



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101951496 B

(45) 授权公告日 2015. 06. 10

(21) 申请号 201010155965. X

US 2003/0037030 A1, 2003. 02. 20, 说明书第 0030 段 .

(22) 申请日 2010. 03. 30

US 2003/0133050 A1, 2003. 07. 17, 全文 .

(30) 优先权数据

09290232. 9 2009. 03. 30 EP

审查员 张素卿

(73) 专利权人 汤姆森特许公司

地址 法国布洛涅 - 比扬库尔

(72) 发明人 马宪军 李军 杜林 宋健平

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105

代理人 吕晓章

(51) Int. Cl.

H04N 21/482(2011. 01)

H04N 21/438(2011. 01)

(56) 对比文件

WO 02/082766 A2, 2002. 10. 17, 说明书第 0036-0039, 0049-0050 段 .

WO 02/082766 A2, 2002. 10. 17, 说明书第 0036-0039, 0049-0050 段 .

CN 1139333 A, 1997. 01. 01, 说明书摘要 .

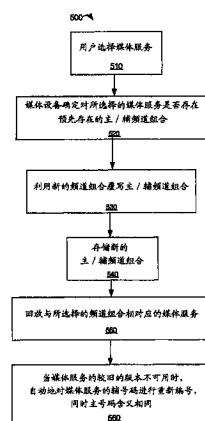
权利要求书1页 说明书8页 附图5页

(54) 发明名称

向媒体服务分配标识符的方法和装置

(57) 摘要

用户向不具有预先存在的主频道号码和辅频道号码的组合的媒体服务分配这种组合 (520), 其中在不必凭借诸如使用网站 URL 或者无线电频率之类的访问媒体服务的典型方式的情况下, 通过使用这样的频道组合来访问这样的媒体服务 (540)。可选地, 在媒体服务的较旧的版本变得不可用时, 本发明将自动地更新与媒体服务相关联的辅号码。



1. 一种用于处理向媒体服务分配频道组合的用户界面的方法, 包含步骤:
选择不具有预先存在的由主频道和辅频道表示的频道标识符的媒体服务 (520),
向网站分配主频道号码和向所述网站的页面分配多个辅频道号码 (540) 以便将频道组合与所述网站相关联。
2. 如权利要求 1 的方法, 其包含步骤: 输入所述频道组合以启动所述媒体服务的回放。
3. 如权利要求 1 的方法, 包含步骤: 将来自所述网站的更新控制为响应于用户定义的时间间隔。
4. 一种用于处理向媒体服务分配频道组合的用户界面的装置, 包含以下部件:
用于选择不具有预先存在的由主频道和辅频道表示的频道标识符的媒体服务 (520) 的部件,
用于向该媒体服务分配主频道号码和辅频道号码 (540) 以便将频道组合与所述媒体服务相关联的部件,
用于向网站分配所述主频道号码的部件, 以及
用于向所述网站的页面分配多个所述辅频道号码的部件。
5. 如权利要求 4 的装置, 包含用于输入所述频道组合以启动所述媒体服务的回放的附加部件。

向媒体服务分配标识符的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及媒体服务的回放,具体地涉及开发用于访问这样的媒体服务的可替换的手段。

背景技术

[0002] 对于诸如电视机或机顶盒之类的媒体设备来说,用户接收可以通过诸如地面的、卫星、或者电缆之类的各种方式广播的视频节目。例如,在美国,经由使用无线电频率电波在而地面地传送视频节目。然后由用户经由电视机或机顶盒来访问视频节目,所述电视机或机顶盒对在特定频率上传送的 MPEG-2 传输流进行解调、去多路复用、以及解码。这样的频率与被称为物理频道的频道号码相关联。因此,在调谐器调谐到指定的无线电频率时,调谐器可以使用物理频道的频道号码和与这样的物理频道对应的无线电频率之间的映射。可以通过政府机构(诸如负责管制美国的无线电波(airwaves)的联邦通信委员会(FCC))来定义物理频道和电视广播使用的无线电频率之间的关系。

[0003] 当对 MPEG-2 流被去多路复用时,可以使用分组标识符表来将各种音频、视频,以及辅助数据重组为视频节目,其中通过使用频道号码来访问这样的节目。在该设置中,流中的频道信息被称为虚拟频道,其中在 MPEG-2 流中的节目的频道号码不必是与用于传送这样的节目的无线电频率(物理频道号码)相关联的相同的频道号码。另外,可以通过使用主频道和辅(minor)频道来访问 MPEG-2 流中的视频节目,其中主频道可以与广播台相关联,而辅频道号码可以与从该广播台可得到的子频道相关联。

[0004] 例如,芝加哥的 CBS 台与作为主频道的频道 2 相关联,NBC 台与作为不同的主频道的频道 5 相关联。使用辅频道号码,可以将来自 CBS 的节目进一步细分,以使得频道 2-1 与新闻广播相关联,频道 2-2 与天气信息相关联,以及频道 2-3 与游戏节目(game show)的广播相关联。虚拟频道 2-1 和 2-2 的这些指定不必对应于频道 2 的无线电频率,而是用于广播“频道 2”的节目的真实无线电频率可以处于诸如频道 10 或 12 之类的不同的物理频道上。

[0005] 不管物理频道和虚拟频道是否相同,作为 MPEG-2 信息的一部分来传送主频道和辅频道(如虚拟频道)的指定,所述 MPEG-2 信息的一部分被称作依据高级电视制式委员会 A/65 标准定义的节目系统协议信息(PSPI)。同样,还可以作为 PSPI 信息的一部分来传送地面虚拟频道表信息(TVCT)和电缆虚拟频道表信息(CVCT),其中这样的表定义虚拟频道和作为 MPEG-2 多路复用的一部分传送的信息之间的关系。

[0006] 与使用主频道和辅频道来进行电视广播媒体服务相反,访问基于因特网的媒体服务不像访问电视服务那样容易。也就是说,随着因特网作为基于视频和音频的媒体服务的来源而出现,使用被称作统一资源标识符(URI)或因特网协议(IP)地址的标识符来访问这种基于因特网的媒体服务。然而,这种标识符典型地以难于记住的大量字符的形式而存在。诸如卫星无线电广播、AM/FM 无线电广播、来自服务提供商的视频点播、基于因特网协议的电视(IPTV)等等之类的其他形式的媒体服务典型地具有它们自身唯一的标识符,所述它

们自身唯一的标识符不使用用于卫星、地面、或者有线电视的主 / 辅频道的组合。

发明内容

[0007] 公开了一种方法,其中向来自不同来源的媒体服务分配公共的 (common) 数字的结构,其中这种结构充当用于访问这样的媒体服务的典型的方式的替换。

附图说明

[0008] 图 1 是依据本发明的原理的作为媒体设备而操作的计算设备的系统的示例性实施例。

[0009] 图 2 是依据本发明的原理的范例 (sample) 媒体设备的示例性实施例。

[0010] 图 3 是向基于网络的媒体服务分配主频道和辅频道的组合的用户界面的示例性实施例。

[0011] 图 4 是对不同的媒体服务分配主频道和辅频道的组合的用户界面的示例性实施例。

[0012] 图 5 是用于对不同的媒体服务分配主频道和辅频道的组合的方法的示例性实施例。

具体实施方式

[0013] 对于本申请的目的而言,术语媒体服务可以是音频服务 (例如,音乐、基于无线电广播的谈话节目、流传输的音频) 和 / 或视频服务 (例如,电视节目、电影、计算机 / 视频游戏)。可以经由远程来源 (例如,卫星、因特网、电缆、广播天线、公共交换电话网络 (PSTN)、蜂窝网络、红外发射器) 来接收这样的媒体服务。服务提供方意为可以向包括例如数字卫星系统、调制解调器、以及天线的多媒体设备发送媒体服务的实体。这些类型的设备处理媒体服务信号并且可以向这种组件所连接的其他一个或多个设备发布这种服务。诸如数字卫星系统和调制解调器之类的多媒体设备可以是双向的;以便与远程来源进行通信来请求媒体服务 (例如,来自电缆服务的视频点播节目、诸如 NETFLIX™ 等之类的因特网来源、以及经由连接来递送音频和视频服务的双向多媒体服务运营商)、电子节目指南信息、升级软件驱动和编解码器,等等。

[0014] 媒体服务文件的内容的示例包括歌曲、政治讲演、新闻广播、电影预告片、电影、电视节目、实况广播、无线电广播、金融电话会议、实况音乐会、网络摄像机连续镜头 (web-cam footage), 以及其他特殊事件;尽管该列表不是穷尽性的。

[0015] 本申请还使用术语“媒体服务设备”,其为能够呈现 (render) 媒体服务的设备。媒体服务设备的示例包括电视、收音机、机顶盒、计算机、桌面计算机、膝上型计算机、视频游戏系统、电话、便携式媒体设备、MP3 播放器、便携式音频设备、便携式视频设备,以及它们的组合,等等,其中这种定义不限于将来或当前已知的设备。

[0016] 图 1 示出了具有通过通信网络可得到的媒体服务的系统 100 的概览。每个计算机系统网络 102 和 112 包含至少一个对应的本地计算机处理器单元 104 (例如,服务器),该本地计算机处理器单元 104 被耦接到至少一个对应的本地数据存储单元 106 (例如,数据库),以及本地网络用户 108。例如,计算机系统网络可以是局域网 (LAN) 102 或者是广域网

(WAN) 112。通过网络（例如，因特网）114 将本地计算机处理器单元 104 选择性地耦接到媒体中心 110。多个本地计算机处理器 104、网络用户处理器 108、和 / 或媒体中心 110 中的每一个可以具有连接到系统的各种设备，例如，计算机系统、电视机、磁带录像机、个人摄像机、数字视频盘 (DVD)，等等。利用媒体浏览器对本地计算机处理器 104、网络用户处理器 108，和 / 或媒体中心 110 编程以定位和选择（例如，通过用鼠标点击）位于计算机系统网络 102、112 的本地数据存储单元 106 中的媒体服务。该媒体服务可以包含到其他计算机系统、网页，以及其他媒体内容的链接。

[0017] 本地计算机处理器 104 和网络用户处理器 108 例如可以是计算机终端、可以使用基于因特网协议 (IP) 的通信通过因特网进行通信的寻呼机、具有因特网接入能力的亭 (Kiosk)，连接的电子记事本 (organizer) / 通信设备（例如，由 Blackberry 公司制造的 BLACKBERRY™ 设备）或者诸如电子个人计划本 (planner) 之类的能够通过网络进行交互式通信的其他设备。本地计算机处理器 104、网络用户处理器 108，和 / 或媒体中心 110 还可以是使用基于无线的 EDGE 或 3G 网络连接到因特网并且通过因特网通信的无线设备，诸如手持式单元（例如，诸如由苹果计算机公司销售的 IPHONE™ 之类的蜂窝电话）。网络 102 和 112 例如可以通过以下方式连接到网络 114：调制解调器连接、局域网 (LAN)、电缆调制解调器、数字订户线 (DSL)、双绞线、基于无线的接口（蜂窝、红外、无线电波）、或者是利用数据信号的等效的连接。可以借助于本领域已知的任何方式将数据库 106 连接到本地计算机处理器单元 104。数据库 106 可以采用任何合适类型的存储器（例如，磁存储器、光存储器等等）的形式。数据库 106 可以是外部存储器或者是位于本地计算机处理器 104、网络用户处理器 108，和 / 或媒体中心 110 内。数据库 106 可以具有可以通过媒体中心 110 取得 (retrieve) 的媒体服务和相关的元数据。

[0018] 在本发明的示例性实施例中，网络处理器 108 和 / 或媒体中心 110 包括允许用户处理器 108 和 / 或媒体中心 110 通过网络 114 与本地处理器 104 通信以及在彼此之间通信的一个或更多的程序模块。该（多个）程序模块包括例如以以下语言编写的程序代码：PERL、可扩展标记语言 (XML)、JAVA、超文本标记语言 (HTML)、允许网络用户处理器 108 通过在网络用户处理器 108 中存储的浏览器程序访问本地处理器 104 中的（多个）程序模块的其他任何等效的语言、或者其任何组合。

[0019] 网站、网页，和数据存储装置 (FTP、服务器，等等) 是通过诸如因特网之类的网络而可用的放置媒体服务的位置。网站、和 / 或数据存储装置可以包括单一的或若干网页、媒体服务、媒体内容、媒体文件，等等。由包括网络上的网页的位置（地址）的、作为统一资源标识符的示例的统一资源定位符 (URL) 来标识该网页。网站、网页、和数据存储装置可以位于局域网 102、广域网 112、网络 114、处理单元（例如，服务器）104，以及用户处理器 108 中。例如可以在诸如硬盘、CD 光盘，以及大型计算机 (mainframe) 设备之类的任何存储设备中存储媒体服务和相关的元数据。可以以各种格式来存储内容，所述格式可以在不同网站之间、在不同数据存储装置之间、以及甚至在网页内而有所不同。

[0020] 图 2 示出了机顶盒 200 的示例性实施例，其为作为能够接收、传送，以及提交有关音频 / 视频媒体服务的查询 (query) 的设备的示例。机顶盒 200 使用视频处理器 230 和音频处理器 240 来呈现媒体服务。视频处理器 230 还经由屏上显示 (OSD) 功能显示经由作为遥控器的用户控制设备进行的选择的字符。引导用户界面 224 (GUI) 是允许如通过使用用

户操作的指示器（如箭头、光标，等等）来图形地控制机顶盒 200 的功能（与呈现媒体服务、声音 / 图形选项等等有关）的控制系统，存储器 236 存储程序模块、维护例程、从媒体服务提取的元数据、搜索结果，以及操作机顶盒 200 必需的其他数据。微处理器 226 控制机顶盒 200 的操作，其中微处理器 226 耦接到 GUI 224、视频处理器 230、存储器 236、以及音频处理器 240。数据接口 / 控制器 228 将微处理器 226 耦接到如电缆调制解调器 250（用于接收宽带媒体服务）、天线 260（用于经由地面 / 卫星来源接收广播的节目）、或者网络接口 270（诸如用于通过例如因特网的通信网络接收宽带媒体服务的以太网卡）的通信接口。依据本发明的原理，可以与机顶盒（STB）200 一起使用其他组件或模块。

[0021] 机顶盒 200 的操作允许用户向机顶盒所接收和 / 或处理的媒体服务分配不同的标识符。在本发明的示例性实施例中，使用的标识符将是典型地用于电视频道的数字标识符。然而，本发明采取了这样的频道号码的方法：所述频道号码向典型地不具有这种关联性的媒体服务提供这种标识符。例如，本发明的示例性实施例允许用户向通过诸如因特网之类的通信网络获得的不同的网页分配主频道和辅频道号码，在该示例中，广播电视频道将保留它们典型的指示符（designator）（假定频道 1-100），而可以向网站分配第二范围中的标识符（101-200）。

[0022] 因此，用户可以向各种网站分配不同的频道标识符，例如，可以向第一网站（诸如“THOMSON.NET”）分配频道标识符 101、可以向第二网站（诸如“YAHOO.COM”）分配频道标识符 102，以及可以向第三网站（诸如“GAMEFAQS.COM”）分配第三频道标识符 103。也就是说，如果用户通过使用输入设备（例如遥控器）在频道之间切换，频道 1-100 将提供与广播的电视频道相关联的媒体服务，而频道 102 带来 YAHOO.com 的主页上的内容的再现。可假定，用户可以以与网络浏览器一致的方式使用遥控器来操作 YAHOO.com 的网页。该遥控器将允许用户经由按钮、轨迹球、鼠标，和 / 或其他类型的输入装置来操纵网页。

[0023] 图 3 示出了本发明的原理的示例性实施例，在该实施例中用户向网站的结构分配主频道和辅频道两者。如前面叙述的，本发明的原理允许用户向网站分配频道标识符。也就是说，用户向网站分配主频道号码。然后可以进一步向网站上的网页分配辅频道号码，使得主频道号码和辅频道号码的组合将表示网站的具体位置。

[0024] 用户界面 300 显示用户可以采用的、向网站的各个部分分配主频道号码和辅频道号码两者的各种选项。具体地，该界面允许用户向典型地与网站相关联的统一资源定位符（URL）或书签（bookmark）分配这种号码，其中如果使用与网站对应的适当的主 / 辅频道的组合，对于用户在将来访问网站，这样的 URL 是不需要的。如所示的，主号码 302 是用户可以向网站分配的主号码。在该示例中，主号码可以具有 1-9999 的范围，尽管也可以使用其他范围或者可以使用诸如字母数字的字符组合之类的其他标识符来分配标识符。类似地，辅号码 304 可以具有 0-9999 的数值范围或者可以是字母数字字符的组合。要理解的是可以通过用户经由遥控器或者其他类型的输入设备的使用来执行这种分配。

[0025] 如果用户向第一媒体服务分配主号码和辅号码，其中主号码和辅号码的这种组合已经存在，则装置将通知用户存在这样的组合并且指示已经被分配了该组合的第二媒体服务。然后用户将有以下选项：覆写预先存在的组合，或者向第一媒体服务提供替换的主号码和辅号码组合。

[0026] 在列表 306 中分配与各自网站对应的各种统一资源定位符（URL）和书签。306 中

的 URL 是被网络浏览器使用来从经由网站地址而被访问的各种服务器获得节目代码的网络地址,其典型地以网页的形式而被呈现。同样,也可以通过使用与网站对应的因特网协议地址来访问网站。本发明的可选的实施例向用户提供了通过使用遥控器或者其他类型的输入设备从浏览器窗口或者超链接向图 3 中所示的界面剪切并粘贴网站地址的能力。

[0027] 网络地址 310、320、330、340、350、和 360 对应于在这样的地址处可以找到的各自的网站。例如,310 对应于在 YAHOO.COM 找到的主页,而 320 对应于来自 YAHOO.COM 网站的、与 YAHOO 的财经信息对应的子网页。另外,网站地址 330 和 340 分别对应于汤姆森 (TMS) 和通用电气 (GE) 各自的股票报价。也就是说,如果用户想要从 Yahoo 网站取得汤姆森的股票报价,则该用户将键入主号码 102 和辅号码 5。同样,如果用户想要从 Yahoo 网站得到通用电气的股票报价,则该用户将键入主号码 102 和辅号码 12。

[0028] 103-0 的主 / 辅组合 (对于 350) 对应于网站 GAMEFAQS.COM,而 102-360 的主 / 辅组合 (对于 360) 对应于与 GAMEFAQS.COM 网站上的 XBOX 360 游戏机 (console) 对应的内容。依据本发明的原理,可以使用主 / 辅号码组合的其他组合来输入并标识其他的网站地址。

[0029] 选项 370 向用户提供了指定要多频繁地更新网站的网页信息的能力。选项 372 允许用户指定每 X 分钟要更新网站信息,其中 X 是在 1 到 1000 的范围内由用户指定的值。该类型的选项将具有诸如在 STB 200 的后台中运行的浏览器之类的程序,其中该浏览器按照用户指定每 X 分钟从网站请求内容。选项 374 操作,其中在每次网站自身被更新时将下载网站的内容。该类型的自动处理依赖于 STB 200 例如使用与链接的网站保持连接的后台程序,使得无论何时网站发出转发命令或者刷新命令时,后台处理可以处理这样的命令以请求并接收这样的网站内容。另外,本发明的该部分可以利用指示网站上的素材何时已经被更新的简易信息聚合 (Real Simple Syndication, RSS) 馈送。RSS 馈送典型地以可扩展标记语言 (XML) 代码的形式指示网站的地址和这样的网站何时接收到其上一次更新。最后,用户手动刷新的选项 376 将导致 STB 200 不更新网站内容,除非用户发出手动刷新命令,例如在用户使用网络浏览器的“刷新”命令时所执行的手动刷新命令。另外,本发明的可选实施例提供了将对每个网站单独执行的与 370 相关联的选项,其中,例如,在与 330 和 340 相对应的股票报价改变的任何时间执行这种报价的更新,而每 60 分钟将更新 350 的 GAMEFAQS.COM 处的内容。依据本发明的原理存在关于要采用的选项的其他变型。

[0030] 本发明的原理不限于向网站分配频道号码。同样,还可以向其他媒体服务分配频道标识符。例如,可以向无线电台分配在第三范围中的频道号码,而可以向来自诸如 NETFLIX™、BLOCKBUSTER VIDEO™、播客 (podcast)、流传输的音频 / 视频之类的次要的 (secondary) 来源、或其他类型的服务提供商的点播媒体服务分配第四范围中的频道号码。相似地,如果需要,附加的媒体服务可以具有分配给它们的频道的其他的数字范围。

[0031] 对于点播递送的媒体服务,如果其中新的频道号码对应于已经由用户预先排队 (pre-queue) 的不同的媒体服务,则提供了本发明的可选实施例。也就是说,诸如 NETFLIX™ 之类的一些媒体服务提供商允许用户预先选择他们想要观看什么电影、音频服务、电视节目、在队列中的何处放置这样的选择,其中媒体服务提供商仅仅允许用户每次接收限量的这些服务 (诸如每次三部电影)。另外,预先选择的队列允许用户选择要展示的标题的顺序,其中媒体服务的展示将是一个接一个的。

[0032] 本发明将允许媒体服务提供商在由用户定义的唯一频道上递送这些被预先选择的媒体服务,使得用户可以对预先选择的点播的媒体服务分配用户想要的任何频道标识符。例如,如果媒体服务提供商每次提供三部电影(从队列中已经被预先选择的),则用户可以对第一部电影的递送分配一个频道标识符、为第二部电影分配第二频道标识符,以及为第三部电影分配第三频道标识符。如本领域的技术人员应理解的那样,存在其他变型。可选地,当用户改变频道时,暂停点播媒体服务的内容,例如,在用户正在访问在第二频道标识符上递送的电影的同时,暂停具有第一频道标识符的电影。

[0033] 图 4 示出了本发明的原理的示例性实施例的用户界面 400,其中向不同类型的媒体服务分配主号码和辅号码的不同的组合。这些媒体服务中的一些具有其他指定,其中主号码和辅号码的组合充当替代访问这样的媒体服务的典型的方式的、访问这样的媒体服务的可替换的方式。例如,使用 102-0 的主-辅组合(430)来访问 YAHOO.COM 处的网站。典型地,使用网络浏览器或者其中键入 URL 地址的其他类型的基于因特网的程序来访问网站,但在本发明中,还可以通过使用组合 102-0 来访问 YAHOO 网站。相似地,典型地通过指引无线电调谐器调谐到 780AM 处的频率来访问无线电台 WBBM-AM。然而,在本发明中,用户可以通过使用主/辅组合 205-0(440)来访问来自 WBBM-AM 的无线电广播节目,其中 STB 200 将使用天线 260 调谐到该台。然而可以引入子频道 205-1(作为对频道 2-1 的使用可替换的或者附加的)来观看在 WBBM-TV 上广播的电视节目。以此方式,人们可以将特定的品牌(brand)与特定的广播台相关联,其中多个资源(asset)(音频和视频)与一个主频道号码 205 相关联。

[0034] 具体地,用户界面 400 由主频道号码 402 的列表和辅频道号码 404 的列表组成。优选地,主频道号码 402 的范围将是 1-9999,而辅频道号码 404 的数字范围将是 0-9999,尽管可以使用其他数字组合或者字母数字组合的组合。媒体服务 406 指示在主/辅频道组合和与这样的组合相关联的媒体服务之间的关联性。例如,组合 2-1 与用于广播新闻节目的芝加哥的广播电视频道 WBBM-TV(410)相关联。该主/辅频道号码对应于广播 WBBM 的节目所使用的实际广播频道。

[0035] 相似地,条目 420 用于在子频道 2-3 上作为来自 WBBM-TV 芝加哥的子频道而被传送的游戏节目,其还对应于用于传送游戏节目“THE PRICE IS RIGHT”的频道。条目 430 表示网站 YAHOO.COM 的主页,而条目 440 表示来自伊利诺伊州芝加哥的 WBBM-AM 无线电台的直播 AM 广播。

[0036] 主/辅组合 305-1 对应于音频节目“Extension 720”的播客(条目 450)。优选地依据在 STB 200 的后台中运行的计算机程序来完成对播客的接收,其中该程序允许用户指定该用户想要接收哪种类型的播客。然后该计算机程序将订阅 RSS 馈送,其中该计算机程序将在每一次 RSS 馈送指示存在新的播客时,经由因特网从服务器下载新的播客。在本示例中,RSS 馈送包括标识各种播客的内容的信息。也就是说,条目 450 对应于在 2008 年 12 月 10 日产生的音频节目“Extension 720”的播客,而条目 460 对应于在 2008 年 12 月 17 日产生的播客。播客中这样的信息可以包括广播的标题“Extension 720”、播客的主题“FROST/NIXON”、播客的日期“2008 年 12 月 17 日”,播客的主持人“Milt Rosenberg”,以及与本发明的原理一致的其他类型的信息。然后通过使用与每个播客相关联的对应的主/辅组合:条目 450 的“305-1”和条目 460 的“305-2”,来访问该播客。

[0037] 在本发明的可选实施例中,当从诸如本地硬盘驱动器、服务器等等之类的存储设备中移除较旧的播客时,将改变各个播客的辅频道的编号。在本发明中,例如,如果从条目 450 的播客所在的存储设备中移除条目 450 的播客时,条目 460 的频道号码可以从“305-2”改变为“305-1”。在以下情况下可以发生频道编号中的这样的改变:当 STB 200 被配置为指定(时间上)较旧的播客具有比较新的播客更低的辅号码(趋近于零)时,其中所述较新的播客将具有的编号是具有较高的辅号码(远离零)的编号。

[0038] 当用户请求将某些广播的节目存档到存储设备(诸如,个人录像机、硬盘驱动器、数字多用途盘、蓝光盘、固态存储器等等)时,可以实施对频道组合编号的类似方法。也就是说,用户可以指定在某些节目正被广播的任何时间记录这样的媒体服务,例如,用户将 NBC 晚间新闻的记录与主频道号码 315 相关联。因此,被记录的 NBC 晚间新闻的每集(episode)将具有相同的主频道号码 315,其中每个随后记录的节目将具有正向递增的辅频道号码。

[0039] 在节目在时间上较旧的情况下,使这样的节目的编号的辅频道号码改变,诸如来自星期日的新闻节目(315-0)将具有趋近于零的较低的辅频道,而来自星期一的新闻节目将具有高的辅号码(315-1),这是因为这样的节目在时间上是较后的。所记录的媒体服务的编号将随着较旧的节目从存储设备中被移除以变得不可用而改变,这意味着当删除来自星期日的新闻节目时,将利用频道组合 315-0 来标识在星期一记录的新闻节目,而然后将来自星期二的新闻节目与频道组合 315-1 关联。

[0040] 条目 470 表示基于音频的媒体服务,其为作为点播音频广播的通过因特网从网络服务器广播的“OPIE AND ANTHONY”。可以依据本发明的原理向其他类型的点播媒体服务(诸如视频、音频,以及音频/视频节目)分配主频道号码和辅频道号码。

[0041] 图 5 展示依据本发明的原理的、向媒体服务分配主/辅频道组合的方法 500。在块 510 中,用户选择媒体服务,其中这样的媒体服务可以是如上所标识的任何媒体服务。可以通过用户键入诸如频道号码、网站地址、URL、无线电频率等等之类的特定媒体服务的标识符,来进行这样的选择。在步骤 520 中,对该媒体服务是否具有与其相关联的预先定义的主/辅频道进行确定。例如,如果该媒体服务是基于 ATSC 的电视服务,则 STB 200 将读取作为媒体服务的一部分而传送的节目指南信息(PSIP)并且确定是否存在与该媒体服务相关联的主/辅频道号码。存在用于这样的确定的其他方法,例如,可以由 STB 200 来执行从服务器下载节目指南信息,其中节目指南信息将主/辅频道与广播的电视节目相关联。典型地,这样的节目指南信息属于通过电缆网络而地面地递送的、或者来自卫星付费服务的电视广播。

[0042] 在步骤 530 中,如果对于媒体服务已经存在主/辅频道组合,则给予用户以下选项:利用媒体服务的新的主/辅频道号码组合来覆写该媒体服务的预先定义的频道组合关系。如果不存在这样的预先存在的关系,用户可以相似地为该媒体服务定义主/辅频道号码组合。在步骤 540 中,STB 200 优选地在存储器 236 中存储用户定义的主/辅频道关系,而在步骤 550 中,响应于用户输入与媒体服务相关联的主/辅频道组合,STB 200 回放该媒体服务。

[0043] 可选的步骤 560 使 STB 200 对与由特定的主号码定义的媒体服务相关联的辅号码重新编号。也就是说,当较旧的媒体服务被删除或者不可用时,STB200 将利用比之前处理的

媒体服务的辅频道号码更低的辅频道号码来对较旧的媒体服务重新编号。例如,如上所叙述的,如果删除了新闻节目的星期日的版本,与主频道号码 315 相关联的新闻节目的主 / 辅频道号码将从 315-1 改变为 315-0,并且下一个最旧的新闻节目是来自星期一的新闻节目。依据本发明的原理可以使用其他重新编号的惯例。

[0044] 相关领域的普通技术人员基于在此的教导可以很容易地确认本原理的这些和其它特征以及优点。要理解的是可以以各种形式的硬件、软件、固件、专用处理器或其组合来实施本原理的教导。

[0045] 最优选地,将本原理的教导实施为硬件和软件的组合。而且,可以将该软件实施为在程序存储单元上有形体现的应用程序。可以将该应用程序上载到包括任何合适架构的机器,并由这样的机器来执行。优选地,在具有诸如一个或更多的中央处理单元 (“CPU”)、随机存取存储器 (“RAM”)、以及输入 / 输出 (“I/O”) 接口之类的硬件的计算机平台上实施该机器。该计算机平台还可以包括操作系统和微指令代码。在此描述的各种处理和功能可以是可由 CPU 执行的微指令代码的一部分、或者应用程序的一部分、或者是其任何组合。另外,诸如附加数据存储单元和打印单元之类的各种其它的外设单元可以与该计算机平台连接。

[0046] 还要理解的是,因为优选地以软件来实施附图中描绘的一些系统构成组件和方法,所以取决于对本原理进行编排的方式,该系统组件或处理功能块之间的实际连接可能有所不同。给定在此的教导,相关领域的普通技术人员将能够设想到本原理的这些和类似的实施方案或配置。

[0047] 虽然参照附图在此已经描述了例示性的实施例,但应当理解的是本原理不限于这些精确的实施例,并且相关领域的普通技术人员可以在其中实施各种改变和修改而不偏离本原理的范围或精神。旨在将所有这种改变和修改包括在所附的权利要求中所列出的本原理的范围内。

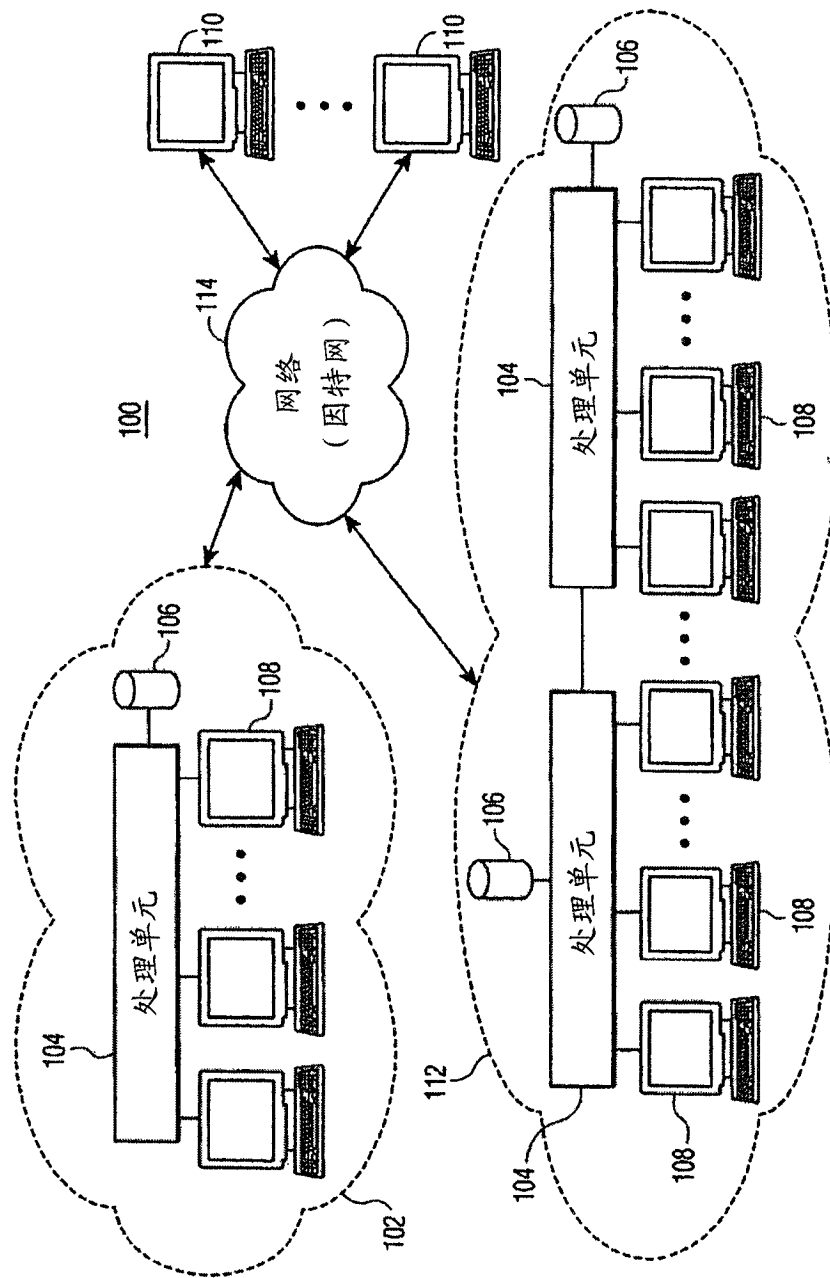


图 1

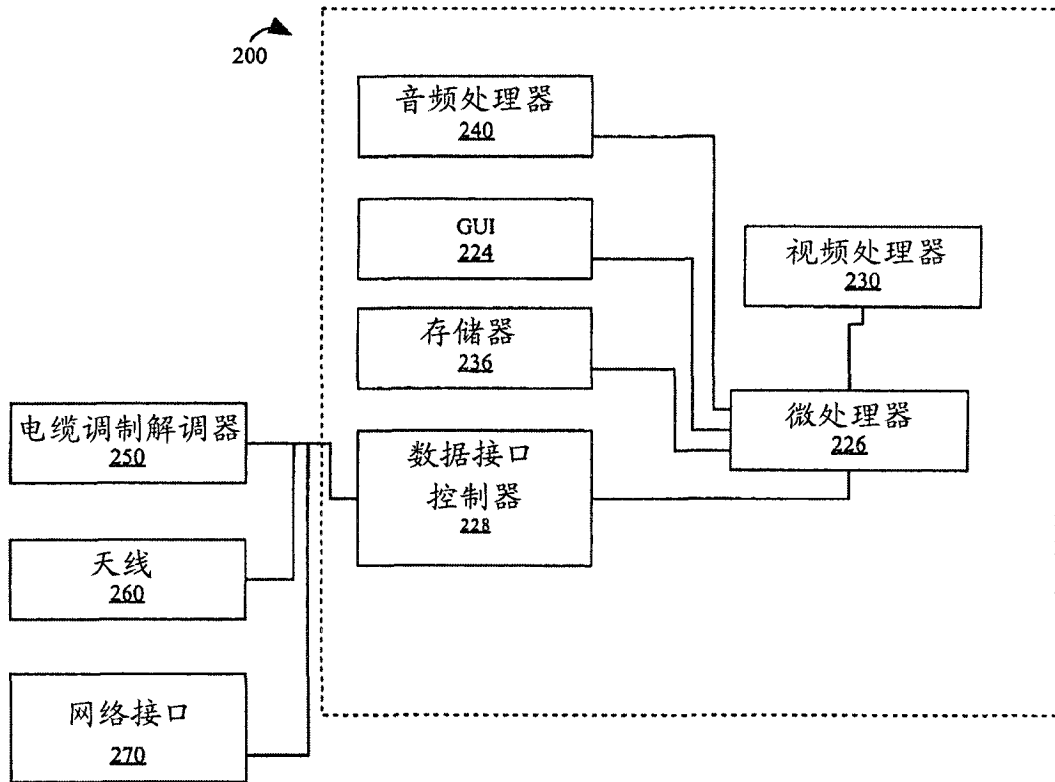


图 2

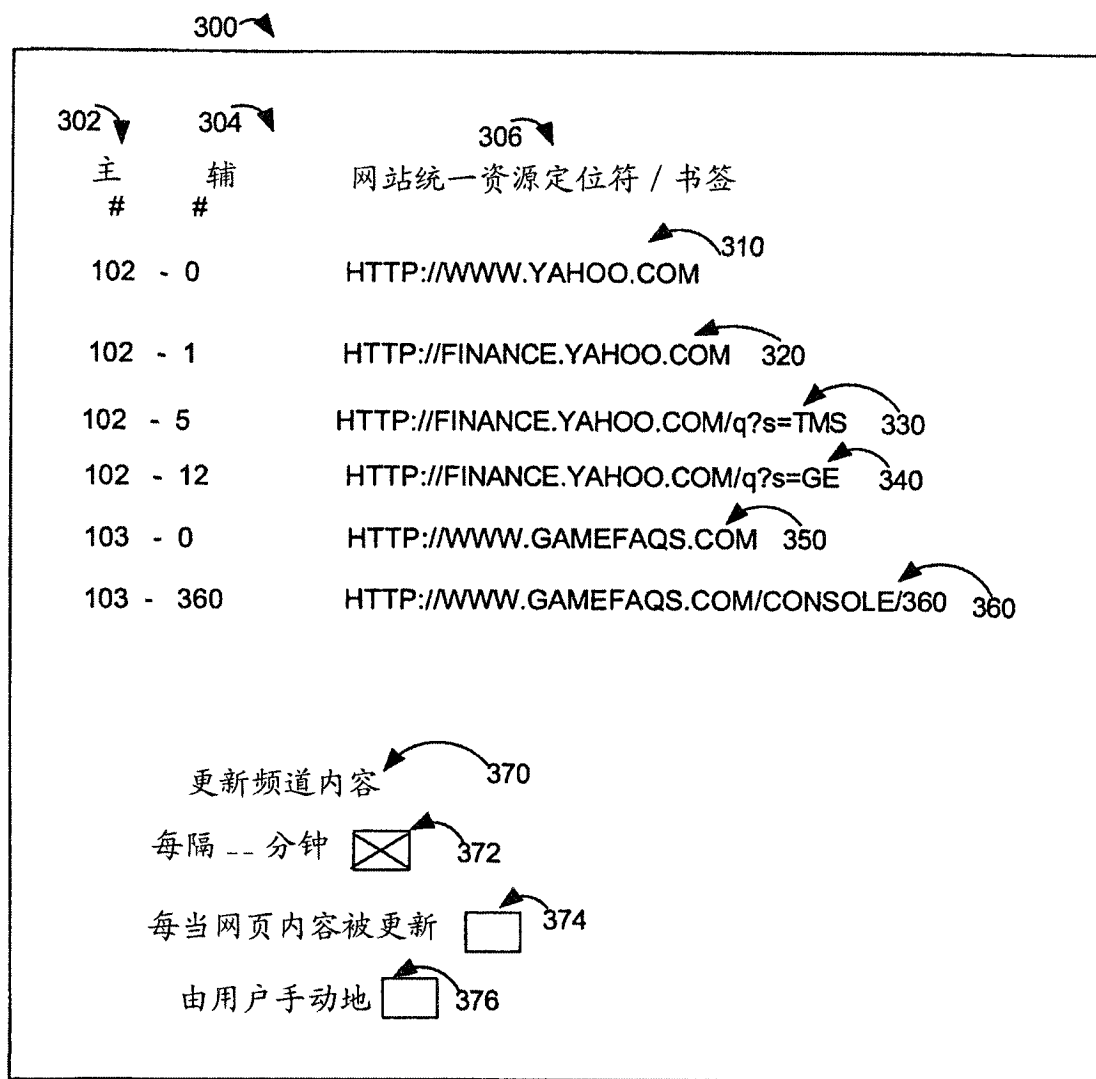


图 3

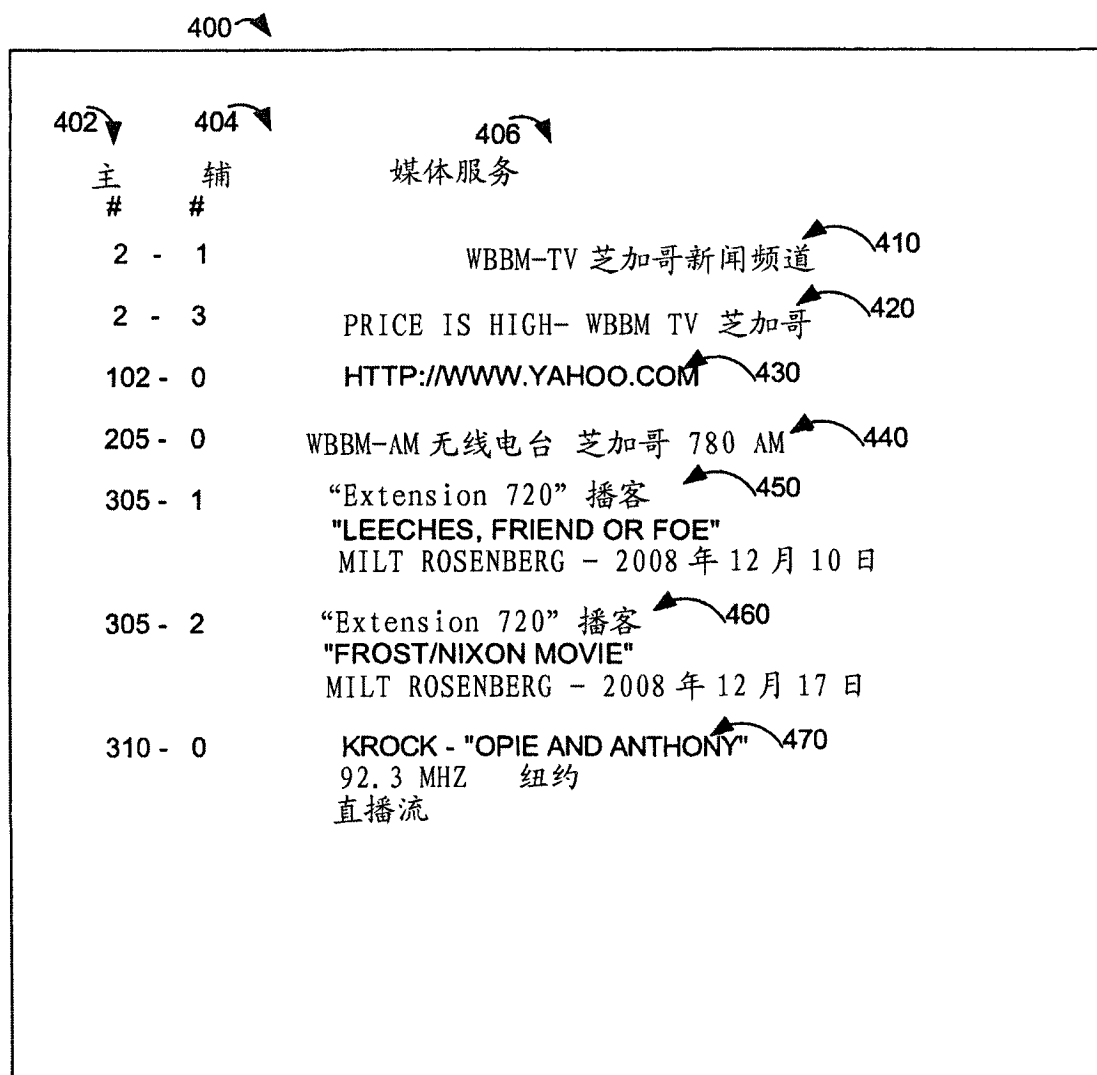


图 4

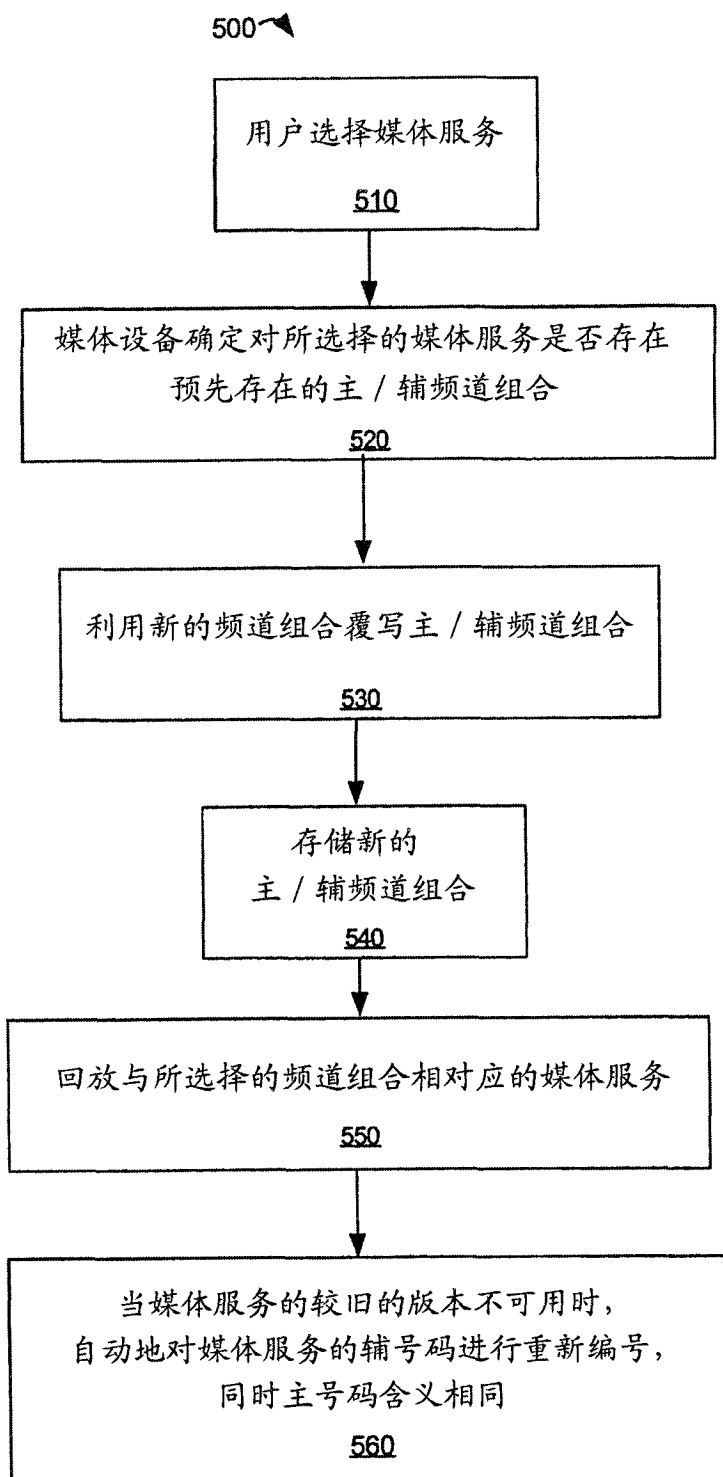


图 5