



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102176762 B

(45) 授权公告日 2013. 03. 06

(21) 申请号 201110173887. 0

H04N 21/274 (2011. 01)

(22) 申请日 2007. 09. 28

H04N 21/254 (2011. 01)

(30) 优先权数据

11/541, 243 2006. 09. 29 US

11/541, 245 2006. 09. 29 US

11/541, 319 2006. 09. 29 US

(62) 分案原申请数据

200780042910. 4 2007. 09. 28

(73) 专利权人 联合视频制品公司

地址 美国加利福尼亚

(72) 发明人 M·R·斯达肯博格

P·科洛格-史密斯 A·菲尔罗尼

S·香农

(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 李向英

(51) Int. Cl.

H04N 21/472 (2011. 01)

(56) 对比文件

CN 1309866 A, 2001. 08. 22, 全文.

CN 1805437 A, 2006. 07. 19, 全文.

US 2004064552 A1, 2004. 04. 01, 全文.

WO 2005027387 A2, 2005. 03. 24, 全文.

US 6345279 B1, 2002. 02. 05, 全文.

审查员 张玥瑒

权利要求书 2 页 说明书 25 页 附图 12 页

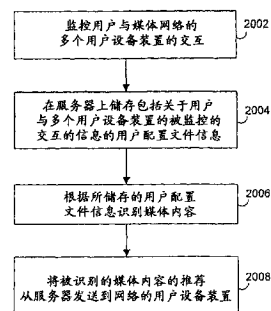
(54) 发明名称

交互式媒体指南应用程序的配置文件的管理

(57) 摘要

本发明公开了交互式媒体指南应用程序的配置文件的管理。交互式媒体指南应用程序的用户可访问媒体内容并寻找对多个用户设备装置的媒体指南。用户配置文件服务器可用于管理用户配置文件信息。用户配置文件服务器可存储用户配置文件信息,包括关于用户媒体网络的信息和关于与用户媒体网络相关的用户设备装置的信息。用户配置文件信息可用于提供在用户媒体网络的最适合的用户设备装置上记录媒体内容的功能。用户配置文件信息也可用于根据用户与多个用户设备装置的被监控的交互来提供媒体内容的推荐。用户配置文件信息还可被提供给媒体网络的没有用户配置文件信息的用户设备装置。

2000



1. 一种用于将媒体内容记录在用户媒体网络中多个用户设备装置中的适合的用户设备装置上的方法,包括:

在服务器上存储描述所述多个用户设备装置中的每一个的资源的信息,其中描述资源的信息包括关于每个装置的记录质量和格式能力中的至少一个的信息;

接收所述多个用户设备装置中的用户设备装置的记录媒体内容的指示;

根据所存储的描述资源的信息来从所述用户媒体网络中的用户设备装置中识别具有适合于记录所述媒体内容的资源的用户设备装置,其中根据记录质量和格式中的至少一个的装置能力评估适合性;以及

将记录所述媒体内容的消息从所述服务器传输到所识别的用户设备装置。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其中识别具有适合于记录所述媒体内容的资源的用户设备装置包括:

确定所述多个用户设备装置中的至少一个用户设备装置的记录媒体内容的可用性,其中确定可用性包括确定所述用户设备装置是否被安排在待记录的所述媒体内容将可用时使用;和

至少部分地根据所述多个用户设备装置中的所述至少一个用户设备装置的可用性来识别具有最适合于记录所述媒体内容的资源的用户设备装置。

3. 如权利要求 1 所述的方法,其中:

接收记录媒体内容的指示包括接收记录电视节目系列的指示;和

识别具有适合于记录所述媒体内容的资源的用户设备装置包括下列中的至少一个:识别具有适合于记录电视节目的整个系列的资源的用户设备,识别具有适合于记录电视节目的系列的至少一集的资源的用户设备,和从所述用户媒体网络中的用户设备装置中识别能够执行系列记录的用户设备装置。

4. 如权利要求 1 所述的方法,其中接收记录媒体内容的指示包括从不是所述用户媒体网络的一部分的设备来接收指示。

5. 如权利要求 1 所述的方法,其中接收指示包括接收在特定的用户设备装置上记录所述媒体内容的指示,该方法还包括:

如果所述特定的用户设备装置不是具有最适合于记录所述媒体内容的资源的用户设备装置,则通知用户。

6. 如权利要求 1 所述的方法,其中所接收的指示包括对应该记录的媒体内容的格式和质量中的至少一个的选择。

7. 一种用于将媒体内容记录在用户媒体网络中的多个用户设备装置中的适合的用户设备装置上的系统,该系统包括:

存储模块,用于在服务器上存储描述所述多个用户设备装置中的每一个的资源的信息,其中描述资源的信息包括关于每个装置的记录质量和格式能力中的至少一个的信息;

接收模块,用于接收对所述多个用户设备装置中的记录媒体内容的用户设备装置的指示;

识别模块,用于根据所存储的描述资源的信息来从所述用户媒体网络中的用户设备装置中识别具有适合于记录所述媒体内容的资源的用户设备装置,其中根据记录质量和格式中的至少一个的装置能力来评估适合性;以及

传输模块,用于将记录所述媒体内容的消息从所述服务器传输到所识别的用户设备装置。

8. 如权利要求 7 所述的系统,其中识别模块被配置为:

至少通过确定所述用户设备装置是否被安排在待记录的所述媒体内容将可用时使用,来确定所述多个用户设备装置中的至少一个用户设备装置的记录媒体内容的可用性;和

至少部分地根据所述多个用户设备装置中的所述至少一个用户设备装置的可用性来识别具有最适合于记录所述媒体内容的资源的用户设备装置。

9. 如权利要求 7 所述的系统,其中:

接收模块被配置为,接收记录媒体内容的指示包括接收记录电视节目系列的指示;和

识别模块被配置为通过下列中的至少一个来识别具有适合于记录所述媒体内容的资源的用户设备装置:识别具有适合于记录电视节目的整个系列的资源的用户设备,识别具有适合于记录电视节目的系列的至少一集的资源的用户设备,和从所述用户媒体网络中的用户设备装置中识别能够执行系列记录的用户设备装置。

10. 如权利要求 7 所述的系统,其中接收模块配置为从不是所述用户媒体网络的一部分的设备来接收指示。

11. 如权利要求 7 所述的系统,其中接收模块配置为接收在特定的用户设备装置上记录所述媒体内容的指示,该系统还包括:

通知模块,用于如果所述特定的用户设备装置不是具有最适合于记录所述媒体内容的资源的用户设备装置,则通知用户。

12. 如权利要求 7 所述的系统,其中所接收的指示包括对应该记录的媒体内容的格式和质量中的至少一个的选择。

交互式媒体指南应用程序的配置文件的管理

[0001] 本发明是申请日为 2007 年 9 月 28 日、名称为“交互式媒体指南应用程序的配置文件的管理”的第 200780042910.4 号专利申请的分案申请。

[0002] 优先权要求

[0003] 本申请要求 2006 年 9 月 29 日提交的美国专利申请号 11/541,245、2006 年 9 月 29 日提交的美国专利申请号 11/541,319 和 2006 年 9 月 29 日提交的美国专利申请号 11/541,243 的优先权。

[0004] 发明背景

[0005] 本发明涉及包括多个用户设备装置的交互式媒体指南系统的用户配置文件(profile)信息的管理。本发明还涉及计划的记录的管理。此外,本发明涉及根据用户与其它设备的交互向用户设备装置提供从其它设备获得的配置文件信息和媒体内容推荐。

[0006] 媒体指南设备和应用程序的用户使用数量日益增加的各种用户设备装置和指南应用程序来访问媒体内容。单个用户可例如从多个用户设备装置例如多个电视设备访问媒体内容。此外,用户可从包括例如电视设备、便携式媒体播放器和蜂窝电话的不同类型的用户设备装置访问媒体内容。用户所使用的每个设备,包括不同类型的设备、相同类型的不同设备和完全相同的设备,可具有不同的媒体指南应用程序界面。因此每当用户在新设备上寻求媒体指南时,她可能必须使自己熟悉新应用程序界面。使自己熟悉新应用程序界面的过程可能妨碍用户高效地找出和访问媒体并学会使用新设备的能力。用户可受益于对其所有用户设备装置有共同的媒体指南应用程序界面。共同的媒体指南环境和界面可允许用户更高效和智能地识别和访问媒体,并更快地学会使用新设备和特征。

[0007] 交互式媒体指南应用程序(Interactive media guidance application)可给用户定制其媒体指南界面的外观的机会。然而,定制选项可能是有限的。用户可例如定制指南应用程序的显示屏面的基本特征,例如显示颜色和尺寸。用户可受益于较多的定制选项来定制媒体指南界面的外观和功能。额外的定制选项可包括定制指导菜单以例如包括或隐藏菜单选项的能力。定制选项可使用户能够定制媒体内容列表,以便突出用户感兴趣或可能感兴趣的媒体内容。定制选项还可使用户能够定制指南应用程序的功能,例如自动访问或记录媒体内容或给用户提供对媒体节目的提示消息。关于特定用户对媒体指南应用程序的定制偏好的信息可储存在用户配置文件中,该用户配置文件储存在运行媒体指南应用程序的用户设备装置上。

[0008] 由于用户可能必须选择的大量定制选项,用户媒体指南应用程序的定制可能花费相当多的时间和精力。用户可受益于通过监控用户与媒体指南界面的交互使定制信息被自动收集。对用户交互的监控可允许媒体指南应用程序根据例如用户已观看的媒体内容来自动识别用户感兴趣的媒体内容。

[0009] 因为用户设备装置通常将用户配置文件信息储存在本地存储器上,以及因为用户设备装置没有配置成共享用户配置文件信息,所以用户可能被迫单独地配置他们使用的每个用户设备装置。每当用户得到新设备时以及每当他们用新设备代替旧设备时,他们可能必须将用户配置文件信息重复地输入设备中。媒体指南应用程序的用户因此可受益于能

够共享用户配置文件信息的用户设备装置,从而允许用户在多个设备上具有定制的用户界面,而不必给每个设备提供定制信息。此外,用户可受益于能够根据用户与第二设备的交互而在第一设备上接收关于节目内容的推荐。

[0010] 因为用户设备装置通常作为独立的设备操作,所以在设备装置上寻找媒体指南的用户可被限制到该用户设备装置的功能。例如,如果用户在不能够记录媒体内容的用户设备装置上接收媒体指南,则用户 不可以记录媒体内容。用户因此可受益于共享功能的用户设备装置,从而使用户能够将记录从一个设备安排在另一设备上。还可能是有益的是,允许第一设备装置的用户将媒体内容记录在比第一设备装置更适合于执行记录的第二设备装置上。

[0011] 用户因此可受益于用于在包括不同类型的设备装置的不同用户设备装置上提供共同的媒体指南应用程序和界面的系统和方法。此外,用户可受益于用于集中管理在多个用户设备装置上的用户配置文件信息的系统和方法。共同的媒体指南应用程序和用户配置文件信息的集中管理可提供有益于用户的额外功能,如下所述。

[0012] 发明内容

[0013] 根据本发明的原理,提供了用于管理用户配置文件信息的方法和系统。

[0014] 还提供了用于将媒体内容记录在用户媒体网络中多个用户设备装置中的适合的用户设备装置上的方法和系统。用户媒体网络可与一个或多个用户设备装置相关,用户可使用这些用户设备装置来使用交互式媒体指南应用程序访问媒体内容。用户配置文件服务器可储存用户配置文件信息,其包括关于与用户媒体网络相关的多个用户设备装置的资源的信息。响应于与用户媒体网络相关的记录媒体内容的请求,可识别媒体网络中用于执行记录的最适合的设备。根据例如在记录时设备的可用性、它们可利用的存储空间的数量以及其它适当的标准,可以评估设备的适合性。也可根据设备可提供的清晰度能力(高清晰度、标准清晰度)或记录质量来评估适合性。还可根据设备执行系列记录的能力和和设备执行系列记录的未来可用性(或预期的未来可用性)来评估设备的适合性。也可根据设备是否通常可用或不可用或设备是否通常在一天或星期的特定时段期间可用来评估设备的适合性。一旦识别出最适合的设备,用户配置文件服务器就可将记录媒体内容的消息发送到该设备。

[0015] 所述用于将媒体内容记录在用户媒体网络中多个用户设备装置 中的适合的用户设备装置上的方法包括:在服务器上存储描述所述多个用户设备装置中的每一个的资源的信息,其中描述资源的信息包括关于每个装置的记录质量和格式能力中的至少一个的信息;接收所述多个用户设备装置中的用户设备装置的记录媒体内容的指示;根据所存储的描述资源的信息来从所述用户媒体网络中的用户设备装置中识别具有适合于记录所述媒体内容的资源的用户设备装置,其中根据记录质量和格式中的至少一个的装置能力评估适合性;以及将记录所述媒体内容的消息从所述服务器传输到所识别的用户设备装置。

[0016] 所述用于将媒体内容记录在用户媒体网络中的多个用户设备装置中的适合的用户设备装置上的系统包括:存储模块,用于在服务器上存储描述所述多个用户设备装置中的每一个的资源的信息,其中描述资源的信息包括关于每个装置的记录质量和格式能力中的至少一个的信息;接收模块,用于接收对所述多个用户设备装置中的记录媒体内容的用户设备装置的指示;识别模块,用于根据所存储的描述资源的信息来从所述用户媒体网络

中的用户设备装置中识别具有适合于记录所述媒体内容的资源的用户设备装置,其中根据记录质量和格式中的至少一个的装置能力来评估适合性;以及传输模块,用于将记录所述媒体内容的消息从所述服务器传输到所识别的用户设备装置。

[0017] 附图说明

[0018] 还提供了用于根据用户与多个用户设备装置的被监控的交互向用户提供推荐的方法和系统。关于用户与多个用户设备装置的交互的信息可储存在用户配置文件服务器上的用户配置文件信息中。可处理包括关于用户交互的信息的用户配置文件信息,以便识别将被推荐给用户的媒体内容。配置文件服务器可给网络的用户设备装置发送对被识别的媒体内容的推荐。

[0019] 还提供了使用网络的服务器向媒体网络的用户设备装置提供用户配置文件信息的方法和系统。包括多个用户设备装置的用户媒体网络的用户配置文件信息可储存在用户配置文件服务器上。可识别没有用户配置文件信息的设备,且可将用户配置文件信息发送到该设备。可确定设备的类型,且储存在服务器上并相应于该设备的类型的用户配置文件信息可被识别并发送到该设备。

[0020] 从附图及下面的详细描述中本发明的进一步的特征、其特性和各种优点将更明显。

[0021] 图 1 示出根据本发明的一个实施方式的例证性网格 (grid) 节目列表显示屏面。

[0022] 图 2 示出根据本发明的一个实施方式的例证性视频拼接 (video mosaic) 节目列表显示屏面。

[0023] 图 3 示出根据本发明的一个实施方式的例证性登录画中画显示屏面。

[0024] 图 4 示出根据本发明的一个实施方式的例证性画中画用户媒体网络观看显示屏面。

[0025] 图 5 示出根据本发明的一个实施方式的例证性节目列表显示屏面。

[0026] 图 6 示出根据本发明的一个实施方式的例证性记录建立画中画显示屏面。

[0027] 图 7 示出根据本发明的一个实施方式的例证性用户设备装置的一般实施方式。

[0028] 图 8 示出根据本发明的一个实施方式的例证性交互式媒体指南

[0029] 图 9 是根据本发明的一个实施方式的例证性配置文件数据结构的图示。

[0030] 图 10 是根据本发明的一个实施方式的例证性用户媒体网络数据结构的图示。

[0031] 图 11 是根据本发明的一个实施方式的例证性配置文件信息数据结构的图示。

[0032] 图 12 是根据本发明的一个实施方式的例证性个性化信息数据结构的图示。

[0033] 图 13 是根据本发明的一个实施方式的例证性媒体内容信息数据结构的图示。

[0034] 图 14 示出用于根据本发明登录到用户媒体网络的例证性流程图。

[0035] 图 15 示出用于根据本发明使用户媒体网络上的用户配置文件信息同步的例证性流程图。

[0036] 图 16 示出用于根据本发明将用户配置文件信息发送到用户设备装置的例证性流程图。

[0037] 图 17 示出用于根据本发明将用户配置文件信息发送到用户设备装置的例证性流程图。

[0038] 图 18 示出用于根据本发明在用户媒体网络上建立记录的例证性流程图。

[0039] 图 19 示出用于根据本发明在用户媒体网络上建立记录的例证性流程图。

[0040] 图 20 示出用于根据本发明向用户提供推荐的例证性流程图。

具体实施方式

[0041] 在任何给定的媒体分发系统中用户可利用的媒体的数量可能相当多。因此，很多用户希望有通过界面的媒体指南的形式，该界面允许用户高效地导航媒体选择并容易识别他们可能希望要的媒体。提供这样的指导的应用程序在这里称为交互式媒体指南应用程序，或有时称为媒体指南应用程序或指南应用程序。

[0042] 交互式媒体指南应用程序可采取各种形式，取决于它们为其提供指导的媒体。一个典型类型的媒体指南应用程序是交互式电视节目指南。交互式电视节目指南（有时称为电子节目指南）是公知的指南应用程序，其中，允许用户在很多类型的媒体内容中导航并找出媒体内容，这些媒体内容包括传统的电视节目（通过传统广播、电缆、卫星、互联网或其它方法提供）以及按次付费收看节目、点播节目（如在视频点播（VOD）系统中的）、互联网内容（例如，流媒体、可下载的媒体、网络广播（webcast）等）以及其它类型的媒体或视频内容。指南应用程序也允许用户在与视频内容有关的内容中导航并找出该内容，该内容包括例如视频片段、文章、广告、聊天会话、游戏等。

[0043] 随着互联网、移动计算和高速无线网络的出现，用户在个人计算机（PC）上访问媒体且在他们传统上不在上面访问媒体的其它设备上访问媒体，例如手持式计算机、个人数字助理（PDA）、便携式媒体播放器（MP3 播放器）、移动电话、车内电视设备或其它移动设备。在这些设备上，用户能够在可通过电视利用的相同媒体中导航并找出该媒体。因此，媒体指南在这些设备上也是必需的。所提供的指导可用于只可通过电视利用的媒体内容，用于只可通过这些设备中的一个或多个利用的媒体内容，或用于可通过电视和这些设备中的一个或多个利用的媒体内容。媒体指南应用程序可作为在线应用程序（即，在网站上提供）或作为独立的应用程序或手持式计算机、PDA、移动电话或其它移动设备上的客户程序被提供。下面更详细地描述可实现媒体指南应用程序的各种设备和平台。

[0044] 为了增强用户使用交互式媒体指南应用程序来识别和访问媒体的能力，可定制指南应用程序。用户个性化选项、用户偏好选项和关于用户选择的媒体内容的信息可用于更改指南应用程序的外观和功能以及应用程序提供指导的媒体内容的外观和功能。个性化选项可包括允许用户定制指南应用程序的外观和功能的配置信息。配置信息可例如允许用户决定指南应用程序显示什么菜单以及菜单如何操作。偏好选项可包括关于用户媒体偏好的信息，其包括关于用户偏爱的媒体内容（例如“The Simpsons”）、偏爱的媒体类别（例如，剧情、动作）或偏爱的媒体类型（例如动画片、电影）的信息。偏好信息可例如用于给用户推荐用户可能感兴趣的媒体内容的推荐。关于用户选择的媒体内容的信息可包括用户观看、用户记录或用户识别为感兴趣的媒体内容的列表。该媒体内容信息还可包括列出的媒体内容或与列出的媒体内容有关的媒体内容的记录。每个用户的个性化信息、偏好信息和媒体内容信息可储存在与用户相关的用户配置文件中。

[0045] 随着用户从越来越多的设备访问媒体内容，形成了如下需求：将在不同设备上运行的媒体指南应用程序的外观和感觉标准化，并允许设备共享用户配置文件信息。本发明提供了用于管理多个设备的用户配置文件信息的方法和系统。

[0046] 如这里提及的,用户可为个别的用户或一组用户,例如家庭成员或例如一组朋友。用户可使用多个用户设备装置例如电视机、蜂窝电话和便携式媒体播放器来访问媒体内容。用户所使用的用户设备装置形成用户媒体网络。用户媒体网络可为家庭网络,其包括例如通过用户 WIFI 家庭网络连接的用户电视机和个人计算机。可选地,用户媒体网络可包括通过互联网或第三方网络(例如包括电视服务供应商网络和蜂窝电话网络)连接的用户设备装置。用户媒体网络可包括只由用户使用的设备,例如用户的蜂窝电话。用户媒体网络还可包括共享的设备,例如由多个家庭成员使用的电视机。

[0047] 用户媒体网络的用户设备装置的用户配置文件信息可在设备之间被共享,以协调在每个设备上提供给用户的媒体指南。这种协调可包括共享用户配置信息,以便在所有用户装置上提供共同的或类似的媒体指南界面。协调还可包括共享偏好信息,以便在设备上提供协调的媒体内容推荐。协调可包括共享媒体内容信息,以允许用户访问来自多个设备的被记录的内容。协调可提供额外的功能,例如允许用户使用网络上的另一设备与用户媒体网络上的设备进行远程通信或对其进行控制。

[0048] 媒体指南应用程序的功能之一是向用户提供媒体列表和媒体信息。图 1-6 示出可用于提供媒体指南特别是媒体列表的例证性显示屏面。在图 1-6 中示出的显示屏面可在任何适当的设备或平台上实现。虽然图 1-6 的显示被示为全屏显示,它们也可完全或部分地覆盖在被显示的媒体内容上。用户可通过选择在显示屏面上设置的可选择的选项(例如,菜单选项、列表选项、图标、超链接等)或按压遥控器或其它用户输入接口或设备上的专用按钮(例如“指导”按钮)来指示访问媒体信息的希望。响应于用户指示,媒体指南应用程序可给显示屏面提供以几种方式之一组织的媒体信息,例如按网格中的时间和频道、按时间、按频道、按媒体类型、按类别(例如电影、体育节目、新闻、儿童、或节目的其它类别)或其它预定的、用户定义的或其它组织准则来进行这种组织。

[0049] 图 1 示出按时间和频道排列的例证性网格节目列表显示 100,其也允许在单个显示中对不同类型的媒体内容的访问。显示 100 可包括网格 102,其具有:(1) 频道/媒体类型标识符的列 104,其中每个频道/媒体类型标识符(其为列中的单元)标识可用的不同频道或媒体类型;以及(2) 时间标识符的行 106,其中每个时间标识符(其为行中的单元)标识节目的时间块。网格 102 还包括节目列表例如节目列表 108 的单元,其中每个列表提供与该列表相关的频道和时间上提供的节目的标题。使用用户输入设备,用户可通过移动加亮区 110 来选择节目列表。可在节目信息区 112 中提供关于由加亮区 110 选择的节目列表的信息。区 112 可包括例如节目标题、节目描述、节目被提供的时间(如果可适用)、节目上演的频道(如果可适用)、节目的等级和其它期望的信息。

[0050] 除了提供对根据时间表设置的线性节目的访问以外,媒体指南应用程序还提供对没有根据时间表设置的非线性节目的访问。非线性节目可包括来自不同媒体源的内容,其包括点播媒体内容(例如 VOD)、互联网内容(例如流媒体、可下载的媒体等)、本地储存的媒体内容(例如,储存在数字视频录像机(DVR)、数字视频光盘(DVD)、视频磁带、光盘(CD)等上的视频内容)或其它时间不敏感的媒体内容。点播内容可包括由特定的媒体供应商(例如,提供“The Sopranos”和“Curb your Enthusiasm”的 HBO On Demand)提供的电影和原始媒体内容。HBO ON DEMAND、THE SOPRANOS 和 CURBYOUR ENTHUSIASM 是 Home Box Office 公司拥有的商标。互联网内容可包括网络事件例如聊天会话或网络广播、或可点播

的内容,如流媒体或可通过互联网网站或其它互联网接入(例如 FTP)下载的媒体。

[0051] 网格 102 可为非线性节目提供列表,其包括点播列表 114、记录的媒体列表 116 和互联网内容列表 118。合并来自不同类型的媒体源的内容的列表的显示有时被称为“混合媒体”显示。可被显示的、不同于显示 100 的列表类型的不同排列可基于用户选择或指南应用程序定义(例如,只有记录的和广播列表、只有点播和广播列表等的显示,等等)。如所示,列表 114、116 和 118 被示为跨过显示在网格 102 中的整个时间块,以指示这些列表的选择可提供对分别专用于点播列表、记录的列表或互联网列表的显示的访问。在其它实施方式中,这些媒体类型的列表可直接包括在网格 102 中。可响应于用户选择导航图标 120 之一来显示额外的列表。(按压用户输入设备上的箭头键可以与选择导航图标 120 类似的方式影响显示。)

[0052] 显示 100 还可包括视频区 122、广告 124、选项区 126 和用户媒体网络标识区 128。用户媒体网络标识区 128 可识别节目指南当前所关联的用户媒体网络。视频区 122 可允许用户观看和/或预览用户当前可得到、将可得到或以前可得到的节目。视频区 122 的内容可相应于或独立于在网格 102 中显示的列表之一。包括视频区的网格显示有时称为指导中的画面(picture-in-guide, PIG)显示。在 2003 年 5 月 13 日发布的 Satterfield 等人的美国专利号 6,564,378 和 2001 年 5 月 29 日发布的 Yuen 等人的美国专利号 6,239,794 中较详细地描述了 PIG 显示及其功能,这些专利由此在这里通过引用被全部并入。PIG 显示可包括在本发明的其它媒体指南应用程序显示屏面中。

[0053] 广告 124 可提供对媒体内容的广告,根据观看者的访问权利(例如,对订阅节目的访问权力),该媒体内容当前可用于观看,将在未来可用于观看,或可能永远不会变得可用于观看,以及可相应于或不相关于网格 102 中的一个或多个媒体列表。广告 124 也可针对与显示在网格 102 中的媒体内容有关或无关的产品或服务。广告 124 可为可选择的,并提供关于媒体内容的进一步的信息,提供关于产品或服务的信息,允许媒体内容、产品或服务的购买,提供与广告有关的媒体内容,等等。广告 124 可根据用户配置文件/偏好、被监控的用户活动、所提供的显示的类型或其它适当的目标广告基础被挑选出来。

[0054] 虽然广告 124 被示为矩形或横幅形的,广告可按任何适当的尺寸、形状和在指南应用程序显示中的位置被设置。例如,广告 124 可设置为水平地相邻于网格 102 的矩形形状。这有时称为面板广告。此外,广告可覆盖在媒体内容或指南应用程序显示上或嵌入显示内。广告还可包括文本、图像、旋转的图像、视频片段或其它类型的媒体内容。广告可储存在具有指南应用程序的用户设备中、连接到用户设备的数据库中、远程位置(包括流媒体服务器)中、或其它存储装置或这些位置的组合上。在例如 2003 年 1 月 17 日提交的 Knudson 等人的美国专利申请号 10/347,673、2004 年 6 月 29 日发布的 Ward III 等人的美国专利号 6,756,997 和 2002 年 5 月 14 日发布的 Schein 等人的美国专利号 6,388,714 中较详细地讨论了在媒体指南应用程序中提供广告,这些专利由此在这里通过引用被全部并入。应认识到,广告可包括在本发明的其它媒体指南应用程序显示屏面中。

[0055] 选项区 126 可允许用户访问不同类型的媒体内容、媒体指南应用程序显示和/或媒体指南应用程序特征。选项区 126 可为显示 100(或本发明的其它显示屏面)的一部分,或可由用户通过选择屏幕上选项或按压用户输入设备上的专用或可指定的按钮而被调用。在选项区 126 内可选择的选项可涉及与网格 102 中节目列表有关的特征,或可包括可从主

菜单显示得到的选项。与节目列表有关的特征可包括对其 它播出时间的搜索或接收节目、记录节目、实现节目的系列记录、将节目和 / 或频道设置为喜爱的、购买节目的方法或其它特征。可从主菜单显示得到的选项可包括搜索选项、VOD 选项、父母 (parental) 控制选项、对不同类型的列表显示的访问、对额外付费服务的订阅、编辑用户配置文件、访问浏览覆盖 (browse overlay) 或其它选项。

[0056] 媒体指南应用程序可根据用户的偏好被个性化。个性化的媒体指南应用程序允许用户定制显示和特征,以用媒体指南应用程序创建个性化“体验”。可通过允许用户输入这些定制和 / 或通过媒体指南应用程序监控用户活动以确定不同的用户偏好来创建该个性化体验。用户可通过登录或以其他方式对指南应用程序识别自己来访问其个性化的指南应用程序。媒体指南应用程序的定制可根据用户配置文件进行。定制可包括改变呈现方案 (例如,显示的颜色方案、文本的字体大小等)、所显示的媒体内容列表的方面 (例如,只有 HDTV 的节目、基于喜爱的频道选择的用户指定的广播频道、重新排序频道的显示、推荐的媒体内容等)、期望的记录特征 (例如,对特定用户的记录或系列记录、记录质量等)、父母控制设置和其它期望的定制。

[0057] 媒体指南应用程序可允许用户提供用户配置文件信息或可自动编辑用户配置文件信息。媒体指南应用程序可例如监控用户访问的媒体和 / 或用户可与指南应用程序进行的其它交互。此外,媒体指南应用程序可 (例如,从用户访问的互联网上的其它网站如 www.tvguide.com,从用户访问的其它媒体指南应用程序,从用户访问的其它交互式应用程序,从用户的手持式设备,等等) 得到与特定的用户有关的其它用户配置文件的全部或部分,和 / 或从媒体指南应用程序可访问的其它源得到关于用户的信息。作为结果,可在用户的不同设备中给用户提供一个统一的指南应用程序体验。下面结合图 8 较详细地描述了这种类型的用户体验。在 2005 年 7 月 11 日提交的 Ellis 等人的美国专利申请号 11/179,410、1999 年 11 月 9 日提交的 Boyer 等人的美国专利申请号 09/437,304 和 2002 年 2 月 21 日提交的 Ellis 等人的美国专利申请号 10/105,128 中较详细地描述了其他个性化媒体指南应用程序特征,这些专利申请由此在这里通过引用被全部并入。

[0058] 在图 2 中示出用于提供媒体指南的另一显示布置。视频拼接显示 200 包括根据媒体类型、种类 (例如新闻、体育节目、孩子、本地新闻) 和 / 或其它组织准则而组织的媒体内容信息的可选择的选项 202。在显示 200 中,选择了电视列表选项 204,从而提供列表 206、208、210 和 212 作为广播节目列表。与来自图 1 的列表不同,显示 200 中的列表不限于描述媒体的简单文本 (例如,节目标题) 和图标。更确切地,在显示 200 中,列表可提供包括封面艺术的图形图像、来自媒体内容的静态图像、视频片段预览、来自媒体内容的实况视频、或向用户指示由列表描述的媒体内容的其它类型的媒体。每个图形列表还可伴随有文本,以提供关于与列表相关的媒体内容的进一步的信息。例如,列表 208 可包括多个部分,包括媒体部分 214 和文本部分 216。媒体部分 214 和 / 或文本部分 216 可为可选择的,以全屏观看视频或观看与显示在媒体部分 214 中的视频有关的节目列表 (例如,以观看显示播出该视频的频道的列表)。

[0059] 显示 200 中的列表具有不同的尺寸 (例如,列表 206 大于列表 208、210 和 212),但如果需要,所有列表可为相同的尺寸。列表可具有不同的尺寸或在图形上突显,以按媒体供应商所期望的或根据用户偏好来指示用户感兴趣的程度或强调某些内容。例如在 2005 年

12月29日提交的Yates的美国专利申请号11/324,202中讨论了用于在图形上突显媒体列表的各种系统和方法,该专利申请由此在这里通过引用被全部并入。

[0060] 可选择的选项202还可包括用户媒体网络选项,例如“观看我的媒体网络”、“用户偏好”和/或“退出媒体网络”选项。“观看我的媒体网络”选项可用于观看与当前的用户媒体网络相关的用户设备装置的列表。“观看我的媒体网络”选项还可用于添加设备或从用户媒体网络移除设备。“用户偏好”选项可用于访问允许用户更改用户偏好的用户偏好菜单以及用户媒体网络和/或媒体指南应用程序所关联的设备相关的用户个性化选项。“退出媒体网络”选项可用于退出媒体指南应用程序当前所关联的用户媒体网络,和/或登录到不同的用户媒体网络。结合图3讨论了用户媒体网络的进一步的访问特征。

[0061] 图3示出允许用户登录到用户媒体网络的例证性登录画中画显示302。登录显示302可例如响应于用户对图2的“退出媒体网络”菜单选项202的选择而被呈现。登录显示302可包括用户选择域304和口令域306。用户可使用用户选择域304左边和右边的箭头按钮来在最近使用用户设备装置的用户的名字之间切换,通过这种方式,用户可在用户选择域304中输入用户名或其它标识符。用户可以另选地将用户名或标识符键入域304中,或使用其它适当的方法来向用户设备装置识别自己。可选的口令域306可用于确认正登录的用户的身份。

[0062] 可能需要登录特征,以便使用户设备装置与用户媒体网络关联。当用户第一次使用用户设备装置时,用户可能需要登录到其媒体网络。登录到用户媒体网络的行为可通过将设备的标识符储存在用户媒体网络配置文件信息中而使设备与用户媒体网络永久地关联。登录的行为也可将与用户媒体网络相关的配置文件信息的至少一部分下载到用户设备装置上,允许用户从该设备访问其个性化和偏好选项以及媒体内容信息。设备可保持与媒体网络相关,直到用户从其媒体网络移除该设备。

[0063] 可选地,每当用户使用用户设备装置时,用户可能需要登录到其媒体网络,以便向设备和/或其媒体网络确认其身份。例如,在可被多个用户使用的共享设备的情况下,登录到用户媒体网络中可确保正确的用户配置文件信息加载到设备装置中。可使用登录到设备上的其它方法。例如,设备可根据用户与设备的交互来自动检测使用该设备装置的用户身份,并响应于自动检测,可提示用户确认其身份或自动登录到用户的媒体网络上。

[0064] 图4示出允许用户观看与用户媒体网络相关的用户设备装置的用户媒体网络的例证性画中画显示402。根据设备类型(例如,电视机、PC、记录设备、蜂窝电话)和根据设备是否当前可用或不可用,可显示与用户媒体网络相关的设备。

[0065] 设备在例如它们被关闭、它们当前没有连接到网络、它们被其他用户使用、或它们在执行后台功能例如安排的记录的情况下,可能是不可用的。如果不能从正访问媒体网络的设备访问设备或设备的特征,则设备也可标记为不可用的。由于设备的限制或由服务供应商强加的限制,设备可能不是可访问的。例如,蜂窝电话设备可在用户的家庭电视系统上被指示为不可用的,因为机顶盒可能不能够访问储存在电话上的记录或安排电话上的记录。在另一实施方式中,由于电话服务和/或电视服务供应商所强加的限制,蜂窝电话设备可被指示为不可用的。例如,蜂窝电话的电话服务供应商所强加的限制可能阻止用户使用用户的蜂窝电话来安排家庭电视系统上的记录。服务供应商可限制交叉设备(cross device)功能,并例如可使那些以同一供应商具有其电话服务和电视服务的用户可利用这

样的功能。可选地,可通过付额外的费用来利用完全的交叉设备功能。在另一实施方式中,交叉设备功能可被用户可能已签订的协议所限制。例如,用户可购买用于在单个设备上或在特定类型的设备上重放的录制品,但如果用户试图从未授权的设备访问该录制品,则该录制品和 / 或有该录制品的设备可被标记为不可用的。

[0066] 在安排的时间将变得不可用的可用设备可包括它们将变得不可用时的时间的指示。类似地,在安排的时间将变得可用的不可用设备可包括其未来可用性的指示。例如,当前记录节目的记录设备可被列为不可用的,并可包括设该设备将在安排的时间变得可用的指示(如所示)。相反,当前可用的记录设备可包括何时它将变得不可用的指示(例如,其下一安排的记录的开始时间)。

[0067] 显示 402 还可包括用于将新设备添加到网络的菜单选项 404。菜单选项 404 可用于使用户当前使用的用户设备装置与用户媒体网络关联。菜单选项 404 也可用于通过例如请求用户通过提供设备的 IP 地址或其它唯一的标识符来识别将与网络关联的设备,使另一设备与用户媒体网络关联。菜单选项 406 可允许用户从用户媒体网络移除设备。菜单选项 406 可用于使用户正在使用的设备从用户媒体网络分离。菜单选项 406 也可用于使其它设备从用户媒体网络分离。

[0068] 对从显示 402 列出的设备的选择可允许用户访问与设备有关的选项。用户可例如访问指示设备安排为可用或不可用的时间的设备的时间表。用户也可访问用于发送显示在设备上的消息、用于远程控制设备(例如,用于在记录设备上建立记录)或用于访问与设备有关的其它信息(例如,用于访问记录在记录设备上的媒体内容的列表)的选项。

[0069] 图 5 示出便携式设备例如蜂窝电话的例证性节目列表显示 500。显示 500 可包括媒体类型标识符的第一行 502 和与行 502 的选定的媒体类型标识符相关的媒体内容列表的第二行 504。导航箭头 520 允许用户导航到没有在显示 500 上显示出的媒体类型和媒体内容列表。响应于用户从第一行 502 选择媒体类型标识符,可在第二行 504 中给用户呈现选定类型的媒体内容提供。用户可操纵加亮区 508,以便选择媒体内容并在显示区 522 内呈现媒体内容或关于媒体内容的信息。

[0070] 在显示 500 上示出的信息可使用与用户媒体网络相关的用户配置文件信息产生,该用户媒体网络与显示在图 1 的显示 100 中的信息相关。显示 500 可在行 502 中包括与图 1 的列 104 中示出的标识符类似的频道 / 媒体类型标识符。然而,因为上面显示有显示 500 的用户设备装置可能不可以访问电视广播,所以行 502 可不包括列 104 中示出的频道标识符。因为显示 500 小于显示 100,较少的信息可被显示。例如,节目信息区 112、广告 124、选项区 126 和用户媒体网络标识区 128 因此可不显示在显示 500 上。

[0071] 在显示 500 中示出的例证性实施方式中,在第二行 504 中示出的媒体内容列表包括与当前的用户媒体网络相关的记录的媒体节目。媒体内容列表包括两个不同版本的媒体节目,The Simpsons,“Kamp Krusty”。媒体节目的完全版本可允许用户访问整个媒体节目。媒体节目的加亮版本(Highlights version)可允许用户访问媒体节目的编辑版本。媒体节目的加亮版本可被编辑,以便在小尺寸的显示器例如便携式设备的显示器上被观看。编辑可包括例如剪掉视频图像的完全版本的不重要的部分。媒体节目的加亮版本也可被编辑,以便只包括媒体节目的有限片段。加亮版本可例如只包括节目的完全版本的特别有趣的片段。

[0072] 具有用户媒体网络的用户可远程安排与媒体网络相关的任何记录设备上的记录。用户可从媒体网络的任何设备安排记录,不管该设备是否有记录能力。用户还可从允许用户与媒体网络通信并访问关于媒体网络的信息的网络接口或其它用户接口安排记录或访问媒体网络的其它特征。网络接口或其它用户接口可在媒体网络的设备上或在不是媒体网络的一部分的设备上运行。图 6 示出记录设置画中画显示 602 的例证性显示 600。显示 602 可响应于在图 1 的加亮区 110 位于节目列表 108 上时用户选择“记录”选项而被显示。显示 602 可允许用户通过使用选择箭头 610 和记录设备选择选项 608 来选择在与媒体网络相关的任何记录设备上记录媒体内容。可选地,用户可通过选择“当前设备”选项 604 来选择在用户当前正使用的设备上记录节目,或通过选择“最佳可用设备”选项 606 选择在最适合的设备上记录节目。用户还可选择应记录媒体内容的一种或多种格式。如在显示 602 中示出的,用户可能已选择以 HDTV 格式和以蜂窝电话 - 加亮格式记录媒体内容,该加亮格式相应于适合于在蜂窝电话上观看的编辑版本且只包括节目的加亮部分。用户可使用“添加更多”选项 616 选择另外的格式来记录媒体内容。用户可通过选择“最佳”选项 618 来选择以最佳可用的格式记录媒体内容。“最佳”选项 618 可允许用户以内容的可用的最高质量格式或以可在记录设备上或在与用户媒体网络相关的任何用户设备装置上观看的可用的最高质量格式来记录媒体内容。用户可通过选择“所有”选项 618 来选择以所有可用格式记录媒体内容。“所有”选项 618 可以可选地允许用户以适合于在与用户媒体网络相关的用户设备装置上观看的可用格式记录媒体内容。

[0073] 用户可从其用户设备装置中的一个或多个访问媒体内容和媒体指南应用程序(及在上面和下面描述了它的显示屏面)。图 7 示出例证性用户设备装置 700 的一般实施方式。下面结合图 8 讨论用户设备装置的更特定的实现。用户设备装置 700 可通过输入/输出(在下文中为“I/O”)路径 702 接收媒体内容和数据。I/O 路径 702 可向控制电路 704 提供媒体内容(例如广播节目、点播节目、互联网内容和其它视频或音频)和数据,控制电路 704 包括处理电路 706 和存储器 708。控制电路 704 可用于使用 I/O 路径 702 来发送和接收命令、请求和其它适当的数据。I/O 路径 702 可将控制电路 704(以及特别是处理电路 706)连接到一个或多个通信路径(下面描述)。I/O 功能可由这些通信路径中的一个或多个提供,但在图 7 中被示为单个路径,以避免使附图过于复杂。

[0074] 控制电路 704 可基于任何适当的处理电路 706,例如基于一个或多个微处理器、微控制器、数字信号处理器、可编程逻辑设备等的处理电路。在一些实施方式中,控制电路 704 对储存在存储器(例如存储器 708)中的媒体指南应用程序执行指示。在基于客户机 - 服务器的实施方式中,控制电路 704 可包括适合于与指南应用程序服务器或其它网络或服务器通信的通信电路。通信电路可包括与其它设备通信的电缆调制解调器、综合服务数字网络(ISDN)调制解调器、数字用户线(DSL)调制解调器、电话调制解调器或无线调制解调器。这样的通信可能涉及互联网或任何其它适当的通信网络或路径(其结合图 8 被更详细地描述)。此外,通信电路可包括实现用户设备装置的对等通信或在远离彼此的位置中的用户设备装置的通信的电路(下面更详细描述)。

[0075] 可提供存储器(例如随机存取存储器、只读存储器或任何其它适当的存储器)、硬盘驱动器、光盘驱动器或任何其它适当的固定或可拆除的储存设备(例如,DVD 录像机、CD 录像机、视频磁带录像机或其它适当的录制设备)作为存储器 708,存储器 708 是控制电路

704 的一部分。储存器 708 可包括上面类型的储存设备中的一个或多个。例如,用户设备装置 700 可包括 DVR(有时称为个人视频录像机或 PVR)的硬盘驱动器和 DVD 录像机作为第二储存设备。储存器 708 可用于存储这里描述的各种类型的媒体和指南应用程序数据,包括节目信息、指南应用程序设置、用户偏好或配置文件信息、或在操作指南应用程序时使用的其它数据。也可使用非易失性存储器(例如,以运行启动例程和其它指令)。

[0076] 控制电路 704 可包括视频生成电路和调谐电路,例如一个或多个模拟调谐器、一个或多个 MPEG-2 解码器或其它数字解码电路、高清晰度调谐器、或任何其它适当的调谐或视频电路或这样的电路的组合。也可提供编码电路(例如,用于将无线电(over-the-air)、模拟或数字信号转换成 MPEG 信号以用于存储)。控制电路 704 也可包括用于将媒体向上转换和向下转换成用户设备 700 的优选输出格式的定标器电路(scaler circuitry)。电路 704 也可包括用于在数字和模拟信号之间转换的数字到模拟转换器电路和模拟到数字转换器电路。调谐和编码电路可由用户设备使用来接收和显示、播放或记录媒体内容。调谐和编码电路也可用于接收指导数据。包括例如调谐、视频生成、编码、解码、定标器和模拟/数字电路在内的这里描述的电路可使用在一个或多个通用或专用处理器上运行的软件来实现。可提供多个调谐器来处理同时调谐功能(例如,观看和记录功能、画中画(PIP)功能、多个调谐器记录等)。如果储存器 708 被设置为与用户设备 700 分离的设备,则调谐和编码电路(包括多个调谐器)可与储存器 708 关联。

[0077] 用户可使用用户输入接口 710 来控制控制电路 704。用户输入接口 710 可为任何适当的用户接口,例如遥控器、鼠标、跟踪球、小键盘(keypad)、键盘、触摸屏、触摸板、指示笔输入、操纵杆、语音识别接口或其它用户输入接口。显示器 712 可设置为独立设备或与用户设备装置 700 的其它元件集成。显示器 712 可为监视器、电视机、移动设备的液晶显示器(LCD)或用于显示视觉图像的任何其它适当的设备中的一个或多个。在一些实施方式中,显示器 712 可具有 HDTV 能力。扬声器 714 可设置为与用户设备装置 700 的其它元件集成或可为独立的单元。通过扬声器 714 可播放显示在显示器 712 上的视频和其它媒体内容的音频分量。在一些实施方式中,音频可分配到接收器(未示出),接收器处理并通过扬声器 714 输出音频。

[0078] 图 7 的用户设备装置 700 可在图 8 的系统 800 中实现为用户电视设备 802、用户计算机设备 804、无线用户通信设备 806、或适合于访问媒体的任何其它类型的用户设备,例如非便携式游戏机。为了简单起见,这些设备可在这里共同称为用户设备(user equipment)或用户设备装置(user equipment device)。其上实现媒体指南应用程序的用户设备装置可起独立设备的作用或可为设备的网络的一部分。设备的各种网络配置可被实现并在下面被更详细地讨论。

[0079] 用户电视设备 802 可包括机顶盒、用于处理卫星电视的综合接收解码机(IRD)、电视机、数字储存设备、DVD 录像机、视频磁带录像机(VCR)、本地媒体服务器或其它用户电视设备。如果需要,这些设备中的一个或多个可集成为单个设备。用户计算机设备 804 可包括 PC、膝上型计算机、平板计算机、网络电视(WebTV)盒、个人计算机电视(PC/TV)、PC 媒体服务器、PC 媒体中心或其它用户计算机设备。WEBTV 是微软公司拥有的商标。无线用户通信设备 806 可包括 PDA、移动电话、便携式视频播放器、便携式音乐播放器、便携式游戏机或其它无线设备。

[0080] 应注意,随着 PC 的电视调谐器卡、WebTV 和在其它用户设备装置内的视频集成的出现,在试图将设备分类为上面设备之一时分界线变得不清楚。事实上,用户电视设备 802、用户计算机设备 804 和无线用户通信设备 806 中的每个都可利用上面结合图 7 描述的系统特征中的至少一些,且作为结果,包括关于可在设备上得到的媒体内容的类型的灵活性。例如,用户电视设备 802 可为启用互联网的,允许访问互联网内容,而用户计算机设备 804 可包括允许访问电视节目的调谐器。媒体指南应用程序还可在各种不同类型的用户设备上具有相同的布局,或可设计成适合于用户设备装置的显示能力。例如,在用户计算机设备上,指南应用程序可设置为网络浏览器所访问的网站。在另一例子中,指南应用程序可对无线用户通信设备缩减。

[0081] 在系统 800 中,一般有每种类型的用户设备装置中的多个,但在图 8 中只示出每种中的一个,以避免使附图过于复杂。此外,每个用户可利用多种类型的用户设备装置(例如,用户可以有电视机和计算机)以及每种类型的用户设备装置的多个(例如,用户可以有 PDA 和移动电话和 / 或多个电视机)。

[0082] 用户也可建立各种设置例如用户配置文件设置,以在家庭内设备(in-home device)和远程设备中维持一致的媒体指南应用程序设置。设置包括这里描述的那些设置、以及喜爱的频道和节目、指南应用程序用于进行节目推荐的节目偏好、显示偏好和其它期望的指导设置。例如,如果用户在其办公室的个人计算机上例如在网站 www.tvguide.com 上将一频道设置为喜爱的频道,则如果需要,同一频道将作为喜爱的频道出现在用户的家庭内设备(例如,用户电视设备和用户计算机设备)以及用户的移动设备上。因此,在一个用户设备装置进行的变化可改变另一用户设备装置上的指导体验,而不管它们是否是相同或不同类型的用户设备装置。此外,所进行的变化可基于用户所输入的设置,以及指南应用程序所监控的用户活动。

[0083] 包括用户设置、用户个性化、用户偏好和用户媒体内容信息的用户配置文件信息可储存在用户设备装置和 / 或用户配置文件服务器 824 上。用户配置文件服务器 824 可通过通信路径 826 和通信网络 814 与用户设备装置 802、804 和 806 通信。用户配置文件服务器 824 可包括用于储存与用户媒体网络相关的用户配置文件信息的储存设备。用户配置文件服务器 824 还可包括用于储存包括媒体内容的记录和 / 或选定的媒体内容的列表的与用户媒体网络相关的媒体内容信息的储存设备。用户配置文件服务器 824 可包括处理器和通信电路,这些处理器和通信电路用于管理用户配置文件信息,远程控制用户设备装置并与用户设备装置通信,且与用户设备装置交换用户配置文件信息。

[0084] 用户设备装置可耦合到通信网络 814。换句话说,用户电视设备 802、用户计算机设备 804 和无线用户通信设备 806 分别通过通信路径 808、810 和 812 耦合到通信网络 814。通信网络 814 可为一种或多种网络,包括互联网、移动电话网、移动设备(例如黑莓)网、有线电视网络(cable network)、公共交换电话网或其它类型的通信网络或通信网络的组合。BLACKBERRY 是 Research In Motion 有限公司拥有的商标。路径 808、810 和 812 可分离地或一起包括一个或多个通信路径,例如卫星路径、光纤路径、电缆路径、支持互联网通信的路径(例如 IPTV)、自由空间连接(例如,用于广播或其它无线信号)、或任何其它适当的有线或无线通信路径或这样的路径的组合。路径 812 用虚线绘制,以指示在图 8 所示的示例性实施方式中,路径 812 为无线路径,路径 808 及 810 用实线绘制来指示它们是有线路

径（虽然如果需要，这些路径可为无线路径）。与用户设备装置的通信可由这些通信路径中的一个或多个提供，但在图 8 中被示为单个路径，以避免使附图过于复杂。

[0085] 虽然在用户设备装置之间没有绘出通信路径，但这些设备可通过通信路径彼此直接通信，例如上面结合路径 808、810 和 812 描述的那些通信路径，以及其它近程点到点通信路径，如 USB 电缆、IEEE1394 电缆、无线路径（例如蓝牙、红外线、IEEE 802-11x 等）、或通过有线或无线路径的其它近程通信。BLUETOOTH 是 BluetoothSIG 公司拥有的商标。用户设备装置也可通过经由通信网络 814 的间接路径彼此直接通信。

[0086] 系统 800 包括分别通过通信路径 820、822 和 826 耦合到通信网络 814 的媒体内容源 816、媒体指南数据源 818 和用户配置文件服务器 824。路径 820、822 和 826 可包括上面结合路径 808、810 和 812 描述的通信路径中的任何一个。与媒体内容源 816、媒体指南数据源 818 和用户配置文件服务器 824 的通信可在一个或多个通信路径上互换，但在图 8 中被示为单个路径，以避免使附图过于复杂。此外，媒体内容源 816、媒体指南数据源 818 和用户配置文件服务器 824 中的每种可能有多个，但在图 8 中只示出每种的一个，以避免使附图过于复杂。（下面讨论这些源的每种的不同类型。）如果需要，媒体内容源 816 和媒体指南数据源 818 可合并为一个源设备。虽然源 816 和 818 以及服务器 824 与用户设备装置 802、804 和 806 之间的通信被示为通过通信网络 814，但在一些实施方式中，源 816 和 818 以及服务器 824 可通过通信路径（未示出）例如上面结合路径 808、810 和 812 描述的那些通信路径与用户设备装置 802、804 和 806 直接通信。

[0087] 媒体内容源 816 可包括一种或多种类型的媒体分配设备，包括电视分配设施、有线电视系统头端 (cable system headend)、卫星分配设施、节目源（例如电视广播公司，如 NBC、ABC、HBO 等）、中间分配设施和 / 或服务器、互联网供应商、点播媒体服务器和其它媒体内容供应商。NBC 是 National Broadcasting 公司拥有的商标，ABC 是 ABC 公司拥有的商标，以及 HBO 是 Home Box Office 公司拥有的商标。媒体内容源 816 可为媒体内容的始发者（例如，电视广播公司、网络广播供应商等），或可以不是媒体内容的始发者（例如，点播媒体内容供应商、用于下载的广播节目的视频内容的互联网供应商，等等）。媒体内容源 816 可包括有线电视源 (cable source)、卫星供应商、点播供应商、互联网供应商或其他媒体内容供应商。媒体内容源 816 还可包括用于在远离任何一个用户设备装置的位置上储存不同类型的媒体内容（包括由用户选择的视频内容）的远程媒体服务器。结合 Ellis 等人在 1999 年 6 月 11 日提交的美国专利申请号 09/332, 244 更详细地讨论用于媒体内容的远程储存并向用户设备装置提供远程储存的媒体内容的系统和方法，该申请由此在这里通过引用被全部并入。

[0088] 媒体指南数据源 818 可提供媒体指南数据，例如媒体列表、媒体相关的信息（例如，广播时间、广播频道、媒体标题、媒体描述、评级信息（例如父母控制评级、评论家的评级等）、类型或类别信息、演员信息、广播公司或供应商标志的标志数据等、媒体格式（例如标准清晰度、高清晰度等）、广告信息（例如文本、图像、媒体片段等）、点播信息、以及帮助用户在期望的媒体选择中导航并找出期望的媒体选择的任何其它类型的指导数据。

[0089] 媒体指南应用程序数据可使用任何适当的方法被提供给用户设备装置。在一些实施方式中，指南应用程序可为通过数据馈送（例如连续馈送、细流式馈送或在频道的垂直消隐期 (Vertical Blanking Interval) 中的数据）接收节目指南数据的独立交互式电

视节目指南。在电视频道的垂直消隐期中,在电视频道边带上可使用带内数字信号、使用带外数字信号或通过任何其它适当的数据传输技术向用户设备提供节目时间表数据和其它指导数据。可在多个模拟或数字电视频道上向用户设备提供节目时间表数据和其它指导数据。以任何适当的频率(例如连续地、每天、用户指定的一段时间、系统指定的一段时间、响应于来自用户设备的请求,等等)可向用户设备提供节目时间表数据和其它指导数据。在一些方法中,可使用客户机-服务器方法向用户设备提供来自媒体指南数据源 818 的指导数据。例如,驻留在用户设备上的指南应用程序客户机可在需要时发起与源 818 的会话,以获得指导数据。媒体指南数据源 818 可给用户设备装置 802、804 和 806 提供媒体指南应用程序本身或对媒体指南应用程序的软件更新。

[0090] 媒体指南应用程序可例如为在用户设备装置上实现的独立应用程序。在其它实施方式中,媒体指南应用程序可为只有客户机驻留在用户设备装置上的客户机-服务器应用程序。例如,媒体指南应用程序可部分地在用户设备装置 700 的控制电路 704 上实现为客户机应用程序并部分地在远程服务器上实现为服务器应用程序(例如,媒体指南数据源 818)。指南应用程序显示可由媒体指南数据源 818 产生并被发送到用户设备装置。媒体指南数据源 818 还可发送用于储存在用户设备上的数据,该用户设备接着根据控制电路所处理的指令来产生指南应用程序显示。

[0091] 媒体指南系统 800 用来说明很多方法或网络配置,为了访问媒体并提供媒体指南的目的,用户设备装置以及媒体内容和指导数据的源可通过这些方法或网络配置彼此通信。本发明可应用在这些方法中的任何一个或子集中,或在使用用于传送媒体并提供媒体指南的其它方法的系统中。下面的三种方法提供了图 8 的一般例子的特定的例示。

[0092] 在一种方法中,用户设备装置可在家庭网络内彼此通信。用户设备装置可直接通过上面描述的近程点到点通信方案、通过借助于在家庭网络上设置的集线器或其它类似的设备的间接路径或通过通信网络 814 彼此通信。在单个家庭中的多个个体的每个可操作家庭网络上的不同用户设备装置。作为结果,可能希望各种媒体指南信息或设置在不同的用户设备装置之间通信。例如,可能希望用户在家庭网络内的不同用户设备装置上维持一致的媒体指南应用程序设置,如在 2005 年 7 月 11 日提交的 Ellis 等人的美国专利申请号 11/179,410 中较详细描述。在家庭网络中不同类型的用户设备装置也可彼此通信以发送媒体内容。例如,用户可将媒体内容从用户计算机设备发送到便携式视频播放器或便携式音乐播放器。

[0093] 在第二种方法中,用户可以有多种类型的用户设备,他们通过这些用户设备访问媒体内容并获得媒体指南。例如,一些用户可以有被家庭内设备或移动设备访问的家庭网络。用户可通过在远程设备上实现的媒体指南应用程序来控制家庭内设备。例如,用户可通过在其办公室的个人计算机或移动设备例如 PDA 或启用网络的移动电话来访问网站上的在线媒体指南应用程序。用户可在在线指南应用程序上建立不同的设置(例如记录、提示或其它设置),以控制用户的家庭内设备。在线指导可直接地或通过与用户的家庭内设备上的媒体指南应用程序通信来控制用户设备。在例如 2004 年 8 月 26 日提交的 Ellis 等人的美国专利申请号 10/927,814 中讨论了用于用户设备装置通信的各种系统和方法,其中用户设备装置在远离彼此的位置上,该申请由此在这里通过引用被全部并入。

[0094] 在第三种方法中,在家庭内部和外部的用户设备装置的用户可使用其媒体指南应

用程序来直接与媒体内容源 816 通信,以访问媒体内容。特别地,在家里,用户电视设备 804 和用户计算机设备 806 的用户可访问媒体指南应用程序,以在媒体内容中导航并找出期望的媒体内容。用户也可使用无线用户通信设备 806 在家庭外部访问媒体指南应用程序,以在媒体内容中导航并找出期望的媒体内容。

[0095] 应认识到,虽然媒体内容的讨论集中在视频内容上,媒体指南的原理可适用于其它类型的媒体内容,例如音乐、图像等。

[0096] 图 9-13 示出数据结构的例证性实施方式,该数据结构可根据本发明的原理使用以将用户配置文件信息储存在用户设备装置和用户配置文件服务器的存储器中。图 9-13 的数据结构还示出可被提供用户配置文件的管理的系统储存和使用的数据的例证性类型。这些数据结构可用于创建并维持与用户媒体网络相关的用户设备装置的数据库以及每个媒体网络的用户配置文件信息的数据库。储存在数据结构中的数据可被储存在位于用户设备 802、808 或 806 中的存储器中、在一个或多个用户配置文件服务器 824 中或在可通过通信网络 814 访问的任何其它服务器或设备上。数据可以可选地分布在不同的服务器和设备中,例如设备特有的配置文件信息位于该信息所相应的设备上,且更通用的配置文件信息储存在用户配置文件服务器上。在一个实施方式中,用户配置文件服务器 824 可操作来使储存在服务器上的用户配置文件信息与储存在一个或多个用户设备装置上的用户配置文件信息同步。配置文件服务器因此可操作来与设备装置通信,并处理所接收的配置文件信息,以便维持最新的配置文件信息。

[0097] 储存在图 9-13 的数据结构中的信息可包括基于用户所输入的设置的信息、基于指南应用程序或用户设备装置或两者所监控的用户活动的信息。

[0098] 图 9 示出配置文件数据结构 900 的例证性实施方式。数据结构 900 可包括域 904,域 904 包括用户媒体网络 (UMN) 的列表,用户媒体网络的用户配置文件信息储存在数据结构中。域 904 可按 UMN 标识符的链表、UMN 标识符的数组、UMN 标识符的表 (table) 的形式或 UMN 标识符的任何其它组织方案被组织。应认识到,图 9-13 的数据结构中的所有域都可使用任何组织方案被组织。为了简单起见,用于描述图 9-13 的数据结构中的域的组织方案将是列表。

[0099] 在域 904 中列出的每个 UMN 可由可用于唯一地识别和找出 UMN 的名字和 / 或其它唯一的标识符标识。标识符可包括例如可用于找出或识别通信网络 814 上的 UMN 的用户名或设备地址。结合图 10-13 更详细地描述了可包括在 UMN 域 904 中的额外信息。

[0100] 图 10 示出用户媒体网络数据结构 1000 的例证性实施方式。多个 UMN 的信息可储存在用户设备装置和配置文件服务器上,因而可能需要相应于不同 UMN 的 UMN 信息数据结构 1000 的多个实例。数据结构 1000 可包括域 1002,域 1002 可包括相应于特定的 UMN 的唯一的名称、地址和 / 或标识符。数据结构 1000 可进一步包括储存与 UMN 相关的所有用户设备装置的列表的域 1004。数据结构 1000 还可包括分别储存一般用户配置文件信息、设备类型特有的配置文件信息和设备特有的配置文件信息的域 1006、1008 和 1010。域 1006、1008 和 1010 中的每个可指向分离的配置文件信息数据结构,例如图 9 的数据结构 900。注意,虽然数据结构 1000 具有分离的一般、设备类型特有的、和设备特有的配置文件信息数据域,数据结构 1000 可具有与图 10 所示的不同的配置文件信息数据域的组合。

[0101] 例如,在 UMN 数据结构 1000 储存在用户设备装置上的实施方式中,数据结构 1000

可只包括包含特定设备的配置文件信息的设备特有的配置文件信息域 1010。在这样的实施方式中,储存在设备上的设备特有的配置文件信息数据结构可包括储存在一般数据域 1006 和设备类型特有的数据域 1008 中并可由用户设备装置使用的所有配置文件信息。在这样的实施方式中,如果设备装置能够与其它设备通信,则 UMN 数据结构 1000 可包括数据域 1004,数据域 1004 包括与用户媒体网络相关的用户设备装置的列表。然而,在储存在不能与其它设备通信的用户设备装置上的数据结构中可省略数据域 1004。

[0102] 在数据域 1004 中列出的每个用户设备装置 (UED) 可具有储存关于用户设备装置的信息的相关 UED 数据结构。UED 数据结构可包括信息,例如设备名称、设备地址或设备位置的其它标识符、设备类型和设备能力。此外,UED 数据结构可包括关于设备可用性的信息。设备可用性信息可包括关于设备的当前可用性的信息,例如设备是否通电、是否可用来接收命令或是否忙于执行其它功能的指示。设备可用性信息还可包括设备计划信息。设备计划信息可包括用于在设备上安排功能的信息和命令,以及设备何时被安排为可用或不可用的时间安排。UED 数据结构也可包括对特定类型的设备的额外信息。例如,数据结构可储存关于用户记录设备上的总存储空间和剩余存储空间、记录可记录的数据的类型(例如数字或模拟视频或音频数据)以及记录的质量的信息。

[0103] 图 11 示出配置文件信息数据结构 1100 的例证性实施方式。配置文件信息数据结构 1100 可包括域 1102,域 1102 可包括相应于配置文件信息数据结构的唯一的名称、地址和 / 或标识符。数据结构 1100 可包括个性化信息域 1104,域 1104 包括在为产生显示屏面、节目推荐以及其它个性化菜单和功能时使用的用户个性化数据。内容信息域 1106 可包括关于用户所储存的或以其他方式为用户可用的媒体内容的信息。数据结构 1100 在域 1108 中还可包括与用户媒体网络相关的用户设备装置的列表。域 1108 中的数据可例如用于实现设备装置之间的通信。域 1108 中的数据可与图 10 的域 1004 中储存的信息相同或实质上相同。因此,在域 1108 中列出的每个用户设备装置可具有与关于域 1004 讨论的 UED 数据结构相同或实质上相同的相关的 UED 数据结构。

[0104] 图 12 示出用于储存与 UMN 相关的个性化信息的个性化信息数据结构 1200 的例证性实施方式。数据结构 1200 可包括用于储存显示、内容和功能偏好的域。个性化信息数据结构 1200 可包括域 1202,域 1202 可以包括相应于个性化信息数据结构的唯一的名称、地址和 / 或标识符。显示偏好域 1204 可储存用于个性化用户交互式指南应用程序界面的外观和感觉的偏好信息。储存在域 1204 中的信息可在创建交互式指南应用程序显示和菜单时使用。域 1204 可例如储存关于显示模式(例如,全屏或画中画)、模块(例如所喜爱的、所记录的媒体节目、推荐的媒体节目)、菜单呈现(例如滚动的菜单、选择箭头)和菜单选项的用户偏好信息。域 1204 还可包括用于以皮肤、图片、标志、颜色、字体类型和尺寸以及其它显示属性来个性化用户指南应用程序的信息。

[0105] 数据结构 1200 还可包括内容偏好域 1206,域 1206 可包括关于用户感兴趣的媒体内容的信息。域 1206 可例如包括用户感兴趣的媒体节目、媒体类型(例如电影、系列剧、电视特别节目)和节目类型(例如剧情、动作)的列表。功能偏好域 1208 可包括交互式节目指南在为自动执行功能时使用的信息。功能偏好可包括用户默认的偏好(例如,识别默认的记录设备)。功能偏好还可包括系列剧通行证(series pass)、支付或账户信息或在访问媒体内容时使用的其它信息。

[0106] 图 13 示出媒体内容信息数据结构 1300 的例证性实施方式。储存在数据结构 1300 中的媒体内容信息可包括关于所储存的媒体内容和所储存的对媒体内容的通行证的信息。媒体内容信息数据结构 1300 可包括域 1302, 域 1302 可包括相应于媒体内容信息数据结构的唯一的名称、地址和 / 或标识符。域 1304 可包括由用户记录的媒体内容的列表。在域 1304 中列出的每项媒体内容可具有包括关于记录的被记录的媒体内容和信息的相关数据结构。关于记录的信息可包括记录标题、媒体类型、内容类型和记录质量。该信息还可包括记录位置, 其识别储存设备和记录所位于的存储器中的位置。该信息还可包括上面可显示记录的设备的类型的指示。

[0107] 域 1306 可储存关于用户可访问的通行证的信息。通行证可允许用户访问储存在其它位置的媒体内容, 例如储存在其它用户媒体网络上或在内容供应商服务器 816 例如视频点播源上的媒体内容。

[0108] 数据结构 1300 可包括储存按设备类型或按设备来组织的媒体内容的列表的额外域。按设备类型的媒体内容域 1308 可储存可从不同类型的设备访问的媒体内容的列表。域 1308 可例如包括 UMN 可访问且可在电视上观看的所有媒体内容的第一列表。域 1308 还可包括可在蜂窝电话上观看的所有媒体内容的第二列表。按设备的媒体内容域 1310 可包括储存在与 UMN 相关的每个设备上的所有媒体内容的列表。域 1310 可例如储存数字视频录像机上所储存的所有媒体内容的第一列表和在个人媒体播放器上储存的所有媒体内容的第二列表。

[0109] 图 14-20 示出说明在管理用户配置文件信息中涉及的不同功能的示例性流程图。图 14 的图示出用于允许在用户设备装置装置的用户登录到用户媒体网络的示例性过程 1400。过程 1400 可包括接收用户识别信息、从用户设备装置存储器检索配置文件信息、从配置文件服务器接收配置文件信息以及根据所检索和接收的配置文件信息创建更新的用户配置文件。用户可能需要至少在第一次从特定的用户设备装置访问媒体网络时登录到其媒体网络。登录过程可用于检索与用户媒体网络相关的用户配置文件信息, 以便创建或更新储存在用户设备装置上的用户配置文件信息。登录过程可用于给用户配置文件服务器发送包括储存在用户设备装置上的用户配置文件信息的更新的用户配置文件信息。登录过程还可用于在用户设备装置上创建新的用户配置文件, 在用户配置文件服务器以相关的用户媒体网络创建新的用户配置文件或这两者。

[0110] 过程 1400 在步骤 1402 开始, 在步骤 1402 用户识别信息在用户设备装置例如设备 802、804 或 806 上被接收。用户识别信息可作为登录过程例如在图 3 的例证性登录显示屏面 300 中示出的过程的一部分被接收。用户识别信息可包括用于唯一地识别用户或其媒体网络的用户名或其它标识符。用户识别可以可选地包括用于确认用户的身份的口令或其它信息。为了登录到用户媒体网络的目的、登录到用户设备装置的目的或两者, 可从用户接收用户识别信息。

[0111] 在步骤 1404, 与在步骤 1402 接收的用户识别信息相关的用户配置文件信息可从用户设备装置的存储器例如储存元件 708 被检索出来。如果没有找到用户配置文件信息, 则可在用户设备装置的存储器中创建新用户配置文件。

[0112] 用户设备装置可在步骤 1406 请求与用户识别信息相关的用户配置文件信息。对用户配置文件信息的请求可包括向用户配置文件服务器 824 发送用户识别信息。该请求可

通过通信链接 808、810、812 和 826 并通过通信网络 814 被发送。在一些实施方式中,用户设备装置可向用户配置文件服务器识别与用户识别信息相关的用户媒体网络。在这样的实施方式中,对用户配置文件信息的请求可包括向用户配置文件服务器发送被识别的媒体网络的标识符。在所有的实施方式中,对用户配置文件信息的请求可以可选地包括发送关于用户设备的类型和能力的信息。该请求还可包括向配置文件服务器发送设备装置的名称、地址或其它识别信息。在一些实施方式中,设备装置的名称、地址或其它识别信息可用于将用户设备装置添加到与用户媒体网络相关的用户设备装置的列表。在其它实施方式中,可仅响应于添加设备的请求而将设备添加到与用户媒体网络相关的设备列表。

[0113] 在步骤 1408,从用户配置文件服务器接收与用户识别信息相关的用户配置文件信息。所接收的信息可包括储存在用户配置文件服务器上并与识别信息和用户媒体网络相关的所有用户配置文件信息。可选地,只可接收与正被使用的用户设备装置相关的信息,例如与设备相关并储存在数据结构 1000 的域 1010 中的信息。可选地,只可接收与正被使用的用户设备装置的设备类型相关的信息,例如与设备类型相关并储存在数据结构 1000 的域 1008 中的信息。如果没有与在步骤 1402 所接收的用户识别信息相关的用户媒体网络,则可从用户配置文件服务器接收这个事实的指示。如果没有与用户识别信息相关的用户媒体网络,则可提示用户输入新的识别信息或创建新的用户媒体网络。可选地,如果没有与用户识别信息相关的用户媒体网络,则可接收默认的用户配置文件信息。

[0114] 在步骤 1410,从用户设备装置存储器检索的用户配置文件信息以及从用户配置文件服务器接收的用户配置文件信息可被处理并合并,以创建更新的用户配置文件。更新的用户配置文件可包括所接收的用户配置文件信息和所检索的用户配置文件信息的组合。用户配置文件的合并可包括识别在所接收的和所检索的信息中相冲突的用户配置文件信息,以及确定相冲突的信息的哪些部分是最近的或最可靠的。信息可靠性可作为例如信息是由用户输入还是通过监控用户活动和行为而确定的函数来衡量。信息如果由用户输入则可被认为更可靠。更新的用户配置文件可包括相冲突的信息的最新版本、信息的最可靠版本或最新和最可靠的组合。

[0115] 在步骤 1412,更新的用户配置文件可以可选地被发送到用户配置文件服务器。更新的用户配置文件信息可在步骤 1410 结束时被立即发送到用户配置文件服务器。可选地,更新的用户配置文件信息可在以后的时间被发送到用户配置文件服务器。例如,更新的用户配置文件信息可响应于从用户配置文件服务器接收的对用户配置文件信息的请求而被发送到配置文件服务器。

[0116] 注意,虽然在过程 1400 中处理用户配置文件信息以创建更新的用户配置文件被描述为发生在用户设备装置 802、804 或 806 上,但对信息的处理和合并可发生在用户配置文件服务器 824 上、用户配置文件管理服务器上、位于另一位置的处理电路上或设备装置和服务器的组合上。在处理发生在服务器例如配置文件服务器 824 上的实施方式中,可更改步骤 1404-1412,以便储存在用户设备装置上的用户配置文件信息被发送到用户配置文件服务器,服务器上该信息被处理,并与储存在服务器上的信息合并,且更新的用户配置文件信息最终被用户设备装置接收和储存。在这样的实施方式中,步骤 1404-1412 可类似于下面描述的同步过程 1500 的步骤 1504-1512。

[0117] 过程 1400 在步骤 1414 结束,其中将更新的用户配置文件信息提供给在用户设备

装置上运行的媒体指南应用程序。媒体指南应用程序可在向用户提供媒体指南时使用更新的用户配置文件信息。

[0118] 在过程 1400 中例证性示出的登录过程可用于使用以前与用户媒体网络不关联的新用户设备装置来访问用户配置文件信息。该过程也可用于从另一用户设备访问用户配置文件信息。例如,用户可能希望在使用朋友的用户设备装置时访问其用户配置文件信息。在这种情况下,过程 1400 可允许用户访问其用户配置文件信息或被记录的媒体内容、观看被推荐的节目,或利用使用其配置文件信息的交互式媒体指南应用程序所提供的任何其它功能。

[0119] 实际上,在过程 1400 中示出的一个或多个步骤可与其它步骤合并、以任何适当的顺序执行、更改、被并行地(例如同时或实质上同时)执行或被删除。例如,在某些实施方式中可省略步骤 1402,其中用户设备装置默认地与特定的用户识别信息和/或特定的用户媒体网络相关。在这样的实施方式中,用户配置文件信息可根据默认的用户识别信息从存储器被检索并从配置文件服务器被请求。例如,家庭机顶盒可默认地与家庭的识别信息和/或媒体网络相关。机顶盒可例如根据机顶盒的 IP 地址与默认的用户识别信息或媒体网络相关。配置文件信息可根据默认的家庭身份由机顶盒检索和请求。

[0120] 图 15 示出步骤序列的例证性过程 1500,其可在同步用户配置文件服务器 824 和用户媒体网络的一个或多个用户设备装置 802、804 或 806 之间的用户配置文件信息的期间出现。特别是,过程 1500 中的步骤序列可包括检索储存在多个服务器和设备上的用户配置文件信息,使该信息同步以产生包括最新的配置文件信息的同步配置文件,以及向服务器和设备发送同步的配置文件信息。

[0121] 在步骤 1502,同步功能由与用户媒体网络相关的同步请求发起。同步请求可以是用户发起的,或它可由用户设备装置、用户配置文件服务器或与用户媒体网络相关的其它设备发起。用户可通过选择在交互式节目指南显示屏面中的同步菜单按钮、通过触发在远程控制设备或用户设备装置上的同步按钮、或通过其它适当的方式来发起同步请求。同步也可例如响应于新设备连接到用户媒体网络或响应于用户从与用户媒体网络不关联的用户设备装置访问用户配置文件信息而由用户设备装置或用户配置文件服务器自动发起。同步还可以有规律的时间间隔(例如,一月一次)或在媒体网络的一个或多个设备或配置文件服务器上对用户配置文件信息进行改变之后被自动触发。

[0122] 响应于同步的发起,与用户媒体网络相关的用户配置文件信息从用户配置文件服务器(步骤 1504)且从与用户媒体网络相关的一个或多个用户设备装置(步骤 1506)被检索。可从与用户媒体网络相关的所有用户设备装置或从在同步时可访问的那些用户设备装置检索用户配置文件信息。可以可选地从与媒体网络相关的有限数量的用户设备装置检索用户配置文件信息。例如,可仅从被接收的同步请求所发 自的用户设备装置、从除了被接收的请求所发 自的用户设备装置以外的所有用户设备装置、从用户选择的用户设备装置列表、或从具有自从上一次同步操作发生以来发生了改变的用户配置文件信息的用户设备装置来检索用户配置文件信息。

[0123] 在步骤 1508,从用户配置文件服务器和用户设备装置检索的用户配置文件信息被同步。信息的同步可实质上类似于在图 14 的步骤 1410 的背景下描述的用户配置文件信息的处理和合并。同步可包括组织用户配置文件信息以便识别相冲突的信息,删除重复的或

相冲突的信息,以及交叉核对与不同类别配置文件信息相关的信息。在第一实例中,所检索的用户配置文件信息可组织成配置文件数据结构。配置文件数据结构可包括从不同的配置文件信息源检索的信息的重复的副本或相冲突的副本。配置文件数据结构中的信息可被处理和合并,以删除所有的重复信息并选择性地删除相冲突的信息。在本发明的一个实施方式中,用户配置文件信息可包括时间戳,其指示信息的每个元素最后被更新和/或访问的时间。用户配置文件信息的每个元素还可包括表示配置文件信息的可靠性的优先级信息。信息的可靠性可作为例如信息是由用户输入还是通过监控用户活动和行为而确定的函数来衡量。基于用户输入的偏好信息的配置文件信息可具有比基于用户活动的监控的配置文件信息高的可靠性。较高的可靠性信息以及被最近更新的信息可保留在用户配置文件中,而具有较低的可靠性和/或过时的时间戳的相冲突的信息可被删除。

[0124] 同步过程可最后包括配置文件信息的交叉核对。交叉核对过程可用于确保储存在配置文件信息的不同部分中的用户配置文件信息是一致的。交叉核对可用于例如确保储存在与一个设备相关的用户配置文件信息中(例如在设备的储存在数据结构 1000 的域 1010 内的设备特有的配置文件信息中)的用户偏爱的记录设备的指示反映在其它设备的用户配置文件信息中(例如在所有其它设备的域 1010 内的设备特有的配置文件信息中),以及在用户媒体网络配置文件信息的一般配置文件信息(域 1006)和设备类型配置文件信息(域 1008)中。交叉核对可用于使储存在用户配置文件信息的不同域中的配置文件信息完整。交叉核对还可用于找出并合并储存在用户配置文件信息的不同域中的相冲突的配置文件信息。

[0125] 在步骤 1510,同步的配置文件信息可储存在用户配置文件服务器上。在步骤 1512,同步的配置文件信息可发送到与用户媒体网络相关的一个或多个用户设备装置。同步的配置文件信息可发送到发起同步的设备、选定的设备或与媒体网络相关的所有设备。所发送的信息可包括所有同步的信息。可选地,所发送的信息可只包括选定的同步的配置文件信息,包括例如可由信息被发送到的用户设备装置使用的配置文件信息。

[0126] 实际上,在过程 1500 中示出的一个或多个步骤可与其它步骤合并,以任何适当的顺序执行、更改、被并行地(例如同时或实质上同时)执行或被删除。过程 1500 可发生在位于用户设备装置 802、804 或 806 上、用户配置文件服务器 824 上、用户配置文件管理服务器上或其他专门的服务器上或这样的设备和服务器的组合上的处理电路上。处理也可分布在这样的设备和服务器之间。通信网络 814 可使设备和服务器能够在过程 1500 期间交换用户配置文件信息以及其它信息和命令。

[0127] 图 16 和 17 示出用于将用户配置文件信息发送到与用户媒体网络相关的用户设备装置的步骤序列的例证性过程 1600 和 1700。过程 1600 包括向新用户设备装置发送用户配置文件信息。在过程 1600 中的步骤序列可以包括检测新用户设备装置已加入用户媒体网络且没有与媒体网络相关的用户配置文件信息,以及向该设备发送配置文件信息。

[0128] 在步骤 1602 和 1604,用户配置文件信息从与用户媒体网络相关的多个用户设备装置 802、804 或 806 被检索,并储存在与媒体网络相关的服务器 824 上。在步骤 1606,检测媒体网络的新用户设备装置。当新用户设备装置连接到媒体网络时可自动检测到该新用户设备装置。检测可依赖于自动发送识别自己的消息的新设备。检测也可依赖于用户发起的行动,例如用户指示新设备响应于用户试图从设备访问其用户配置文件信息而请求配置

文件信息。该检测也可由可定期地扫描网络以检测新设备的配置文件服务器发起。

[0129] 一旦检测到新用户设备,就可在步骤 1608 确定新用户设备装置没有与媒体网络相关的用户配置文件信息储存在其存储器中。响应于该确定,与用户媒体网络相关的用户配置文件信息的至少一部分可在步骤 1610 被发送到新用户设备装置。在一些实施方式中,与媒体网络相关并储存在配置文件服务器上的所有用户配置文件信息可在步骤 1610 被发送到用户设备装置。在其它实施方式中,储存在配置文件服务器上的选定的用户配置文件信息,例如与设备类型相关的配置文件信息可发送到用户设备装置。

[0130] 过程 1600 可用于例如给新用户设备装置提供储存在用户配置文件服务器上的用户配置文件信息。例如如果用户用新的替换设备来替换过时或损坏的设备,则可使用该过程。如果用户将额外的设备添加到其媒体网络,或如果用户从第三方设备例如朋友的设备或公共设备访问其媒体网络,则也可使用该过程。过程 1600 提供用于将用户配置文件信息装入新设备上的方便的方法,该用户配置文件信息包括储存在用户配置文件服务器上的媒体内容。在这样的实施方式中,可在步骤 1602 从第一用户设备装置检索用户配置文件信息。可在步骤 1606 检测用户媒体网络的没有用户配置文件信息的第二用户设备装置,且可在步骤 1610 向第二设备发送第一设备的用户配置文件信息。

[0131] 图 17 的过程 1700 包括向特定类型的用户设备装置发送用户配置文件信息。在过程 1700 中的步骤序列可包括检测用户设备装置加入用户媒体网络,检测设备的类型,以及向设备发送与其类型相关的配置文件信息。

[0132] 在步骤 1702 和 1704,用户配置文件信息从与用户媒体网络相关的多个用户设备装置被接收,并储存在与媒体网络相关的服务器上。在步骤 1706,检测加入媒体网络的用户设备装置。该检测可通过结合过程 1600 的步骤 1606 描述的任何方法或通过任何其它适当的方法出现。在步骤 1708,确定用户设备装置的类型。设备的类型可由设备自动发送的消息或由提示设备提供关于其类型的信息的配置文件服务器来确定。在步骤 1710,与用户设备装置的类型相关的用户配置文件信息被识别,以发送到设备。被识别的配置文件信息可包括储存在相应于设备类型的设备特有的配置文件信息中并储存在数据结构 1000 的域 1008 中的配置文件信息。额外的配置文件信息也可被识别,以发送到设备。例如,可识别可由多种类型的设备装置使用的一般用户配置文件信息,例如储存在数据结构 1000 的域 1006 中的配置文件信息。与其它类型的设备相关的用户配置文件信息也可转换成可由用户设备装置使用的用户配置文件信息(步骤 1712)。被识别的和/或转换的用户配置文件信息在步骤 1714 被发送到设备。

[0133] 实际上,在过程 1600 和 1700 中示出的一个或多个步骤可与其它步骤合并、以任何适当的顺序执行、更改、被并行地(例如同时或实质上同时)执行或被删除。例如,过程 1600 可包括实质上类似于步骤 1708、1710 和/或 1712 的额外步骤,以便确定新用户设备装置的类型并给该设备提供与该设备类型有关的用户配置文件信息。作为进一步的例子,过程 1700 可包括类似于步骤 1608 的步骤,以确定用户设备装置并未已经具有用户配置文件信息。作为另一例子,在用户设备装置可彼此直接通信的实施方式中,过程 1600 和 1700 可在没有用户配置文件服务器的情况下操作。在这样的实施方式中,用户配置文件信息可以不储存在用户配置文件服务器上,但可改为直接从媒体网络的用户设备装置发送到接收配置文件信息的设备。

[0134] 过程 1600 和 1700 可出现在位于用户配置文件服务器 824 上、用户配置文件管理服务器上或其它专用服务器上的处理电路上。处理也可至少部分地出现在一个或多个用户设备装置 802、804、806 上或用户设备装置和服务器的组合上。

[0135] 图 18 示出用于在用户媒体网络的最适当的设备上建立记录的步骤序列的例示性过程 1800。特别是,过程 1800 的步骤序列可包括接收在媒体网络上记录媒体内容的请求,识别最适合于执行记录的媒体网络的用户设备装置,以及向所识别的设备装置发送记录媒体内容的消息。如果用户使用例如结合图 6 描述的“最佳可用设备”选项 606 来选择记录媒体内容,则可调用过程 1800。

[0136] 在步骤 1802,与用户媒体网络相关的记录媒体内容的请求被接收。请求可从与媒体网络相关的用户设备装置 802、804 或 806 或从任何其它源被接收。请求可响应于用户选择例如结合图 6 描述的“最佳可用设备”记录选项 606 而被接收。请求也可响应于用户记录命令而被接收,特别是如果用户配置文件信息指示用户的默认记录设备应为最佳可用设备。请求可包括对将可得到媒体内容的一个或多个时间和频道和 / 或媒体应被记录的一种或多种格式的指示。

[0137] 可在步骤 1804 检索与用户媒体网络相关的用户设备装置的列表,并在步骤 1806 识别能够执行被请求的记录的用户设备装置。从储存在用户配置文件服务器 824 上或与用户媒体网络相关的一个或多个用户设备装置 802、804 或 806 上的用户配置文件信息可检索与媒体网络相关的用户设备装置的列表。在步骤 1806 对记录设备的识别可包括识别与媒体网络相关的所有记录设备的第一步骤和识别能够执行特定的记录的那些记录设备的第二步骤。能够执行特定的记录的那些设备可为可记录被请求记录的媒体类型和媒体格式的那些设备。这些设备可为安排在记录时可用并预期有足够的可用存储器来存储记录的那些设备。在选择能够执行记录的设备时也可评估其它准则。

[0138] 在步骤 1808,可识别具有最适合于记录媒体内容的资源的用户设备装置。根据设备是否在媒体内容可用时可用于记录,可评估设备的适合性。设备可能例如由于以前安排的记录与被请求的记录相冲突、因为用户正使用设备,或因为设备在记录时间将关闭或离线而不可用。根据设备是否能够以被请求的质量或以被请求的一种或多种格式记录媒体内容,也可评估设备的适合性。根据设备是否有足够的储存空间,也可评估设备的适合性。此外,设备是否在用户配置文件信息中被指示为优选的记录设备可影响适合性。被接收的记录请求所发自的设备也可影响适合性。在一些实施方式中,最适合的设备可为被接收的请求所发自的设备,除非该设备将在安排的时间不可用、不能以被请求的质量或以被请求的一种或多种格式记录媒体内容、或不能以因为其他原因执行请求。

[0139] 在步骤 1810,消息可被发送到被识别的用户设备装置以记录媒体内容。消息可为在设备上安排记录的请求,该消息在记录开始时间之前被发送。消息可以可选地为在记录开始时间发送的对记录的请求。

[0140] 在步骤 1812,可监控被识别的设备的可用性,以确保设备在媒体内容可用时是可用的,并确保被识别的设备记录媒体内容。如果被识别的设备不可用或不记录选定的媒体内容,则过程 1800 可循环回步骤 1804,以便识别上面可执行记录的另一设备。

[0141] 过程 1800 可由位于用户配置文件服务器 824 上、专用记录管理服务器上、通用服务器上、用户设备装置 802、804 或 806 上、其它适当的服务器或设备上或这样的设备和服务

器的组合上的处理电路来执行。处理电路可通过通信网络 814 和通信链接 808、810、812 和 826 与在过程 1800 中涉及的用户设备装置和服务服务器通信。

[0142] 实际上,在过程 1800 中示出的一个或多个步骤可与其它步骤合并、以任何适当的顺序执行、更改、被并行地(例如同时或实质上同时)执行或被删除。例如,在步骤 1808 之后的额外步骤可包括提示用户确认媒体内容应被记录在识别的设备上。步骤 1809 可包括允许用户更改或取消以前在其它设备上安排的记录,以便使其它设备可用来记录媒体内容。

[0143] 图 19 示出用于建立在用户媒体网络上以一种或多种媒体格式记录媒体内容的步骤序列的例证性过程 1900。特别是,过程 1900 中的步骤序列可包括接收记录媒体内容的请求,识别媒体网络的适合于以选定的媒体格式记录媒体内容的用户设备装置,以及向设备发送记录媒体内容的消息。

[0144] 可在步骤 1902 接收与用户媒体网络相关的记录媒体内容的请求。可响应于用户在例如使用图 6 的菜单屏面 602 建立记录时选择待记录的一种或多种格式而接收请求。也可响应于用户选择结合图 6 描述的“添加更多”选项 616、“最佳”选项 618 或“所有”选项 620 而接收请求。

[0145] 在步骤 1904,检索媒体内容可用的格式的列表。格式的列表可作为媒体信息的一部分被储存,该媒体信息储存在媒体内容源 816 上、媒体指南数据源 818 上、储存在用户设备装置的存储器 708 中的媒体指南信息中、或另一适当的位置中。媒体格式可包括不同的质量格式,例如 HDTV 格式、宽屏、立体声和环绕声,以及利用例如不同的编解码器、比特率和数字权利管理规则的格式。媒体格式可包括内容被编辑以显示在不同类型的媒体设备上的格式。编辑可包括裁剪视频图像以适合不同尺寸的显示器。编辑可包括创建媒体节目的缩短(或加长)版本,该媒体节目不包括媒体内容的特定部分(或包括额外的内容)。例如,编辑可包括创建只包括媒体内容的有限片段的媒体内容的加亮格式。可选地,编辑可包括创建媒体内容的特别功能格式,该媒体内容包括额外的内容例如导演的评论、演员访谈和其它补充的信息。编辑还可包括创建用于在个人媒体播放器例如 MP3 播放器上重放的、视频内容的纯音频版本。

[0146] 在步骤 1906,检索与用户媒体网络相关的用户设备装置的列表。在步骤 1908,对于媒体内容可用的每种格式,识别能够以该格式记录媒体的用户设备装置。注意,一些用户设备装置,例如数字视频录像机能够以所有的格式记录媒体内容。然而,一些设备装置可能只能以特定的格式记录媒体。

[0147] 在步骤 1910,对于媒体内容可用的每种格式,识别最适合于以该格式记录媒体内容的用户设备装置。以与结合过程 1800 的步骤 1808 描述的方式类似的方式可评估设备的适合性。设备的适合性也可由其它因素确定。例如,其上最可能观看记录的设备可影响记录设备的适合性。例如,对于以被创建成在蜂窝电话上重放的格式记录媒体内容,蜂窝电话可能是最适合的设备,因为媒体内容非常可能在用户的蜂窝电话上被观看。将内容记录在蜂窝电话上允许用户在其选择时观看蜂窝电话上的内容,而不必等待内容被发送到其蜂窝电话。

[0148] 在步骤 1912,消息可被发送到每个被识别的用户设备装置来以设备被识别的媒体格式记录媒体。在步骤 1914,可监控上面将发生记录的设备,以确保它们是可用的,以及它

们在媒体可用时记录媒体。

[0149] 实际上,在过程 1900 中示出的一个或多个步骤可与其它步骤合并、以任何适当的顺序执行、更改、被并行地(例如同时或实质上同时)执行或被删除。例如,在步骤 1910 之后的额外步骤可包括提示用户确认应在被识别的设备上记录媒体内容。作为另一例子,步骤 1904 可用验证步骤代替,该验证步骤验证可以按在步骤 1902 用户所请求的记录媒体内容的一种或多种格式来利用媒体。步骤 1908 和 1910 可更改成对媒体内容被请求记录的每种格式执行。作为又一例子,可合并过程 1800 和 1900 以给用户提供最合适的设备上以一种或多种格式记录媒体内容的功能。

[0150] 过程 1900 可由位于用户配置文件服务器 824 上、专用记录管理服务器上、通用服务器上、用户设备装置 802、804 或 806 上、其它适当的服务器或设备上或这样的设备和服务器的组合上的处理电路来执行。处理电路可通过通信网络 814 和通信链接 808、810、812 和 826 与在过程 1800 中涉及的用户设备装置和服务器通信。

[0151] 图 20 示出根据用户与媒体网络的多个用户设备装置的被监控的交互,使用交互式媒体指南应用程序来向用户提供推荐的步骤序列的例证性过程 2000。特别是,过程 2000 中的步骤序列可包括监控用户与多个用户设备装置的交互,根据被监控的交互识别媒体内容,以及提供被识别的媒体内容的推荐。

[0152] 在步骤 2002,监控用户与用户媒体网络的多个用户设备装置 802、804 或 806 的交互。监控可包括储存用户表现出感兴趣的媒体内容的列表,例如通过访问或记录媒体内容、通过请求关于媒体内容的额外信息、通过将媒体内容标记为感兴趣的、或通过任何其它适当的方法。监控可包括储存用户表现出无兴趣的媒体内容的列表,例如通过在观看了媒体内容一段有限量的时间之后就转离了该媒体内容。监控还可包括识别用户表现出感兴趣或无兴趣的媒体的类型和类别。监控数据可形成与用户媒体网络相关的用户配置文件信息的一部分。监控数据可储存在用户设备装置的储存器 708 中或任何其它适当的位置中。

[0153] 在步骤 2004,将包括关于用户与多个用户设备装置的被监控的交互的信息的用户配置文件信息储存在配置文件服务器例如服务器 824 上。

[0154] 在步骤 2006,根据包括被储存的监控数据的被储存的用户配置文件信息可识别媒体内容。被识别的媒体内容可为确定为用户可能感兴趣的内容。被识别的媒体可类似于用户表现出感兴趣的媒体,和/或不同于用户表现出无兴趣的媒体内容。被识别的媒体也可被识别为用户感兴趣的类型或类别。

[0155] 在步骤 2008,被识别的媒体内容的推荐被发送到网络的用户设备装置。推荐可由用户设备装置呈现给用户。

[0156] 实际上,在过程 2000 中示出的一个或多个步骤可与其它步骤合并、以任何适当的顺序执行、更改、被并行地(例如同时或实质上同时)执行或被删除。例如,步骤 2006 可包括根据在步骤 2008 中推荐将被发送到的用户设备装置的特征来识别媒体内容。例如,媒体内容可根据其适合于在推荐将被发送到的类型的设备上重放来被识别。根据设备装置在推荐的媒体内容可用时是否可用也可识别媒体内容。

[0157] 作为另一例子,过程 2000 可更改成在第一用户设备装置上监控用户的交互,并向第二用户设备装置发送根据用户与第一设备的被监控的交互所识别的媒体内容的推荐。在一个实施方式中,第一和第二设备可具有相同的类型。在另一实施方式中,第一和第二设备

可具有不同的类型。例如,用户可定期地观看只对第一类型的设备例如移动电话(第一类型的第一设备)可用的电视系列剧。可监控用户与移动电话的交互,并可识别与该电视系列剧有关的广播电视特别节目。根据用户定期观看移动电话上的电视系列剧,用户可在其广播电视(第二类型的第二设备)上接收对电视特别节目的推荐。

[0158] 过程 2000 可出现在位于用户配置文件服务器 824 上或用户配置文件管理服务器上或其它专用服务器上的处理电路上。处理还可出现在用户设备装置 802、804 或 806 的处理电路 706 上,或分布在位于适当的服务器和用户设备装置上的处理电路之间。通信网络 814 可使设备和服务器能够在过程 2000 期间交换用户配置文件信息以及其它信息和命令。

[0159] 应理解,前述内容仅仅是本发明的原理的例示,本领域的技术人员可进行各种更改,而不偏离本发明的范围和实质。为了例示而不是限制的目的而提出了在这里示出的特定方法和电路实现,且如果需要可替代地使用其它结构和实施方式。

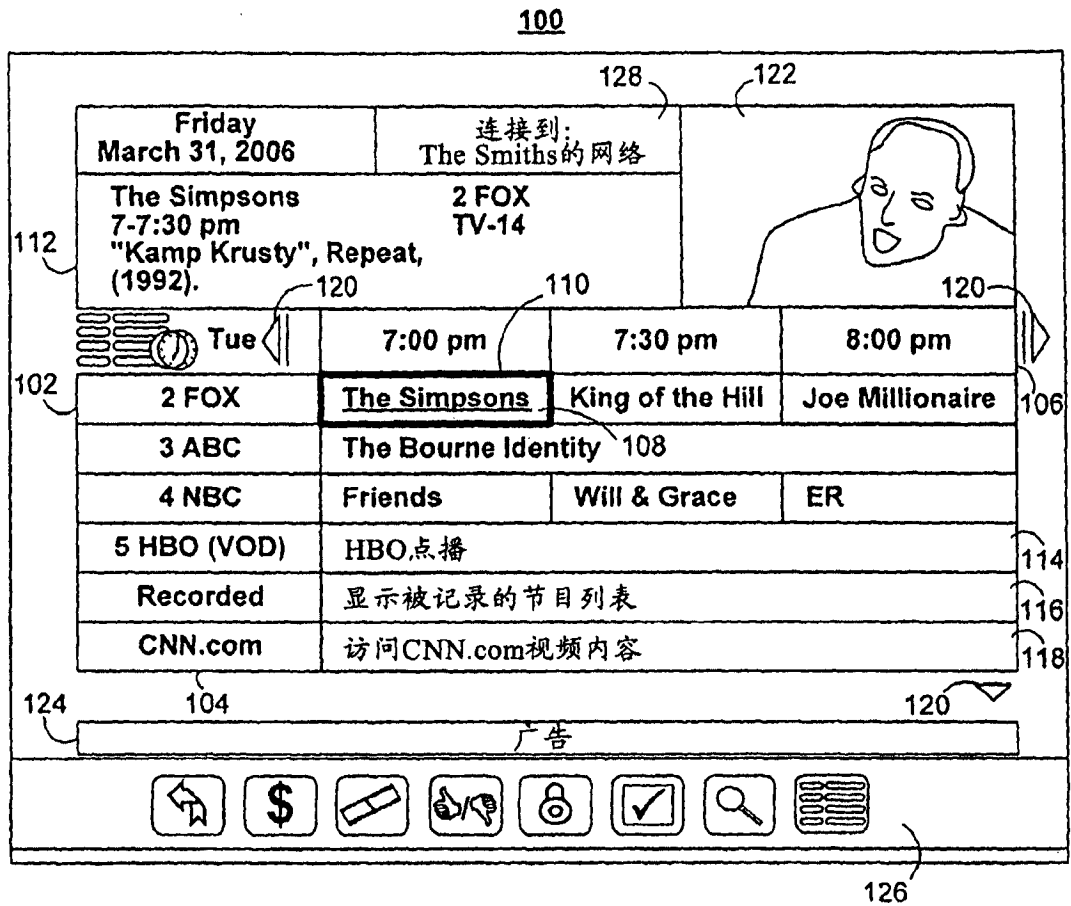


图 1

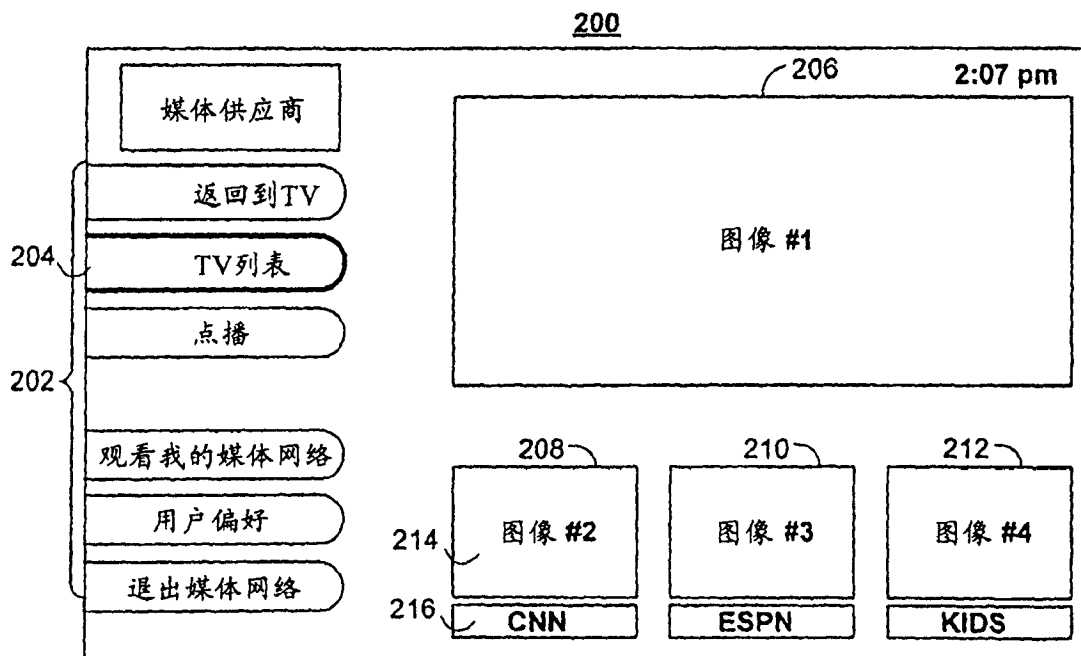


图 2

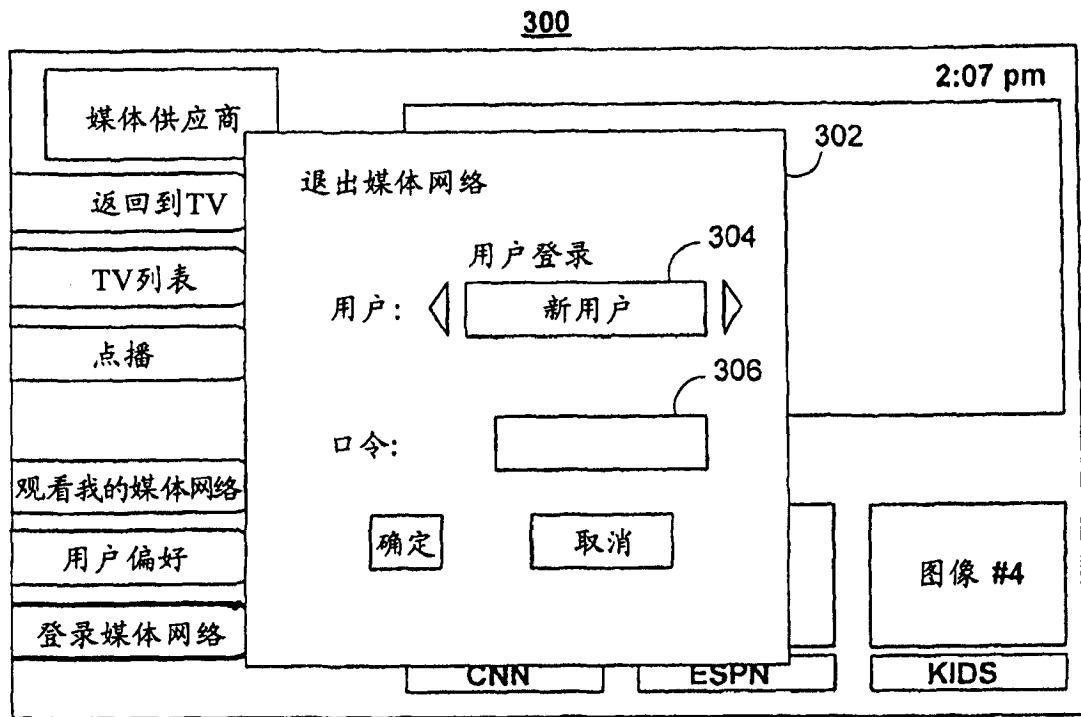


图 3

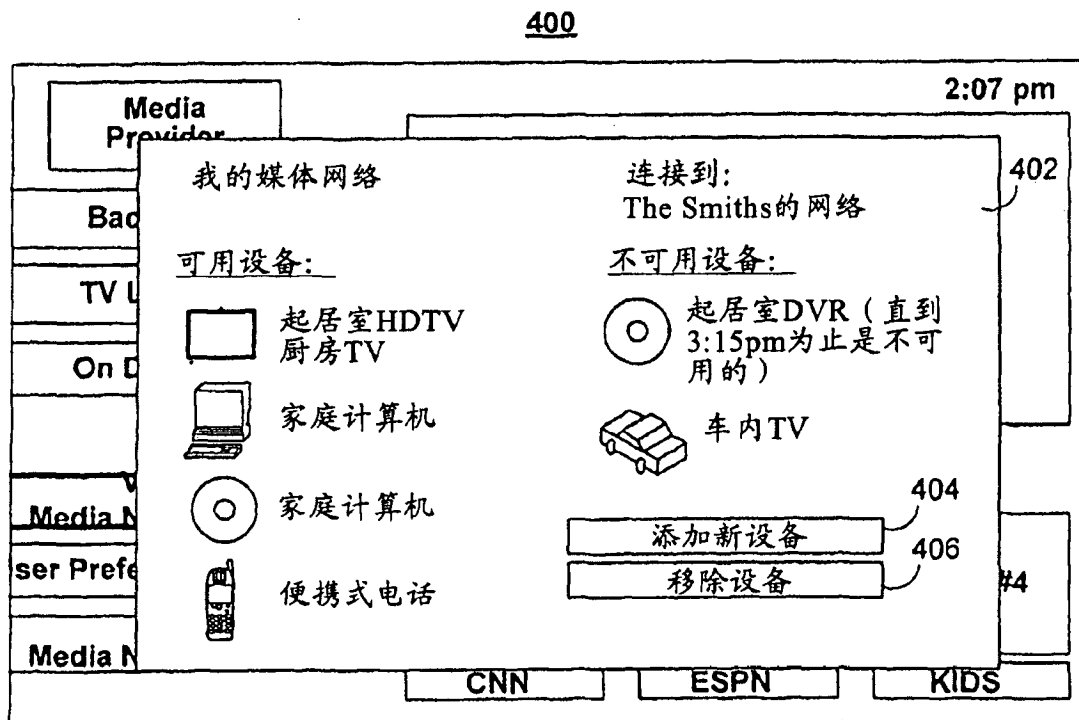


图 4

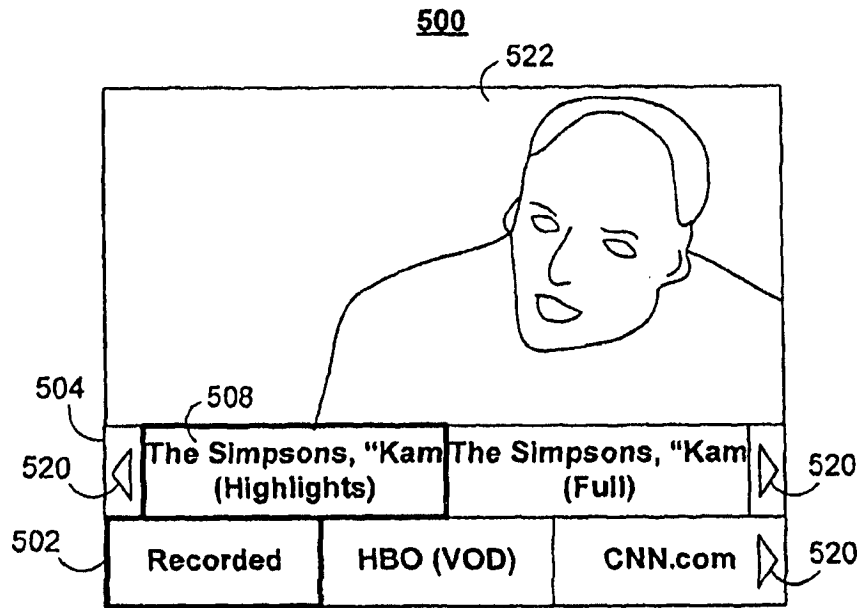


图 5

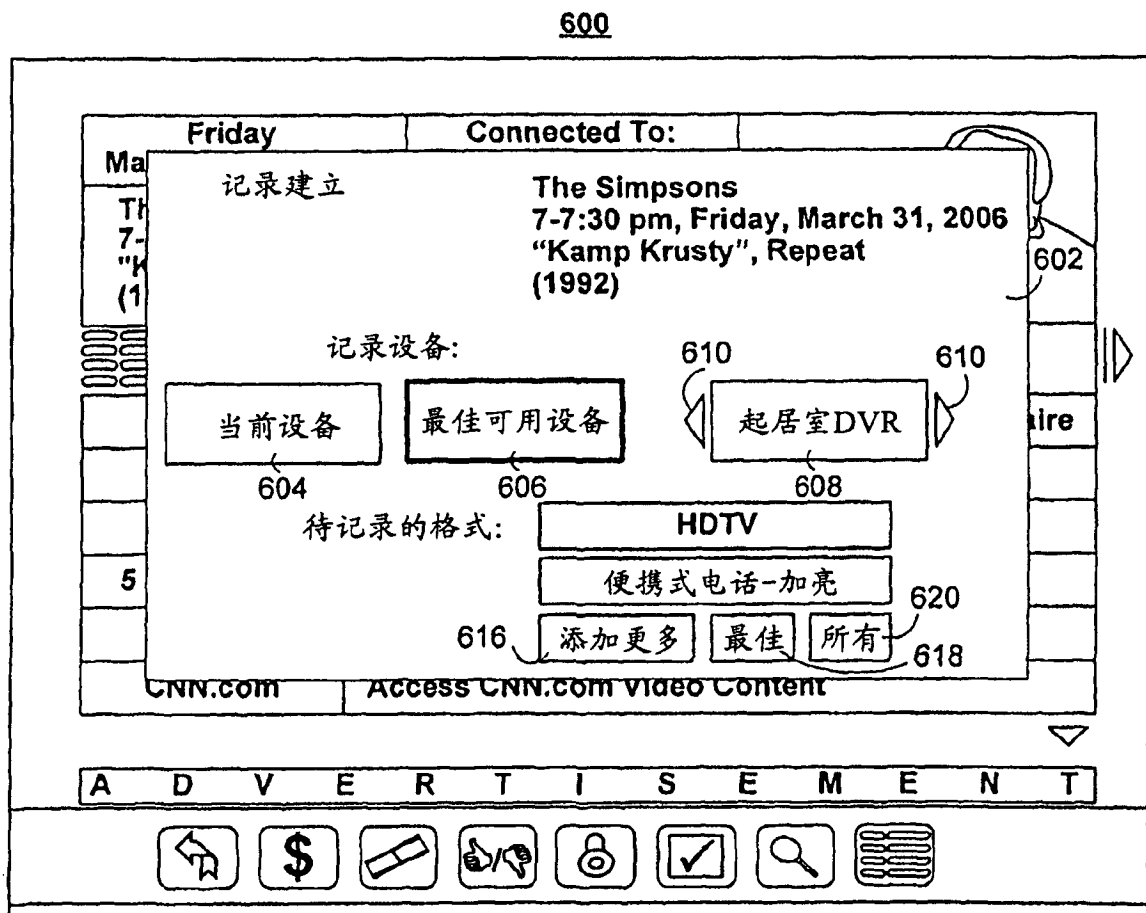


图 6

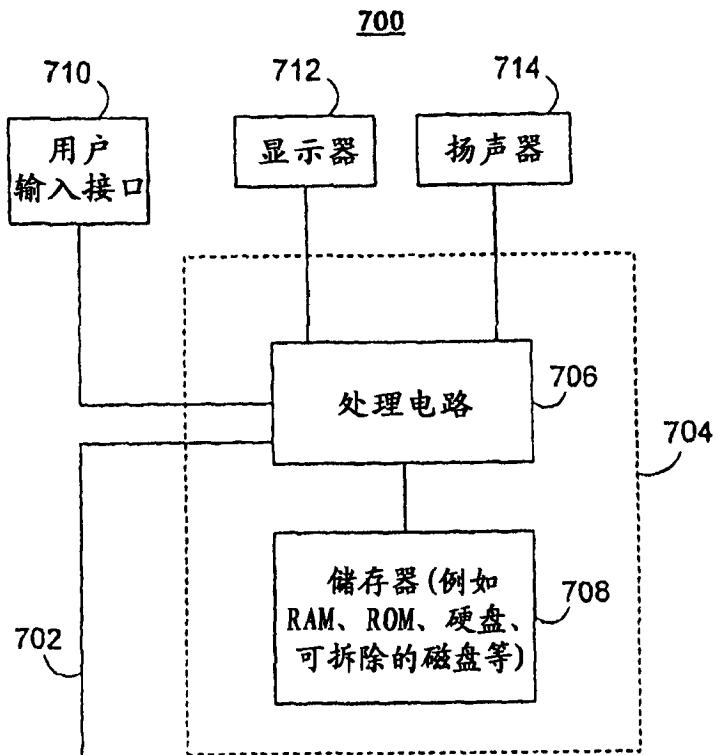


图 7

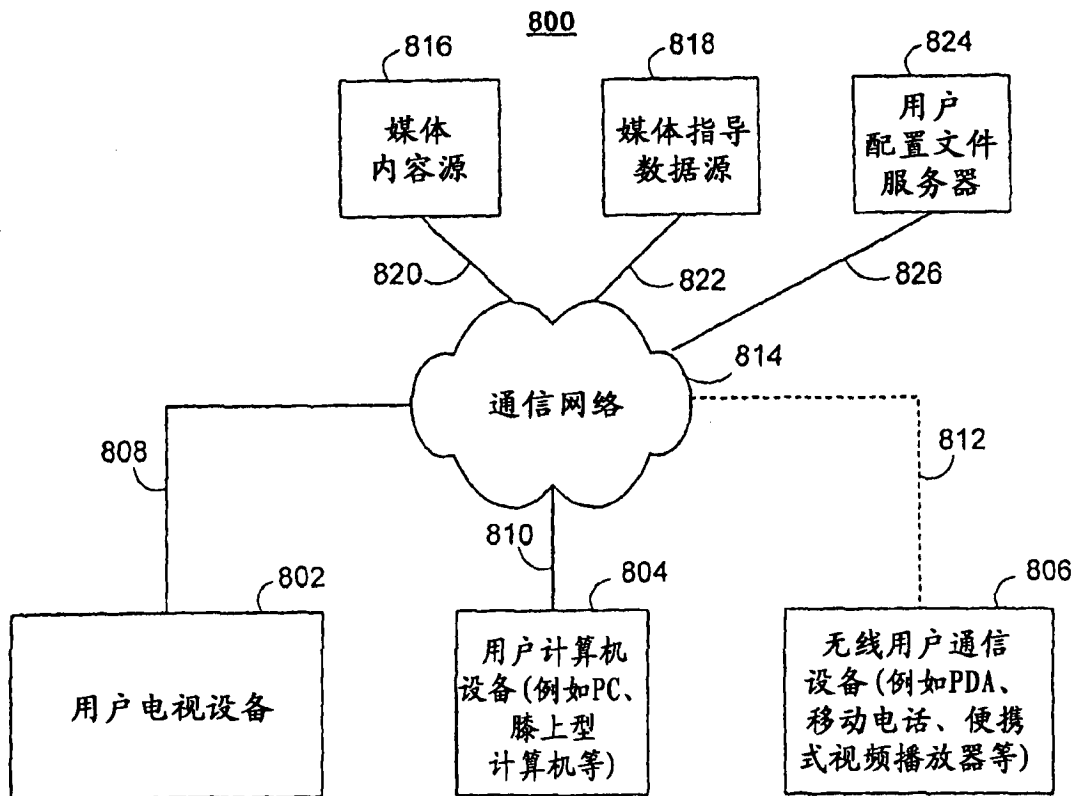


图 8

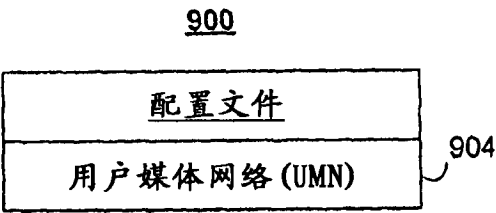


图 9

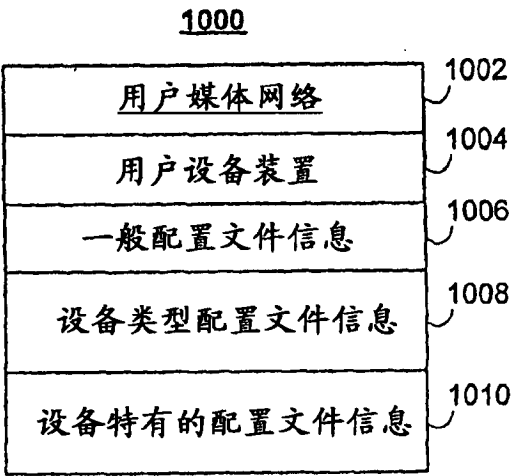


图 10

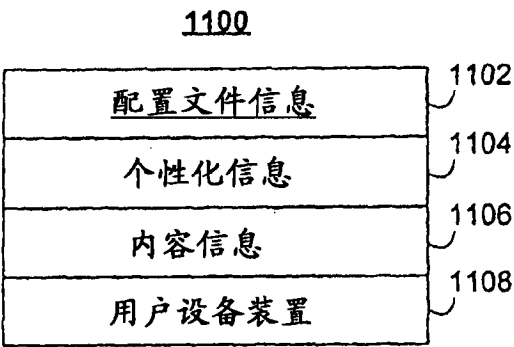


图 11

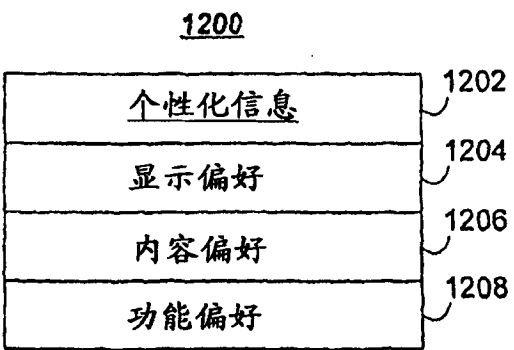


图 12

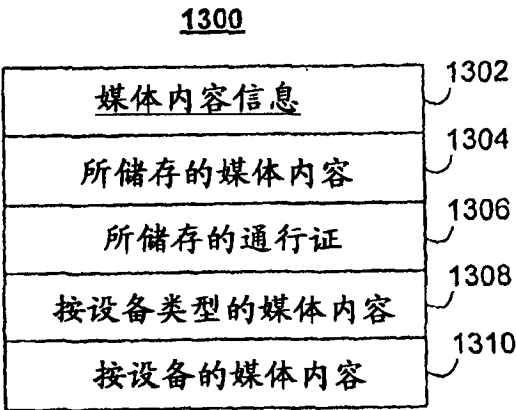


图 13

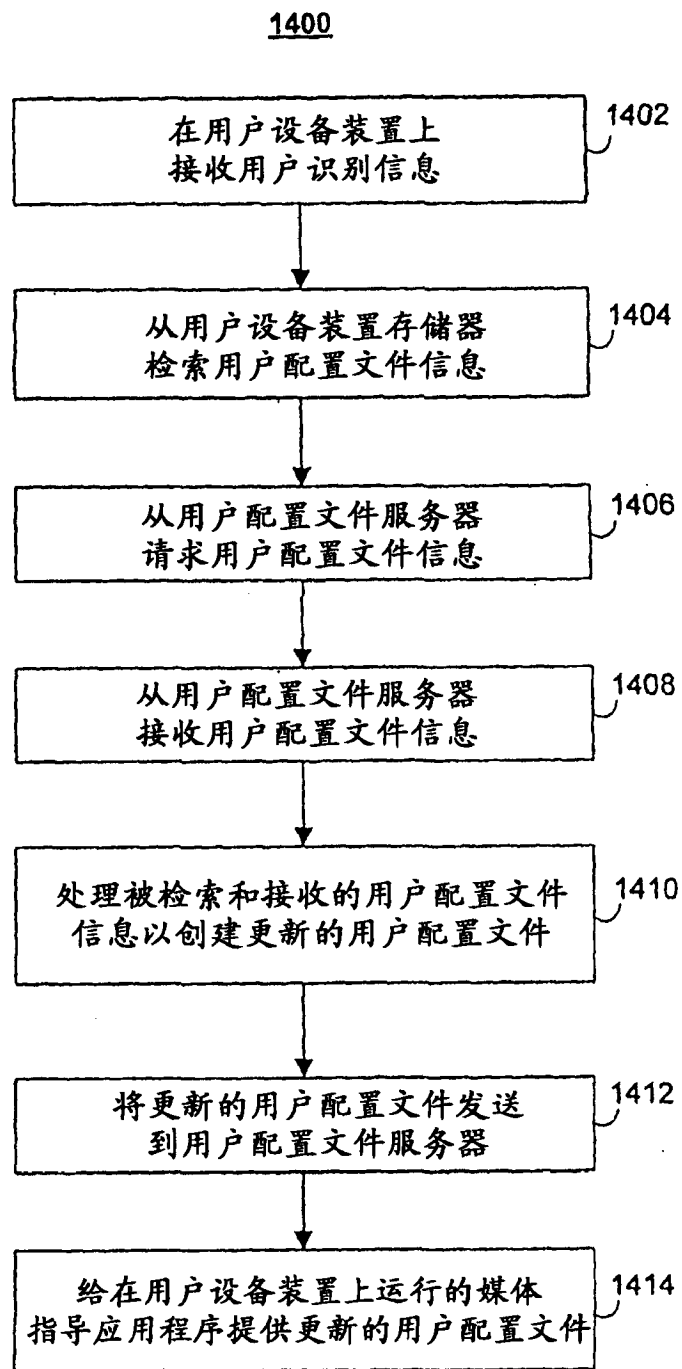


图 14

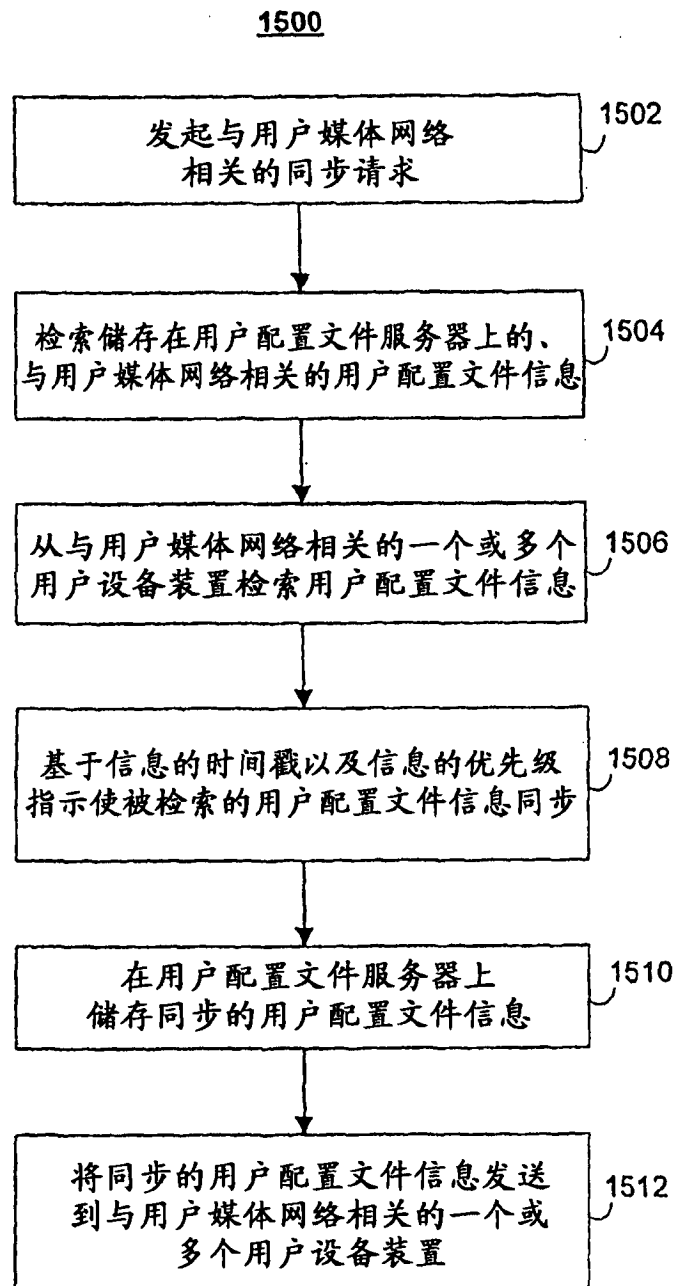


图 15

1600

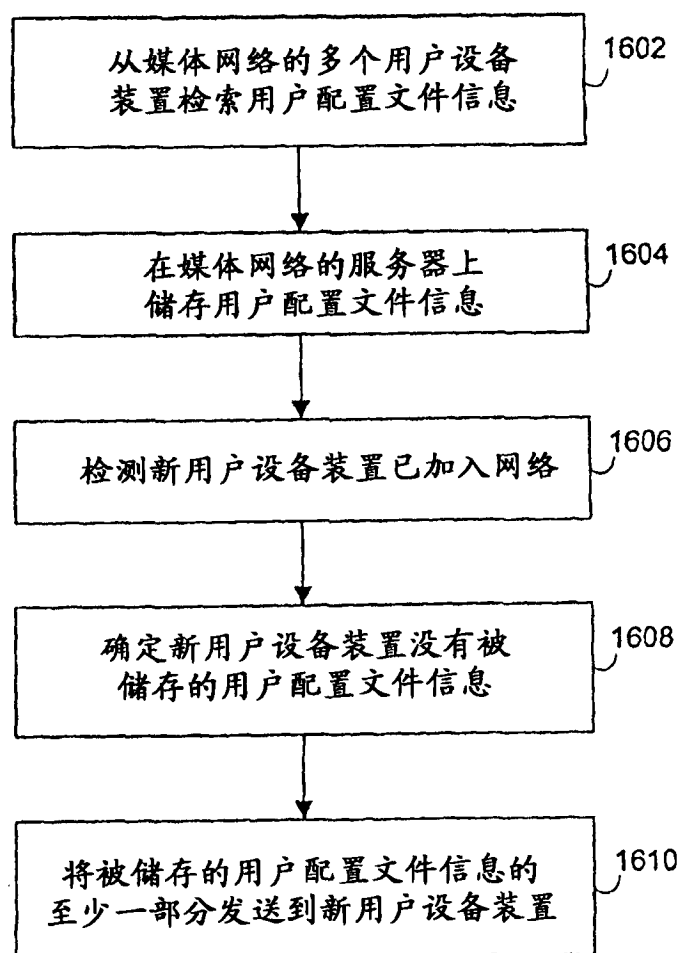


图 16

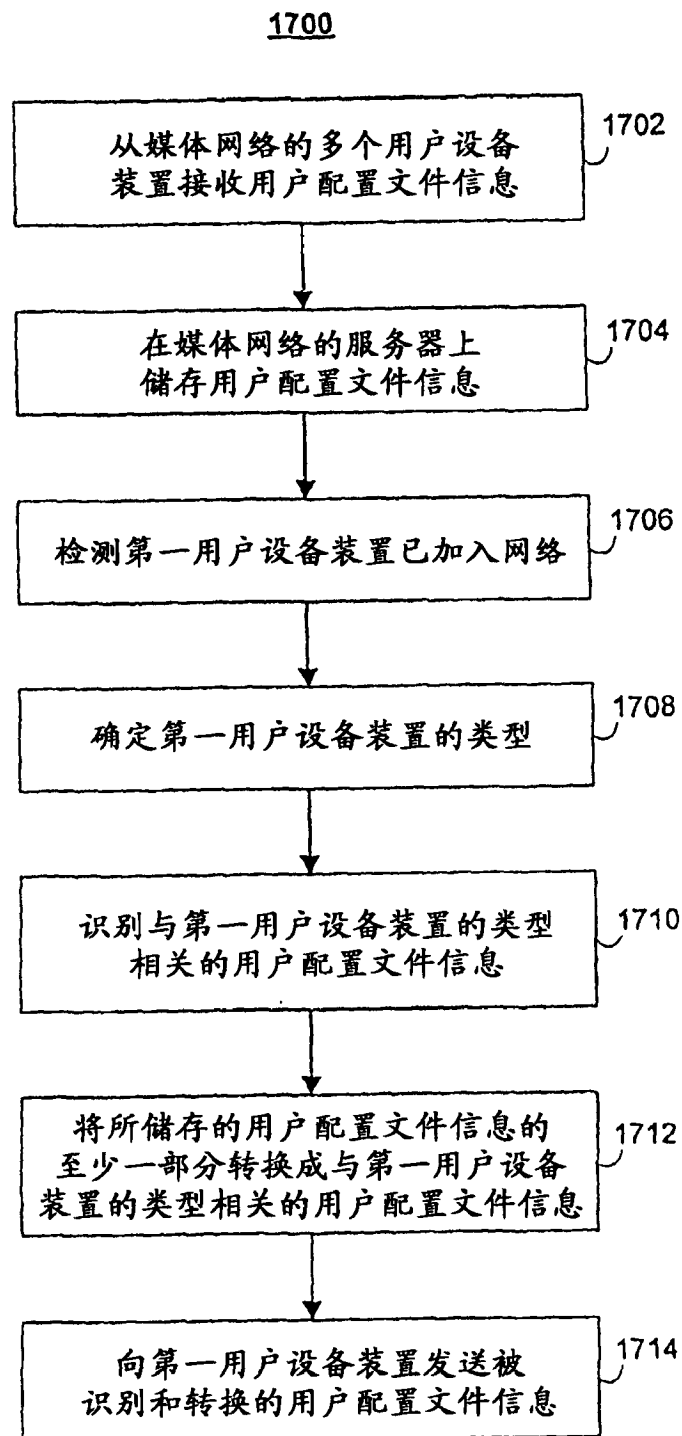


图 17

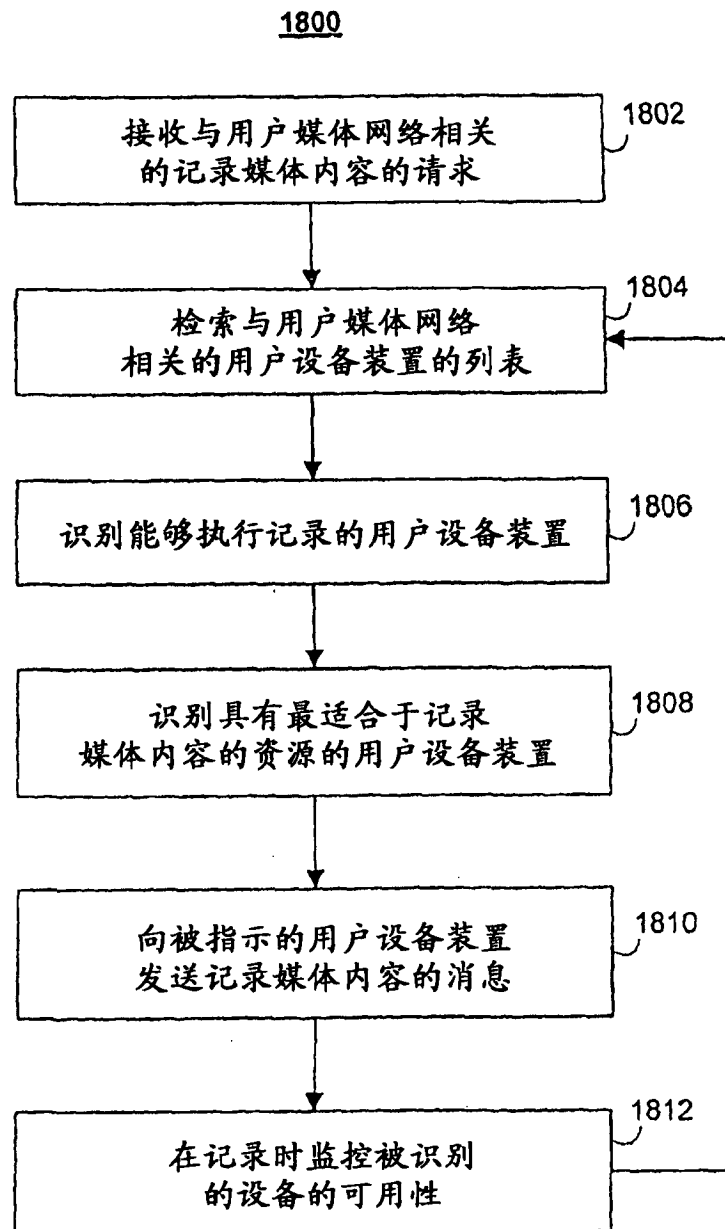


图 18

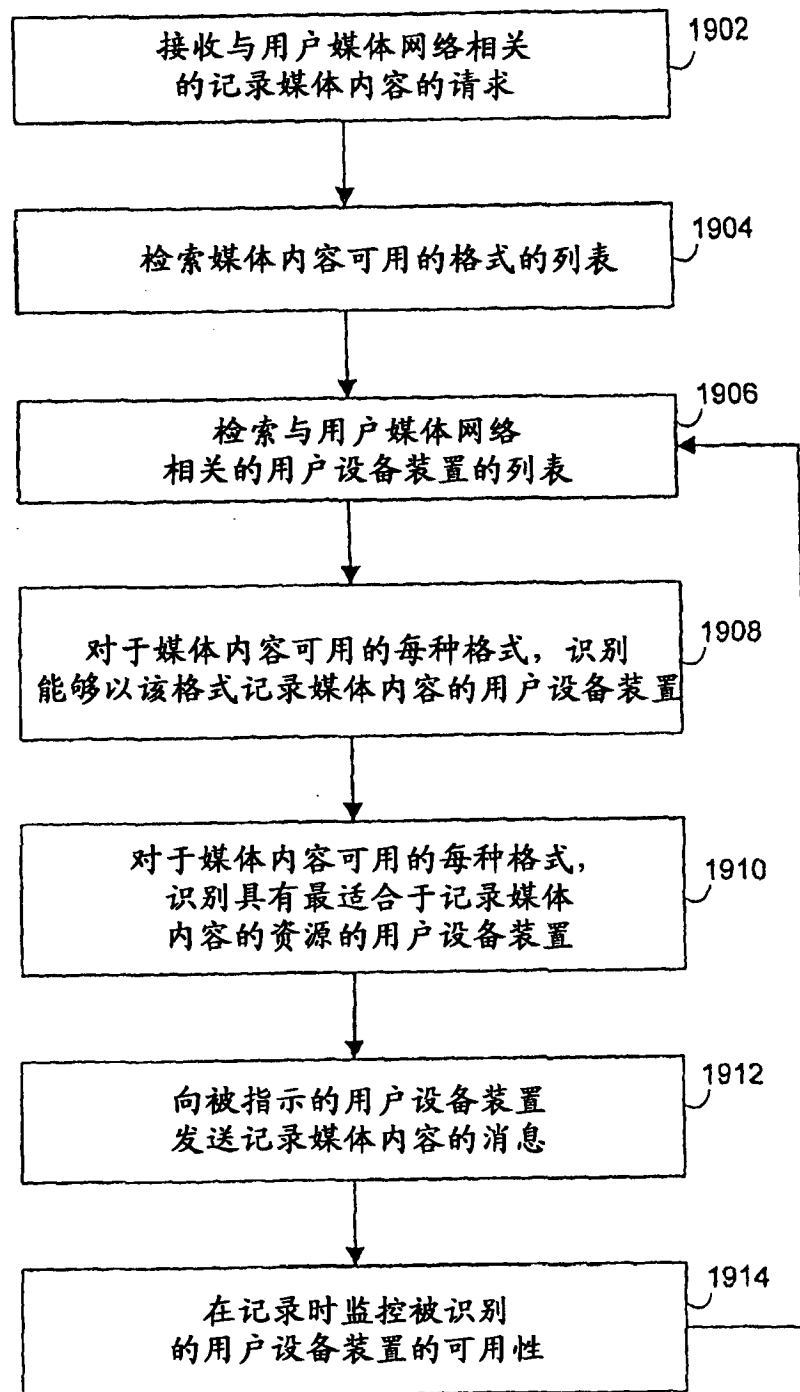
1900

图 19

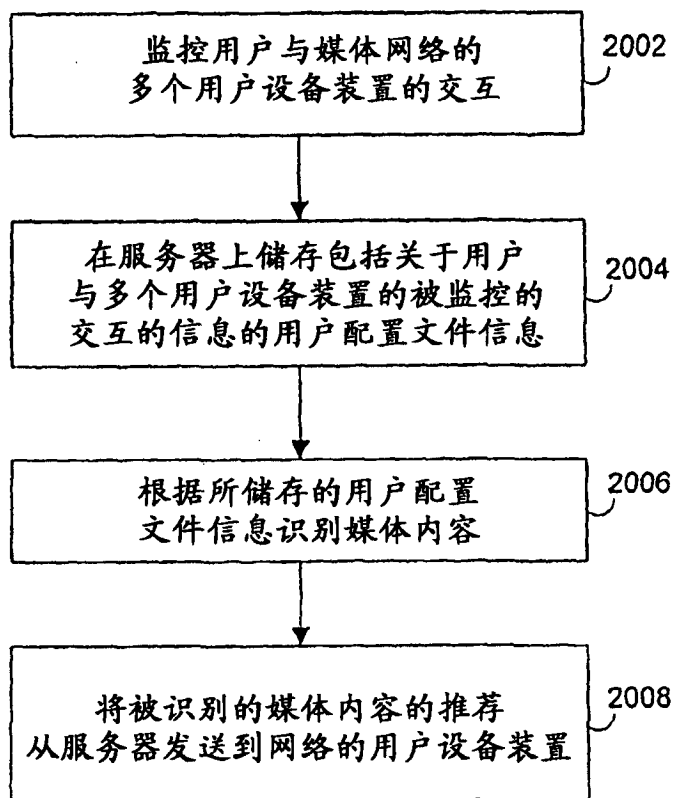
2000

图 20