



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106937165 B

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201710141848.X

(74)专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

(22)申请日 2008.03.12

利商标事务所 11038

(65)同一申请的已公布的文献号

代理人 吴信刚

申请公布号 CN 106937165 A

(51)Int.Cl.

(43)申请公布日 2017.07.07

H04N 21/436(2011.01)

(30)优先权数据

H04N 21/472(2011.01)

11/726,774 2007.03.22 US

H04N 21/475(2011.01)

(62)分案原申请数据

H04N 21/478(2011.01)

200880016102.5 2008.03.12

H04N 21/482(2011.01)

(73)专利权人 乐威指南公司

H04N 5/445(2011.01)

地址 美国加利福尼亚

H04N 5/45(2011.01)

(72)发明人 J·S·布赖恩特 E·菲雷拉

H04N 21/41(2011.01)

H04N 21/488(2011.01)

审查员 陈学渊

权利要求书2页 说明书21页 附图11页

## (54)发明名称

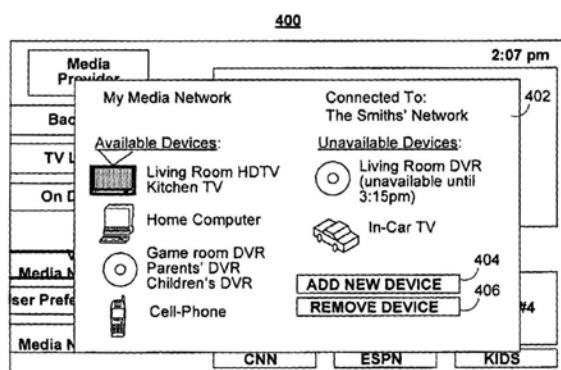
把内容自动分配给用户的媒体网络中的设备的方法和装置

## (57)摘要

本发明涉及把内容自动分配给用户的媒体网络中的设备的方法和装置。提供了一种用于把内容自动分配给用户的媒体网络中的设备的方法。该方法包括：接收第一用户输入，第一用户输入设置基于所述内容的递送类型内容被引导向多个设备中的哪个设备；基于所接收的第一用户输入，生成规则；接收识别内容项的第二用户输入；确定多个递送类型中与所述内容项相关联的第一递送类型；把所述规则应用于所确定的与所述内容项关联的第一递送类型，以选择要把所述内容项引导至的所述多个设备中的第一设备；以及把所述内容项引导至所选择的第一设备。

B

CN 106937165



1. 一种用于把内容自动分配给用户的媒体网络中的设备的方法,该方法包括:

接收第一用户输入,第一用户输入设置基于所述内容的递送类型内容被引导向多个设备中的哪个设备;

基于所接收的第一用户输入,生成规则;

接收识别内容项的第二用户输入;

确定多个递送类型中与所述内容项相关联的第一递送类型;

把所述规则应用于所确定的与所述内容项关联的第一递送类型,以选择要把所述内容项引导至的所述多个设备中的第一设备;以及

把所述内容项引导至所选择的第一设备。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中,第一递送类型是流式播放、下载、传输和记录中的一个。

3. 一种用于把内容自动分配给用户的媒体网络中的设备的装置,该装置包括:

用于接收第一用户输入的部件,第一用户输入设置基于所述内容的递送类型内容被引导向多个设备中的哪个设备;

用于基于所接收的第一用户输入生成规则的部件;

用于接收识别内容项的第二用户输入的部件;

用于确定多个递送类型中与所述内容项相关联的第一递送类型的部件;

用于把所述规则应用于所确定的与所述内容项关联的第一递送类型,以选择要把所述内容项引导至的所述多个设备中的第一设备的部件;以及

用于把所述内容项引导至所选择的第一设备的部件。

4. 根据权利要求3所述的装置,其中,第一递送类型是流式播放、下载、传输和记录中的一个。

5. 一种允许媒体内容被自动指派到多个设备之中的设备的方法,该方法包括:

接收定义用于指派所述多个设备中的第一设备作为媒体内容的存储目的地的第一规则的用户输入,其中,所述第一规则与优先级相关联;

接收定义用于指派所述多个设备中的第二设备作为媒体内容的存储目的地的第二规则的用户输入,其中,所述第二规则与优先级相关联;

接收选择媒体内容的用户输入;

确定所述第一规则和第二规则均被所述媒体内容满足;以及

响应于确定了所述第一规则和第二规则均被所述媒体内容满足,基于与所述第一规则和第二规则相关联的相应优先级,自动地指派所述第一设备或第二设备作为所选择的媒体内容的目的地。

6. 根据权利要求5所述的方法,其中,所述第一规则和第二规则属于一个有序规则列表,并且与规则相关联的相应优先级基于所述规则在所述规则列表内的相对位置。

7. 一种允许媒体内容被自动指派到多个设备之中的设备的装置,该装置包括:

用于接收定义用于指派所述多个设备中的第一设备作为媒体内容的存储目的地的第一规则的用户输入的部件,其中,所述第一规则与优先级相关联;

用于接收定义用于指派所述多个设备中的第二设备作为媒体内容的存储目的地的第二规则的用户输入的部件,其中,所述第二规则与优先级相关联;

用于接收选择媒体内容的用户输入的部件；

用于确定所述第一规则和第二规则均被所述媒体内容满足的部件；以及

用于响应于确定了所述第一规则和第二规则均被所述媒体内容满足，基于与所述第一规则和第二规则相关联的相应优先级，自动地指派所述第一设备或第二设备作为所选择的媒体内容的目的地的部件。

8. 根据权利要求7所述的装置，其中，定义规则包括用于从用户接收设备的标识和必须由要被指派作为所述媒体内容的目的地设备的所标识的设备的媒体内容满足的至少一个条件的部件，其中，所述至少一个条件包括作为与媒体内容相关联的属性的至少一个属性。

9. 一种允许媒体内容被自动指派到属于媒体网络的多个设备之中的设备的方法，该方法包括：

接收选择媒体内容的用户输入；

通过比较与所述多个设备中的每个设备相关联的每条规则的条件和所选择的媒体内容的属性，确定所述多个设备中的哪一个设备与被所选择的媒体内容满足的规则相关联；

响应于确定所述规则被所选择的媒体内容满足，自动地指派与所述规则相关联的设备作为所选择的媒体内容的目的地；以及

响应于确定对于所述多个设备中的任意设备所述规则未被所选择的媒体内容满足，自动地指派默认设备作为所选择的媒体内容的目的地。

10. 一种允许媒体内容被自动指派到属于媒体网络的多个设备之中的设备的装置，该装置包括：

用于接收选择媒体内容的用户输入的部件；

用于通过比较与所述多个设备中的每个设备相关联的每条规则的条件和所选择的媒体内容的属性，确定所述多个设备中的哪一个设备与被所选择的媒体内容满足的规则相关联的部件；

用于响应于确定所述规则被所选择的媒体内容满足，自动地指派与所述规则相关联的设备作为所选择的媒体内容的目的地的部件；以及

用于响应于确定对于所述多个设备中的任意设备所述规则未被所选择的媒体内容满足，自动地指派默认设备作为所选择的媒体内容的目的地的部件。

## 把内容自动分配给用户的媒体网络中的设备的方法和装置

[0001] 本申请是申请日为2008年3月12日、申请号为200880016102.5、发明名称为“用于指派内容的目的地的用户定义的规则”的发明专利申请的分案申请。

### 技术领域

[0002] 本发明针对用于创建将用户装置设备指派为媒体内容的目的地的规则的系统和方法。

### 背景技术

[0003] 通过使用诸如交互式电视节目指南之类的交互式媒体指南应用程序,用户可以通过选择一个节目和要进行记录的记录设备,来设定记录。某些交互式媒体指南应用程序,基于与用户关联的记录设备的可用性和功能,自动地选择记录设备以记录被预定记录下来的节目。例如,如果用户家有两台记录设备,则媒体指南应用程序可以使用被用来预定记录的记录设备,自动地记录预定的节目。作为另一个示例,媒体指南应用程序可以自动地选择具有用于记录节目的足够空间的记录设备(例如,如果一个记录设备已满)。作为再一个示例,媒体指南应用程序可以使用不会发生冲突的记录设备自动地记录节目(例如,如果一个记录设备的调谐器正在使用中或被预定要使用)。

[0004] 相应地,希望提供一种媒体指南应用程序,用于接收由用户进行定义的用于自动地指派进行特定记录的记录设备的规则。此外,还希望提供一种媒体指南应用程序,用于接收由用户进行定义的用于更一般性地指派用户装置设备作为选定的媒体内容的目的地的规则。

### 发明内容

[0005] 根据本发明的原理,提供了一种交互式媒体指南应用程序,用于接收由用户进行定义的用于指派用户装置设备作为媒体内容的目的地的规则。例如,交互式媒体指南应用程序可以接收标识进行记录的特定记录设备的规则。作为另一个示例,交互式媒体指南应用程序可以接收标识利用哪个设备访问利用用户的媒体网络的记录设备执行的记录的规则。作为再一个示例,交互式媒体指南应用程序可以接收标识用于流式播放或下载媒体内容的设备的规则。

[0006] 用户可以访问多个用户装置设备,这些用户装置设备一起构成了用户的媒体网络。为控制存储在用户的媒体网络的设备中的媒体内容,用户可以定义用于指派特定用户装置设备作为媒体内容的目的地的一个或多个规则。为定义规则,用户可以首先定义用于标识向其应用规则的媒体内容的一个或多个条件。一个或多个条件可以包括媒体内容的一个或多个属性,诸如,例如,风格、主题、标题、演员、等级、用户分级(例如,来自tvguide.com的流行度分级)、分辨率,或任何其他适当的属性。在某些实施例中,可以基于一个或多个用户偏好配置文件(例如,捕获使特定用户感兴趣的媒体内容的条件),自动地选择属性。在这样的实施例中,选定的属性可以包括,例如,存储在特定用户的偏好配置文件中的风格、主

题,以及演员。

[0007] 用户也可以选择一个或多个用户装置设备作为满足一个规则的条件的媒体内容的目的地。例如,用户可以选择一个或多个记录设备、存储设备、计算机、汽车系统、个人媒体设备、蜂窝电话,或任何其他适当的用户装置设备。一旦用户选择了至少一个条件和至少一个用户装置设备两者,则用户可以指示交互式媒体指南应用程序来定义规则。

[0008] 在某些实施例中,交互式媒体指南应用程序可能需要用户在定义或修改规则之前进行身份验证或提供授权信息。例如,交互式媒体指南应用程序可能需要用户在定义规则之前输入父母控制代码。这可以防止,例如,儿童建立指示交互式媒体指南应用程序将儿童的个人设备设置为儿童的父母不希望该儿童访问的媒体内容(例如,R分级内容)的媒体内容的目的地的规则。

[0009] 交互式媒体指南应用程序可以将规则存储在用户的媒体网络中的或用户的媒体网络之外的任何适当的位置。例如,交互式媒体指南应用程序可以将规则存储在中央位置(例如,中央服务器)。作为另一个示例,交互式媒体指南应用程序可以将规则存储在用户的媒体网络的某些或全部设备中(例如,只存储在规则中标识的设备中,或只存储在媒体网络中的用户可以用来选择用于存储的内容的设备中)。作为再一个示例,规则可以存储在定义用户的媒体网络的数据结构中。

[0010] 在某些实施例中,可以使用任何适当的过程或方法来提供特定用户装置设备是其目的地设备的媒体内容。例如,规则可以应用于被选择记录的节目、流式媒体内容(例如,点播媒体)、网络广播(webcast)、缓存的媒体内容,或用于提供媒体内容的任何其他适当的过程。作为另一个示例,规则可以指示交互式媒体指南应用程序将记录的或以别的方式存储的节目(例如,利用默认记录设备记录的)传输到特定用户装置设备。在某些实施例中,规则可以被约束到一个或多个进程(例如,只有记录的和流式媒体内容)。

[0011] 用户可以以任何适当的方式选择为其应用规则的媒体内容。例如,当用户选择要记录的节目时,用户可以指示媒体指南应用程序使用这些规则标识目的地设备。作为另一个示例,媒体指南应用程序可以使用这些规则作为标识媒体内容的目的地的默认机制。在某些实施例中,用户可以指示媒体指南应用程序只向利用特定用户装置设备(例如,不同于用户的主要电视机的任何设备)选定的内容应用这些规则。

## 附图说明

[0012] 通过下面的参考附图进行的详细描述,本发明的上面的及其他特征、其性质以及各种优点将更加显而易见,其中:

- [0013] 图1显示了根据本发明的一个实施例的说明性网格节目列表显示屏幕;
- [0014] 图2显示了根据本发明的一个实施例的说明性视频马赛克节目列表显示屏幕;
- [0015] 图3显示了根据本发明的一个实施例的说明性登录覆盖层;
- [0016] 图4显示了根据本发明的一个实施例的说明性用户媒体网络视图覆盖层;
- [0017] 图5显示了根据本发明的一个实施例的说明性规则覆盖层;
- [0018] 图6显示了根据本发明的一个实施例的说明性记录-设置覆盖层;
- [0019] 图7显示了根据本发明的一个实施例的说明性用户装置设备的一般化实施例;
- [0020] 图8显示了根据本发明的一个实施例的说明性交互式媒体指南系统的一般化实施

例；

- [0021] 图9显示了根据本发明的一个实施例的说明性配置文件数据结构的图形；
- [0022] 图10显示了根据本发明的一个实施例的说明性用户媒体网络数据结构的图形；
- [0023] 图11显示了根据本发明的一个实施例的说明性配置文件信息数据结构的图形；
- [0024] 图12显示了根据本发明的一个实施例的说明性媒体内容信息数据结构的图形；
- [0025] 图13显示了根据本发明的一个实施例的说明性规则数据结构的图形；
- [0026] 图14显示了根据本发明的可使用户指派用户的媒体网络中的多个设备之中的一一个设备作为媒体内容的目的地的过程的说明性流程图；
- [0027] 图15显示了根据本发明的实施例的建立规则的说明性过程的流程图；
- [0028] 图16显示了根据本发明的实施例的指派用户装置设备作为由标识的用户选定的媒体内容的目的地的说明性过程的流程图；以及
- [0029] 图17显示了根据本发明的实施例的当用户没有被标识时标识适用的规则的说明性过程。

### 具体实施方式

[0030] 任何给定媒体分发系统中的对用户可用的媒体的量是大量的。因此,许多用户希望有一种通过界面的媒体指南,可使用户有效地浏览媒体选择,并轻松地识别他们可能需要的媒体。提供这样的指南的应用程序这里被称为交互式媒体指南应用程序,或者,有时被称为媒体指南应用程序或指南应用程序。

[0031] 取决于交互式媒体指南为其提供指南的媒体,交互式媒体指南应用程序可以呈现各种形式。媒体指南应用程序的一个典型的类型是交互式电视节目指南。交互式电视节目指南(有时被称为电子节目指南)是已知的指南应用程序,它们可使用户在许多种类的媒体内容中导航并定位媒体内容,包括常规电视节目(通过传统的播放技术、电缆、卫星、因特网或其他装置提供),以及按次计费的节目、点播节目(如在视频点播(VOD)系统)、因特网内容(例如,流式媒体、可下载的媒体、网播等等),及其他类型的媒体或视频内容。指南应用程序还允许用户在涉及视频内容的内容中导航并定位,包括,例如,视频剪辑、文章、广告、聊天会话、游戏等等。

[0032] 随着因特网、移动计算,以及高速无线网络的出现,用户可以在个人计算机(PC)上及他们传统上不访问媒体的其他设备上访问媒体,如手持式计算机、个人数字助理(PDA)、个人媒体播放器(例如,MP3播放器)、移动电话、车内电视设备,或其他移动设备。在这些设备上,用户能够导航和定位通过电视可用的相同媒体。因此,在这些设备上也需要媒体指南。提供的指南可以是针对只通过电视可用的媒体内容,针对只通过这些设备中的一个或多个设备可用的媒体内容,或针对通过电视和这些设备中的一个或多个设备两者都可用的媒体内容。媒体指南应用程序可以作为在线应用程序提供(即,在Web站点提供),或作为手持式计算机、PDA、移动电话或其他移动设备上的独立的应用程序或客户端来提供。下面比较详细地描述可以实现媒体指南应用程序的各种设备和平台。

[0033] 用户,如这里引用的,可以是单个用户,也可以是诸如,例如,一个家庭的成员或一组朋友。用户可以使用诸如电视机、移动电话和个人媒体播放器之类的多个用户装置设备,来访问媒体内容。用户所使用的用户装置设备构成了用户的媒体网络。用户的媒体网络可

以是家庭网络,包括,例如,通过用户的WIFI家庭网络连接的用户的电视机和个人计算机。或者,用户的媒体网络可以包括通过因特网或第三方网络(包括,例如,电视服务提供商网络和移动电话网络)连接的用户装置设备(例如,用于访问在线交互式节目指南的工作计算机、用户的汽车中的电视机和记录设备,以及用户的家里的多个电视机和记录设备)。用户的媒体网络可以包括诸如用户的移动电话之类的只由用户使用的设备。用户的媒体网络也可以包括诸如由一个家庭的多个成员使用的电视机之类的共享的设备。在某些实施例中,共享的设备可以与主要用户或用户组关联(例如,父母卧室的电视机与父母关联,而娱乐室的电视机与儿童关联)。

[0034] 用户的媒体网络的用户装置设备的用户配置文件信息可以在多个设备之间共享,以协调向每一个设备上的用户提供的媒体指南。协调可以包括共享用户配置信息,以在用户的所有设备上提供共同的或类似的媒体指南界面。协调还可以包括共享偏好信息,以便在多个设备上提供协调的媒体内容建议。协调可以包括共享媒体内容信息,允许用户从多个设备访问记录的内容或其他存储的内容。协调还可以提供额外的功能,如允许用户使用网络上另一个设备,远程与用户的媒体网络上的其它设备进行通信,或控制这些设备。

[0035] 媒体指南应用程序可以给用户提供定义用于将用户的媒体网络的特定设备指派为目标设备的规则。这样的规则可以自动地控制向媒体网络中的哪里传输、存储(或两者)媒体内容。目的地设备是可以用来存储(例如,下载、缓存或记录)或显示(例如,流式播放)媒体内容的设备。规则可以定义用于识别被指派目的地设备的媒体内容的条件。在某些实施例中,条件可以基于媒体内容的属性(例如,等级、演员、高清晰度或主题)。在某些实施例中,条件可以基于接收媒体内容的方式(例如,记录、流式播放或缓存)。例如,规则可以向特定记录设备分配记录。作为另一个示例,规则可以将下载的内容指派到媒体网络的特定设备(例如,从在线商店下载的媒体内容,如iTunes或Google视频,可以下载到用户的个人媒体设备)。作为再一个示例,规则可以向特定用户设备指派从服务器(例如,VOD服务器)流式播放的或由网络广播所提供的媒体内容。

[0036] 媒体指南应用程序的其中一个功能是向用户提供媒体列表和媒体信息。图1到图6显示了可以用来提供媒体指南(具体来说,媒体列表)的说明性显示屏。如图1到图6所示的显示屏可以在任何适当的设备或平台上实现。尽管图1到图6的显示是作为全屏幕显示说明的,但是,它们也可以完全或部分地重叠在正在显示的媒体内容的上方。用户可以通过选择显示屏中提供的可选择的选项(例如,菜单选项、列表选项、图标、超级链接等等)或按下遥控器或其他用户输入接口或设备上的专用按钮(例如,GUIDE按钮),指出希望访问媒体信息。响应用户的指示,媒体指南应用程序可以提供带有以多种方式中的一种方式组织的媒体信息的显示屏,如按时间和网格中的频道、按时间、按频道、按媒体类型、按类别(例如,电影、体育、新闻、儿童或其他节目类别),或其他预定义的、用户定义的、或其他组织条件。

[0037] 图1显示了按时间和频道排列的说明性网格节目列表显示100,还允许在单一显示中访问不同类型的媒体内容。显示100可以包括网格102,并带有:(1)频道/媒体类型标识符的列104,其中,每一个频道/媒体类型标识符(列中的一个单元)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,其中每一个时间标识符(行中的单元)标识节目的时间块。网格102还包括诸如节目列表108之类的节目列表的单元,其中,每一个列表都提供在

关联的频道和时间的列表中提供的节目的标题。利用用户输入设备,用户可以通过移动突出显示区域110,选择节目列表。可以在节目信息区域112提供涉及通过突出显示区域110选择的节目列表的信息。区域112可以包括,例如,节目标题、节目描述、提供节目的时间(如果适用的话)、节目所在的频道(如果适用的话),节目的等级,及其他所需要的信息。

[0038] 除提供对根据时间表提供的线性节目的访问之外,媒体指南应用程序还提供对不是根据时间表提供的非线性节目的访问。非线性节目可以包括来自不同媒体源的内容,包括点播媒体内容(例如,VOD)、因特网内容(例如,流式媒体、可下载的媒体等等),本地存储的媒体内容(例如,存储在数字视频记录器(DVR)上的视频内容、数字视盘(DVD)、录像带、压缩光盘(CD),等等),或其他对时间不敏感的媒体内容。点播内容可以包括由特定媒体所提供的电影和原始媒体内容(例如,HBO On Demand提供“The Sopranos”和“Curb Your Enthusiasm”)。HBO ON DEMAND、THE SOPRANOS和CURB YOUR ENTHUSIASM是Home Box Office, Inc.拥有的商标。因特网内容可以包括Web事件,如聊天会话或网络广播,或通过因特网网站或其他因特网访问(例如,FTP)作为流式媒体或可下载的媒体,通过点播获得的内容。

[0039] 网格102可以提供非线性节目的列表,包括点播列表114、记录介质列表116,以及因特网内容列表118。组合了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。可以显示的不同于显示100的列表的类型的各种置换可以基于用户选择或指南应用程序定义(例如,只记录的和播放列表的显示,只点播和播放列表,等等)。如说明的,列表114、116,以及118被显示为跨越网格102中显示的整个时间块,以表示,这些列表的选择可以提供对分别专用于点播列表、记录的列表或因特网列表的显示的访问。在其他实施例中,这些媒体类型的列表可以直接包括在网格102中。响应用户选择其中一个导航图标120,可以显示额外的列表。(按下用户输入设备上的箭头键,可以与选择导航图标120类似地影响显示器)。

[0040] 显示100也可以包括视频区域122、广告124、选项区域126,以及用户媒体网络标识区域128。用户媒体网络标识区域128可以标识媒体指南应用程序当前与其关联的用户媒体网络。视频区域122可以允许用户查看和/或预览当前可用的节目,将可用的,或曾经对用户可用的节目。视频区域122的内容可以对应于,或独立于,网格102中显示的其中一个列表。包括视频区域的网格显示有时被称为“画中指南”(picture-in-guide)(PIG)显示。在2003年5月13日颁发的萨特菲尔德等人的美国专利No.6,564,378以及在2001年5月29颁发的Yuen等人的美国专利No.6,239,794中比较详细地描述了PIG显示以及它们的功能,在此引用了它们的全部内容作为参考。PIG显示可以包括在本发明的其他媒体指南应用程序显示屏幕上。

[0041] 取决于查看者的访问权限(例如,用于预订节目),广告124可以提供当前可用于查看的,将来可用于查看的,或决不会可用于查看的媒体内容的广告,并可以对应于网格102中的一个或多个媒体列表,或与网格102中的一个或多个媒体列表不相关。广告124也可以针对涉及或不涉及网格102中显示的媒体内容的产品或服务。广告124可以是可选择的,并提供有关媒体内容的更进一步的信息,提供有关产品或服务的信息,允许购买媒体内容、产品或服务,提供涉及广告的媒体内容等等。广告124可以基于用户的配置文件/偏好、监视的用户活动、提供的显示的类型,或其他适当的目标广告。

[0042] 尽管广告124被显示为矩形或横幅形状,但是,广告也可以在指南应用程序显示中以任何适当的尺寸、形状,位置提供。例如,广告124可以作为与网格102水平地相邻的矩形形状来提供。这有时被称为面板广告。此外,广告也可以重叠在媒体内容或指南应用程序显示上方,或者也可以嵌入在显示内。广告也可以包括文本、图像、旋转图像、视频剪辑,或其他类型的媒体内容。广告可以存储在带有指南应用程序的用户装置中,存储在连接到用户装置的数据库中,存储在远程位置(包括流式媒体服务器),或存储在其他存储装置中或这些位置的组合。在,例如,2003年1月17日提出的Knudson等人的美国专利申请No.10/347,673中,2004年6月29日颁发的Ward, III等人的美国专利No.6,756,997中,以及2002年5月14日颁发的Schein等人的美国专利No.6,388,714中比较详细地讨论了在媒体指南应用程序中提供广告的过程,在此引用了它们的全部内容作为参考。应了解,广告可以包括在本发明的其他媒体指南应用程序显示屏幕中。

[0043] 选项区域126可以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功能。选项区域126可以是显示100的一部分(及本发明的其他显示屏),也可以由用户通过选择屏幕上的选项或按下用户输入设备上的专用的或可分配的按钮来进行调用。选项区域126内的可选择的选项可以涉及与网格102中的节目列表相关的功能,也可以包括从主菜单显示可用的选项。与节目列表相关的功能可以包括搜索其他播放时间或接收节目的方式,记录节目,允许一个节目的系列记录,将节目和/或频道设置为最爱,购买节目或其他功能。从主菜单显示可用的选项可以包括搜索选项、VOD选项、父母控制选项、对各种列表显示的访问、预订优质服务、编辑用户的配置文件、定义指派媒体内容的目的地的规则,访问浏览覆盖层,或其他选项。

[0044] 可以基于用户的偏好,使媒体指南应用程序个性化。个性化媒体指南应用程序允许用户自定义显示和功能,以创建对于媒体指南应用程序的个性化“体验”。此个性化体验可以通过允许用户输入这些自定义和/或通过媒体指南应用程序监视用户活动来创建,以确定各种用户偏好。用户可以通过登录或以别的方式向指南应用程序标识其本身,访问他们的个性化指南应用程序。可以根据用户配置文件进行媒体指南应用程序的自定义。自定义可以包括改变呈现方案(例如,显示的配色方案、文本的字体大小等等),显示的媒体内容列表的方面(例如,仅HDTV节目、基于最爱的频道选择的用户指定的播放频道、对频道的显示进行重新排序、推荐的媒体内容等等),所需的记录功能(例如,对于特定用户的记录或系列记录、记录质量等等)、父母控制设置,及其他所需的自定义。

[0045] 媒体指南应用程序可以允许用户提供用户配置文件信息,或者也可以自动地汇编用户配置文件信息。媒体指南应用程序可以,例如,监视用户访问的媒体,和/或用户可能与指南应用程序进行的交互。另外,媒体指南应用程序可以获得与特定用户相关的全部或部分其他用户配置文件(例如,从用户访问的因特网上的其他网站,如www.tvguide.com,从用户访问的其他媒体指南应用程序,从用户访问的其他交互式应用程序,从用户的手持设备等等,和/或从媒体指南应用程序可以访问的其他来源获取有关用户的信息。结果,可以给用户提供在用户的不同的设备之间统一的指南应用程序体验。下面参考图4比较详细地描述了这种用户体验。在2005年7月11日提出的Ellis等人的美国专利申请No.11/179,410、1999年11月9日提出的美国专利申请No.09/437,304,以及2002年2月21日提出的Ellis等人的美国专利申请No.10/105,128中比较详细地描述了额外的个性化媒体指南应用程序功

能,在此引用了它们的全部内容作为参考。

[0046] 图2显示了用于提供媒体指南的另一个显示布局。视频马赛克显示200包括基于媒体类型、风格和/或其他组织条件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,如此,提供了列表206、208、210和212作为播放的节目列表。与图1的列表不同,显示200中的列表不仅限于描述媒体的简单的文字(例如,节目标题)和图标。相反,在显示200中,列表可以提供图形图像,包括来自媒体内容的封面艺术、静止图像,来自媒体内容的视频剪辑预览、实况视频,或向用户指出正在由列表描述的媒体内容的其他类型的媒体。每一个图形列表也可以伴随有文本,以提供有关与列表关联的媒体内容的更进一步的信息。例如,列表208可以包括多个部分,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可以是可选择的,以便全屏幕地查看视频,或查看与媒体部分214显示的视频相关的节目列表(例如,查看显示视频的频道的列表)。

[0047] 显示200中的列表尺寸不同(即,列表206大于列表208、210和212),但是,如果需要,所有列表可以是相同尺寸。列表可以是不同尺寸或用图形方式强调,以指出用户感兴趣的程度,或根据媒体提供商的需要或基于用户偏好,强调某些内容。在,例如,2005年12月29日提出的Yates的美国专利申请No. 11/324,202中讨论了用于用图形方式强调媒体列表的各种系统和方法,在此引用该申请的全部内容作为参考。

[0048] 可选择的选项202也可以包括用户媒体网络选项,“查看我的媒体网络”、“用户偏好”和/或“退出媒体网络”选项。“查看我的媒体网络”选项可以用来查看与当前用户媒体网络关联的用户装置设备列表。“查看我的媒体网络”选项也可以用于向用户的媒体网络添加设备或从其中删除设备。“用户偏好”选项可以用来访问用户偏好菜单,允许用户修改用户偏好和与用户的媒体网络相关联的用户个性化选项和/或与媒体指南应用程序关联的设备。用户偏好菜单也可以允许用户定义和修改用于将用户媒体网络的设备指派为媒体内容的目的地的规则。“退出媒体网络”选项可以用来使用户退出媒体指南应用程序当前所关联的媒体网络,和/或登录到不同的用户媒体网络。参考图3讨论了用户媒体网络的进一步的访问功能。

[0049] 图3显示了允许用户登录到用户媒体网络的说明性登录覆盖层302。例如,可以响应用户选择图2的“退出媒体网络”菜单选项202,呈现登录覆盖层302。登录覆盖层302可以包括用户选择字段304和密码字段306。用户可以通过使用字段304的左侧和右侧的箭头按钮,在最近使用了用户装置设备的用户名称之间切换,在用户选择字段304中输入用户名或其他标识符。用户可以向字段304中键入用户名或标识符,或使用其他适当手段向用户装置设备标识其本身。可选的密码字段306可以用来确认登录的用户的身份。

[0050] 登录功能可能是必需的,以便将用户装置设备与用户的媒体网络相关联。用户第一次使用用户装置设备时,用户可能需要登录到她的媒体网络。通过将设备的标识符存储在用户的媒体网络配置文件信息中,登录到用户的媒体网络的操作可以永久地将设备与用户的媒体网络相关联。登录的操作也可以将与用户的媒体网络相关联的配置文件信息的至少一部分下载到用户装置设备上,允许用户从设备访问她的个性化和偏好选项和她的媒体内容信息。设备可以一直与媒体网络关联,直到用户从媒体网络中删除设备。

[0051] 或者,每当用户使用用户装置设备时用户都可能需要登录到媒体网络,以便向设备和/或媒体网络确认其身份。在可能由多个用户使用的共享设备的情况下,例如,通过登

录到用户的媒体网络,可以确保正确的用户的配置文件信息被加载到设备上。也可以使用其他登录到设备的手段。例如,设备可以基于用户与设备的交互,自动地检测使用设备的用户的身份,并响应自动检测,可以提示用户确认其身份或自动地登录到用户的媒体网络。作为另一个示例,设备可以基于钟点自动地检测用户的身份(例如,一天划分方法)。

[0052] 图4显示了用户的媒体网络的说明性覆盖层402,允许用户查看与用户的媒体网络相关联的用户装置设备(例如,响应用户选择“查看我的媒体网络”选项202,图2)。与用户的媒体网络相关联的设备可以根据设备类型(例如,电视机、PC、记录设备、移动电话),以及根据设备当前可用还是不可用来显示。媒体指南应用程序可以根据,例如,用户媒体网络数据结构(例如,数据结构1000,图10),标识与用户的媒体网络相关联的用户装置设备。

[0053] 如果,例如,设备关闭,它们当前不连接到网络,它们正在被其他用户使用,或它们正在执行诸如预定的记录之类的后台功能,设备可能不可用。如果设备或设备的功能不能从正在用来访问媒体网络的设备访问,则设备也可以标记为不可用。由于设备的限制或由服务提供商施加的限制,设备可能不可访问。例如,移动电话设备可以表示为在用户的家用电视系统上不可用,因为机顶盒可能不能够访问存储在电话上的记录或在电话上预定记录。在另一个实施例中,由于电话服务和/或电视服务提供商施加的限制,移动电话设备可以表示为不可用。例如,由移动电话业务提供商施加的限制可能禁止用户使用用户的移动电话在家用电视系统上预定记录。服务提供商可以限制跨设备功能,并可以使这样的功能对,例如,具有同一个提供商的电话业务和电视业务用户可用。或者,如果另外付费,则可以获得完全的跨设备功能。在另一个实施例中,跨设备功能可以由用户可能已经签署的协议加以限制。例如,用户可能已经购买了在单一设备上(或在特定类型的设备上)播放的记录,但是,记录和/或具有记录的设备可能标记为不可用,如果用户试图从未经授权的设备访问该记录。

[0054] 在预定时间将变得不可用的可用设备可以包括它们在何时将变得不可用时间的指示。类似地,在预定时间将变得可用的不可用设备也可以包括它们未来何时可用的指示。例如,当前正在记录一个节目的记录设备可以被列为不可用,并可以包括该设备将在预定时间将变得可用的指示(如图所示)。相反,当前可用的记录设备可以包含它何时将变得不可用的指示(例如,其下一个预定的记录的开始时间)。

[0055] 覆盖层402也可以包括菜单选项404,用于向网络添加新的设备。菜单选项404可以用来将当前用户正在使用的用户装置设备与用户的媒体网络相关联。菜单选项404也可以用于将另一个设备与用户的媒体网络相关联,通过,例如,要求用户通过提供设备的IP地址或其他唯一标识符,标识要与网络关联的设备。菜单选项406可以允许用户从用户的媒体网络中删除设备。菜单选项406可以用来将当前用户正在使用的设备与用户的媒体网络解除关联。菜单选项406也可以用来将其他设备与用户的媒体网络解除关联。

[0056] 通过从覆盖层402中选择列出的设备,可以使用户访问涉及该设备的选项。用户可以,例如,访问指出了设备被预定为可用或不可用的时间的设备的时间表。用户也可以访问用于发送要显示在设备上的消息、用于远程控制设备(例如,用于在记录设备上设置记录)或用于访问涉及设备的其他信息(例如,用于访问记录设备上记录的媒体内容的列表)的选项。

[0057] 图5显示了允许用户定义用于指派用户的媒体网络的一个或多个设备作为媒体内

容的目的地的规则的菜单的说明性覆盖层502。覆盖层502包括条件字段504和用户装置设备字段508。要定义自动地指派媒体内容的目的地的规则,用户可以首先选择标识媒体内容的条件。在某些实施例中,条件可以是媒体内容的属性。例如,用户可以使用箭头502选择条件类型。作为对用户选择条件类型的响应,显示出与条件类型关联的字段的列表506。然后,用户可以使用突出显示区域来选择定义标识媒体内容的条件的一个或多个字段。

[0058] 用户可以选择条件字段504中的任何适合的条件类型。这样的条件类型可以包括,例如,节目分级、主题、频道、演员、女演员,或任何其他适合的条件类型。在某些实施例中,条件类型可以包括用户(例如,请求了或预定了记录的用户),或用户配置文件(例如,捕获匹配用户的配置文件信息的媒体)。在某些实施例中,条件类型可以包括传输媒体内容的方式。在图5的示例中,显示的条件类型是主题、分级,以及用户。对于每一个选定条件类型,可以显示任何适当的字段。例如,当选择一个用户或用户配置文件时,显示的字段可以包括与当前选定用户媒体网络的一个或多个设备关联的用户或用户配置文件的列表(例如,家庭的成员)。在图5的示例中,在条件类型“分级”下列出的字段包括:G,PG,PG-13,R和NC-17。在某些实施例中,用户可以同时选择多个条件类型,字段或两者,以定义标识媒体内容的条件(例如,媒体指南应用程序可以显示多个条件类型和条件类型之间的逻辑运算符)。

[0059] 除设置条件之外,用户可以选择用户媒体网络的一个或多个用户装置设备作为满足条件的媒体内容的目的地。要选择设备,用户可以使用箭头510选择用户装置设备字段508中的设备。用户可以在字段508中滚动浏览的用户装置设备可以包括用户的媒体网络的用户装置设备。在某些实施例中,用户可以输入在字段508中没有列出的用户装置设备的标识信息(例如,IP地址或其他唯一标识符)。

[0060] 当用户为规则选择了一个或多个条件和一个或多个用户装置设备两者时,用户可以选择定义规则的选项。在图5的示例中,用户选择了“确定”选项512。作为对接收到定义规则的用户请求的响应,媒体指南应用程序可以将规则存储在存储器中。规则也可以被添加到设置该规则的用户的用户配置文件中,传输到用户媒体网络的设备,传输到目标设备,或存储在任何其他适当的位置。在某些实施例中,如果用户在一个家庭中,则规则可以集成在该家庭的每一个用户的用户配置文件中。

[0061] 用户可以通过选择“查看规则”选项(例如,选项514),查看已经定义的规则列表。作为对用户选择该选项的响应,媒体指南应用程序可以显示规则列表,用户可以选择修改或删除一个规则。列表可以在新的屏幕上、在覆盖层中、在弹出式窗口中,或以任何其他适当的方式显示。

[0062] 当用户完成了规则的管理之后,用户可以通过选择“退出”选项,返回到媒体指南应用程序的其他显示屏幕(例如,图1的屏幕100或图2的屏幕200)。在图5的示例中,用户可以选择“退出”选项516。

[0063] 在某些实施例中,规则可以通过父母控制功能来加以保护。此功能可以在父母不知道的情况下防止儿童,例如,在儿童室将分级为R的媒体记录到记录设备中或下载到儿童的媒体播放器中。要访问父母控制菜单,用户可以选择“父母控制”选项520。父母控制菜单(未显示)可以包括用于输入父母控制密码的字段。作为对接收到正确的父母控制密码的响应,父母控制菜单可以给用户提供对覆盖层500的某些或所有选项的访问(例如,“确定”选项512),或应用户的请求,定义或修改规则。

[0064] 用户可能被要求登录才能访问覆盖层500。例如,用户可能被要求登录到其媒体网络(例如,使用覆盖层300,图3)。在某些实施例中,父母控制菜单可以作为登录入口。这可以用于将规则与用户的配置文件信息关联。此外,或作为替代,媒体指南应用程序可以将规则与用户的媒体网络的设备关联。在这样的实施例中,当选择要存储在特定用户的媒体网络中的媒体内容时,与用户的媒体网络的用户装置设备关联所有用户的规则都可以应用(例如,一个家庭中的父母的以及年长的同辈的规则适用于较年轻的同辈的记录请求)。

[0065] 如果用户不登录,则媒体指南应用程序可以使用默认媒体网络,并应用与网络的用户装置设备关联的规则,或要求用户选择一个或多个特定用户装置设备。此方法可以用于,例如,一个家庭的没有与特定媒体网络关联的用户ID的成员(例如,一个家庭的儿童不登录,并使用默认家庭媒体网络),或客人(例如,保姆)。

[0066] 用户可以远程指定与用户的媒体网络相关联的任何设备作为媒体内容的目的地。在某些实施例中,媒体指南应用程序可以从用户的媒体网络的多个设备中自动地选择或推荐一个设备,作为满足一个规则的条件的媒体内容的目的地。在某些实施例中,用户可以从Web界面或允许用户与媒体网络进行通信并访问有关媒体网络的信息的其他用户接口指定一个设备作为媒体内容的目的地。Web界面或其他用户接口可以在媒体网络的设备上运行或在不是媒体网络的一部分的设备上运行。

[0067] 任何适当的接口都可以用来指定一个或多个用户装置设备作为媒体内容的目的地。为简单起见,将在指定用于记录媒体内容的用户装置设备的上下文中描述下面的接口。然而,应该理解,此接口或带有某些或全部相同功能的另一个接口可以用来在其他上下文中指定一个或多个设备作为媒体内容的目的地。这样的上下文可以包括,例如,流式播放、下载、网络广播、缓存,或将记录的节目传输到另一个用户装置设备。

[0068] 图6显示了记录设置覆盖层602的说明性显示600。可以对例如,当图1的突出显示区域110位于节目列表108上时用户选择“记录”选项作出响应,而呈现覆盖层602。作为另一个示例,可以对当显示节目时用户按下“记录”键或键顺序作出响应,显示覆盖层602。覆盖层602可以允许用户使用选择箭头610和记录设备选择选项608,选择在与媒体网络关联的任何记录设备上记录媒体内容。或者,用户可以通过选择“当前设备”选项604,选择在用户当前正在使用的设备上记录节目,或通过选择“规则”选项606,允许媒体指南应用程序使用规则来选择记录设备。

[0069] 响应用户选择了“规则”选项606设置记录,媒体指南应用程序检索规则,并向被预定进行记录的媒体内容应用每一个规则的条件。在标识媒体内容满足其条件的一个或多个规则之后,媒体指南应用程序可以利用在标识的规则中指定的记录设备,预定要被记录的媒体内容。在某些实施例中,如果两个或更多规则适用于媒体内容,则可以基于规则的顺序(例如,与规则相关的分级优先于用户偏好和与主题相关的规则,或由用户设置的顺序),使用单一记录设备执行单一的记录。或者,媒体指南应用程序可以指示规则中标识的某些或全部记录设备执行记录。在某些实施例中,用户可以响应选择“查看规则”选项(例如,图5中的选项514),对规则进行排序,设置每一个规则的相对优先级。对规则进行排序的能力也可以仅限于具有适当的父母控制密码的用户。

[0070] 在某些实施例中,用户还可以选择用来记录媒体内容一个或多个格式。如覆盖层602所示,用户可以选择以HDTV格式和以移动电话高亮显示(Cell Phone-Highlights)格式

(对应于适合于在移动电话上观看并只包含节目的高亮显示的编辑版本)记录媒体内容。用户可以使用“其他”选项616选择额外的记录媒体内容的格式。用户可以通过选择“最佳”选项618来选择以可用的最佳格式记录媒体内容。“最佳”选项618可以允许用户以内容可用的最高质量的格式,以可以在记录设备上或在与用户的媒体网络相关联的任何一个用户装置设备上查看的可用的最高质量的格式记录媒体内容。用户可以通过选择“所有”选项618,选择以所有可用格式来记录媒体内容。“所有”选项618可以允许用户以适合于在与用户的媒体网络相关联的用户装置设备上查看或记录的可用格式记录媒体内容(例如,如果没有用户装置设备是支持HD的,则不以HD记录节目)。在某些实施例中,规则可以自动地确定用于选定的内容的格式。

[0071] 在某些实施例中,媒体指南应用程序可以自动地选择记录设备和选定的媒体内容的格式。例如,规则可以是用于标识被选定执行记录的一个或多个记录设备的默认选择。作为另一个示例,规则可以自动地选择用于记录选定的内容的格式。

[0072] 用户可以从一个或多个他们的用户装置设备访问媒体内容和媒体指南应用程序(以及上文和下文所描述的其显示屏幕)。图7显示了说明性用户装置设备700的一般化实施例。下面参考图8讨论了用户装置设备的比较具体的实现方式。用户装置设备700可以通过输入/输出(下面简称为“I/O”)路径702接收媒体内容和数据。I/O路径702可以向控制电路704(包括处理电路706和存储器708)提供媒体内容(例如,播放节目、点播节目、因特网内容,及其他视频或音频)和数据。控制电路704可以用来通过I/O路径702发送和接收命令、请求,及其他适当的数据。I/O路径702可以将控制电路704(以及具体地,处理电路706)连接到一个或多个通信路径(下面所描述的)。I/O功能可以由这些通信路径中的一种或多种提供,但是,在图7中是作为单一路径显示的,以避免使附图过分复杂。

[0073] 控制电路704可以基于任何适当的处理电路706,如基于一个或多个微处理器、微控制器、数字信号处理器、可编程逻辑器件等等的处理电路。在某些实施例中,控制电路704执行存储在存储器(即,存储器708)中的媒体指南应用程序的指令。在基于客户端-服务器的实施例中,控制电路704可以包括适合于与指南应用程序服务器或其他网络或服务器进行通信的通信电路。通信电路可以包括用于与其他设备进行通信的电缆调制解调器、综合业务数字网(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。这样的通信可以涉及因特网或任何其他适当的通信网络或路径(结合图8比较详细地进行了描述)。此外,通信电路可以包括允许用户装置设备的对等通信,或彼此远离的用户装置设备的通信的电路(下面比较详细地描述)。

[0074] 可以提供存储器(例如,随机存取存储器、只读存储器,或任何其他适当的存储器)、硬盘驱动器、光驱动器,或任何其他适当的固定或可移动存储设备(例如,DVD记录器、CD记录器、盒式磁带录像机,或其他适当的记录设备),作为存储器708,而该存储器708是控制电路704的一部分。存储器708可以包括一个或多个上面的存储设备类型。例如,用户装置设备700可以包括DVR(有时叫做“个人视频记录器”,或PVR)和DVD记录器的硬盘驱动器,作为辅助存储器。存储器708可以用来存储这里所描述的各种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,或用来操作指南应用程序的其他数据。也可以使用非易失性存储器(例如,启动引导例程及其他指令)。

[0075] 控制电路704可以包括视频生成电路和调谐电路,如一个或多个模拟调谐器、一个

或多个MPEG-2解码器或其他数字解码电路、高清晰度调谐器,或任何其他适当的调谐或视频电路或这样的电路的组合。还可以提供编码电路(例如,用于将无线电、模拟或数字信号转换为MPEG信号,以便进行存储)。控制电路704还可以包括用于将媒体上转换和下转换为用户装置700的首选输出格式的换算电路(scaler circuitry)。电路704还可以包括用于在数字和模拟信号之间进行转换的数字-模拟转换器电路和模拟-数字转换器电路。调谐和编码电路可以由用户装置用来接收、显示、播放或记录媒体内容。调谐和编码电路还可以用于接收指南数据。这里所描述的电路,包括,例如,调谐、视频生成、编码、解码、换算,以及模拟/数字电路,可以使用在一个或多个通用或特殊化处理器上运行的软件来实现。可以提供多个调谐器,以处理同时的调谐功能(例如,观看和记录功能、画中画(PIP)功能、多调谐器记录等等)。如果作为与用户装置700分开的单独的设备提供存储器708,则调谐和编码电路(包括多个调谐器)可以与存储器708关联。

[0076] 用户可以使用用户输入接口710来指示控制电路704。用户输入接口710可以是任何适当的用户接口,如遥控器、鼠标、轨迹球、小键盘、键盘、触摸屏、触摸板、指示笔输入、操纵杆、语音识别界面,或其他用户输入接口。显示器712可以作为独立的设备提供,也可以与用户装置设备700的其他元件集成。显示器712可以是监视器、电视机、移动设备的液晶显示器(LCD),或用于显示可视图像的任何其他适当的设备。在某些实施例中,显示器712可以是支持HDTV的。扬声器714可以与用户装置设备700的其他元件集成,也可以是独立的单元。显示器712上显示的视频及其他媒体内容的音频成分可以通过扬声器714播放。在某些实施例中,音频可以分发给接收器(未显示)接收器对它进行处理并通过扬声器714输出音频。

[0077] 图7的用户装置设备700可以作为用户电视设备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他类型的用户装置设备(如非便携式游戏机),在图8的系统800中实现。为简单起见,这些设备这里可以笼统地称为用户装置设备。在其上面实现了媒体指南应用程序的用户装置设备,可以用作独立的设备,也可以是设备构成的网络的一部分。可以实现设备的各种网络配置,下面将比较详细地对此进行讨论。

[0078] 用户电视设备802可以包括机顶盒、用于处理卫星电视的集成接收器解码器(IRD)、电视机、数字存储器设备、DVD记录器、视频盒式记录器(VCR)、本地媒体服务器或其他用户电视设备。如果需要,可以将这些设备中的一个或多个设备集成到单一的设备中。用户计算机设备804可以包括PC、笔记本电脑、写字板、WebTV盒、Apple TV、个人计算机电视机(PC/TV)、PC媒体服务器、PC媒体中心,或其他用户计算机设备。WEBTV是Microsoft Corp.拥有的商标。无线用户通信设备806可以包括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,或其他无线设备。

[0079] 应该指出的是,随着PC的电视调谐器卡、WebTV的出现,以及视频集成中其他用户装置设备中,当试图将一个设备分类为上面的某种设备时,界限变得模糊。事实上,用户电视设备802、用户计算机设备804,以及无线用户通信设备806这几种设备中的每一种都可以利用上文参考图7所描述的系统功能中的至少某些系统功能,结果,相对于在设备上可用的媒体内容类型,比较灵活。例如,用户电视设备802可以是支持因特网的,允许对因特网内容进行访问,而用户计算机设备804可以包括允许对电视节目进行访问的调谐器。媒体指南应用程序还可以在各种不同类型的用户装置上具有相同布局,也可以针对用户装置的显示功能进行定制。例如,在用户计算机设备上,指南应用程序可以作为被Web浏览器访问的网站

来提供。在另一个示例中,指南应用程序针对无线用户通信设备进行缩小。

[0080] 在系统800中,每一种类型的用户装置设备通常有多个,但是,在图8中,每一种类型只显示了一个设备,以避免使附图过分复杂。此外,每一个用户都可以利用多种用户装置设备类型(例如,用户可以具有电视机和计算机),每一种用户装置设备类型也可以有多个设备(例如,用户可以具有PDA和移动电话和/或多台电视机)。

[0081] 用户还可以设定各种设置,如,用户配置文件设置,以在家用设备和远程设备之间维持一致的媒体指南应用程序设置。设置包括这里所描述的那些设置,以及指南应用程序用来提出节目建议的频道和节目最爱、节目偏好,显示偏好,及其他希望有的指南设置。例如,如果用户在,例如,办公室的个人计算机上的网站www.tvguide.com上将一个频道设置为最爱,同一个频道在用户的家用设备(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也表现为“最爱”,如果需要的话。因此,在一个用户装置设备上进行更改,也会改变在另一个用户装置设备上的指南体验,不管它们是相同类型还是不同类型的用户装置设备。此外,可以基于用户输入的设置,以及由指南应用程序监视的用户活动,进行更改。

[0082] 包括用户设置、用户个性化、用户偏好、规则以及用户媒体内容信息的用户配置文件信息可以存储在用户装置设备上和/或用户配置文件服务器824上。用户配置文件服务器824可以通过通信路径826和通信网络814与用户装置设备802、804和806进行通信。用户配置文件服务器824可以包括用于存储与用户媒体网络关联的用户配置文件信息的存储设备。用户配置文件服务器824还可以包括用于存储与用户媒体网络关联的媒体内容信息(包括媒体内容的记录和/或选定的媒体内容的列表)的存储设备。用户配置文件服务器824可以包括处理器和通信电路,用于管理用户配置文件信息、远程控制用户装置设备并与用户装置设备进行通信,以及与用户装置设备交换用户配置文件信息。

[0083] 用户装置设备可以连接到通信网络814。即,用户电视设备802、用户计算机设备804,以及无线用户通信设备806分别通过通信路径808、810,以及812连接到通信网络814。通信网络814可以是一种或多种网络,包括因特网、移动电话网络、移动设备(例如,Blackberry)网络、有线电视网、公用交换电话网,或其他通信网络类型或通信网络的组合。BLACKBERRY是Research In Motion Limited Corp.拥有的商标。路径808、810,以及812可以分别地或一起包括一种或多种通信路径,如,卫星路径、光纤路径、电缆路径、支持因特网通信的路径(例如,IPTV)、自由空间连接(例如,用于广播(电视)或其他无线电信号),任何其他适当的有线或无线通信路径或这样的路径的组合。路径812是利用虚线绘制的,表示,在如图8所示的示范性实施例中,它是无线路径,路径808和810被绘制为实线,表示它们是有线路径(虽然这些路径可以是无线路径,如果需要的话)。与用户装置设备的通信可以由这些通信路径中的一种或多种提供,但是,在图8中是作为单一路径显示的,以避免使附图过分复杂。

[0084] 虽然在多个用户装置设备之间没有绘制通信路径,但是,这些设备可以通过通信路径彼此直接进行通信,如上文结合路径808、810,以及812所描述的那些,以及其他短距离的点对点间的通信路径,如USB电缆、IEEE 1394电缆、无线路径(例如,Bluetooth、红外线、IEEE 802-11x,等等),或通过有线或无线路径的其他近距离通信。BLUETOOTH是Bluetooth SIG, INC.拥有的商标。用户装置设备还可以通过通信网络814通过间接路径直接相互进行

通信。

[0085] 系统800包括分别通过通信路径820、822和826连接到通信网络814的媒体内容源816、媒体指南数据源818,以及用户配置文件服务器824。路径820、822和826可以包括上文结合路径808、810,以及812所描述的任何一个通信路径。与媒体内容源816、媒体指南数据源818以及用户配置文件服务器824的通信可以通过一种或多种通信路径交换,但是,在图8中是作为单一路径显示的,以避免使附图过分复杂。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中各自都分别可以有多个,但是,在图8中各自只显示有一个,以避免使附图过分复杂。(下面讨论了这些源各自的不同类型。)如果需要的话,媒体内容源816和媒体指南数据源818可以作为一个源设备集成在一起。虽然源816和818和服务器824与用户装置设备802、804,以及806之间的通信被显示为通过通信网络814进行的,但是,在某些实施例中,源816和818和服务器824可以通过通信路径(未显示)(如上文结合路径808、810和812所描述的那些通信路径)直接与用户装置设备802、804,以及806进行通信。

[0086] 媒体内容源816可以包括一种或多种媒体分发设备,媒体分发设备包括电视分发设施、有线系统头端、卫星分发设施、节目源(例如,电视台,如NBC、ABC、HBO等等),中介分发设施和/或服务器,因特网提供商、点播媒体服务器,及其他媒体内容提供商。NBC是National Broadcasting Company, Inc.,拥有的商标,ABC是ABC, INC.,拥有的商标,而HBO是Home Box Office, Inc.拥有的商标。媒体内容源816可以是媒体内容的始发者(例如,电视台、网络广播提供商等等),或者,也可以不是媒体内容的始发者(例如,点播媒体内容提供商、供下载的节目的视频内容的因特网提供商等等)。媒体内容源816可以包括有线电视源、卫星提供商、点播提供商、因特网提供商,或媒体内容的其他提供商。媒体内容源816还可以包括远程媒体服务器,用于在远离任何一个用户装置设备的位置存储不同类型的媒体内容(包括由用户选定的视频内容)。在1999年6月11日Ellis等人在美国专利申请No.09/332,244中比较详细地讨论了远程存储媒体内容,以及向用户装置提供远程存储的媒体内容的系统和方法,在此引用该申请的全部内容作为参考。

[0087] 媒体指南数据源818可以提供媒体指南数据,如媒体列表、与媒体相关的信息(例如,播放时间、播放频道、媒体标题、媒体描述、分级信息(例如,父母控制分级、批评家的分级等等),风格或类别信息、演员信息、广播公司的徽标数据或提供商的徽标等等),媒体格式(例如,标准清晰度、高清晰度等等),广告信息(例如,文本、图像、媒体剪辑等等),点播信息,以及对于用户在所需的媒体选择之间导航并定位所需的媒体选择有帮助的任何其他类型的指南数据。

[0088] 可以使用任何适当的方法,向用户装置设备提供媒体指南应用程序数据。在某些实施例中,指南应用程序可以是独立的交互式电视节目指南,通过数据馈送(例如,连续馈送、点滴馈送,或频道的垂直消隐期间的数据)接收节目指南数据。可以在电视频道边带、在电视频道的垂直消隐期间、使用带内数字信号、使用带外数字信号,或通过任何其他适当的数据传输技术,向用户装置提供节目表数据及其他指南数据。可以在多个模拟或数字电视频道上,向用户装置提供节目表数据及其他指南数据。可以以任何适当的频率(例如,连续地、每天、用户指定的时间段、系统指定的时间段,响应来自用户装置的请求,等等),向用户装置提供节目表数据及其他指南数据。在某些方法中,可以使用客户端-服务器方法,向用户的设备提供来自媒体指南数据源818的指南数据。例如,驻留在用户的设备上的指南应用

程序客户端可以在必要时启动与源818的会话,以获取指南数据。媒体指南数据源818可以给用户装置设备802、804,以及806提供媒体指南应用程序本身或媒体指南应用程序的软件更新。

[0089] 媒体指南应用程序可以是,例如,在用户装置设备上实现的独立应用程序。在其他实施例中,媒体指南应用程序可以是客户端-服务器应用程序,只有客户端驻留在用户装置设备上。例如,媒体指南应用程序可以部分地作为客户端应用程序在用户装置设备700的控制电路704上实现,部分地在远程服务器上作为服务器应用程序(例如,媒体指南数据源818)来实现。可以由媒体指南数据源818产生指南应用程序显示,并将其传输到用户装置设备。媒体指南数据源818还可以传输数据,用于存储在用户装置上,然后,用户装置基于由控制电路处理的指令,产生指南应用程序显示。

[0090] 媒体指南系统800意在说明许多方法或网络配置,用户装置设备和媒体内容和指南数据的源可以凭借来进行相互通信以便访问媒体和提供媒体指南。本发明可以应用于这些方法中的任何一个或一个子集,或应用于使用用于提供媒体和提供媒体指南的其他方法的系统中。下面的三种方法提供了图8的一般化示例的具体说明。

[0091] 在一种方法中,用户装置设备可以在家庭网络内相互进行通信。用户装置设备可以通过上文所描述的短距离的点对点间的通信方案直接地相互进行通信,通过集线器或家庭网络上提供的其他类似的设备,通过间接路径,或通过通信网络814相互进行通信。单一家庭中的每一个人都可以操作家庭网络上的不同的用户装置设备。结果,可能希望各种媒体指南信息或设置在不同用户装置设备之间传递。例如,用户可能希望在家庭网络内的不同用户装置设备上维持一致的媒体指南应用程序设置,如在2005年7月11日提出的E11is等人的美国专利申请No.11/179,410比较详细地描述的。家庭网络中的不同类型的用户装置设备还可以相互进行通信,以传输媒体内容。例如,用户可以从用户计算机设备向便携式视频播放器或便携式音乐播放器传输媒体内容。

[0092] 在第二种方法中,用户可以具有多种他们可以用来访问媒体内容和获取媒体指南的用户装置。例如,某些用户可以具有通过家用设备和移动设备访问的家庭网络。用户可以通过在远程设备上实现的媒体指南应用程序控制家用设备。例如,用户可以通过办公室的个人计算机,或诸如PDA或支持Web的移动电话之类的移动设备,访问网站上的在线媒体指南应用程序。用户可以设置在线指南应用程序的各种设置(例如,记录、提醒或其他设置),以控制用户的家用设备。在线指南应用程序可以直接地控制用户的设备,或通过与用户的家用设备上的媒体指南应用程序进行通信,来控制用户的设备。在,例如,2004年8月26日E11is等人提出的美国专利申请No.10/927,814中讨论了在用户装置设备彼此远离的情况下用户装置设备进行通信的各种系统和方法,在此引用该申请的全部内容作为参考。

[0093] 在第三种方法中,一个家庭内部和外部的用户装置设备的用户可以使用他们的媒体指南应用程序直接地与媒体内容源816进行通信,以访问媒体内容。具体来说,在一个家庭内,用户电视设备804和用户计算机设备806的用户可以访问媒体指南应用程序,在希望的媒体内容之间导航并定位希望的媒体内容。用户还可以使用无线用户通信设备806访问家庭外部的媒体指南应用程序,来在媒体内容之间导航并定位希望的媒体内容。

[0094] 应了解,尽管对媒体内容的讨论是专门针对视频内容的,但是,媒体指南的原理可以应用于其他类型的媒体内容,如音乐、图像等等。

[0095] 图9到图13显示了可以根据本发明的原理用来在用户装置设备和用户配置文件服务器的存储器中存储用户配置文件信息(包括用于执行记录的规则)的数据结构的说明性实施例。图9到图13的数据结构还显示了可以存储的并由提供用户配置文件的管理的系统使用的说明性数据类型。数据结构可以用来创建并维持与用户的媒体网络相关联的用户装置设备的数据库,以及每一个媒体网络的用户配置文件信息的数据库。存储在数据结构中的数据可以存储在位于用户装置802、804或806中,位于一个或多个用户配置文件服务器824中,或可通过通信网络814访问的任何其他服务器或设备上的存储器中。数据也可以跨不同的服务器和设备分布,例如,设备特定的配置文件信息位于多个信息对应的设备上,而更一般的配置文件信息存储在用户配置文件服务器上。在一个实施例中,用户配置文件服务器824可以使存储在服务器上的用户配置文件信息与存储一个或多个用户装置设备上的用户配置文件信息同步。如此,配置文件服务器可以与设备进行通信,并处理接收到的配置文件信息,以便维护最新的配置文件信息。

[0096] 存储在图9到图13的数据结构中的信息可以包括基于用户输入的设置的信息、基于由指南应用程序或用户装置设备或两者监视的用户活动的信息。应了解,图9到图13的数据结构中的所有字段都可以使用任何组织方案来加以组织。为简单起见,用于描述图9到图13的数据结构中的字段的组织方案是一个列表。

[0097] 图9显示了配置文件数据结构900的说明性实施例。数据结构900可以包括字段902,其中包括为其在数据结构中存储了用户配置文件信息的用户媒体网络(UMN)的列表。字段902可以以UMN标识符的链接列表、UMN标识符的阵列、UMN标识符的表的形式组织,或以UMN标识符的任何其他组织方案进行组织。

[0098] 字段902中列出的每一个UMN可以由名称和/或其他可以用来唯一地标识和定位UMN的唯一标识符来进行标识。标识符可以包括,例如,可以用来定位或标识通信网络814上的UMN的用户名或设备地址。参考图10到图13比较详细地描述了UMN字段902中可以包括的更多信息。

[0099] 数据结构900也可以包括字段904,其中包括用于指派一个或多个UMN的用户装置设备作为媒体内容的目的地。此方法在,例如,当规则适用于每个UMN(例如,UMN都在一个家庭内,父亲定义了控制家庭内的记录操作的规则)时特别有用。

[0100] 图10显示了用户媒体网络数据结构1000的说明性实施例。多个UMN的信息可以存储在用户装置设备上和配置文件服务器上,如此,可能需要UMN信息数据结构1000的对应于不同UMN的多个实例。数据结构1000可以包括字段1002,其中可以包括对应于特定UMN的唯一名称、地址和/或标识符。数据结构1000还可以进一步包括存储了与UMN关联的所有用户装置设备的列表的字段1004。数据结构1000也可以包括分别存储了一般用户配置文件信息、设备类型特定的配置文件信息、和设备特定的配置文件信息的字段1006、1008和1010。数据结构1000也可以包括字段1012,该字段存储了用于指派用户装置设备作为由用户选定的媒体内容的目的地的适用于UMN的用户或设备的规则。

[0101] 字段1006、1008、1010和1012中的每一个字段都可以指向诸如图9的数据结构900之类的不同的配置文件信息数据结构。注意,尽管数据结构1000具有单独的一般、设备类型特定、设备特定的配置文件信息数据和规则字段,但是,数据结构1000可以具有与图10中的所显示的那些不同的配置文件信息数据字段的组合。

[0102] 例如,在UMN数据结构1000存储在用户装置设备上的实施例中,数据结构1000可以仅包括设备特定的配置文件信息字段1010(包含特定设备的配置文件信息)和规则字段1012(包括标识用户装置设备的规则)(例如,没有被指派作为媒体内容的目的地的用户装置设备的无字段1012或空白字段1012)。在这样的实施例中,存储在设备上的设备特定的配置文件信息数据结构可以包括存储在一般和设备类型特定的数据字段1006和1008中的并且可供用户装置设备使用的所有配置文件信息。在这样的实施例中,UMN数据结构1000可以包括数据字段1004,其中包括与用户媒体网络关联的用户装置设备的列表,如果设备能够与其他设备进行通信。然而,在不能与其他设备进行通信的用户装置设备上存储的数据结构中可以省略数据字段1004。

[0103] 数据字段1004中列出的每一个用户装置设备(UED)可以具有存储了有关用户装置设备的信息的关联的UED数据结构。UED数据结构可以包括诸如设备名称、设备地址或设备的位置的其他标识符、设备类型和设备功能之类的信息。UED数据结构还可以另外包括关于设备的可用性的信息。设备可用性信息可以包括有关设备的当前可用性的信息,如设备是否被接通电源的指示,是否可用于接收命令,或忙于执行其他功能。设备可用性信息还可以包括设备调度信息。设备调度信息可以包括用于预定设备上的功能的信息和命令,以及设备被预定为可用或不可用的时间的时间表。UED数据结构还可以包括特定类型的设备的更多信息。例如,数据结构可以存储有关用户记录设备上的总的存储空间以及剩余存储空间、记录设备可以记录的数据类型(例如,数字或模拟视频或音频数据),以及记录的质量的信息。

[0104] 图11显示了配置文件信息数据结构1100的说明性实施例。配置文件信息数据结构1100可以包括字段1102,其中可以包括对应于配置文件信息数据结构的唯一名称、地址和/或标识符。数据结构1100可以包括个性化信息字段1104,其中包括在为用户生成显示屏幕、节目建议,及其他个性化菜单和功能时所使用的用户个性化数据。内容信息字段1106可以包括有关存储的媒体内容或以别的方式对用户可用的媒体内容的信息。数据结构1100还可以在字段1108中包括与用户媒体网络关联的用户装置设备的列表。字段1108中的数据可以用来,例如,允许在多个设备之间进行通信。字段1108中的数据可以与图10的字段1004中存储的信息相同,或基本上相同。如此,字段1108中列出的每一个用户装置设备都可以具有与对于字段1004所讨论的UED数据结构相同或基本上相同的关联的UED数据结构。

[0105] 配置文件信息数据结构1100可以包括用于存储由字段1102中标识的用户进行定义的或与字段1102中标识的用户相关联的规则的字段1110。规则可以包括用于标识媒体内容的条件和用于指派标识的用户装置设备作为满足条件的媒体内容的目的地的用户装置设备标识信息。可以从字段1108中存储的数据标识用户装置设备。

[0106] 图12显示了媒体内容信息数据结构1200的说明性实施例。数据结构1200中存储的媒体内容信息可以包括有关存储的媒体内容以及媒体内容的存储的通行证的信息。媒体内容信息数据结构1200可以包括字段1202,其中可以包括对应于媒体内容信息数据结构的唯一名称、地址和/或标识符。字段1204可以包括由用户存储的(例如,记录的、下载的、流式播放的或缓存的)媒体内容的列表。字段1204中列出的媒体内容的每一个项目都可以具有关联的数据结构,其中包括记录的媒体内容以及有关媒体内容的存储情况的信息。有关媒体内容的存储情况的信息可以包括标题、媒体类型、内容类型以及存储的媒体内容的质量。该

信息还可以包括存储位置,标识了用户装置设备以及媒体内容所在的存储器中的位置。该信息还可以包括可以显示媒体内容的设备类型的指示。

[0107] 字段1206可以存储有关用户可以访问的通行证的信息。通行证可以允许用户访问存储在其他位置的媒体内容,如存储在其他用户媒体网络上的媒体内容或存储在内容提供商服务器816(如视频点播源)上的媒体内容。

[0108] 数据结构1200可以包括存储了按照设备类型或按照设备组织的媒体内容的列表的额外的字段。“按照设备类型存储的媒体内容”字段1208可以存储从不同类型的设备访问的媒体内容的列表。字段1208可以,例如,包括UMN可以访问的并且可以在电视机上观看的所有媒体内容的第一列表。字段1208还可以包括可以在移动电话上观看的所有媒体内容的第二列表。“按照设备存储的媒体内容”字段1210可以包括存储在与UMN关联的每一个设备上的所有媒体内容的列表。字段1210可以,例如,存储数字视频记录器上存储的所有媒体内容的第一列表和个人媒体播放器上存储的所有媒体内容的第二列表。字段1204、1208和1210中列出的媒体内容的每一个实例都可以标识,除在其上面存储了内容的用户装置设备之外,如果有的话,还存储了用于将媒体内容与特定用户装置设备关联的规则。

[0109] 图13显示了规则数据结构1300的说明性实施例。规则数据结构1300可以包括字段1302,其中可以包括对应于规则数据结构的唯一名称、地址和/或标识符。数据结构1300可以包括媒体条件字段1304,其中包括用于标识将对其应用规则的媒体内容的条件。字段1304中存储的媒体条件可以包括,例如,节目分级(例如,G或PG)、演员、主题、节目等级(例如,4星或3星)、用户偏好,或任何其他适合的条件。在某些实施例中,可以如此选择条件,以便没有用户装置设备固有地更加适合于存储媒体内容(例如,对于其中HD或正常传输不是字段1304中存储的条件的实施例)。

[0110] 数据结构1300可以包括用户装置设备字段1306,其中包括可以作为满足字段1302的条件的媒体内容的目的地的一个或多个用户装置设备的标识符。字段1306中的数据可以包括存储在图10的字段1004和图11的字段1108中的一个或两者中的数据。数据结构1300可以包括标识了与特定规则关联的用户或用户配置文件的用户字段1308。字段1308中的数据可以包括存储在图11的字段1102中的数据。

[0111] 数据结构1310可以包括操作字段1310,其中包括与字段1306中标识的一个或多个用户装置设备执行的操作相关的信息。例如,操作字段1310可以指定,规则指示一个或多个标识的用户装置设备记录、流式播放或下载媒体内容。作为另一个示例,操作字段1310可以指定,规则指示一个或多个标识的用户装置设备将记录从默认记录设备传输到标识的用户装置设备。

[0112] 规则数据结构1300可以包括与多个规则相关的数据。例如,每一个规则都可以包括适用于与数据结构1300的每一个字段中存储的特定规则关联的数据的唯一标识符。在某些实施例中,与每一个规则关联的数据可以存储在不同的数据结构1300中。

[0113] 下面的流程图描述了在本发明的某些实施例中用于创建和应用规则的过程。图14显示了根据本发明的实施例的可使用户指派用户的媒体网络中的多个设备之中的一个设备作为媒体内容的目的地的说明性过程。过程1400从步骤1402开始。在步骤1404中,媒体指南应用程序接收定义用于指派用户装置设备作为媒体内容的目的地的规则的用户输入。例如,处理电路706(图7)可以接收使用用户输入接口710(图7)输入的输入。用户输入可以包

括作为媒体内容的目的地的一个或多个用户装置设备的标识信息。例如,用户输入可以包括从用户装置设备列表中进行选择,或用户输入的标识信息(例如,IP地址或唯一标识符)。用户输入还可以包括标识向其应用规则的媒体内容的条件。条件可以包括媒体内容的任何适当的属性,包括,例如,主题、演员、风格、分级、清晰度,或任何其他适当的属性。在某些实施例中,媒体指南应用程序可以从用户配置文件信息中选择属性(例如,规则将使用户感兴趣的媒体内容指定到特定用户装置设备)。规则可以存储在类似于数据结构1300(图13)的数据结构中。

[0114] 在步骤1406中,媒体指南应用程序接收标识对其应用规则的媒体内容的用户输入。在某些实施例中,处理电路706可以接收使用用户输入接口710输入的输入。例如,用户可以选择要被记录的媒体内容,或选择要下载或流式播放的媒体内容。作为另一个示例,用户可以选择要从第一用户装置设备传输到另一个用户装置设备的媒体内容。媒体指南应用程序可以比较标识的媒体内容的属性与在步骤1404中为规则的条件选择的属性。如果标识的媒体内容的属性匹配规则的条件,则过程1400继续执行步骤1408。如果标识的媒体内容的属性不匹配规则的条件,则规则不适用于媒体内容,过程1400结束。

[0115] 在步骤1408中,媒体指南应用程序基于在步骤1404中定义的规则,指派用户装置设备作为在步骤1406中标识的媒体内容的目的地。在某些实施例中,处理电路706可以指派用户装置设备802、804或806(图8)作为目标设备。例如,媒体指南应用程序可以标识规则的用户装置设备,并指示标识的用户装置设备充当媒体内容的目的地。通过记录内容、流式播放内容、下载内容、缓存内容、传输内容或用来将内容指定到用户装置设备的任何其他方法,用户装置设备可以作为媒体内容的目的地。然后,过程1400在步骤1410结束。

[0116] 图15显示了根据本发明的实施例的建立规则的说明性过程的流程图。过程1500从步骤1502开始。在步骤1504中,媒体指南应用程序接收用户对规则的至少一个条件的选择。在某些实施例中,处理电路706(图7)可以从在用户输入接口710(图1)上进行的用户输入接收至少一个条件。条件可以是媒体内容的属性、用户配置文件数据、时间和频道数据、URL,或用于标识媒体内容的任何其他适当的条件。在步骤1506中,媒体指南应用程序接收用户将一个用户装置设备作为媒体内容的目的地的选择。在某些实施例中,处理电路706可以从用户在用户输入接口710上进行的输入接收用户对用户装置设备的选择。用户可以选择任何适当的用户装置设备,包括,例如,记录设备、计算机、便携式电子设备、移动电话,或任何其他适当的电子设备。

[0117] 在步骤1508中,媒体指南应用程序接收授权信息。在某些实施例中,处理电路706可以从用户输入接口710上的用户输入接收授权信息。例如,用户可以输入父母控制数据,以授权用户定义规则。作为另一个示例,用户可以登录到用户的媒体网络。在步骤1510中,媒体指南应用程序使用在步骤1504中标识的条件和在步骤1506中标识的用户装置设备,定义规则,指定标识的用户装置设备作为满足标识的条件的媒体内容的目的地。在某些实施例中,处理电路706可以为规则创建数据结构1300(图13)。然后,过程1500在步骤1512结束。

[0118] 图16显示了根据本发明的实施例的指派用户装置设备作为由标识的用户选定的媒体内容的目的地的说明性过程的流程图。过程1600从步骤1602开始。在步骤1604中,媒体指南应用程序标识当前用户。例如,媒体指南应用程序可以标识已经登录到系统中的用户。作为另一个示例,媒体指南应用程序可以基于用户与指南应用程序的交互,标识用户。作为

再一个示例,指南应用程序可以基于钟点标识用户(例如,使用一天划分方法)。

[0119] 在步骤1606中,媒体指南应用程序标识适用于标识的用户的规则。例如,媒体指南应用程序可以标识由用户进行定义的规则。作为另一个示例,媒体指南应用程序可以标识涉及是用户的媒体网络的一部分的用户装置设备的规则。在某些实施例中,处理电路706(图7)可以标识与已标识的用户的配置文件信息数据结构1100(图11)的字段1110(图11)关联的规则。

[0120] 在步骤1608中,媒体指南应用程序接收用户对媒体内容的选择。在某些实施例中,处理电路706可以从用户输入接口710(图7)接收用户输入。例如,用户可以在查看内容时从内容列表选择媒体内容,或从任何其他适当的上下文中选择。媒体内容可以被选择用于记录、下载、流式播放、缓存或任何其他适当的处理,其中,用户的媒体网络的用户装置设备是媒体内容的目标设备。

[0121] 在步骤1610中,媒体指南应用程序判断用户是否为选定的媒体内容指定了目的地设备。在某些实施例中,处理电路706可以判断用户是否使用用于指定目标设备的用户输入接口710提供输入。例如,媒体指南应用程序可以判断当用户选择了媒体内容时(例如,当设置记录时,选择记录设备),用户是否选择了特定用户装置设备作为媒体内容的目的地。如果媒体指南应用程序判断选择了特定用户装置设备,则过程1600移到步骤1612。在步骤1612中,标识的用户装置设备被指派作为选定的媒体内容的目的地。例如,处理电路706指定标识的用户装置设备802、804或806(图8)作为选定的媒体内容的目的地。然后,过程1600在步骤1614结束。

[0122] 如果在步骤1610中媒体指南应用程序判断没有特定用户装置设备被选为选定的媒体内容的目的地,则过程1600移到步骤1616。在某些实施例中,过程1600可以包括用于判断对于选定媒体是否应用规则的额外的步骤。例如,媒体指南应用程序可以判断用户是否使用规则选择了记录节目的选项。如果规则不适用,则可以使用默认用户装置设备作为选定的媒体内容的目的地(例如,步骤1618)。

[0123] 在步骤1616中,媒体指南应用程序判断选定的媒体内容是否满足在步骤1606中标识的其中一个规则的条件。在某些实施例中,处理电路706可以判断选定的媒体内容是否满足其中一个规则的数据结构1300(图13)的媒体条件字段1304(图13)。例如,媒体指南应用程序可以比较选定的媒体内容的属性与在步骤1606中标识的每一个规则的条件。如果媒体指南应用程序判断没有一个标识的规则具有被选定的媒体内容满足的条件,则过程1600移到步骤1618。

[0124] 在步骤1618中,媒体指南应用程序使用默认用户装置设备作为选定的媒体内容的目标设备。例如,媒体指南应用程序可以使用默认记录设备来进行记录。然后,过程1600在步骤1614结束。

[0125] 如果在步骤1616中媒体指南应用程序判断至少一个标识的规则具有被选定的媒体内容满足的条件,则过程1600移到步骤1620。在步骤1620中,媒体指南应用程序指定其条件被选定的媒体内容满足的至少一个规则的用户装置设备作为选定的媒体内容的目标设备。在某些实施例中,处理电路706可以指定为其媒体内容满足媒体条件字段1304的规则的数据结构1300的用户装置设备字段1306(图13)中标识的用户装置设备802、804和806作为选定内容的目标设备。然后,处理电路706可以指示标识的用户装置设备802、804和806记

录、下载、流式播放、缓存、传输选定媒体内容(或执行任何其他适当的操作)。例如,媒体指南应用程序可以标识被媒体内容满足的每个规则,并使用与那些规则关联的每个设备,作为选定媒体内容的目标设备。作为另一个示例,媒体指南应用程序可以仅使用规则的一个或某些目标设备。所使用的一个或某些用户装置设备可以,例如,使用冲突规则、优先规则,或任何其他适当的机制来进行选择。然后,过程1600结束步骤1614。

[0126] 图17显示了根据本发明的实施例的当用户没有被标识时标识适用的规则的说明性过程。过程1700从步骤1702开始。在步骤1704中,媒体指南应用程序接收用户对媒体网络的选择。例如,用户可以访问与用户媒体网络关联的一个用户装置设备或多个用户装置设备的组合。作为另一个示例,用户可以登录到用户媒体网络(例如,登录到家庭网络,而不标识是哪一个家庭成员)。

[0127] 在步骤1706中,媒体指南应用程序标识应用标识的用户媒体网络的用户装置设备的规则。例如,媒体指南应用程序可以标识与用户媒体网络数据结构一起存储的规则(例如,数据结构1000的字段1012,图10)。作为另一个示例,媒体指南应用程序可以标识与用户媒体网络的用户装置设备一起存储的规则。然后,过程1700移到步骤1708,该步骤可以对应于过程1600的步骤1608(图16)。

[0128] 本发明的上文所描述的实施例只是为了说明,而不作为限制,本发明只通过下面的权利要求加以限制。

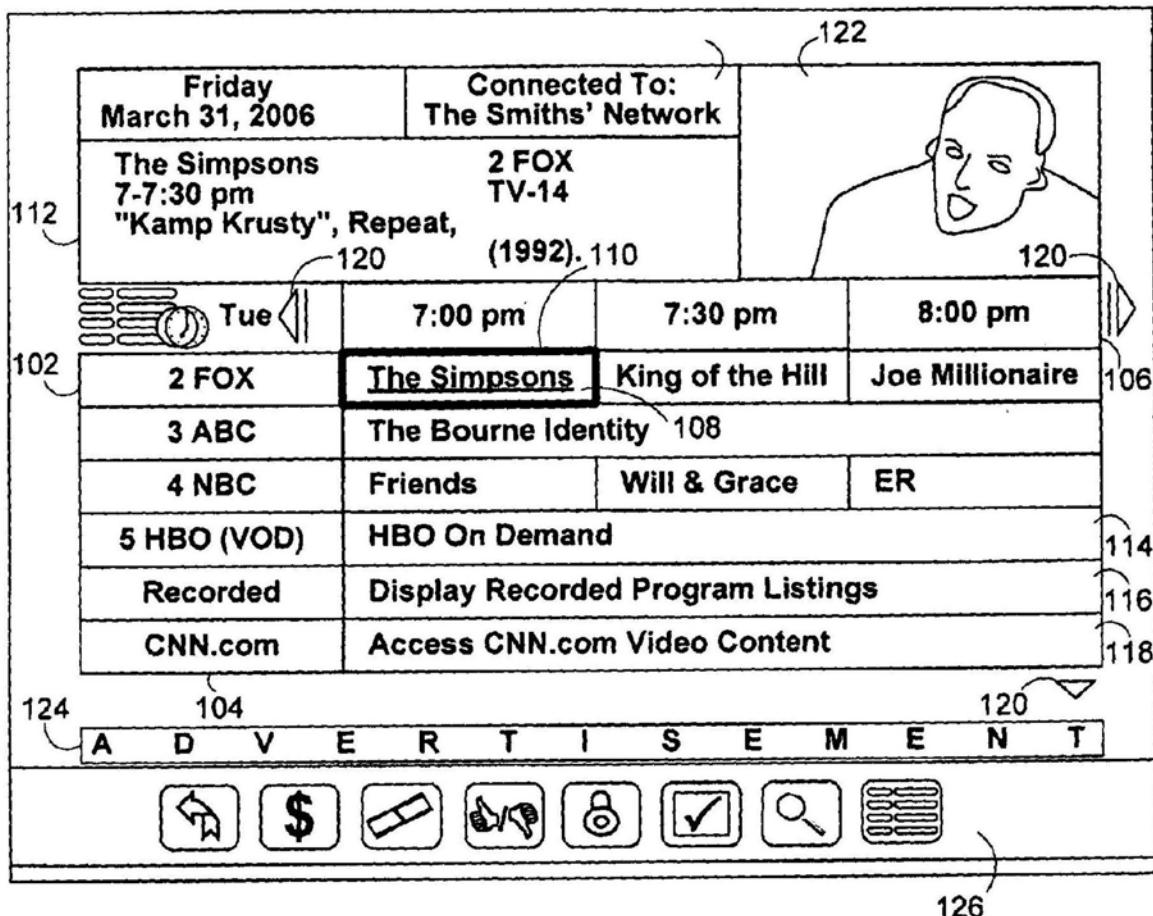
100

图1

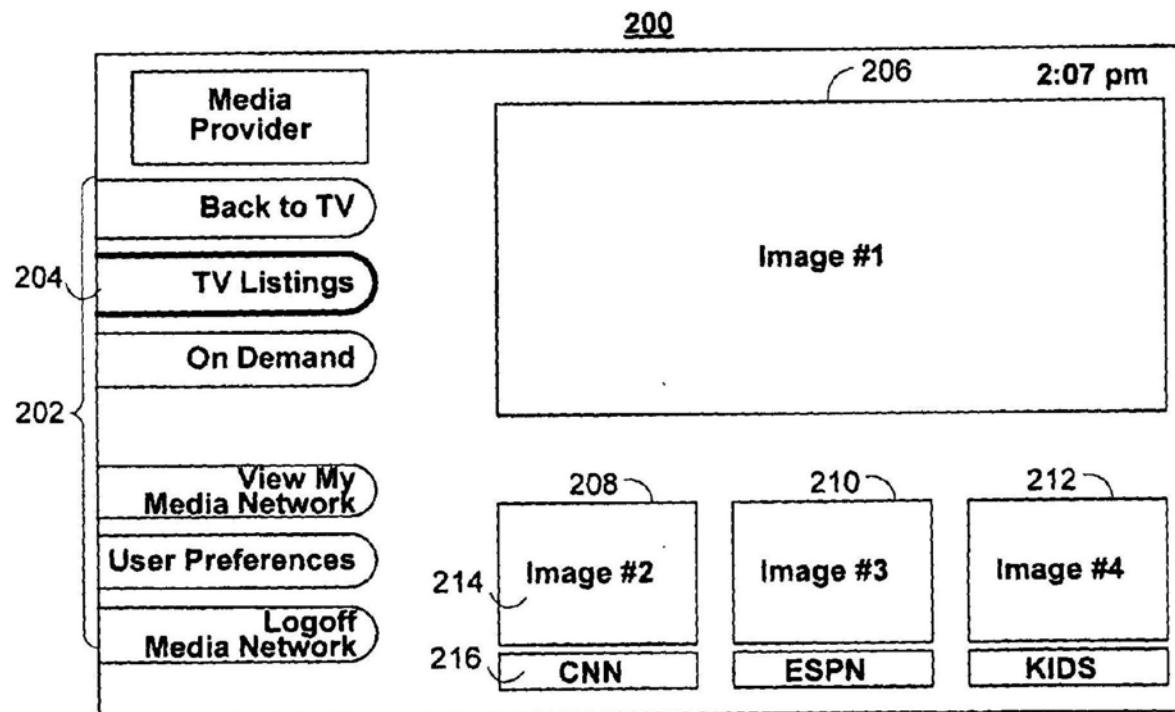


图2

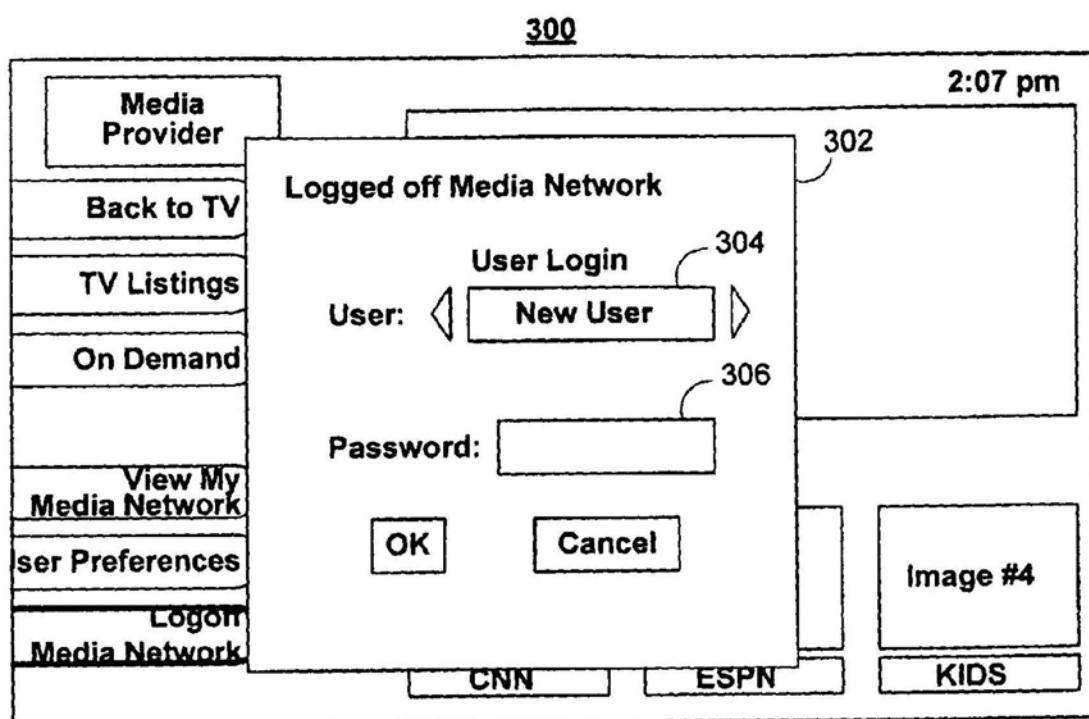


图3

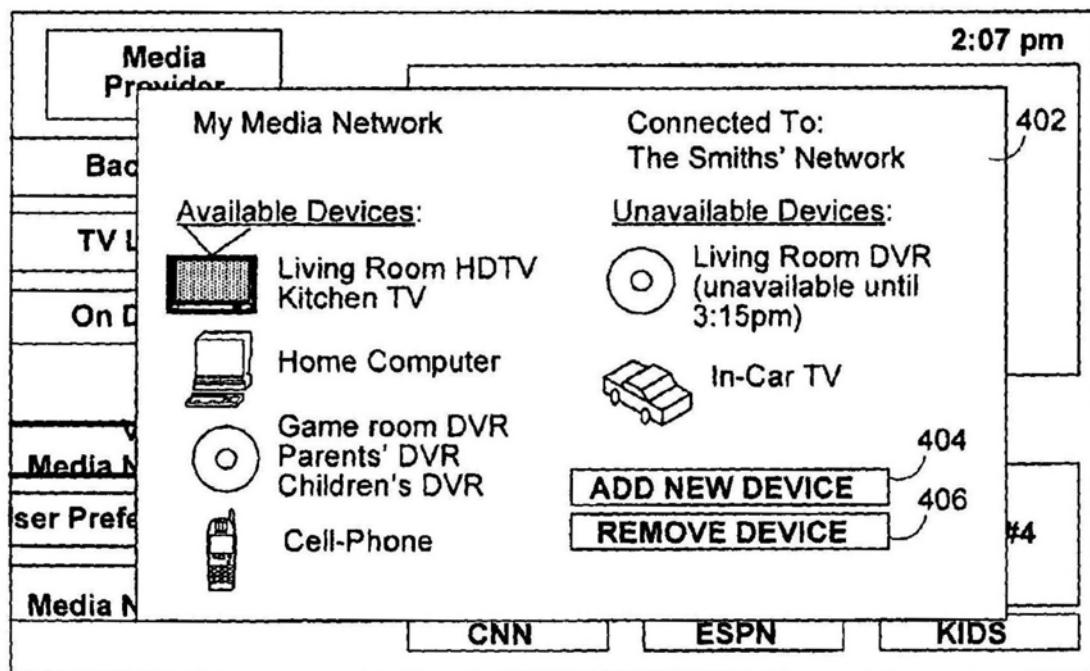
400

图4

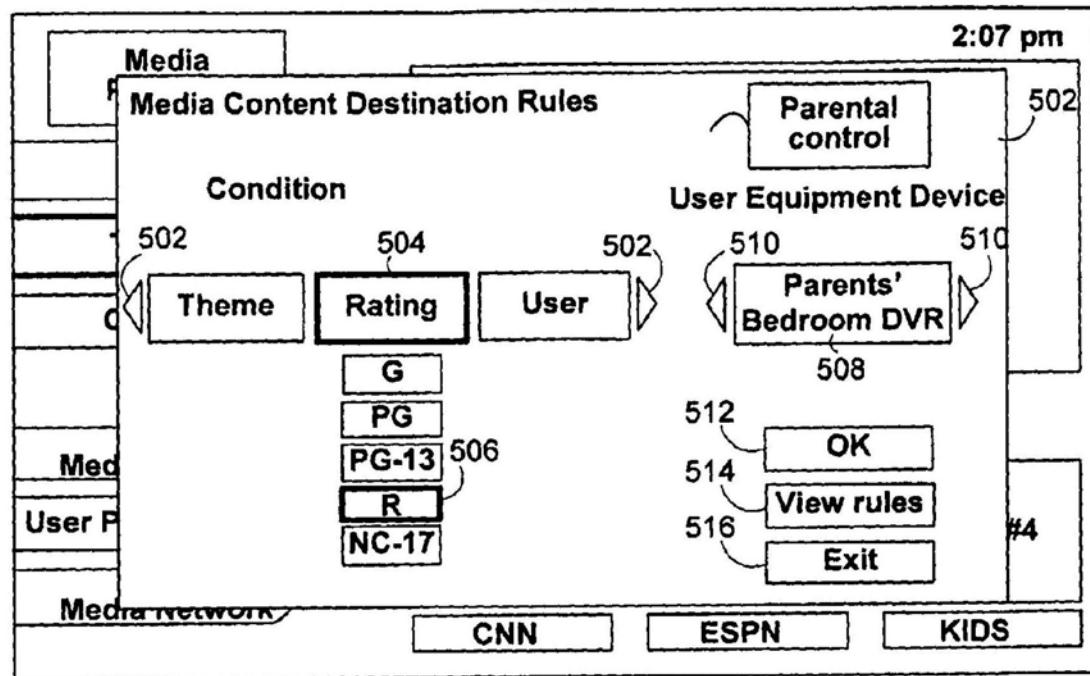
500

图5

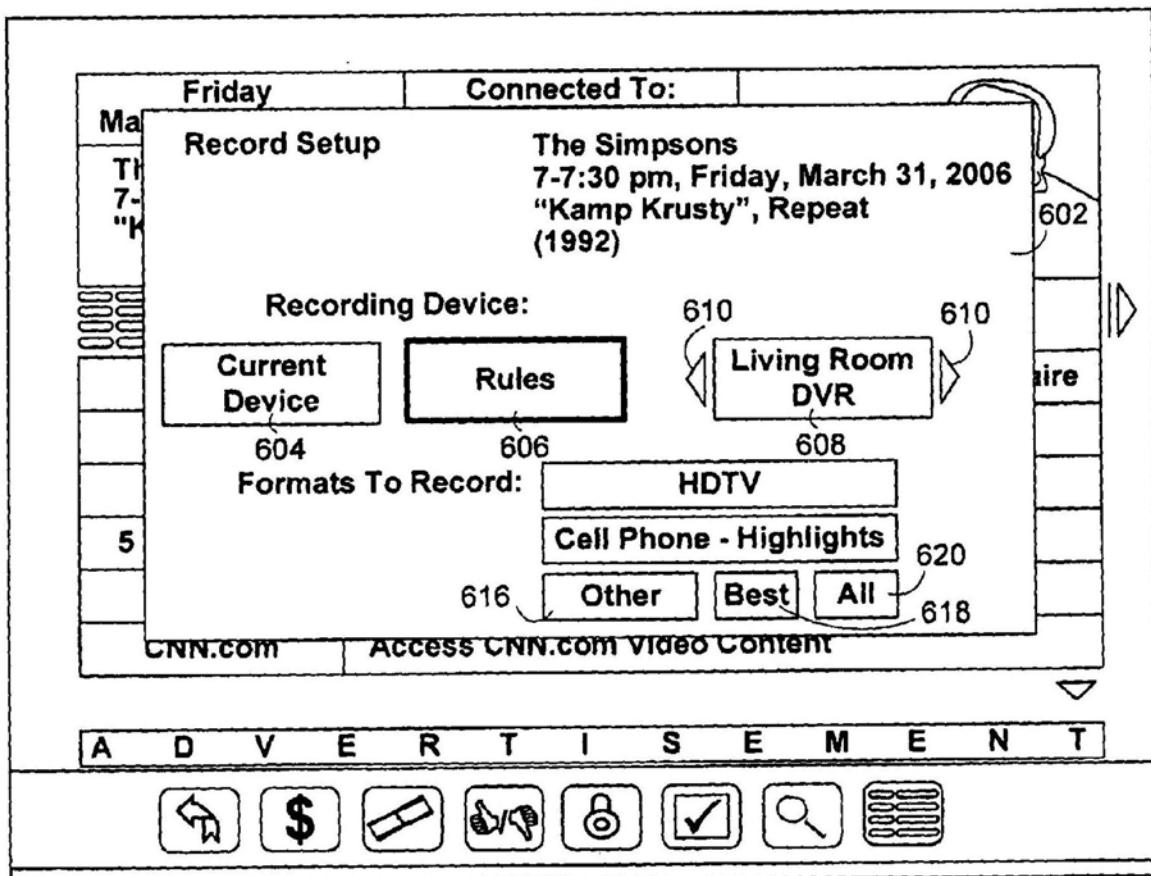
**600**

图6

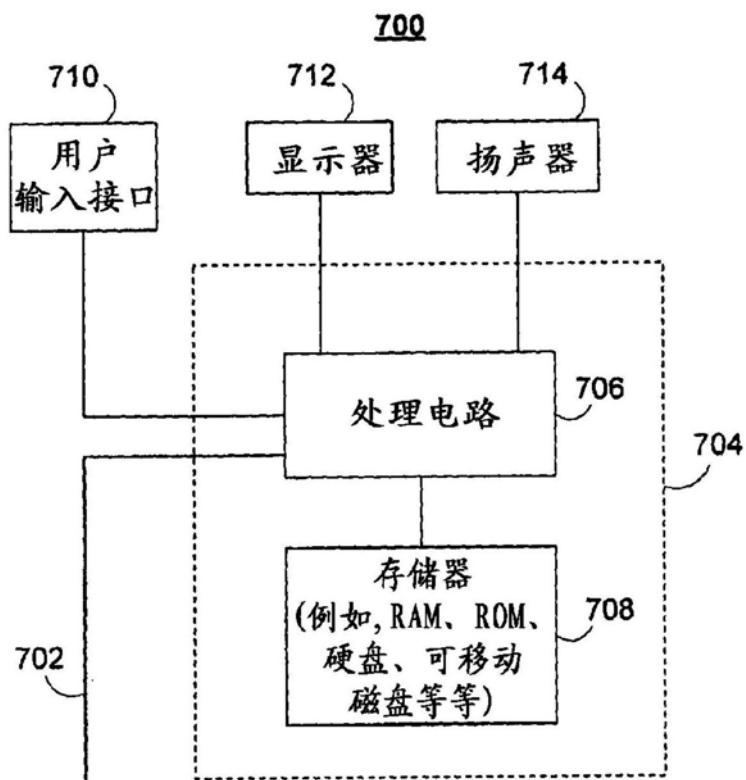


图7

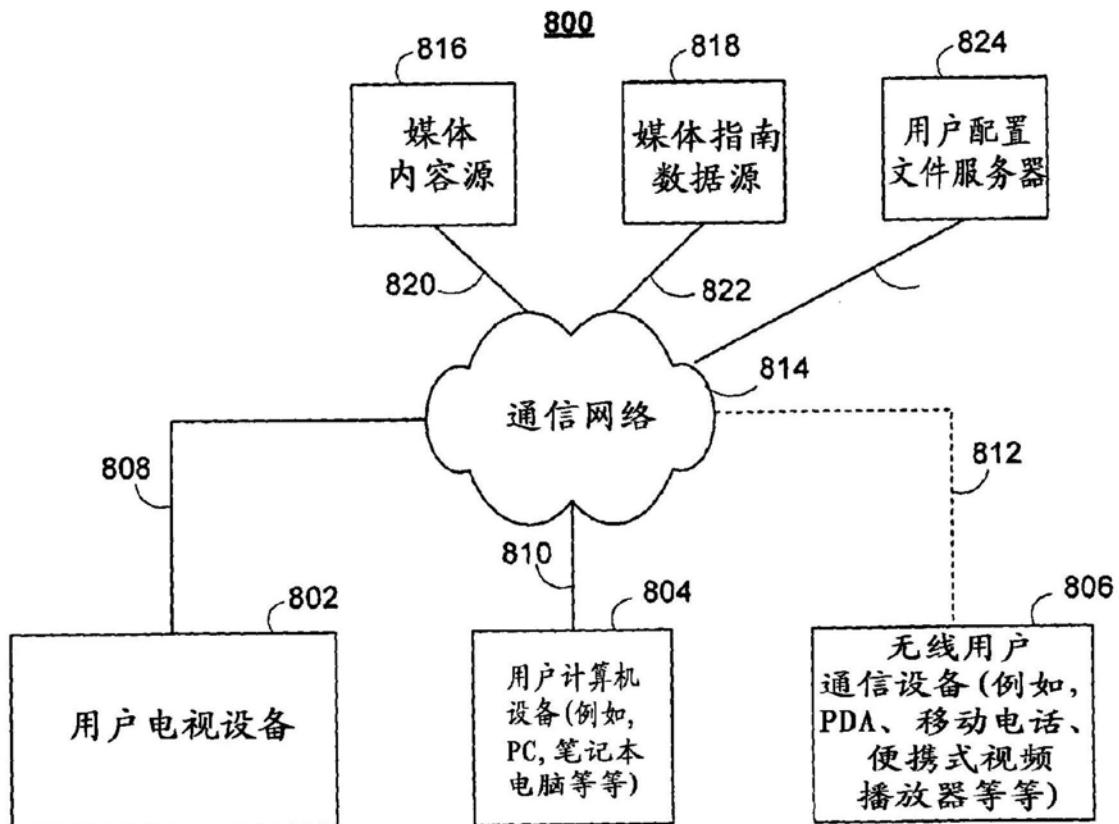


图8

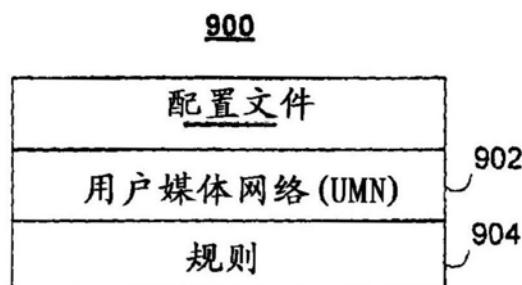


图9

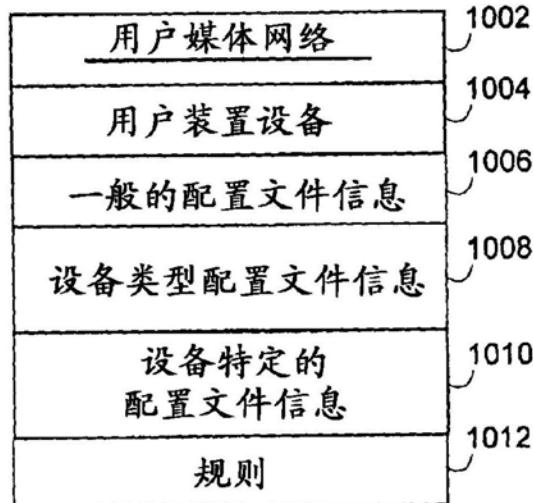
1000

图10

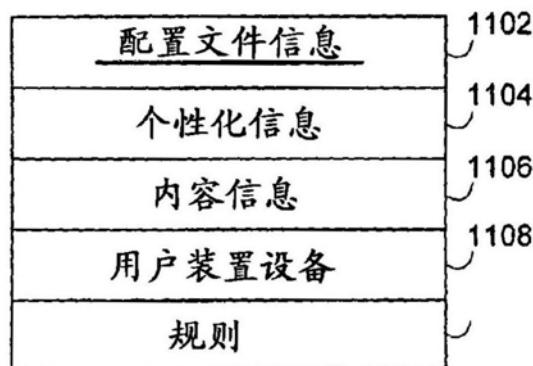
1100

图11

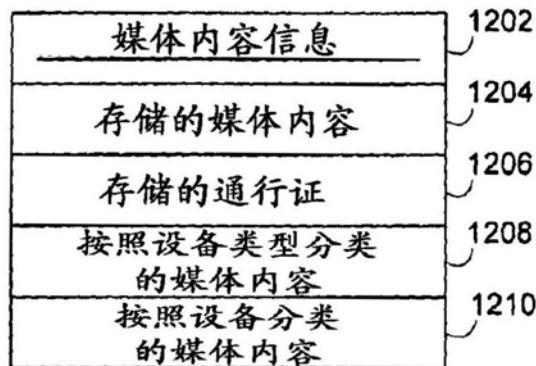
1200

图12

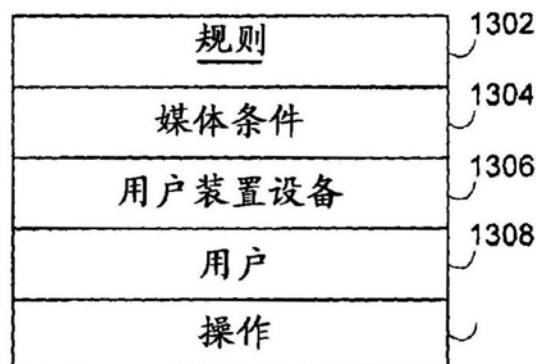
1300

图13

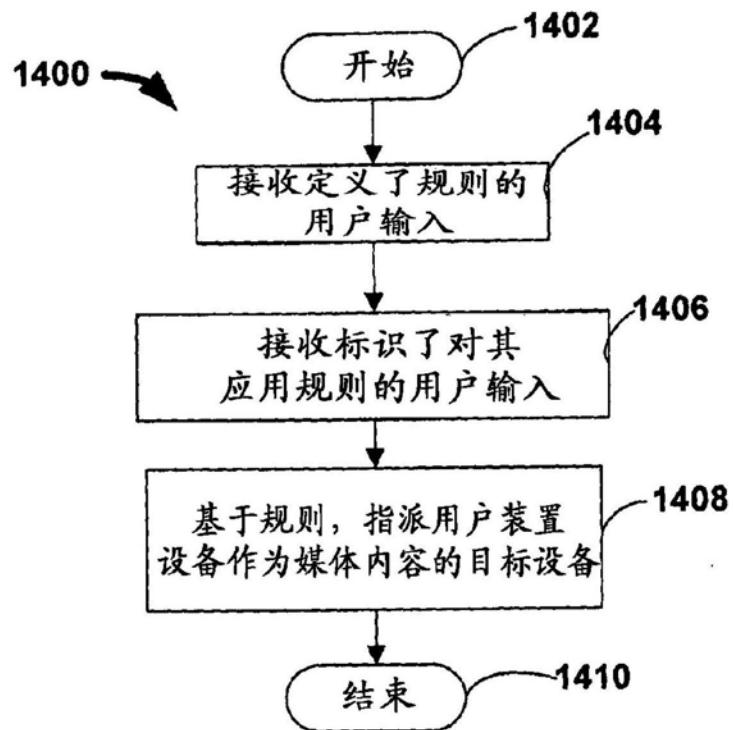


图14

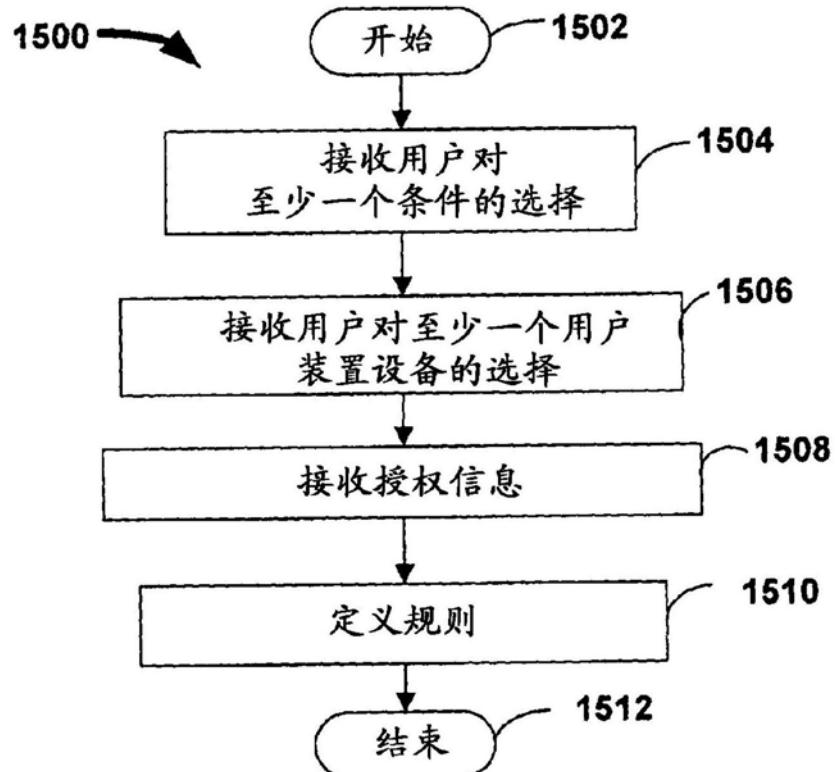


图15

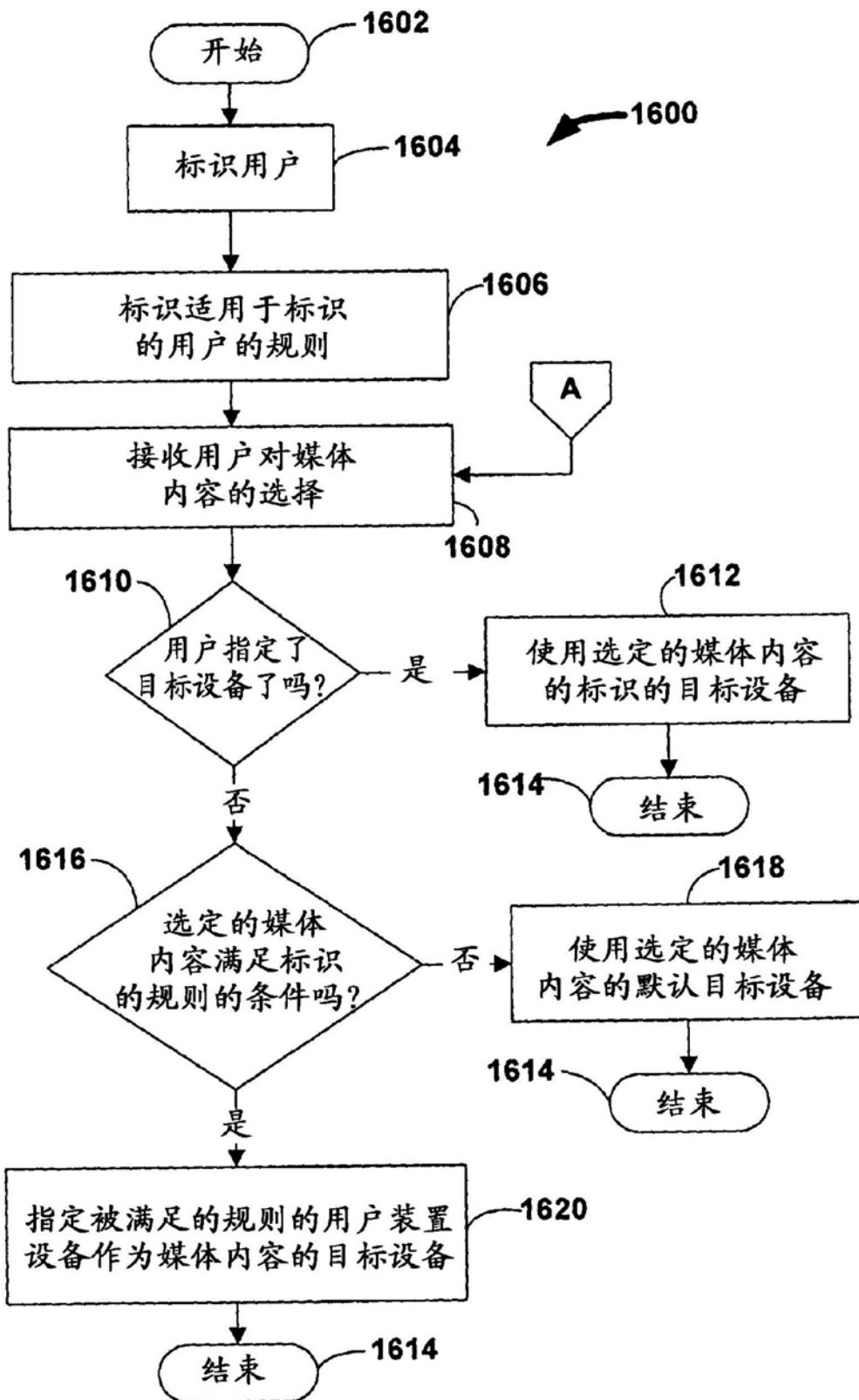


图16

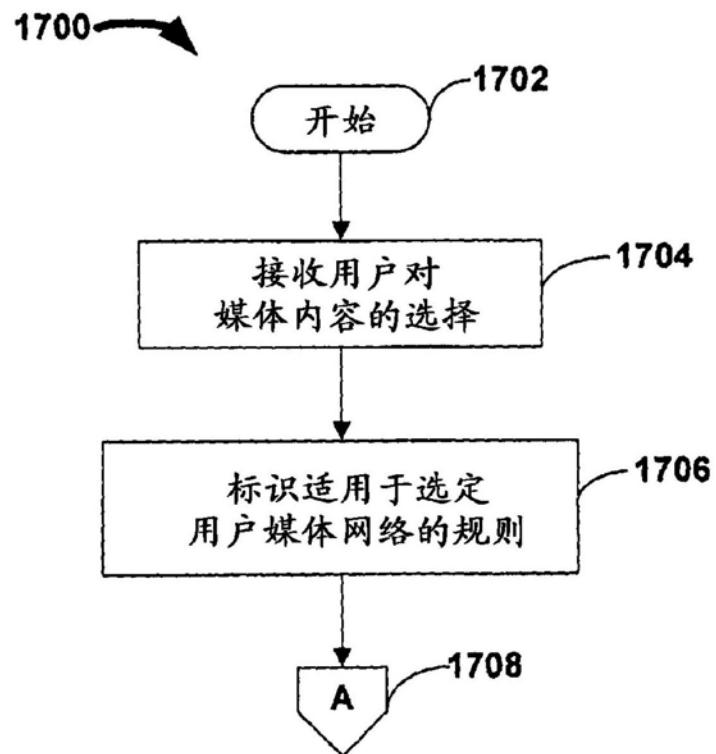


图17