体节目是被最后观看的信息)。结合伴随图 17 的说明讨论了显示内容的不同方式的另外的示例。

[0156] 个性化内容管理的另一个优点可应用于设置或喜好。例如,具体用户在任何用户设备设定的任何设置可自动应用于耦合到家庭网络的所有用户设备。因此,该具体用户不需要为耦合到家庭网络的每个用户设备人工定义任何希望的设置。此外,每当具体用户在一个用户设备上改变设置时,被更新的设置可被应用于所有用户设备而不需要另外的用户输入。这种设置可例如被存储为用户配置文件的一部分。应注意,可包含设置的观看历史

记录可被存储为用户配置文件的一部分。

[0157] 图 18a 示出说明性流程图 1800, 该流程图基于被识别的用于使用通信耦合到家庭网络的用户设备的用户的观看历史记录显示交互或媒体内容。在步骤 1802, 确定使用通信地耦合到家庭网络的用户设备的用户的身份。在一个实施例内, 可在用户选择用户配置文件时确定用户的身份。简短地参照图 19, 示出说明性的用户配置文件选择屏幕 1900。显示屏幕 1900 可响应于在遥控器上的一个或多个按钮的选择被显示, 或通过导航交互媒体向导应用内的高亮显示以选择使得可显示屏幕 1900 被显示的选项。屏幕 1900 可包含用户配置文件选择区 1902, 用户配置文件创建按钮 1904, 用户配置文件删除按钮 1906 和用户配置文件修改按钮 1908。应理解, 屏幕 900 的内容仅是示例性的, 并且可添加另外的按钮和其它可选特性, 并且可省略多种特征。

[0158] 用户配置文件选择区 1902 可包含高亮区域 1910 和用户配置文件 1912、1914 及 1916。用户配置文件按钮 1912 对应于为具体个人 (示出为妈妈和 Mary) 创建的用户配置文件。用户配置文件按钮 1914 对应于为一组个人 (示出为家庭) 创建的用户配置文件。例如, 当 Mary 和妈妈都看节目时可选择一组配置文件。用户配置文件按钮 1916 对应于匿名或客人用户 (示出为 Guest)。例如, 当用户不具有配置文件或希望作为指定的个人或组配置文件的一部分观看节目, 而他或她不与被监视的媒体向导应用进行交互时, 可选择按钮 1916。交互媒体向导应用可允许用户将高亮区域 1910 导航到用户配置文件按钮 1912、1914 和 1916 之一, 并选择被高亮显示的用户配置文件按钮。当该用户选择用户配置文件按钮 1912、1914 和 1916 之一时, 确定该用户的身份或确定该用户是否是匿名用户。

[0159] 交互媒体向导应用还可允许用户将高亮区域 1910 导航到用户配置文件创建按钮 1904、用户配置文件删除按钮 1906 或用户配置文件修改按钮 1908, 并且如果希望的话, 用户可选择被高亮显示的按钮。用户配置文件创建按钮 1904 的选择使得交互媒体向导应用可显示用于创建新用户配置文件的一个或多个建立屏幕。选择用户配置文件删除按钮 1906 可使得交互媒体向导应用删除已被创建的指定用户配置文件。在一个实施例内, 响应于用户配置文件删除按钮 1906 的选择, 交互媒体向导应用可将加亮区域 1910 定位在用户配置文件选择区域 1902 内的一个用户配置文件按钮 1912 上, 以允许用户选择用户打算删除的用户配置文件。用户配置文件修改按钮 1904 的选择使得交互媒体向导应用可显示用于修改已有用户配置文件的一个或多个建立屏幕。

[0160] 返回参照图 18a, 除了用户配置文件选择屏幕 1800 之外或代替该屏幕, 可使用识别系统以执行确定用户身份的步骤 1802。识别系统 (例如, 图 6 的系统 620) 使得交互媒体向导应用能够使用通信耦合到家庭网络的用户设备智能识别用户。例如, 识别系统可执行指纹识别、视网膜或热扫描以便确定用户并加载对应的用户配置文件。

[0161] 在步骤 S1804, 提供被识别用户的观看历史记录。如上所述, 观看历史记录可被存储在数据库上, 该数据库通信耦合到该被识别用户使用的用户设备。如果希望的话, 观看历史记录可被存储在与被识别用户相关联的用户配置文件内, 该配置文件是被存储在该数据库上的用户配置文件。在一些实施例内, 可使得用户的用户配置文件和 / 或观看历史记录信息是家庭网络内部或外部的一些或所有用户设备装置公用的或私用的。

[0162] 交互媒体向导系统可识别家庭网络内或别处的使用相同用户配置文件的所有用户设备装置, 以便提供关于被识别用户的观看历史记录的最新信息。在一些实施例内, 例

如,位于在其上用户已登录(例如,选择用户配置文件)或已被识别系统识别的用户设备装置处的交互媒体向导应用可确定如果有的话家庭网络内的用户设备装置是否使用相同用户配置文件,然后与那些用户设备装置直接通信。在其它实施例内,每当用于存储观看历史记录数据和/或用户配置文件的一个或多个数据库接收更新数据时,该数据库可将全部更新的观看历史记录和/或用户配置文件或仅将观看历史记录和/或用户配置文件的更新后的部分直接传递给那些具有该被识别用户的观看历史记录数据和/或用户配置文件数据的其它用户设备装置。

[0163] 在步骤 1806,基于被识别用户的观看历史记录生成将在通信耦合到家庭网络的用户设备上显示的交互内容。交互内容通常是指交互媒体向导应用生成的或作为用户进行交互结果的任何类型的显示屏或一系列屏幕例如菜单、提示、节目列表等。在一些实施例内,例如,交互媒体向导应用可(基于观看历史记录)生成节目列表,被识别用户以前观看的或至少被识别为正在被观看的媒体内容(例如,电视节目)构成该节目列表,该列表可以是最喜爱节目列表、推荐节目列表或搜索结果节目列表

[0164] 观看历史记录的不同参数或监视器还可用于确定是否显示以前观看的内容。如果希望的话,交互媒体向导应用可定义或允许用户定义这样的阈值,即该阈值用于确定即使节目或其它内容以前被收看过,该节目或其它内容是否实际上仍应被显示。例如,除非例如生成的交互内容在指定日期之前或在日期范围内被观看过,或者除非生成的交互内容被观看过至少指定的次数或次数范围内的次数,否则用户可指示交互媒体向导应用不从该内容的显示中删除内容。在其它实施例内,交互媒体向导应用可定义或允许用户定义一组加权标准,包含用户以前是否观看过媒体内容,以便确定是否从显示的交互内容中删除以前观看的内容。

[0165] 从交互内容的显示中去除用户以前已观看的媒体有许多用处。例如,交互媒体向导应用可使用关于用户已观看的媒体内容的信息修改节目列表,该节目列表可主动建议用户尤其基于用户已指定的优选项进行观看或记录。在其它实施例内,交互媒体向导应用可从用户针对具体媒体内容或媒体内容的类别进行的搜索中去除用户以前已观看的媒体。在另外的实施例中,交互媒体向导应用可自动或响应于输入从未来节目的节目列表的显示中过滤并去除被识别的用户以前已观看的媒体内容。

[0166] 在另外的实施例内,交互媒体向导应用可提供仅包含用户还未观看的节目的搜索的结果。例如,如果用户搜索关于 Lucille Ball 的内容,并且在 VOD 服务器上可得到完整的“I LOVE LUCY”合集(例如,全部 300 集),媒体应用可显示用户还未观看的节目的列表。即,如果用户已经观看过全部 300 集中的例如 230 集,则媒体应用可不显示全部 300 集。一般地说,应理解,如果内容以前已被看过,则交互媒体向导应用可从任何图 17 内定义的多重交互内容中去除该内容。

[0167] 应理解,本发明的上述实施例可应用于各种家庭网络环境。在一个说明性示例内,已经在家中的一个房间内的用户设备装置上观看过电视节目的用户可能对再次观看相同内容不感兴趣,而与用户使用的该设备装置无关。为了解决此问题,本发明允许用户为他或她自己创建用户配置文件,并然后在使用家庭网络内的任何用户设备装置之前在该用户设备装置上选择用户配置文件。

[0168] 除了使用用户的观看历史记录以从交互媒体的显示中去除以前观看的媒体内容

之外,该交互媒体向导应用可从如图 18a 的步骤 1806 内指定的媒体内容的显示中去除以前观看的媒体内容。在一些实施例内,给定用户已经观看的广告(例如商业广告)或其它形式的宣传媒体例如电视节目或电影的预览可被从显示中取消,并被用用户还未观看的广告代替。结果,此特征可帮助广告商更好地吸引他们的产品的潜在购买者。此特征尤其有利的一个情况是对于这样一些广告,即,该广告是当联系在一起时被设计成讲述一个故事的一组广告。这种广告可被偶尔地而不按任何具体顺序播放。通过仅向用户呈现他或她以前未观看的那些广告,然后交互媒体向导应用可帮助观众观看给定一组系列广告内的所有不同的单个广告,从而能够将广告内的背景故事线串联在一起。

[0169] 该交互媒体向导应用另外可帮助其中用户希望不必首先选择用户配置文件就可操作家庭网络内的用户设备装置的情况。一些用户不希望在用用户设备装置之前还要负担选择用户配置文件。在这种情况下,交互媒体向导应用可例如将匿名用户已经看过的节目添加到家庭网络的所有已存储的用户配置文件的观看历史记录中。在其它实施例内,交互媒体向导系统可提供一个或多个用于处理匿名用户的观看历史记录的建立屏幕。该建立屏幕可提供允许用户明确指定将包含匿名用户的观看历史记录的那些用户配置文件的选项。

[0170] 在一些实施例内,交互媒体向导应用可使用预定标准生成以前观看的内容的显示。例如,交互媒体向导应用可将以前观看的节目评级,并基于它们的等级显示节目。下文将结合图 20 更详细地说明评级。

[0171] 在一些实施例内,交互媒体向导应用可支持观看通信耦合到家庭网络的用户装置的多个用户的识别。图 18b 示出根据本发明的原理的支持多用户识别的实施例的说明性流程图 1810。从步骤 1812 开始,确定观看通信耦合到家庭网络的具体用户设备上的内容的多个用户的身份。用户的身份可基于多个用户配置文件的选择被确定,或被识别系统(例如,图 6 的识别系统 612)确定。在步骤 1814,监视正在用户设备上观看的内容(例如,电视节目)。在步骤 1816,更新每个被识别用户的观看历史记录。由于每个用户的观看历史记录现在反映了被识别用户已经观看了该具体节目这一事实,所以这种更新为每个用户加强了内容管理。例如,在一组用户观看了电影“*When Harry Met Sally*”的记录之后,未来生成的被记录节目的列表可能不显示“*When Harry Met Sally*”节目列表。

[0172] 现在将说明在用户装置层次的内容管理。在家庭网络内用户装置层次管理内容可使媒体向导系统能够提供基于在选中的用户装置观看的内容的交互内容。在一个实施例内,选中的用户装置可被当作主装置,而其它用户设备可被当作从属装置。在主/从配置内,可基于在主用户装置观看的内容创建、修改或更新观看历史记录。因此,被生成以便在主和从装置上显示的交互内容基于主用户装置的观看历史记录。

[0173] 图 18c 示出根据本发明的原理的在用户装置层次的内容管理的流程图 1820。在步骤 1822,选择通信耦合到家庭网络的多个用户装置之一。例如,交互媒体向导应用可允许用户通过选择用户装置配置文件选择所希望的用户装置。作为另一个示例,可配置硬件协议(例如,bios 设置)以选择具体用户装置。在步骤 1824,可提供该选中用户装置的观看历史记录。在步骤 1826,交互媒体向导应用可基于该选中的用户装置的观看历史记录生成交互内容,该交互内容用于在通信耦合到家庭网络的用户设备上显示。

[0174] 现在说明在家庭网络层次的以及跨越多个家庭网络的内容管理。在家庭网络层次

上管理内容使媒体向导系统能够提供交互内容,该交互内容基于在通信耦合到家庭网络的多个用户设备中任一个处观看的内容。在此配置内,每当在通信耦合到家庭网络的用户装置上观看节目的条目时,该节目不仅不在具体用户装置上的节目列表内被呈现,而且不在通信耦合到家庭网络的任何其它用户装置上的节目列表内被呈现。应理解,此配置可与上文结合图 18c 所述的主/从配置形成对比。实际上,此配置类似于主/从关系,其中通信耦合到家庭网络的每个用户装置可管理内容。例如,假设家庭网络通信耦合到三个不同的用户装置。如果在第一个用户装置上观看“Superman”,则可更新家庭网络的观看历史记录以反映此观看事件。因此,用户装置都不会在节目列表内显示“Superman”。如果在第二个用户装置上观看“Wonderwoman”,则更新家庭网络的观看历史记录以反映此观看事件。用户装置也不会再在节目列表内显示“Wonderwoman”。

[0175] 图 18d 示出基于家庭网络的观看历史记录管理内容的说明性流程图 1830。在步骤 1832,提供通信耦合到家庭网络的多个用户装置。在步骤 1834,提供家庭网络的观看历史记录。在步骤 1836,生成基于家庭网络的观看历史记录的交互内容,以便在通信耦合到家庭网络的所有用户装置上显示。

[0176] 跨越两个或更多个家庭网络管理内容可使媒体向导系统能够提供交互内容,该交互内容基于在选中的家庭网络或在每个家庭网络观看的内容。例如,用户可具有第一家庭网络(例如,位于他或她住宅内)和第二家庭网络(例如,位于他或她度假住宅内)。在一个实施例内,该实施例假设第一家庭网络是被选中的家庭网络,在该第一家庭网络观看的节目的任何条目可能不被呈现在第二网络的节目列表内。在另一个实施例内,假设没有选择家庭网络,在第一网络观看的节目的任何条目可能不被呈现在第二网络的节目列表内,而在第二网络观看的节目的任何条目可能不被呈现在第一网络的节目列表内。

[0177] 图 18e 示出根据本发明的原理的用于基于选中家庭网络的观看历史记录显示交互内容的说明性流程图 1840。在步骤 1842,从相互通信耦合的至少两个家庭网络中选择一个家庭网络。在步骤 1844,基于选中的家庭网络提供观看历史记录。在步骤 1846,生成基于选中家庭网络的观看历史记录的交互内容,从而在每个家庭网络显示该内容。

[0178] 应理解,在交叉耦合的家庭网络配置内(例如,见图 11c 和 11d),选中的用户设备或被识别的用户可为通信耦合到交叉耦合家庭网络的用户装置确定被生成以便显示的交互内容。

[0179] 前文对跨越多个家庭网络管理内容的说明示出能够与外部用户设备装置或家庭网络共享特定家庭网络的观看历史记录。此概念也可延伸到本发明的用户层次和装置层次。例如,假定位于家庭网络外的用户设备装置通信耦合到该家庭网络,则该用户设备装置处的用户仍可访问该家庭网络内的具体用户或设备的配置文件。这样,在他们的度假房屋内度假的用户可从他们的常住房屋访问用户或装置配置文件,该常住房屋可具有该用户的更完整的观看历史记录,从而更有价值。

[0180] 图 20 示出用于基于应用于以前观看的节目的预定准则显示被分级的交互内容的说明性流程图 2000。在步骤 2002,交互媒体向导应用可基于一个或多个准则对一些或全部以前观看的媒体(例如,电视连续剧的剧集、电影或广告)评级。在一些实施例内,交互媒体向导应用可仅基于媒体被最后观看的时间对以前观看的媒体评级。在其它实施例内,交互媒体向导应用可基于多个准则对每个以前观看的媒体进行累积评级,该多个准则可包

含媒体被最后观看的时间,媒体被观看的频繁程度以及用户为该媒体指定的任何具体优选项。在确定以前观看的具体媒体的评级时,可将准则加权。参数例如用于确定以前观看的媒体的评级的不同准则、它们是否被加权、该不同准则中的每一个的具体加权,以及实际应用该评级的特定媒体或媒体的类型可被交互媒体向导应用以优化方式预先设定,或者可被用户使用例如该交互媒体向导应用提供的用于指定这种设置的显示屏幕并针对每个用户配置文件定制。

[0181] 在对以前观看的内容评级之后,交互媒体向导应用可在步骤 2004 基于指定的评级显示交互内容或媒体内容。默认地,未被观看的内容的评级可高于以前观看的内容的评级。在一些实施例内,被更频繁地观看或已被更经常观看的以前观看的媒体内容例如评级较低,结果被播放的可能性较小,或者可在交互内容的评级列表内被较晚播放。在其它实施例内,可基于与以前观看的内容的评级相对应的颜色梯度,在交互内容内显示已被评级的以前观看的媒体内容。这样,较新近 (more recent) 观看的或者较频繁地观看的内容的交互列表可显得比较久远观看的或较不频繁观看的内容的交互列表更亮或更强烈,反之亦然。在另外的实施例内,可在交互媒体向导应用生成的交互内容中,显示以前观看的媒体内容的观看历史记录例如内容被最后观看的日期或内容的观看次数。

[0182] 可基于以前观看的内容类似地显示媒体内容。在一些实施例内,与其它可用媒体内容相比被更新近或更频繁观看的广告或宣传媒体不太可能被显示。

[0183] 图 21A-21F 示出根据本发明的可被交互媒体向导应用基于观看历史记录为识别用户、被选中装置或家庭网络生成和显示的说明性内容 2100。具体地,图 21A-F 示出可被交互媒体向导应用用于呈现以前观看的内容的显示和 / 或列表的不同的说明性可视指示符。在图 21A-F 内,显示屏幕 2100 可包含可选择的广告 2102,可选择的付费收看 (“PPV”) 广告 2104,画中画 (“PIG”) 屏幕 2106,和节目列表 2108、2110、2112 及 2114。广告 2102 和 2104 可被称为可选择的广告,这是因为用户可选择该广告,作为响应用户可得到订购广告产品的机会,可被自动指引到广告播放等。

[0184] 在图 21A 中,电影“Matrix”的节目列表 2108 被显示具有已观看图标,以指示该电影以前已被看过。在图 21B 中,电影“Top Gun”的节目列表 2110 被显示具有指示该电影的最后的观看日期是在 2005 年 10 月 25 日的文本。在图 21C 中,电影“X-men”的节目列表 2112 被加阴影显示,以表示该电影以前已被看过。如上文结合图 20 所示,节目列表 2112 的亮度或颜色可基于例如对应于该节目列表的内容的最后观看的日期、该内容被观看的频率等等因素改变。在图 21D 内,电视连续剧“Entourage”的第一季的第三集的节目列表 2114 被显示具有文字信息,该文字信息描述了该剧集已被看过两次。在图 21E 内,可选择的广告 2102 和可选择的 PPV 广告 2104 可包含可视指示符,以表示该具体广告或广告内容以前已被看过。例如,如图 21E 所示,可选择的广告 2102 和 2104 可被显示具有带字母“W”的圆圈,以表示该具体广告或广告内容以前已被看过。可使用不同的可视指示符为观众将当广告本身以前已被看过时与当登广告的内容已被观看时区分开。在图 21F 内,当例如用户使用高亮区域选择屏幕列表 2108、2110、2112 或 2114 之一或可选择广告 2102、2104 之一,并且在 PIG 内显示与被选中的列表或广告有关的媒体内容时,PIG 屏幕 2106 也可显示内容以前已被看过的指示。

[0185] 在一些实施例内,代替或除了如图 21A-F 所示显示指示以前观看的内容的可视指

示符之外,交互媒体向导应用可显示可视指示符以表示内容是“New to Me”。如下文将结合图 22 所述的,用户可决定为未观看内容相对于已看内容显示可视指示符。如果用户还未指定此优选项,则交互媒体向导应用可根据上述替代方案之一默认地(即,根据用户选择的和交互媒体向导应用定义的默认规则)显示可视指示符。如果交互媒体向导应用实际上被配置成为以前未观看的内容显示可视指示符,则可使用与上述那些可视指示符类似的可视指示符。例如,根据已被加载的具体用户、装置和家庭配置文件,可使用具有单词“New to Me”的矩形图标或具有字母“NM”的圆形图标指示对于观众是新的内容。作为替代,可将以前未观看的内容(例如,节目列表、广告或 PIG 屏幕内容)加阴影,以指示其是新的。当例如用户希望对于未观看和已看过内容观看不同的可视指示符时,可将用于以前未观看的内容的阴影特意设定为与用于以前已看过的内容的阴影不同的颜色或亮度级,以便用户更容易区分这两种内容。另外,还可使用上述可视指示符的任何组合指示未观看或已看过的内容。例如,交互媒体向导应用可用阴影表现显示屏幕的节目列表部分内的以前未观看或已看过的内容,然后将圆形图标用于在该处存在以前未观看或已看过的内容的广告、PIG 或显示屏幕的其它区域。将用于显示屏的不同区域的实际可视指示符可由用户指定或者由交互媒体向导应用指定。此外,通常应理解,图 21A-F 内所述的可视指示符仅是说明性的而不是限制性的,并且可使用适合于交互媒体向导应用的其它形式的指示来表示未观看或已看过的内容。

[0186] 图 21G 示出其中已根据预定准则对以前看过的内容评级的说明性屏幕。这里,将假设节目列表 2108、2110、2112 和 2114 都对应于以前看过的内容,并且根据该内容最后被观看的日期评级。交互媒体向导应用可首先将最新近观看的节目评级,并因而在显示器上显示最新近观看的节目。作为替代,用户可指定或者交互媒体向导应用可自动指定不同的以前看过的内容的评级顺序。另外,如上所述,可基于也可由用户指定或交互媒体向导应用自动指定的标准的加权组合确定评级。因此,如果例如节目列表 2108、2110、2112 和 2114 不仅基于该列表内呈现的内容的最后观看时间,而且还基于内容已被观看的次数评级,则“Top Gun”的节目列表 2110 完全有可能不是等级最高的节目列表,因此可能不被显示。另外,应理解,在分级的列表内显示的指示并不必与该内容被评级的方式相对应。例如,如下文结合图 22 所述的,用户可指定使用用于识别以前看过的内容的观看次数的可视指示符,然后单独指定可使用内容被最后观看的时间的准则对这种内容评级。

[0187] 图 21H 示出使用“New to Me”可视指示符来表示内容以前已被看过,其中以前看过的内容(即,过去已经广播过至少一次的剧集)对应于电视连续剧的再度上映或重播。图 21H 示出显示屏幕 2150,该显示屏幕 2150 可包含可选择的广告 2152、可选择的 PPV 广告 2154 和 PIG 屏幕 2156。显示屏幕 2150 还包含节目列表 2158、2160、2162 和 2164,每个节目列表对应于电视连续剧的一集。可使用高亮区域 2166 选择每个节目列表 2158、2160、2162 和 2164。

[0188] 在图 21H 中可见,节目列表 2158、2160 和 2164 均被是指示为正在再度上映。但是,“New to Me”指示 2168 仅连同节目列表 2160 和 2164 一起显示,这意味着尽管节目列表 2160 和 2164 标识的剧集——Prison Break 的第一季、第九集和 Entourage 的第一季、第三集——可能以前被广播过,但是根据已经被加载的配置文件,那些再度上映的节目以前未被相应的观众、装置或家庭观看。

[0189] 此示例强调了应用于已被广播大量时间或者处于企业联合组织内的电视节目的“New to Me”特征的有用性。当电视节目的具体剧集再度上映时,该剧集的列表或详细节目表信息通常指示该剧集是再度上映,向观众提示他们已经看过该剧集。但是,只是开始连续观看该电视节目的观众往往还未看过许多再度上映的电视片。直到用户开始观看该节目的更多剧集时,被标记为再度上映的剧集才实际上对应于观众已经看过的剧集。这些重复指示因而至少一开始对当节目第一次开始广播时没有从头开始观看电视连续剧的观众几乎无用。造成此问题的原因是重复指示有时可能不准确。通过使用户能够为观众、装置或家庭保持观看历史记录,“New to Me”特征通过跟踪已经看过的节目的准确剧集缓解了这些问题。

[0190] 图 22 示出说明性菜单屏幕 2200,该菜单屏幕 2200 允许用户根据意愿启用、停用和配置“New to Me”特征。在一些实施例内,默认地,就在显示图 19 所示的配置文件选择屏幕 1900 之前或之后将菜单屏幕 2200 呈现给用户。菜单屏幕 2200 还可通常被设计成通过按下遥控器上的对应的“New to Me”功能按钮,或者通过选择交互媒体指南应用生成的任何显示屏幕上显示的“New to Me”,可在任何时候访问该菜单屏幕。具体地,屏幕 2200 可包含按钮 2202、2204、2206 和 2208。应理解,屏幕 2200 的内容仅是说明性的,并且可添加另外的可选择的特征,并且可省略已有特征。

[0191] 按钮 2202 允许用户针对特定内容运行“New to Me”特征。因此,当用户仅针对这样的内容调用该特征时可选择按钮 2202,即对于该内容,用户认为值得识别该内容是否以前被看过。响应于选择按钮 2202,可向用户呈现另一个屏幕,该屏幕用于指定用户希望针对其调用“New to Me”特征的内容的类型。例如,用户可指定仅针对广告或特定电视节目或特定类型的电影调用该特征。交互媒体向导应用可提供任何合适类型的用于输入这种信息的显示屏。

[0192] 按钮 2204 使用户能够针对交互媒体向导应用提供的特定功能或交互内容运行“New to Me”特征。响应于选择按钮 2204,交互媒体向导应用提供一个或多个显示屏,以便允许用户选择该“New to Me”特征应对其起作用的功能或交互内容的类型。例如,用户可选择仅针对菜单显示、节目列表显示、建议、搜索结果、广告或其它内容、这些功能或交互内容的任何组合、或可应用“New to Me”特征的交互媒体向导应用支持的任何额外类型的功能或交互内容,开启“New to Me”特征。用户控制量可被进一步细分成用户可选择针对每种可应用功能提供不同的“规则”。不同的可用规则可包含不显示以前看过的内容、使用指示显示以前看过的内容或未观看的内容,和根据评级显示以前未观看的内容。合适时可组合这些规则。例如,用户可选择使用指示并根据评级显示以前看过的内容。作为替代,这些规则的选择可跨越交互媒体向导应用提供的可应用“New to Me”功能(例如,使用不同于按钮 2204 的按钮)的不同功能并与这些功能独立地被全局应用。交互媒体向导应用还可设定默认规则,当用户没有选择任何规则时应用该默认规则。

[0193] 按钮 2206 使用户能够针对提供的所有可用类型的内容以及可应用“New to Me”功能的每种情况激活“New to Me”功能。在一些实施例内,用户没有作出任何指定时,交互媒体向导应用可根据这种不可任意支配的规则默认地运行“New to Me”功能。响应于选择按钮 2206,交互媒体向导应用可继续跟踪指定用户、装置或家庭配置文件的所有内容的观看历史记录,然后使用此信息更新或修改基于观看历史记录提供的功能或交互内容。

[0194] 按钮 2208 允许用户配置与“New to Me”特征相关联的另外的选项。例如,通过选择按钮 2208,用户可具有经由一个或多个显示屏幕尤其明确地设定如上文结合图 21A-H 所述的将被交互媒体向导应用使用的不同类型的可视指示符,设定默认规则等等的机会。

[0195] 最后,按钮 2210 使用户能够任意地关闭“New to Me”特征。响应于选择按钮 2210,交互媒体向导应用可完全停止跟踪用户观看的内容。

[0196] 前述说明仅是本发明的原理的说明性说明,并且在不偏离本发明的范围和精神的情况下,本发明技术人员可实现多种修改。

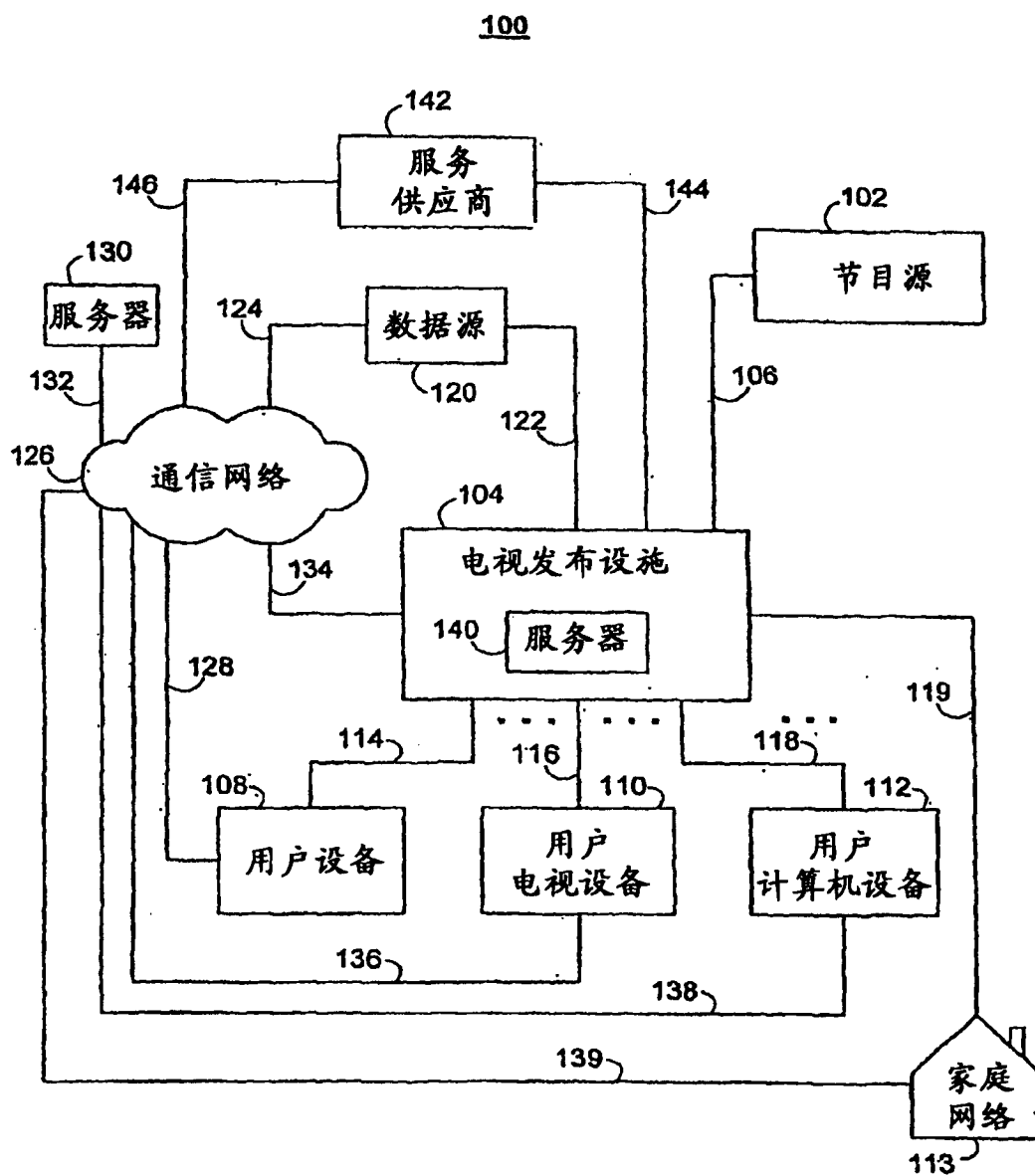


图 1

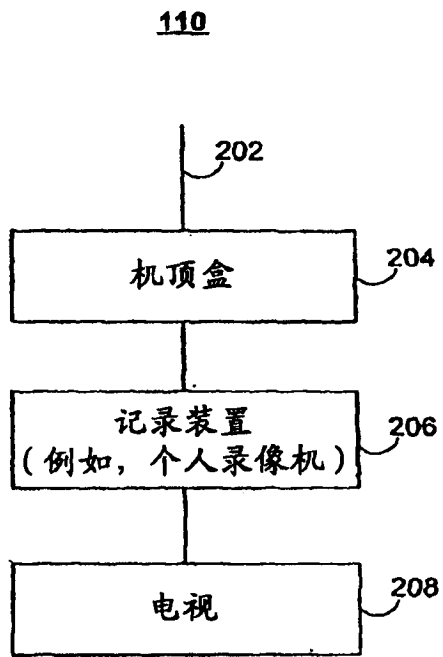


图 2

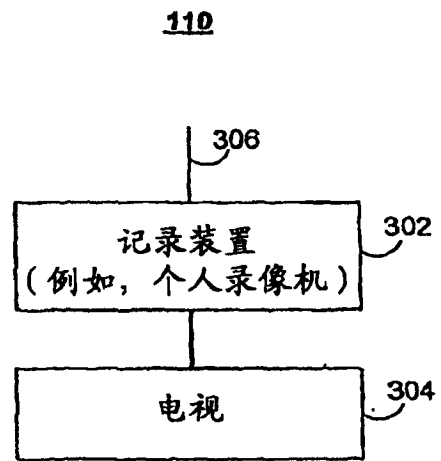


图 3

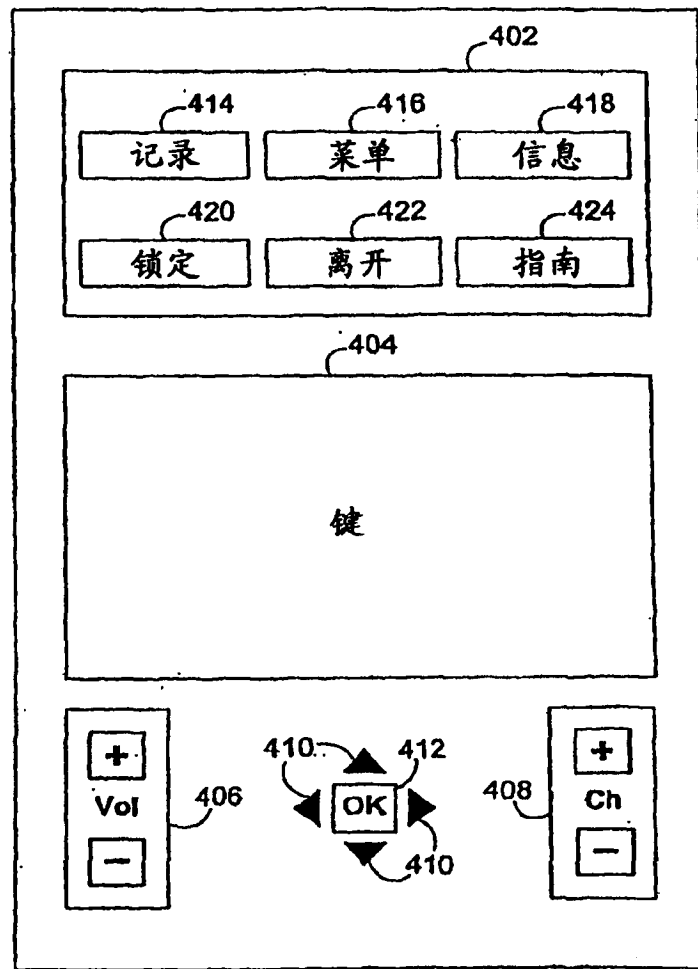
400

图 4

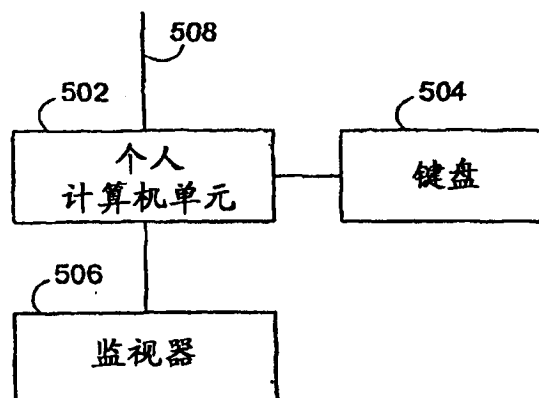
112

图 5

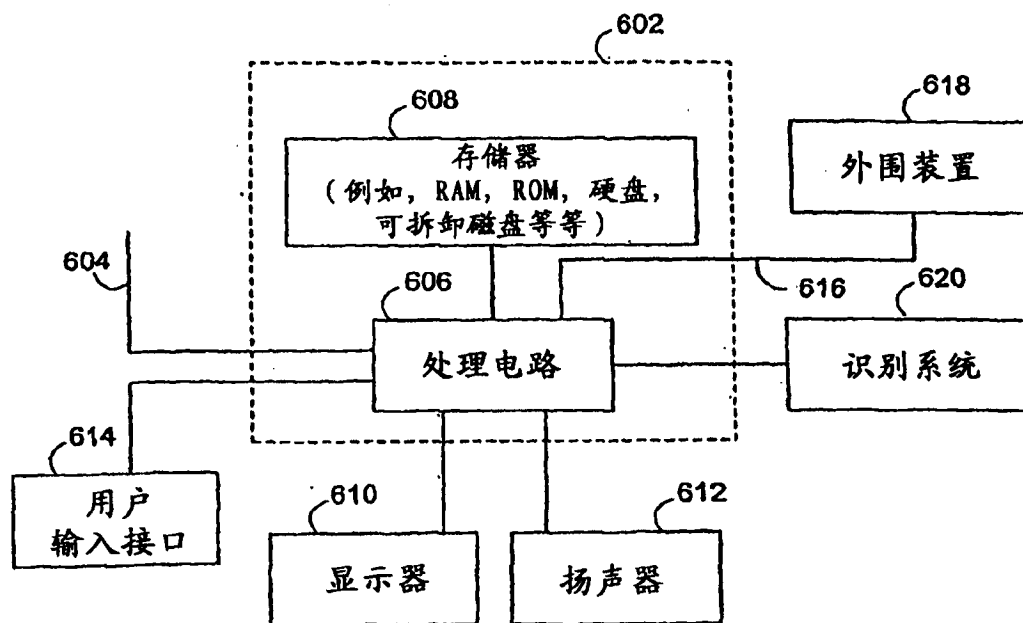
108, 110, 112

图 6

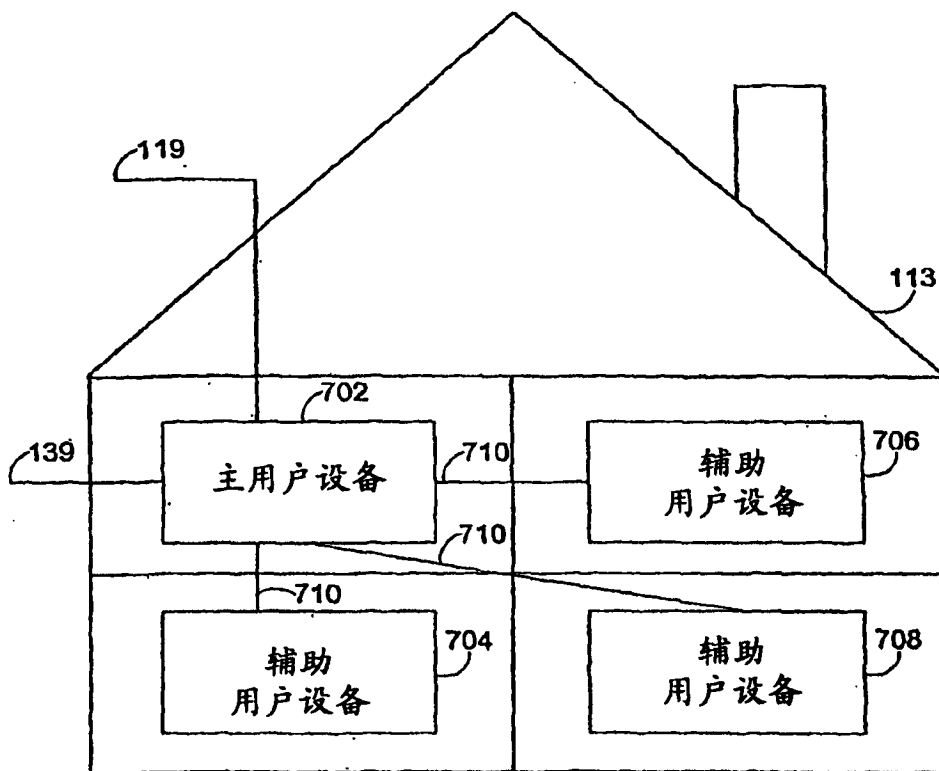


图 7

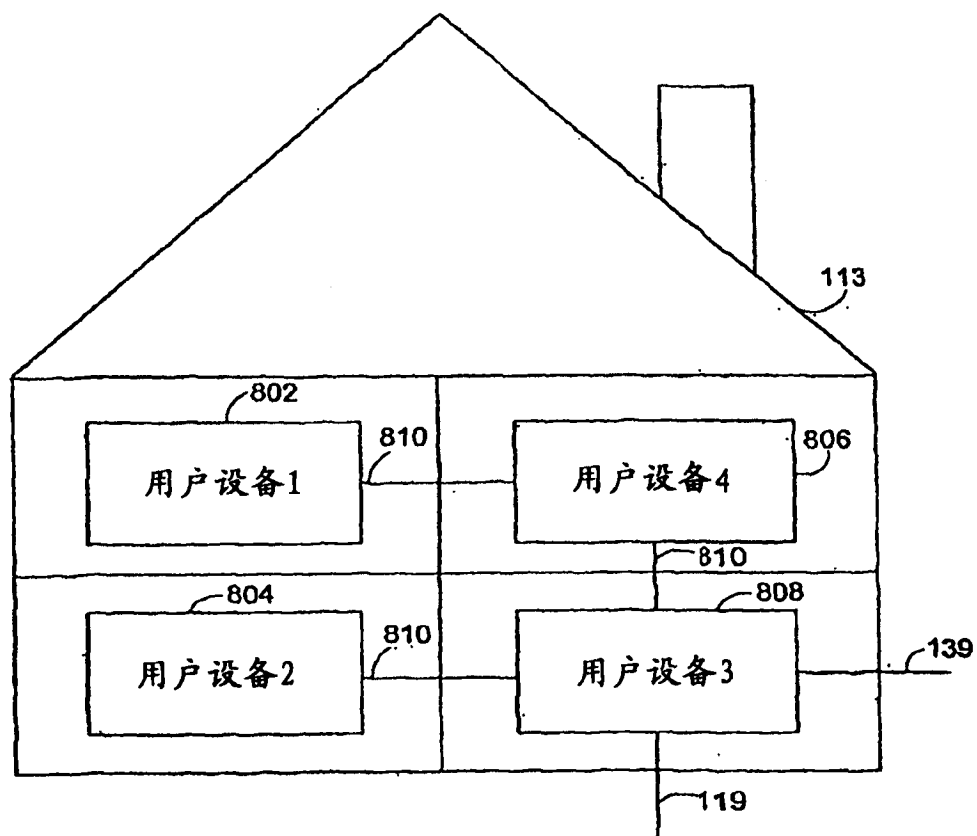


图 8a

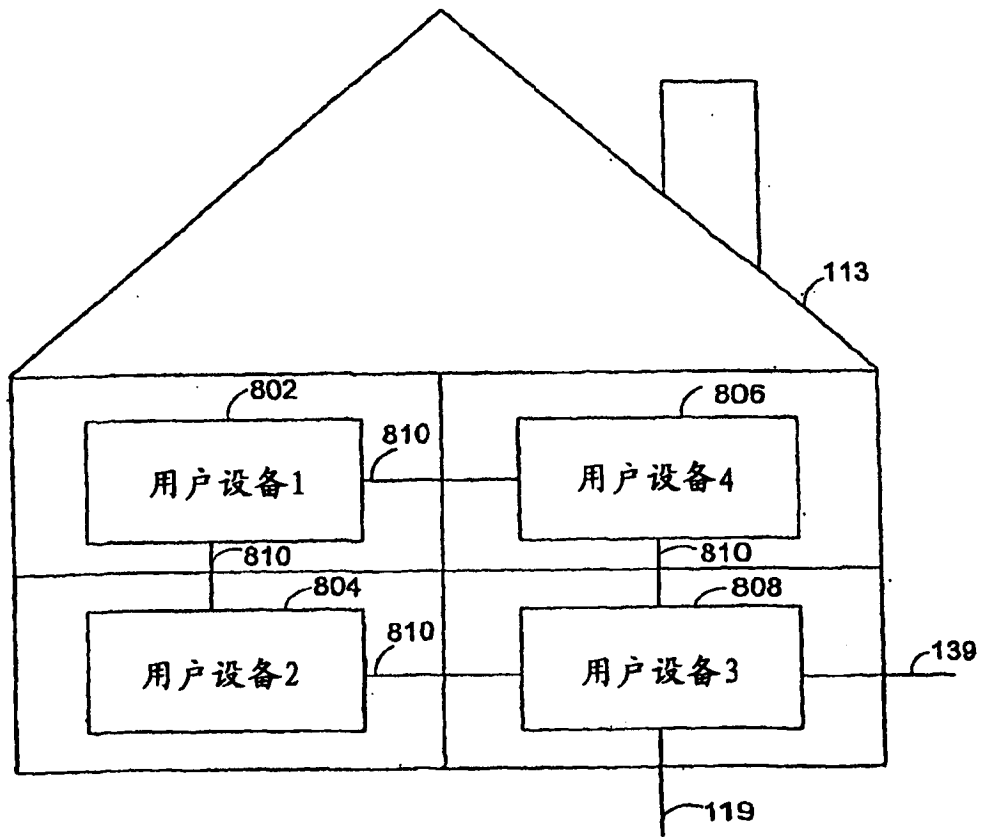


图 8b

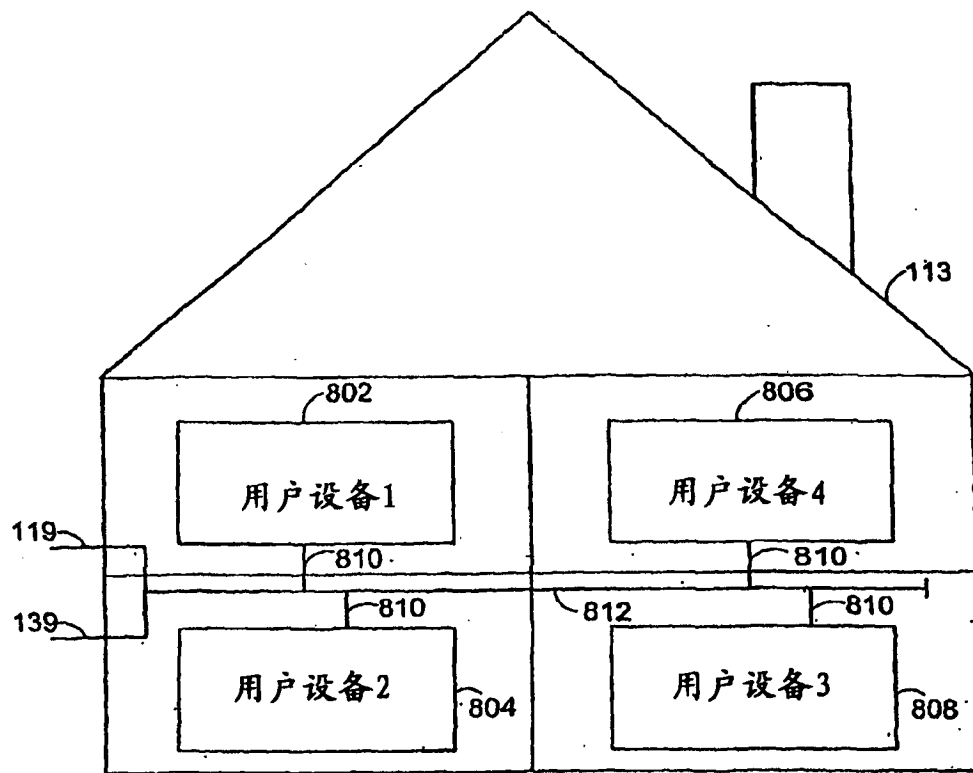


图 8c

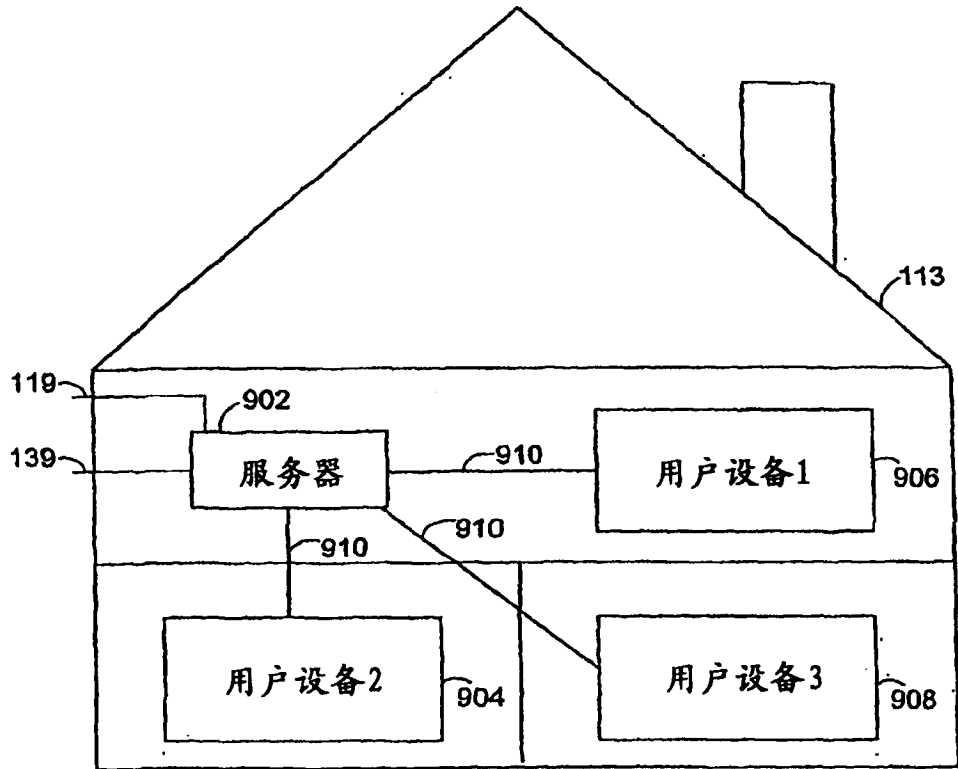


图 9

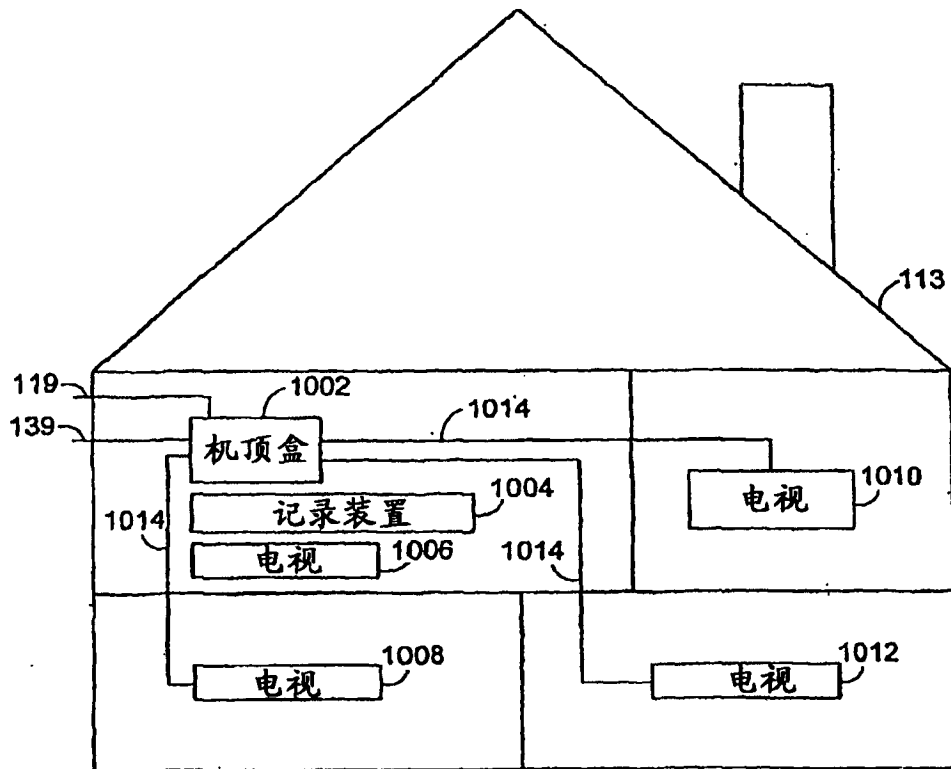


图 10

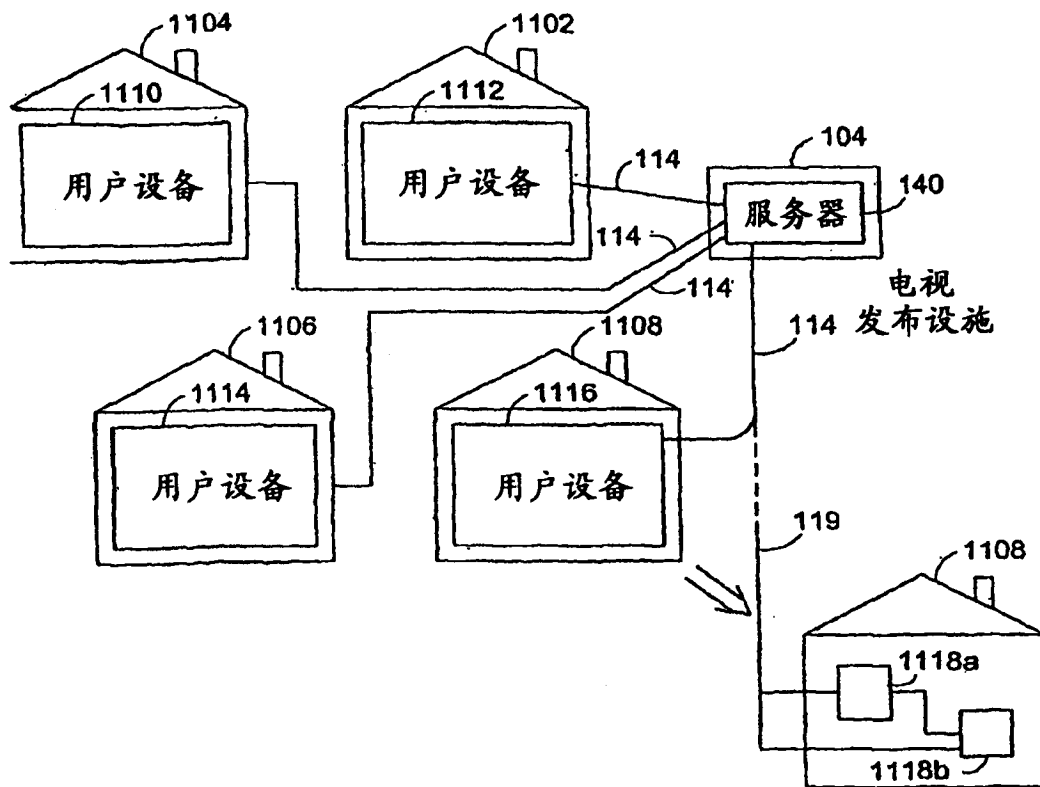


图 11a

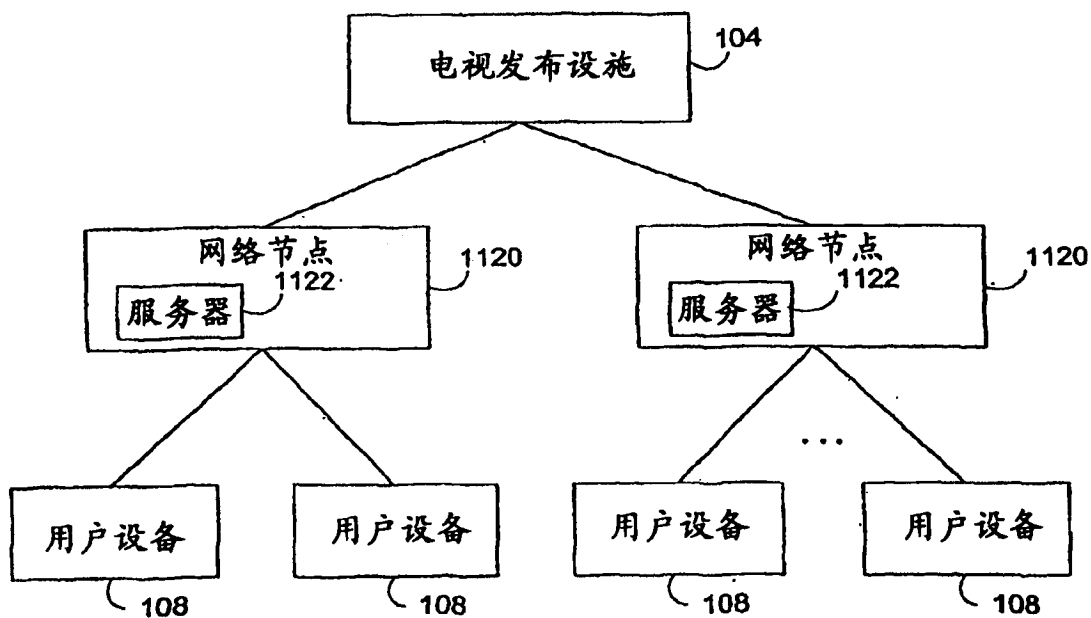


图 11b

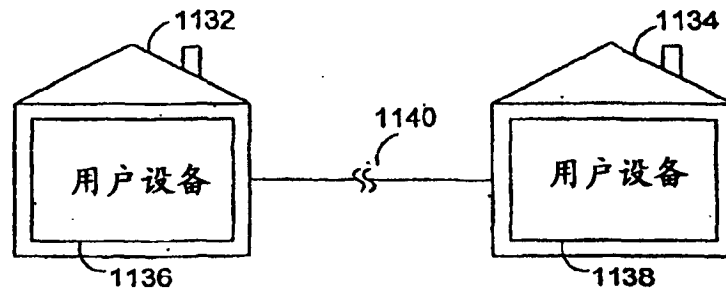


图 11c

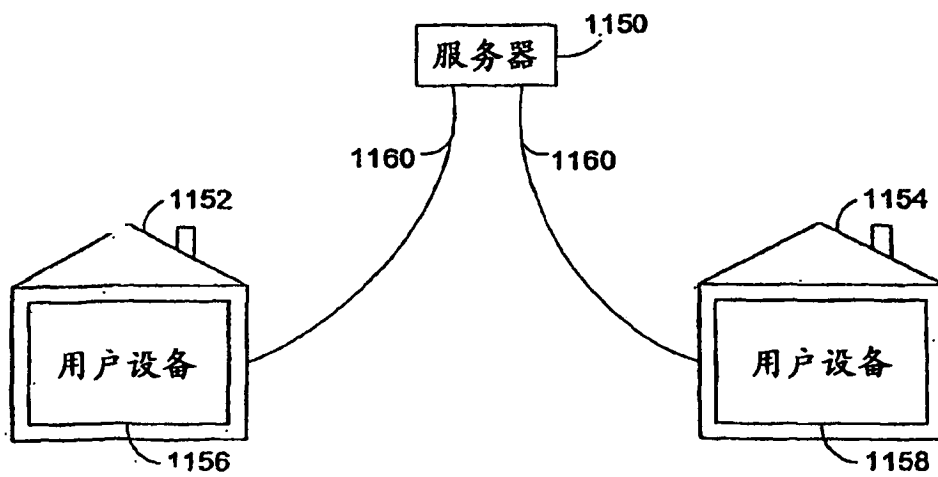


图 11d

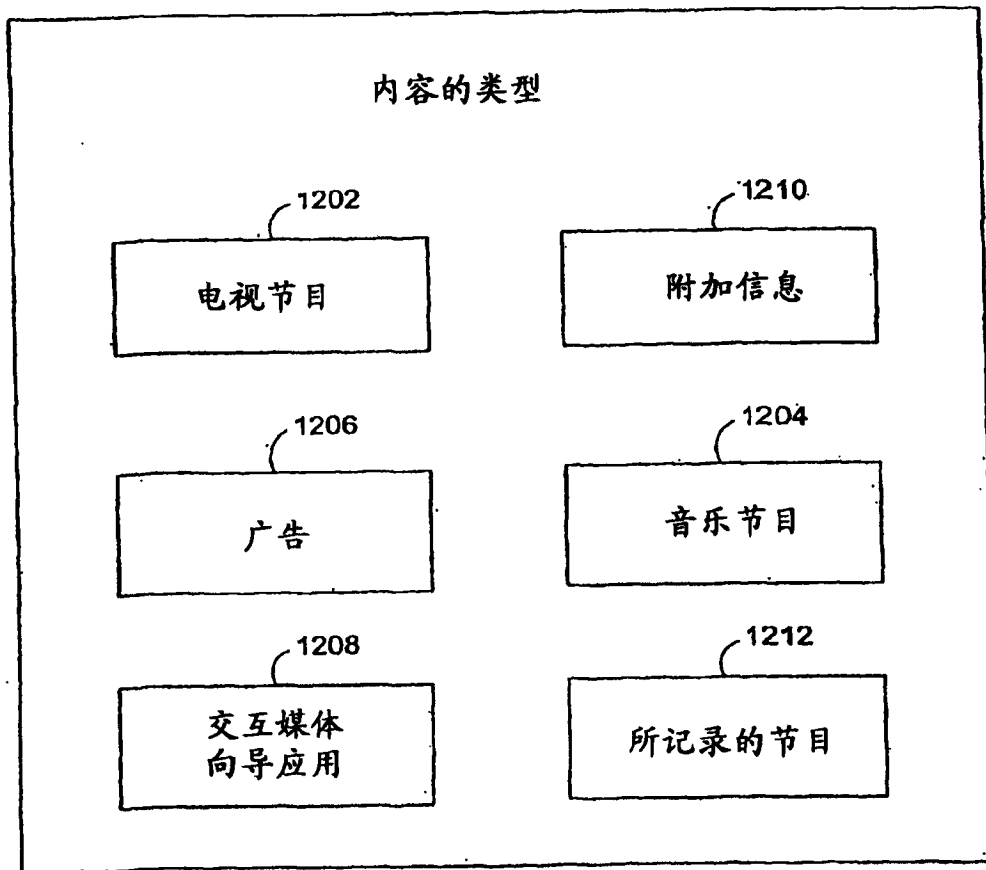


图 12

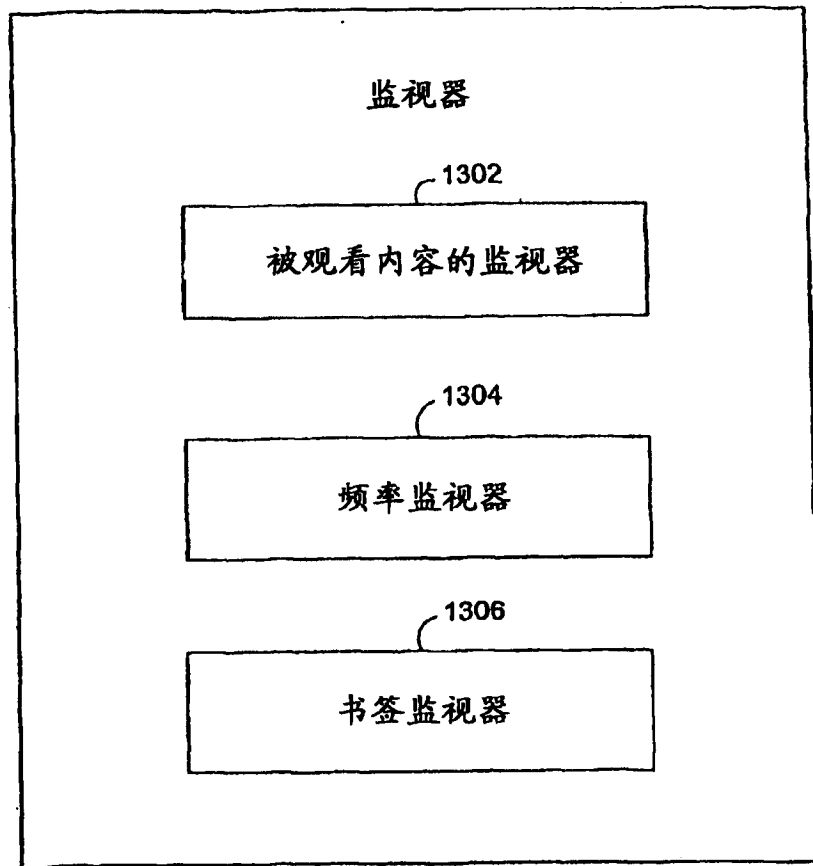


图 13

输入观看历史记录

以前观看过的内容的
标题或说明

观看过的日期:

1

3

所有

除了

观看过的季:

2

4

搜索标题

查看

添加其他
用户配置文件

观看次数

浏览用户
配置文件

用户/设备/家庭配置文件

创建新的
用户配置文件

添加到已有的配置文件

替换已有的配置文件

影响自动内容显示

提交

影响自动记录

清除

影响推荐

取消

影响查找

删除

影响内容列表的可视呈现

删除

影响内容显示的可视呈现

删除

上述所有

删除

图 14

1500

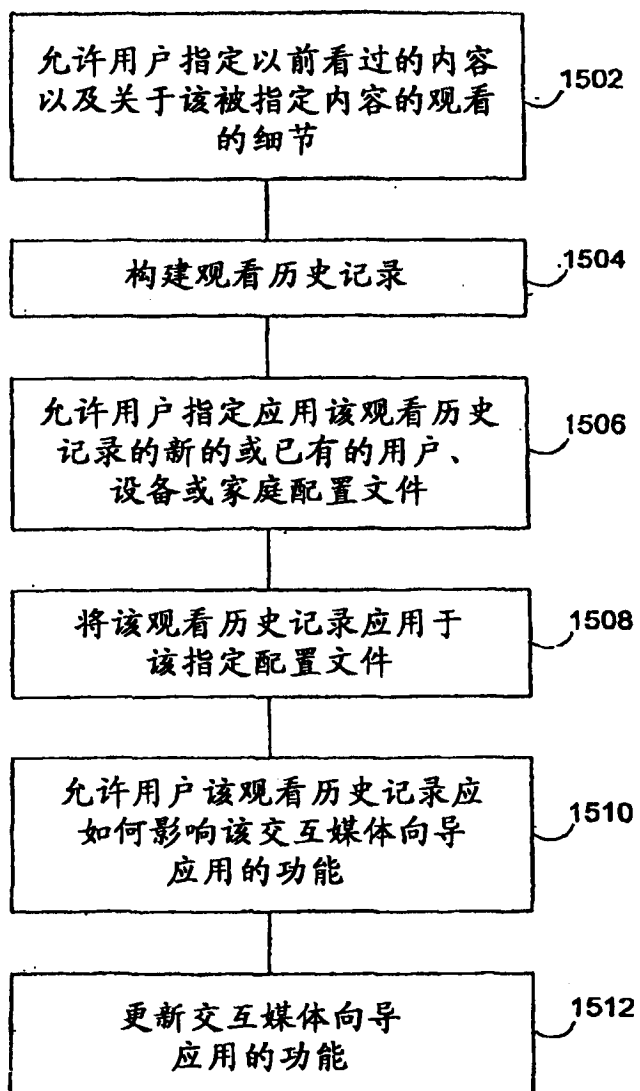


图 15

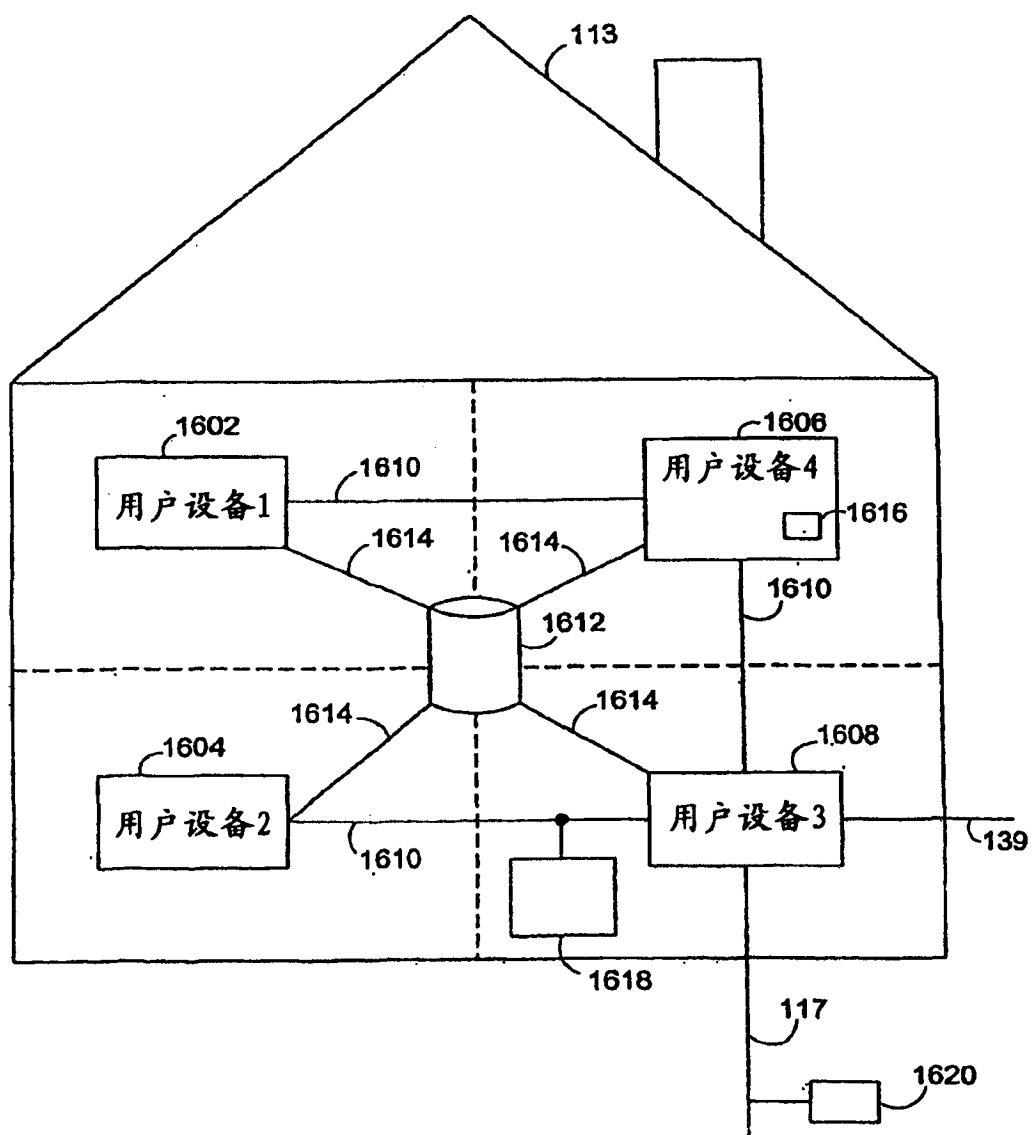


图 16

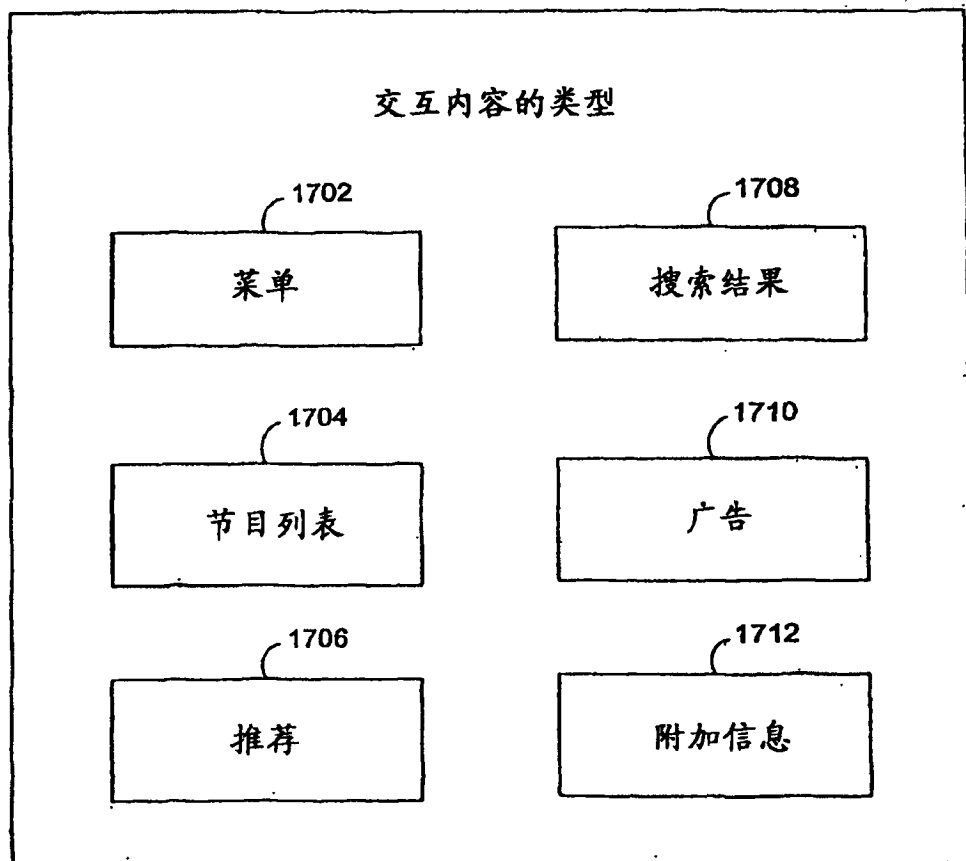


图 17

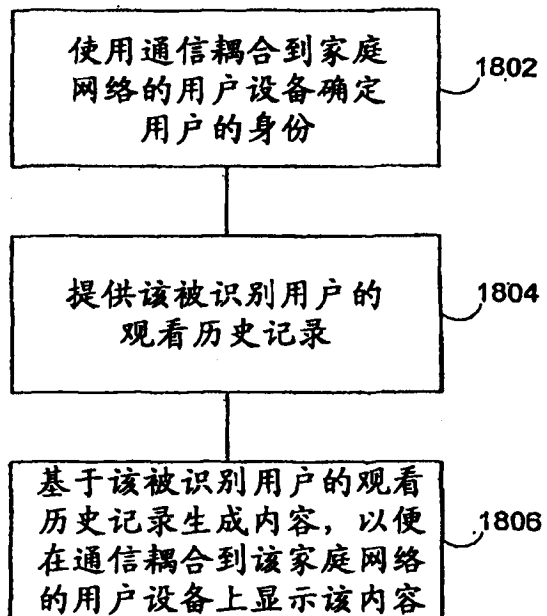
1800

图 18a

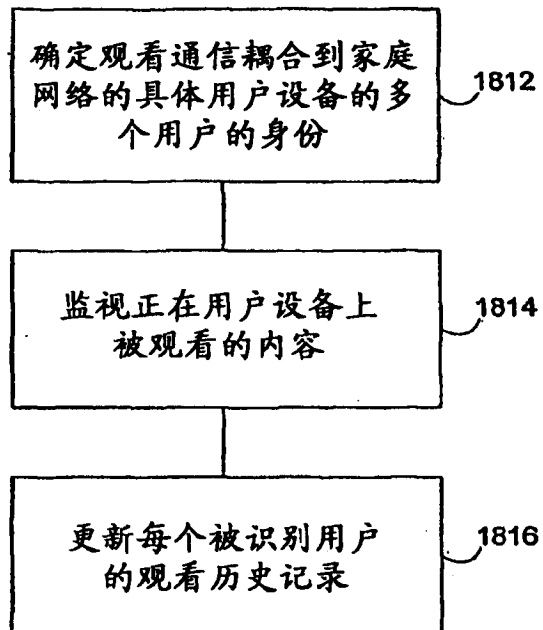
1810

图 18b

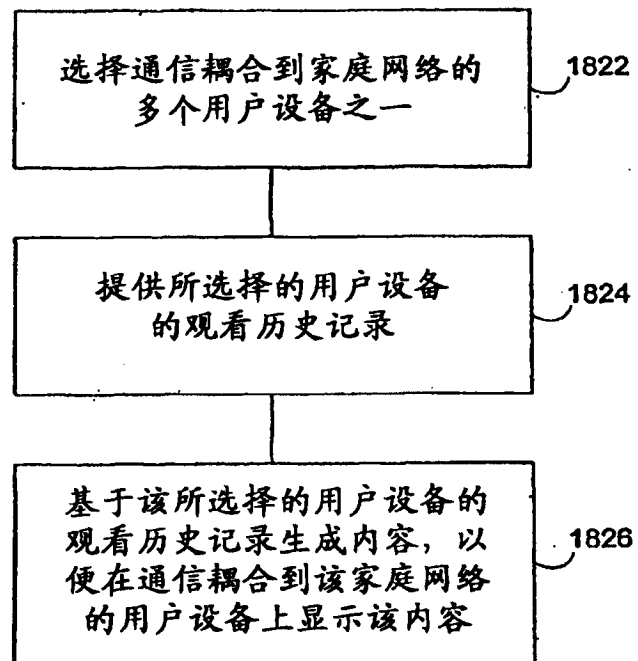
1820

图 18c

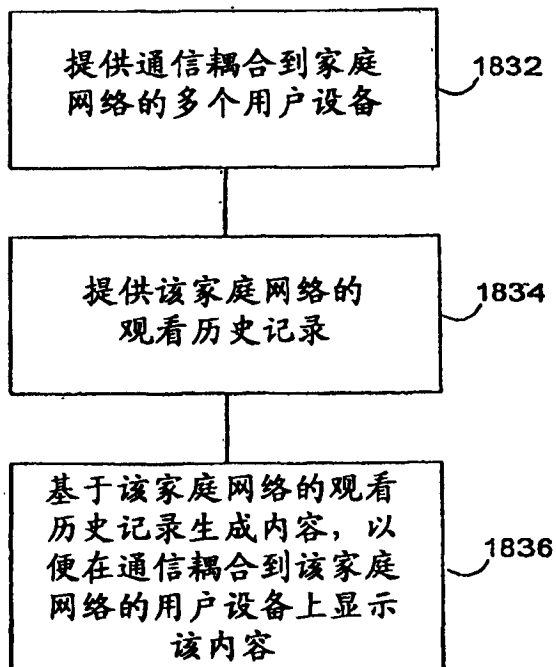
1830

图 18d

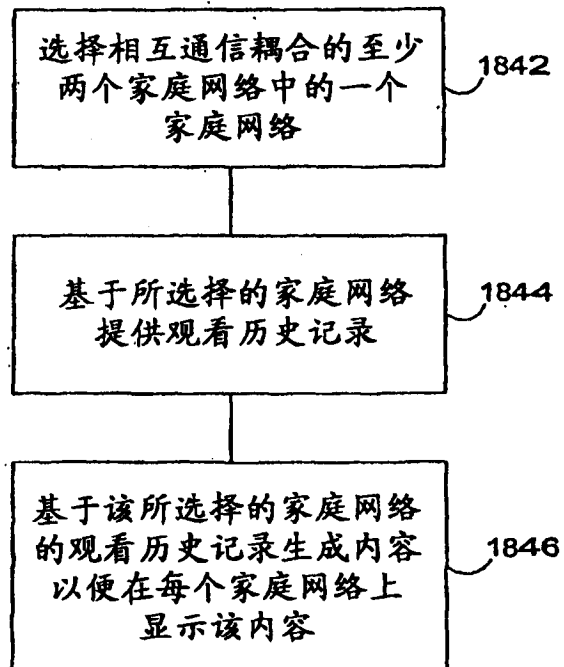
1840

图 18e

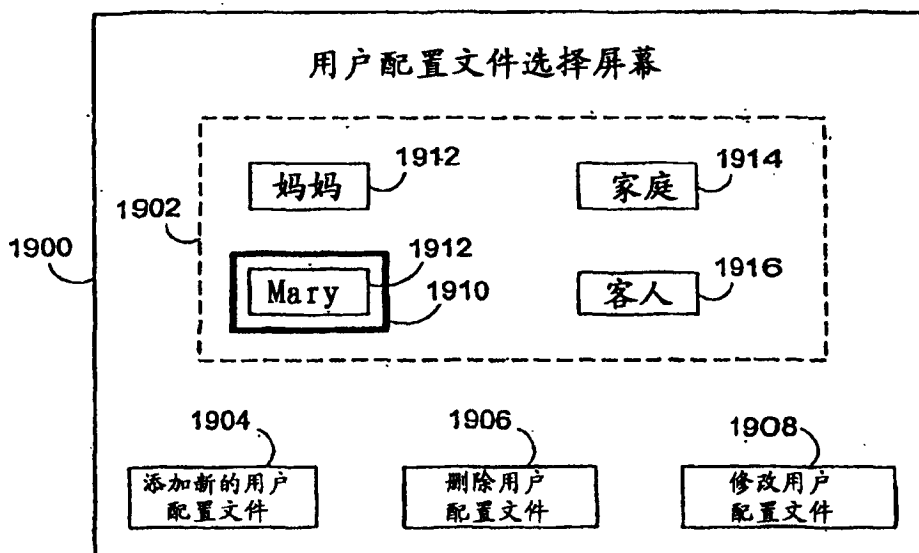


图 19

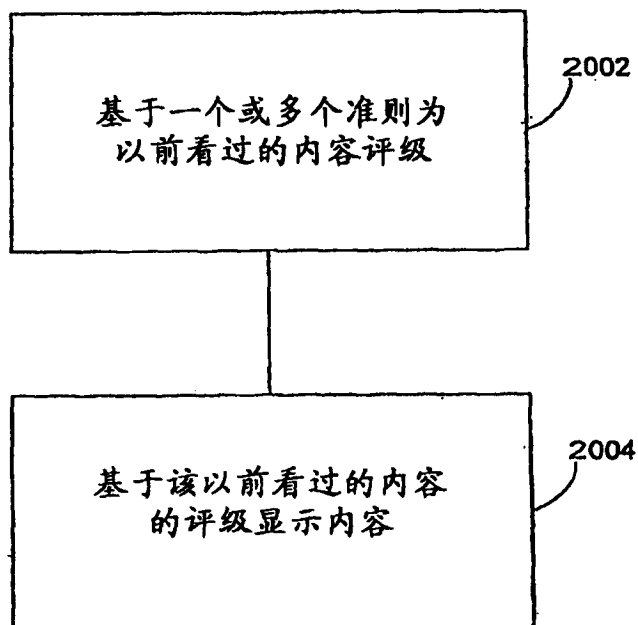
2000

图 20

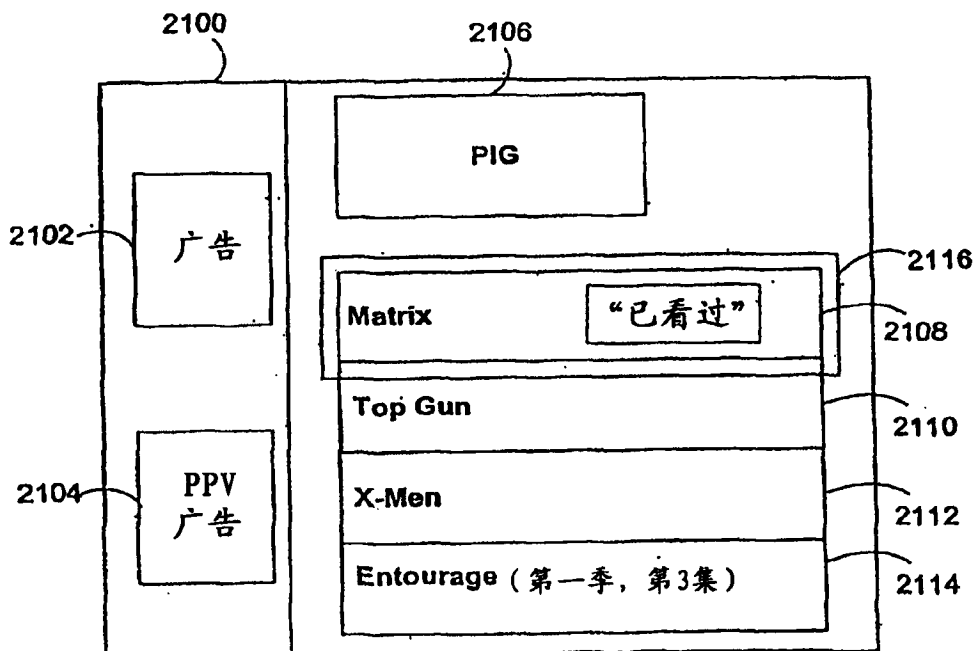


图 21a

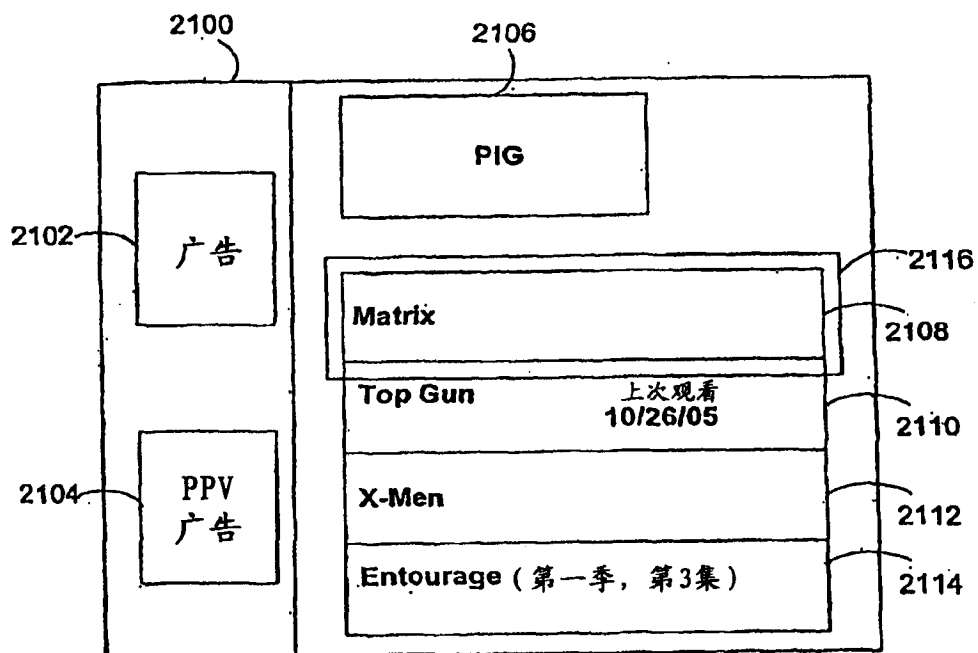


图 21b

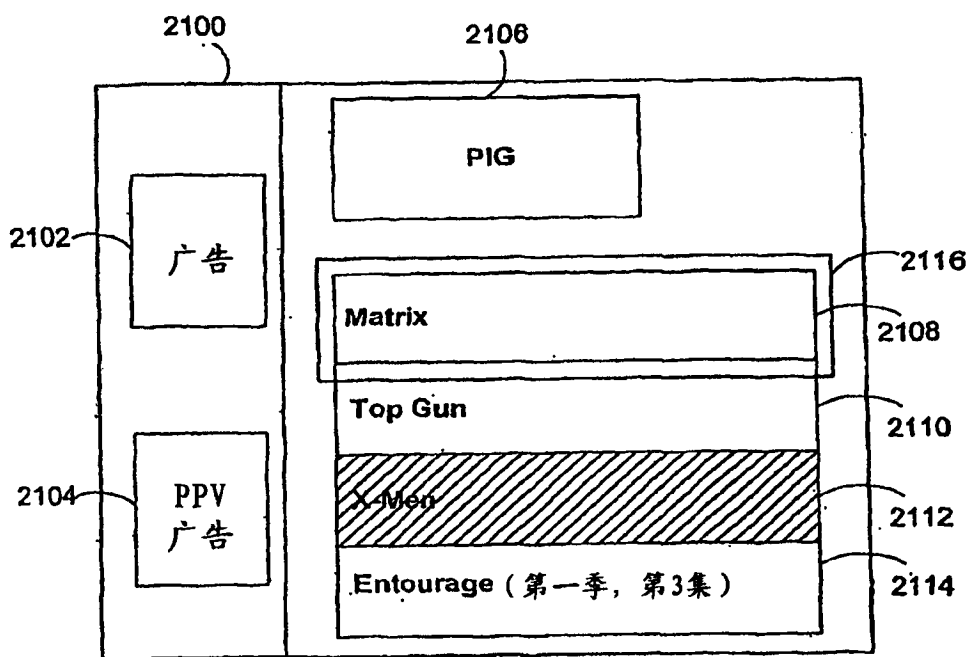


图 21c

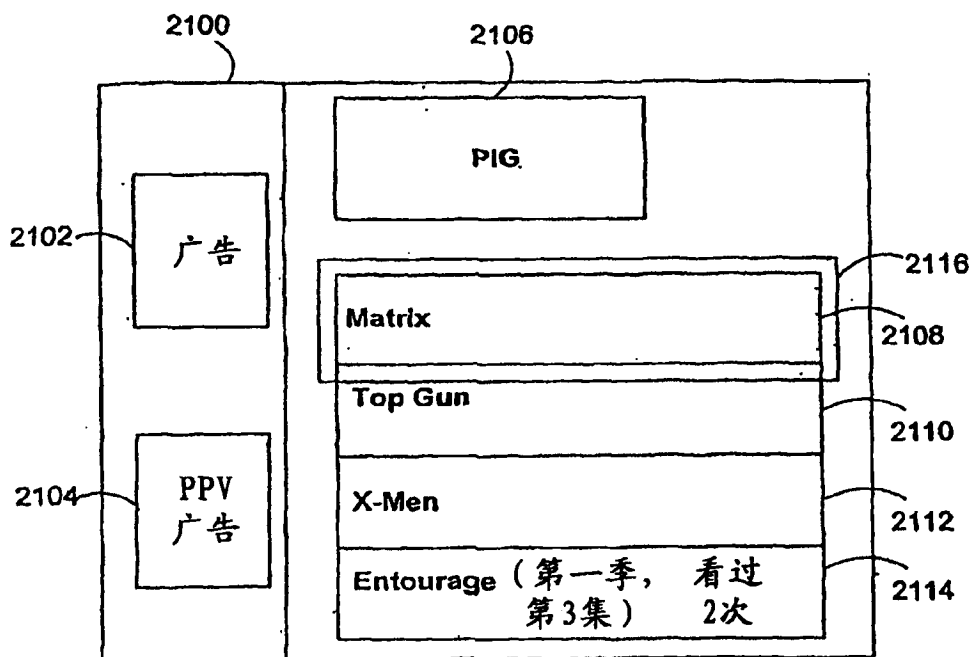


图 21d

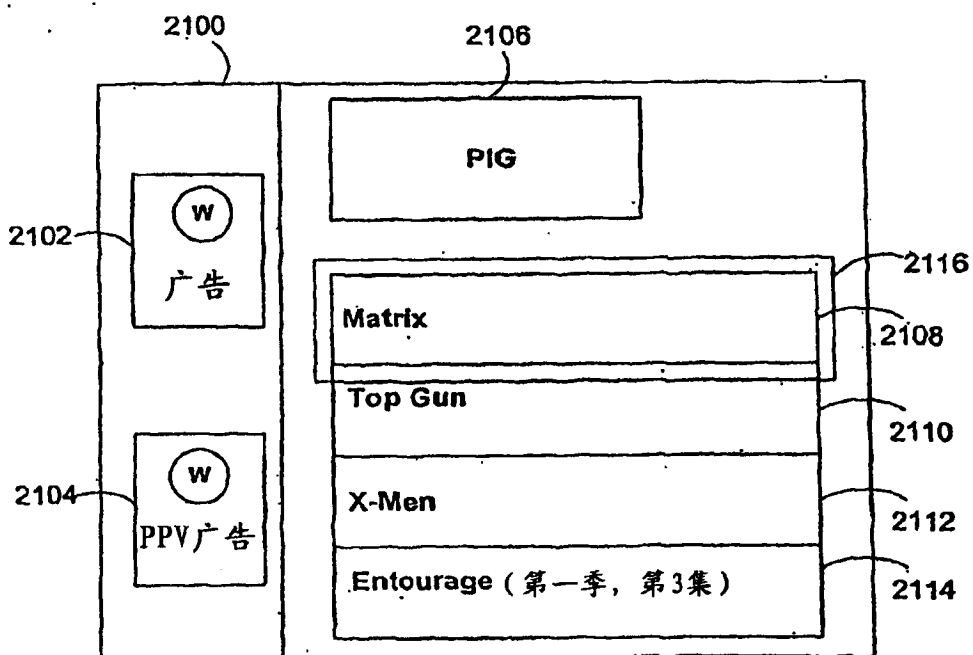


图 21e

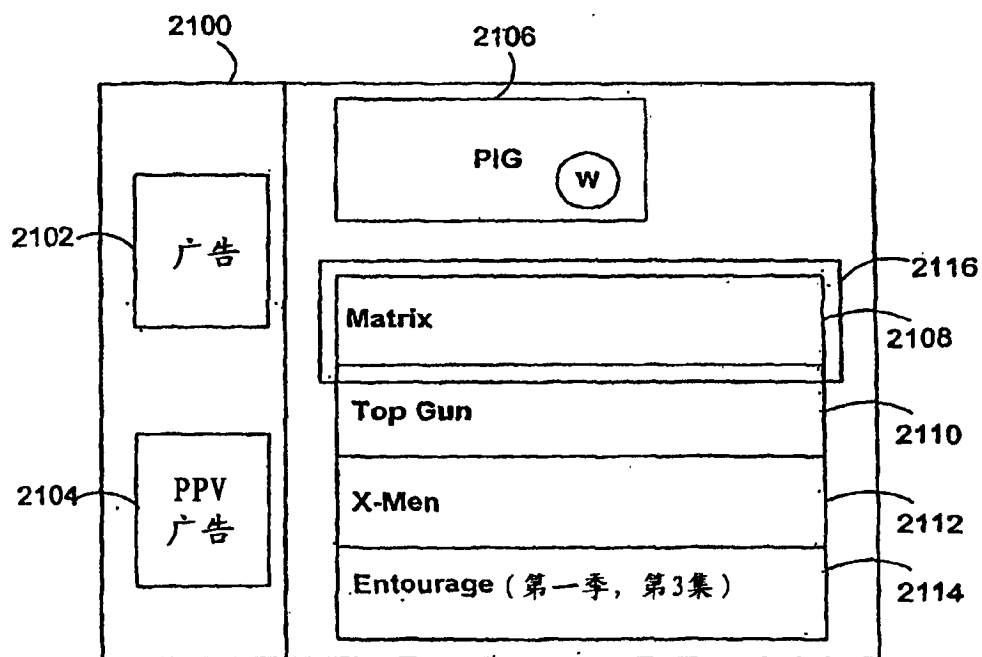


图 21f

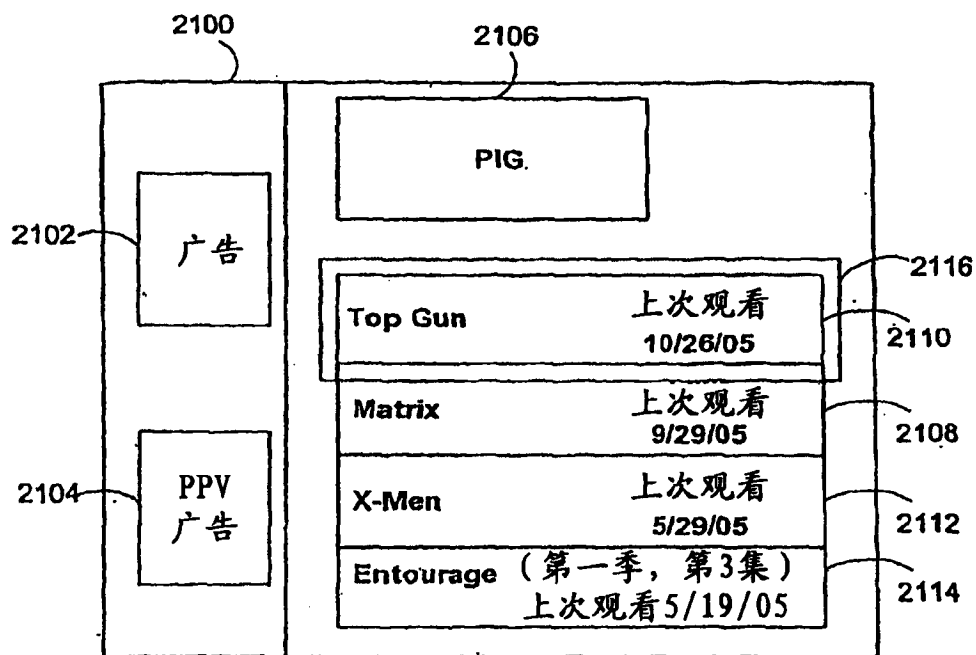


图 21g

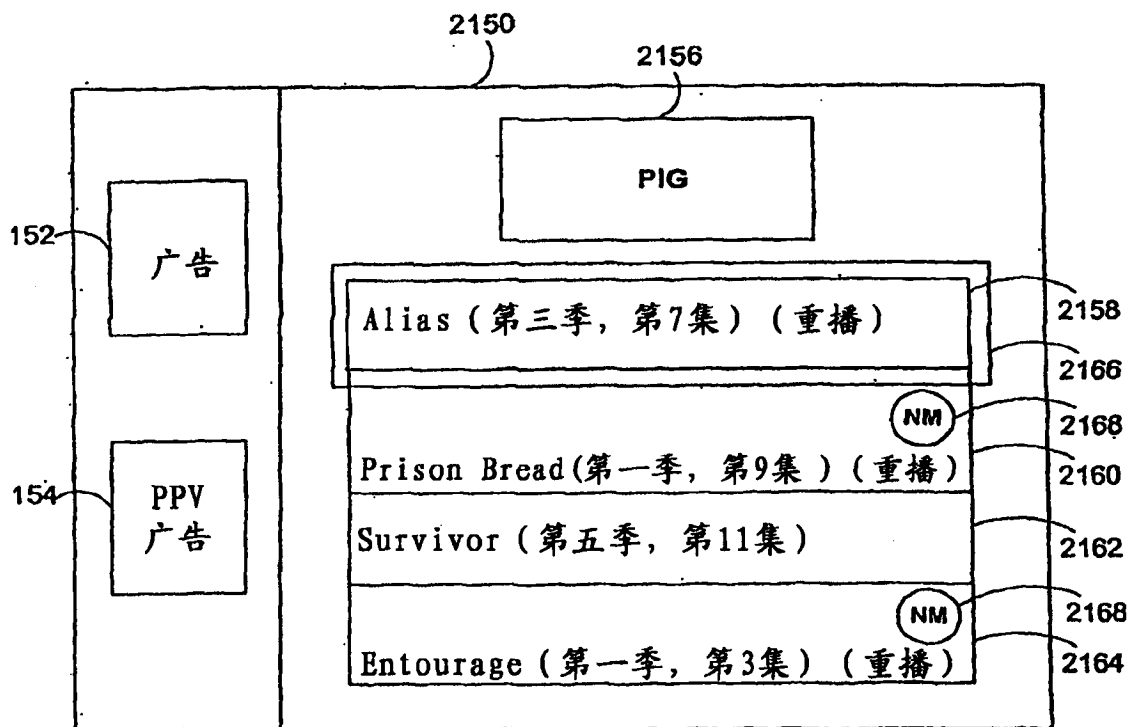


图 21h

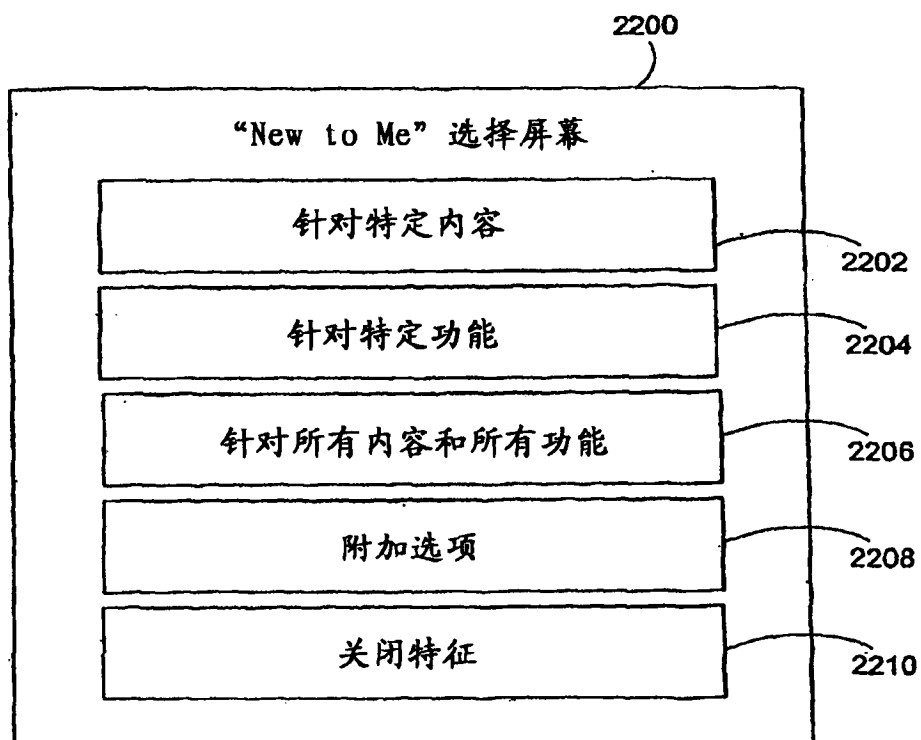


图 22