



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103988515 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201180075456. 9

H04N 21/432 (2006. 01)

(22) 申请日 2011. 12. 13

H04N 21/472 (2006. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2014. 06. 12

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/US2011/064574 2011. 12. 13

(87) PCT国际申请的公布数据
W02013/089675 EN 2013. 06. 20

(71) 申请人 英特尔公司
地址 美国加利福尼亚州

(72) 发明人 C·J·奥乔亚 S·莫
G·D·D·雅各兹 V·兹拉格依
E·史密斯

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公
司 31100
代理人 姬利永

(51) Int. Cl.
H04N 21/431 (2006. 01)

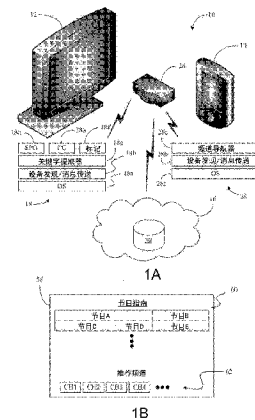
权利要求书3页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

通过关键字选择在已连接媒体设备中进行频道导航

(57) 摘要

方法和系统可包括用于接收对一个或多个频道建议的查询并且响应于该查询而搜索数据库的逻辑，其中该数据库包括与多个显示设备相关联的关键字数据。该逻辑还基于该搜索生成频道建议列表。



1. 一种装置,包括:
逻辑,用于
接收与第一媒体设备相关联的第一关键字数据集,
接收与第二媒体设备相关联的第二关键字数据集,
将所述第一关键字数据集与所述第二关键字数据集添加到数据库中,其中所述第一关键字数据集与所述第二关键字数据集包括内容关键字以及频道标识符、网络标识符、上下文内容和时间戳中的一个或多个,
接收对一个或多个频道建议的查询,
从所述查询提取关键字,
响应于所述查询使用所提取的关键字搜索所述数据库,
基于所述搜索生成频道建议列表,
使用所述内容关键字、所述频道标识符、所述网络标识符、所述上下文内容和所述时间戳中的一个或多个来过滤所述频道建议列表;以及
使用所述内容关键字、所述频道标识符、所述网络标识符、所述上下文内容和所述时间戳中的一个或多个来分类所述频道建议列表。
2. 如权利要求 1 所述的装置,其中所述查询是从媒体设备接收的,并且其中所述逻辑用于将所述频道建议列表发送到所述媒体设备。
3. 如权利要求 1 所述的装置,其中所述查询是从与媒体设备相关联的伴随设备接收的,并且其中所述逻辑用于将所述频道建议列表发送到所述伴随设备。
4. 至少一种计算机可访问存储介质,包括指令集,如果被处理器执行,指令致使计算机:
接收对一个或多个频道建议的查询,
响应于所述查询搜索数据库,其中所述数据库包括与多个媒体设备相关联的关键字数据;以及
基于所述搜索生成频道建议列表。
5. 如权利要求 4 所述的介质,其中如果被执行,所述指令致使计算机
接收与第一媒体设备相关联的第一关键字数据集;
接收与第二媒体设备相关联的第二关键字数据集;以及
将所述第一关键字数据集和所述第二关键字数据集添加到所述数据库。
6. 如权利要求 4 或 5 所述的介质,其中所述关键字数据包括内容关键字以及频道标识符、网络标识符、上下文内容和时间戳中的一个或多个。
7. 如权利要求 6 所述的介质,其中如果被执行,所述指令致使计算机使用所述内容关键字、所述频道标识符、所述网络标识符、所述上下文内容和所述时间戳中的一个或多个来过滤所述频道建议列表。
8. 如权利要求 6 所述的介质,其中如果被执行,所述指令致使计算机使用所述内容关键字、所述频道标识符、所述网络标识符、所述上下文内容和所述时间戳中的一个或多个来分类所述频道建议列表。
9. 如权利要求 4 或 5 所述的介质,其中如果被执行,所述指令致使计算机从所述查询提取关键字。

10. 如权利要求 9 所述的介质,其中如果被执行,所述指令致使计算机使用所提取的关键字来搜索所述数据库。

11. 如权利要求 4 所述的介质,其中所述查询是从媒体设备接收的,并且如果被执行,所述指令致使计算机将所述频道建议列表发送到所述媒体设备。

12. 如权利要求 4 所述的介质,其中所述查询是从与媒体设备相关联的伴随设备接收的,并且如果被执行,所述指令致使计算机将所述频道建议列表发送到所述伴随设备。

13. 至少一种计算机可访问存储介质,包括指令集,如果被执行,指令致使计算机:
标识与媒体设备相关联的内容关键字;
基于所述内容关键字生成对一个或多个频道建议的查询;以及
将所述查询发送到云服务。

14. 如权利要求 13 所述的介质,其中如果被执行,所述指令致使计算机将所述内容关键字、时间戳、频道标识符、和网络标识符中的一个或多个添加到所述查询。

15. 如权利要求 13 或 14 所述的介质,其中如果被执行,所述指令致使计算机从与节目相关联的动态信息和静态信息中的一个或多个提取所述内容关键字。

16. 如权利要求 15 所述的介质,其中所述动态信息包括嵌入式文本和视频注释信息中的一个或多个,并且其中所述静态信息包括节目指南信息。

17. 如权利要求 15 所述的介质,其中所述节目与广播频道、社交网络频道、视频流和音频流中的一个或多个相关联。

18. 如权利要求 13 或 14 所述的介质,其中如果被执行,所述指令致使计算机接收用户输入,其中基于所述用户输入标识所述内容关键字。

19. 如权利要求 13 或 14 所述的介质,其中如果被执行,所述指令致使计算机:
从所述云服务接收频道建议列表;
将所述频道建议列表展示给用户;
接收用户从所述频道建议列表的选择;以及
将所述媒体设备导航到与所述用户选择相对应的频道。

20. 如权利要求 19 所述的介质,其中所述频道建议列表将被通过所述媒体设备展示给所述用户。

21. 如权利要求 19 所述的介质,其中所述频道建议列表将被通过与所述媒体设备相关联的伴随设备展示给所述用户。

22. 一种系统,包括:

网络接口;

查询模块,被配置成用于经由所述网络接口接收对一个或多个频道建议的查询;

关键字模块,被配置成用于响应于所述查询搜索数据库,其中所述数据库包括与多个媒体设备相关联的关键字数据;以及

建议模块,被配置成用于基于所述搜索生成频道建议列表。

23. 如权利要求 22 所述的系统,其中所述关键字模块被配置成用于接收与第一媒体设备相关联的第一关键字数据集,接收与第二媒体设备相关联的第二关键字数据集,以及将所述第一关键字数据集和所述第二关键字数据集添加到所述数据库。

24. 如权利要求 22 或 23 所述的系统,其中所述关键字数据包括内容关键字以及频道标

识符、网络标识符、上下文内容和时间戳中的一个或多个。

25. 如权利要求 24 所述的系统,其中所述关键字模块被配置成用于使用所述内容关键字、所述频道标识符、所述网络标识符、所述上下文内容和所述时间戳中的一个或多个来过滤所述频道建议列表。

26. 如权利要求 24 所述的系统,其中所述关键字模块被配置成用于使用所述内容关键字、所述频道标识符、所述网络标识符、所述上下文内容和所述时间戳中的一个或多个来分类所述频道建议列表。

27. 如权利要求 22 或 23 所述的系统,其中所述关键字模块被配置成用于从所述查询提取关键字。

28. 如权利要求 27 所述的系统,其中所述关键字模块被配置成用于使用所提取的关键字来搜索所述数据库。

29. 如权利要求 22 所述的系统,其中所述查询是从媒体设备接收的,并且所述建议模块被配置成用于经由所述网络接口将所述频道建议列表发送到所述媒体设备。

30. 如权利要求 22 所述的系统,其中所述查询是从与媒体设备相关联的伴随设备接收的,并且所述建议模块被配置成用于经由网络接口将所述频道建议列表发送到所述伴随设备。

31. 一种计算机实施的方法,包括:

接收与第一媒体设备相关联的第一关键字数据集,

接收与第二媒体设备相关联的第二关键字数据集,

将所述第一关键字数据集与所述第二关键字数据集添加到数据库中,其中所述第一关键字数据集与所述第二关键字数据集包括内容关键字以及频道标识符、网络标识符、上下文内容和时间戳中的一个或多个,

接收对一个或多个频道建议的查询,

从所述查询提取关键字,

响应于所述查询使用所提取的关键字搜索所述数据库,

基于所述搜索生成频道建议列表,

使用所述内容关键字、所述频道标识符、所述网络标识符、所述上下文内容和所述时间戳中的一个或多个来过滤所述频道建议列表;以及

使用所述内容关键字、所述频道标识符、所述网络标识符、所述上下文内容和所述时间戳中的一个或多个来分类所述频道建议列表。

32. 如权利要求 31 所述的方法,其中所述查询是从媒体设备接收的,并且其中所述方法进一步包括将所述频道建议列表发送到所述媒体设备。

33. 如权利要求 31 所述的方法,其中所述查询是从与媒体设备相关联的伴随设备接收的,并且其中所述方法进一步包括将所述频道建议列表发送到所述伴随设备。

通过关键字选择在已连接媒体设备中进行频道导航

[0001] 背景

技术领域

[0002] 实施例总体上涉及媒体内容。更具体地,实施例涉及使用关键字在媒体内容的频道之间导航。

[0003] 讨论

[0004] 传统上,终端用户可通过阅读纸质指南并且导航到感兴趣的频道或者通过在电子节目指南 (EPG) 中所列的多个频道之间扫描直至遇到了感兴趣的节目,来搜索电视 (TV) 节目。尽管这些方法在某些情况下可能是合适的,但是仍存在很大的改进空间。

[0005] 附图简要说明

[0006] 通过阅读以下说明书和所附权利要求书并且通过参考以下附图,本发明实施例的各种优点将对本领域普通技术人员变得明显,在附图中:

[0007] 图 1A 是根据实施例的关键字共享架构的示例的框图;

[0008] 图 1B 是根据实施例的频道导航用户接口的示例的框图;

[0009] 图 2 是根据实施例的与媒体内容相关联的信息的示例的列表;

[0010] 图 3 是根据实施例的生成频道建议的方法示例的流程图;

[0011] 图 4 是根据实施例的请求频道建议的方法示例的流程图;以及

[0012] 图 5 是根据实施例的系统示例的流程图。

[0013] 详细说明

[0014] 实施例可包括至少一种计算机可访问存储介质,其具有指令集,当被处理器执行时,该指令集致使计算机标识与显示设备相关联的内容关键字并且基于该内容关键字生成对一个或多个频道建议的查询。指令还可致使计算机将该查询发送到云服务。

[0015] 附加地,实施例可包括至少一种计算机可访问存储介质,其具有指令集,当被处理器执行时,该指令集致使计算机接收对一个或多个频道建议的查询并且响应于该查询搜索数据库。该数据库可包括与多个媒体设备相关联的关键字数据。指令还可致使计算机基于该搜索生成频道建议列表。

[0016] 其他实施例可包括一种系统,该系统具有网络接口、被配置成用于经由该网络接口接收对一个或多个频道建议的查询的查询模块。该系统还可包括被配置成用于响应于该查询搜索数据库的关键字模块,其中该数据库包括与多个媒体设备相关联的关键字数据。而且,该系统可包括被配置成基于该搜索生成频道建议列表的建议模块。

[0017] 附加地,实施例可包括一种装置,该装置具有逻辑,该逻辑用于接收与第一媒体设备相关联的第一关键字数据集以及接收与第二媒体设备相关联的第二关键字数据集。该逻辑还可将该第一关键字数据集与该第二关键字数据集添加到数据库中,其中该第一关键字数据集与该第二关键字数据集包括内容关键字以及频道标识符、网络标识符、上下文内容和时间戳中的一个或多个。附加地,该逻辑还接收对一个或多个频道建议的查询、从该查询提取关键字、并且响应于该查询使用所提取的关键字查询该数据库。该逻辑还可基于该

搜索生成频道建议列表、并且使用内容关键字、频道标识符、网络标识符、上下文内容和时间戳中的一个或多个来过滤该频道建议列表。附加地,该逻辑可使用内容关键字、频道标识符、网络标识符、上下文内容和时间戳中的一个或多个来分类该频道建议列表。

[0018] 实施例还可包括一种计算机实施的方法,该方法包括接收与第一媒体设备相关联的第一关键字数据集,接收与第二媒体设备相关联的第二关键字数据集,以及将该第一关键字数据集和该第二关键字数据集添加到数据库,其中该第一关键字数据集和该第二关键字数据集包括内容关键字以及频道标识符、网络标识符、上下文内容和时间戳中的一个或多个。该方法还可提供接收对一个或多个频道建议的查询、从该查询提取关键字、并且响应于该查询使用所提取的关键字搜索该数据库。附加地,该方法还涉及基于该搜索生成频道建议列表、并且使用内容关键字、频道标识符、网络标识符、上下文内容和时间戳中的一个或多个来过滤该频道建议列表。而且,内容关键字、频道标识符、网络标识符、上下文内容和时间戳中的一个或多个可用于分类该频道建议列表。

[0019] 现在转向图 1A,示出了架构 10,在该架构中,(例如,由一个或多个个人,未示出)使用媒体设备(诸如显示设备 12)来体验、观看和/或聆听媒体内容,诸如广播内容(例如,TV、无线电)、社交媒体内容(例如,脸谱网(Facebook)聊天和/或反馈、推特(Twitter)反馈)、视频流(例如,基于互联网的)、音频流(例如,基于互联网的)等等。因此,该媒体设备可包括膝上计算机、个人数字助理(PDA)、无线智能电话、媒体播放器、成像设备、移动互联网设备(MID)、任何智能设备(诸如智能电话、智能平板计算机等等)、或其任意组合。附加地,该媒体设备可包括智能TV、个人计算机(PC)、服务器、工作站、液晶显示器(LCD)、发光二极管(LED)显示器等等。在所示实施例中,伴随设备 14 用于导航到显示设备 12 上的不同媒体内容频道,其中该伴随设备可以是膝上计算机、PDA、无线智能电话、媒体播放器、成像设备、MID、任何智能设备(诸如智能电话、智能平板计算机)等等。伴随设备 14 还可用于实时地从云服务 16 获得一个或多个频道建议。

[0020] 具体而言,显示设备 12 可包括软件堆栈 18(18a-18f),该软件堆栈具有例如可基于 Windows、Mac、Linux 技术、或其他 OS 技术的操作系统(OS)层 18a 以及 OS 层 18a 之上的设备发现和消息传送层 18b,其中发现和消息传送层 18b 可基于例如 XMPP(可扩展消息和表示协议、互联网工程任务小组)、uPNP(通用即插即用、国际标准组织(ISO)以及国际电工委员会(IEC))、DLNA(数字生活网络联盟)技术、或另一种协议。关键字提取器层 18c 可驻留在发现和消息传送层 18b 之上,其中,关键字提取器层 18c 可标识与正在通过显示设备 12 体验的媒体内容相关联的一个或多个内容关键字。如将更详细讨论的,内容关键字的标识可涉及从静态信息(诸如包含在 EPG18d 中的信息)提取内容关键字、或从动态信息(诸如隐藏字幕(CC, closed caption)信息 18e(例如,嵌入式文本、字幕等等)或标记信息 18f(例如,视频注释信息))提取内容关键字。在一个示例中,从 HTML5(超文本标记语言 5)提取所展示的标记信息 18f。

[0021] 例如,图 2 展示了与题为“迈克尔·帕林的新欧洲”的节目相关联的文本内容列表 20 可包括具有频道部分 22a、显示标题部分 22b、剧集标题部分 22c、题材部分 22d、概要部分 22e 等等的静态 EPG 信息 22(22a-22e),其中 EPG 信息 22 可用于提取定义一个或多个内容关键字的元数据。附加地,所展示的列表 20 包括动态 CC 信息 24,该信息还可用于提取元数据和/或标识内容关键字。

[0022] 例如,一种方法可以是使用频道标识符(例如 PBS)和/或题材(例如旅游)作为关键字。附加地,专有名词(例如匈牙利)、连续连接的专有名词(例如第一次世界大战)、或通过介词分割的专有名词(例如特里亚依和平条约)可被标记为 EPG 信息 22 和 CC 信息 24 内的相关关键字。更复杂的算法包括但不限于询问地名和知名名称数据库、寻找重复的短语、将出现在 EPG 中的显示标题、剧集标题和概要中的那些短语排序更高、并且从用户行为学习。

[0023] 当用户选择要阅读或与之交互的项目时,可实时地进行该学习,其中那些决定可生成影响搜索和选择过程的系数或修改符。该系数/修改符信息还可从其他或先前源以及从用户相关的上下文信息获得。例如,日历、先前目的地(例如,导航信息)、与当前活动(例如,当前正在进行的特定的 TV 伴随设备交互)不相关的用户选择、以及其他历史用户偏好数据全部可用于学习用户的行为。该学习过程还受到用户网络上的其他人影响。例如,朋友或生意伙伴的出现相对于孩子或配偶的出现可影响个人的决定以及应当让他们注意什么。其他影响包括但不限于社交网络(例如,脸谱网)以及其他交互。简言之,与该学习过程相关联的上下文内容还可用作内容关键字的源。

[0024] 而且,时间戳(例如,yyyy-M-ddThh:mm:ss:frm-年,月,日,时,分,秒,帧等等)可与每个内容关键字相关联,其中该时间戳可标识何时在媒体设备上遇到该特定关键字。附加地,其他相关信息(诸如网络标识符)可被标记为内容关键字以便表征所关注的媒体。如将更详细讨论的,内容关键字可替代地从直接用户输入获得。

[0025] 现在回到图 1A,可使用与发现和消息传送层 18b 相关联的协议通过路由器 26(例如,有线的或无线的)将内容关键字从显示设备 12 转移到伴随设备 14。在一个示例中,该协议是聊天协议。所展示的伴随设备 14 包括软件堆栈 28(28a-28c),该软件堆栈包括 OS 层 28a、发现和消息传送层 28b 以及频道导航层 28c。总体上,伴随设备 14 和/或显示设备 12 可将所标识的内容关键字发送到云服务 16 用于包括在数据库 30 中。附加地,频道导航层 28c 可基于内容关键字生成对频道建议的查询并且将这些查询发送到云服务 16。基于来自多个媒体设备的内容关键字维护数据库 30 的所示云服务 16 可响应于来自任意连接设备的查询搜索该数据库并且基于这些搜索返回频道建议列表。在一个示例中,云服务 16 被实现为 REST(“代表状态转移”)服务。

[0026] 例如,图 3 展示生成频道建议的方法 32。方法 32 可在云服务(诸如云服务 16(图 1A))中被实现为可执行逻辑指令集,该指令集可以存储在至少一个机器或计算机可读存储介质(诸如随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、可编程 ROM(PROM)、闪存、固件、微代码等等)、可配置逻辑(诸如可编程逻辑阵列(PLA)、现场可编程门阵列(FPGA)、复杂可编程逻辑设备(CPLD)、)、使用电路技术(诸如特定用途集成电路(ASIC)、互补金属氧化物半导体(CMOS)或晶体管-晶体管逻辑(TTL)技术或其任意组合)的固定功能硬件中。例如,可用一种或多种编程语言的任意组合编写用于执行方法 32 中所示的操作的计算机程序代码,包括面向对象的编程语言,诸如 C++ 等等,以及常规程序编程语言,诸如“C”编程语言或类似的编程语言。而且,可使用任意上述电路技术将方法 32 的各个方面实现为处理器的嵌入逻辑。

[0027] 所展示的处理框 34 提供接收与第一媒体设备相关联的第一关键字数据集,其中,在框 36,该第一关键字数据集可被添加到数据库中。如上所述,关键字数据可包括例如一个

或多个内容关键字、频道标识符、网络标识符、以及时间戳。例如,可被包含在频道建议查询中或被独立于查询发送的该第一关键字数据集可与广播电视体育事件(例如,匈牙利队和法国队之间的足球比赛)相关。类似地,框 38 可接收与第二媒体设备相关联的第二关键字数据集,其中,在框 40,该第二关键字数据集可被添加到该数据库中。例如,该第二关键字数据集可与有关匈牙利政治进程的当前流送音频节目有关。可为许多不同的媒体设备和/或其伴随设备重复所展示的接收和添加框。

[0028] 对频道建议的查询可在框 42 处接收,其中,该查询可用于填充该数据库以及在框 44 搜索该数据库。具体而言,框 44 可涉及从该查询提取一个或多个关键字并且响应于该查询使用所提取的关键字搜索该数据库。例如,针对上述列表 20(图 2),该查询可包含关键字“匈牙利”,其中框 44 可在数据库中搜索包含关键字“匈牙利”的其他条目(例如,源自其他媒体设备)。因此,在上述示例中,该搜索可返回有关播放匈牙利足球比赛和/或有关匈牙利政治的流送音频节目的条目。

[0029] 所展示的框 46 基于该搜索生成频道建议列表,其中,数据库条目关键字、频道标识符、网络标识符、时间戳等等可用于过滤该频道建议列表。例如,可设置过滤器来将建议结果限制到特定类别(例如,体育、旅游)、网络(例如,特定的卫星 TV 提供商、互联网流)、或频道(例如,HGTV、ESPN)。附加地,可部署基于时间的过滤器,从而使得从该频道建议列表移除陈旧的条目(例如,超过三十分钟)。而且,该过滤器可被用户定制、是全系统的、基于人口统计学的等等、或其任意组合。数据库条目关键字、频道标识符、网络标识符、时间戳等等还可用于对该频道建议列表进行分类。例如,可通过时间戳对该列表进行分类,以便向用户展示基于最近的内容关键字的频道建议。这种方法可向终端用户提供最及时的频道建议。框 48 可将该频道建议列表发送到请求者,其中,该请求者可以是媒体设备或与媒体设备相关联的伴随设备。

[0030] 图 4 展示请求频道建议的方法 50。方法 50 可在媒体设备(诸如显示设备 12(图 1A))和/或伴随设备(诸如伴随设备 14(图 1A))中被实现为可执行逻辑指令集,该指令集可存储在至少一个机器或计算机可读存储介质(诸如 RAM、ROM、PROM、闪存、固件、微代码等等)、可配置逻辑(诸如例如 PLA、FPGA、CPLD)、使用电路技术(例如 ASIC、CMOS 或 TTL 技术或其任意组合)的固定功能硬件中。例如,可用一种或多种编程语言的任意组合编写用于执行方法 50 中所示的操作的计算机程序代码,包括面向对象的编程语言,诸如 C++ 等等,以及常规程序编程语言,诸如“C”编程语言或类似的编程语言。而且,可使用任意上述电路技术将方法 50 的各个方面的实现为处理器的嵌入逻辑。

[0031] 所展示的处理框 52 提供标识与媒体设备相关联的一个或多个内容关键字。如上所述,一种标识内容关键字的方法是使用关键字提取器(诸如关键字提取器层 18c(图 1A))来从节目的动态信息和/或静态信息提取关键字内容,其中,该节目可与广播频道、社交网络频道、视频流、音频流等等相关联。可替代地,可经由用户接口(UI)接收用户输入,其中,基于该用户输入标识内容关键字。例如,伴随设备的用户可输入正在媒体设备上体验的节目的演员姓名、地名、对话、题材等等。在这种情况下,所输入的信息可用于在框 54 生成对频道建议的查询。在框 56,查询可被发送到云服务。

[0032] 现在转向图 1B,展示 UI58。所展示的 UI58 可被结合到伴随设备和/或媒体设备的频道导航层 28c(图 1A)中,以便增强用户的媒体体验。具体而言,UI58 可包括节目指南

60, 该节目指南包含有关不同节目(例如, 节目“A”到“E”)的信息。UI58 还可包括推荐部分 62, 该推荐部分包括从云服务(诸如所讨论的云服务 16(图 1A))获得的频道推荐(例如“CH1”到“CH4”)。因此, 可基于通过上述查询过程从多个远程媒体设备获得的關鍵字数据生成所展示的频道推荐, 其中, 选择频道建议中的一个或多个可致使媒体设备自动地导航到所选择的频道。

[0033] 图 5 展示具有处理器 66、系统存储器 68、平台控制器中枢 (PCH) 70、大容量存储 72(例如, 硬盘驱动器 /HDD、光盘、闪存)、网络接口 / 控制器 74、一个或多个用户接口 (UI) 设备 76 以及各种其他控制器(未示出)的计算平台 64。平台 64 可以是例如个人计算机 (PC)、服务器、工作站等等的一部分。实际上, 平台 64 可被部分地或完全地结合到云服务(诸如所讨论的云服务 16(图 1A))的一个或多个计算平台中。因此, 处理器 66 可包括能够执行所存储的逻辑指令集的一个或多个处理器核以及被配置成用于与系统存储器 68 通信的集成存储器控制器 (IMC) 78。系统存储器 68 可包括例如被配置成存储器模块(诸如例如双内线存储器模块 (DIMM)、小型外线 DIMM (SODIMM) 等等)的动态随机存取存储器 (DRAM)。

[0034] 在所展示的示例中, 处理器 66 被配置成用于执行逻辑 80, 该逻辑经由网络控制器 74 接收与多个媒体设备相关联的關鍵字数据、将该关键字数据添加到数据库中、经由网络控制器 74 接收对频道建议的一个或多个查询、响应于这些查询搜索数据库、基于该搜索生成频道建议、并且经由网络控制器 74 将频道建议发送到查询的发起者。因此, 逻辑 80 可实现上述方法 32(图 3)的一个或多个方面。

[0035] 所展示的 PCH70(有时被称为芯片集的南桥)作为主机设备发挥作用并且可与网络控制器 74 通信, 该网络控制器可提供离平台无线通信功能用于各种各样的目的, 诸如例如蜂窝电话(例如, 宽带码分多址 /W-CDMA(通用移动通信系统 /UMTS)、CDMA2000 (IS-856/IS-2000) 等等)、Wi-Fi(无线保真, 例如电气与电子工程师协会 /IEEE802. 11-2007、无线局域网 /LAN 媒体接入控制 (MAC) 以及物理层 (PHY) 规范)、LR-WPAN(低速率无线个域网, 例如 IEEE802. 15. 4-2006)、蓝牙(例如, IEEE802. 15. 1-2005、无线个域网)、WiMax(例如, IEEE802. 16-2004、LAN/MAN 宽带无线 LAN)、GPS(全球定位系统)、扩展频谱(例如, 900MHz)、以及其他 RF(射频)电话目的。网络控制器 74 还可提供离平台有线通信(例如, RS-232(电子工业联盟 /EIA)、以太网(例如, IEEE802. 3-2005)、电力线通信(例如, X10、IEEE P1675)、USB(例如, 通用串行总线, 例如, USB 规范 3. 0, 版本 1. 0, 2008 年 11 月 12 日, USB 实现论坛)、DSL(数字用户线)、缆线调制解调器、T1 连接等等功能)。UI(例如, 触摸屏、液晶显示器 /LCD、发光二极管 /LED、键盘、鼠标等等)设备 76 可能使得用户能够与平台 64 交互并感知来自平台 64 的信息。

[0036] 因此, 实施例可使用动态关键字来建立频道选择导航列表、将时间戳与频道 / 网络代码与那些关键字相关联、以及将该信息集中到云存储库中。这种方法可消除对第二调谐器扫描感兴趣的节目的任何需要, 并且可显著地增强来自用户感知的媒体体验。附加地, “最热门的”关键字可用于为产品和 / 或服务做广告, 其中可实时地获得最流行的频道。

[0037] 可使用硬件、软件、或其组合实现并且可在一个或多个计算机系统或其他处理系统中实现本发明实施例的某些方面。可将程序代码应用到使用输入设备输入的数据, 以便执行所述功能并且生成输出信息。输出信息可应用到一个或多个输出设备。本领域普通技术人员可认识到实施例可在不同的计算机系统配置下实践, 包括多处理器系统、微型计算

机、大型计算机等等。实施例还可在分布式计算环境中实践,其中可由通过通信网络链接的远程处理设备执行任务。

[0038] 每个程序可被实现在高级程序或面向对象的编程语言中,以便与处理系统通信。然而,程序可被实现在汇编或机器语言中,如果希望的话。在任意情况下,可编译或解释语言。

[0039] 程序指令可用于致使使用指令编程的通用或专用处理系统执行在此所述的方法。可替代地,可由包含用于执行该方法的硬接线逻辑的特定硬件组件或由编程计算机组件和定制硬件组件的任意组合来执行该方法。在此所述的方法可被提供为计算机程序产品,该计算机程序产品可包括其上存储有指令的至少一个机器可读介质,该指令可用于对处理系统或其他电子设备进行编程,以便执行这些方法。在此所使用的术语“机器可读介质”或“机器可访问介质”应当包括能够存储或编码指令序列以便由机器执行的并且致使机器执行在此所述的任意方法的任意介质。术语“机器可读介质”或“机器可访问介质”可因此包括但不限于对数据信号进行编码的固态存储器、光和磁盘、以及载波。而且,本领域常见的是当采取行动或造成结果时谈及一种或另一种形式的软件(例如,程序、过程、进程、应用、模块、逻辑等等)。这种表达仅仅是表述通过处理系统执行软件以便致使处理器执行动作或产生结果的简写方式。

[0040] 术语“耦合”可在此用于指代有关组件之间的任意类型的关系(直接的或间接的)并且可应用到电、机械、流体、光、电磁、机电或其他连接。附加地,术语“第一”、“第二”等等可在此仅用于方便讨论并且不带有任意的时间或时间顺序的意义,除非另外指明。

[0041] 尽管已经在以上描述本发明的不同实施例,应当理解的是已经通过举例而非限制展现了它们。本领域普通技术人员将理解的是可在不背离如在所附权利要求书中所定义的本发明的精神和范围的情况下做出各种形式和细节的改变。因此,本发明的幅度和范围不应当受限于上述示例性实施例,而是应当根据以下权利要求书及其等效方案来定义。

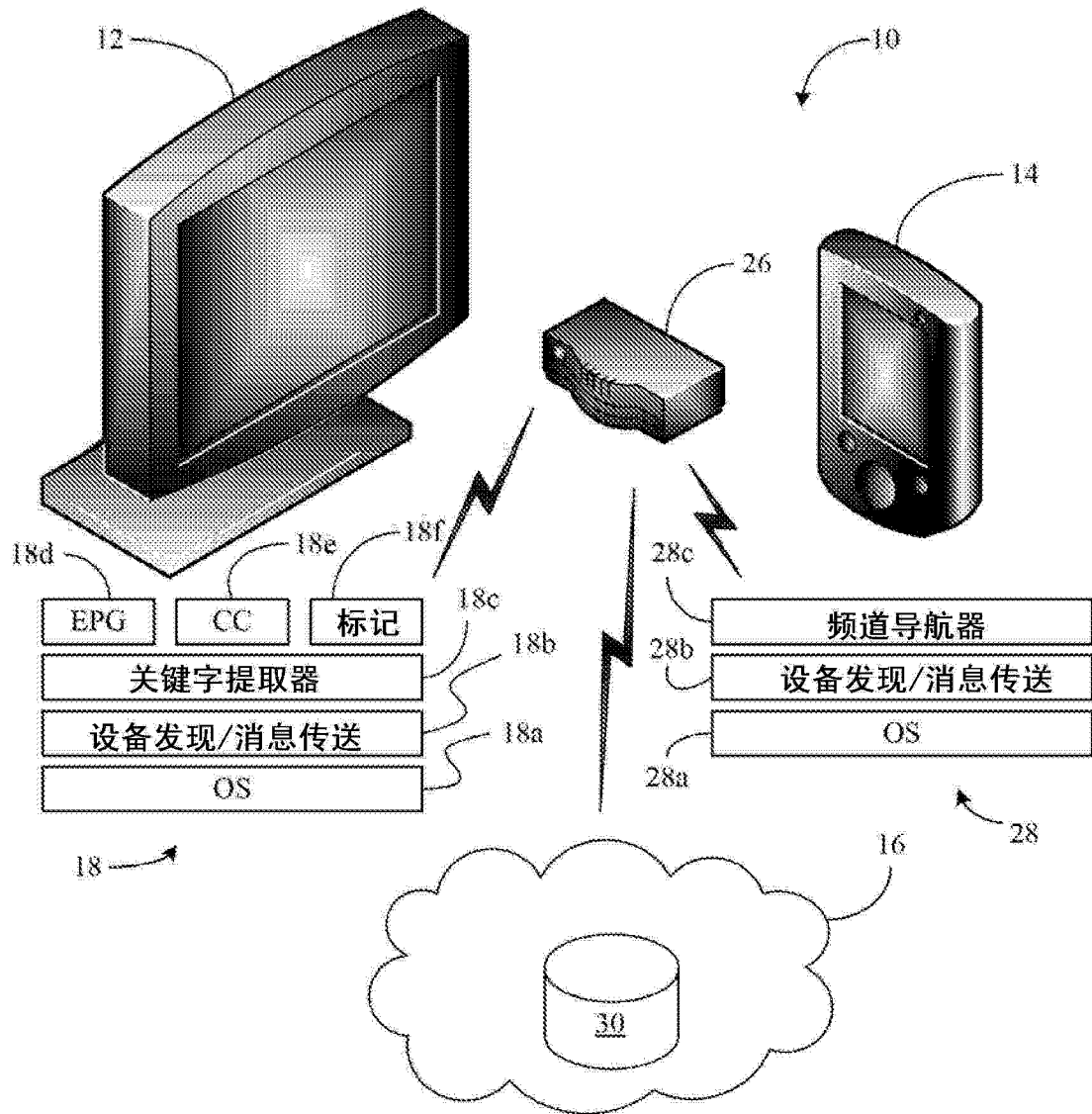


图 1A

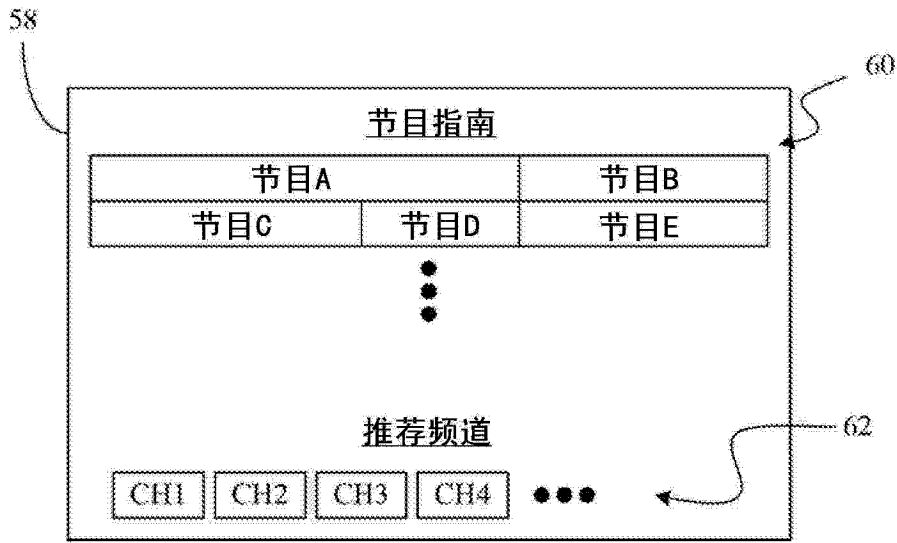


图 1B

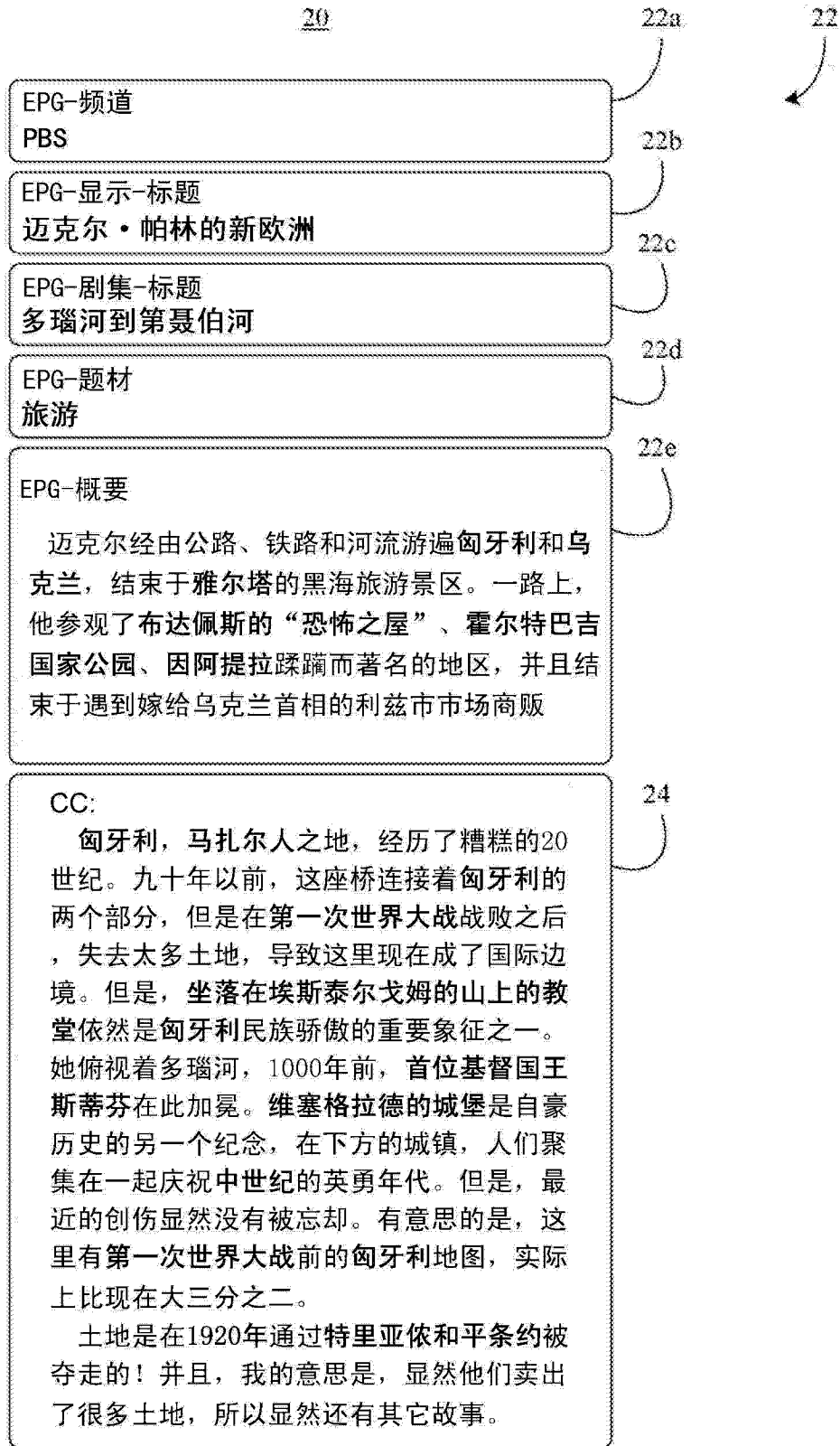


图 2

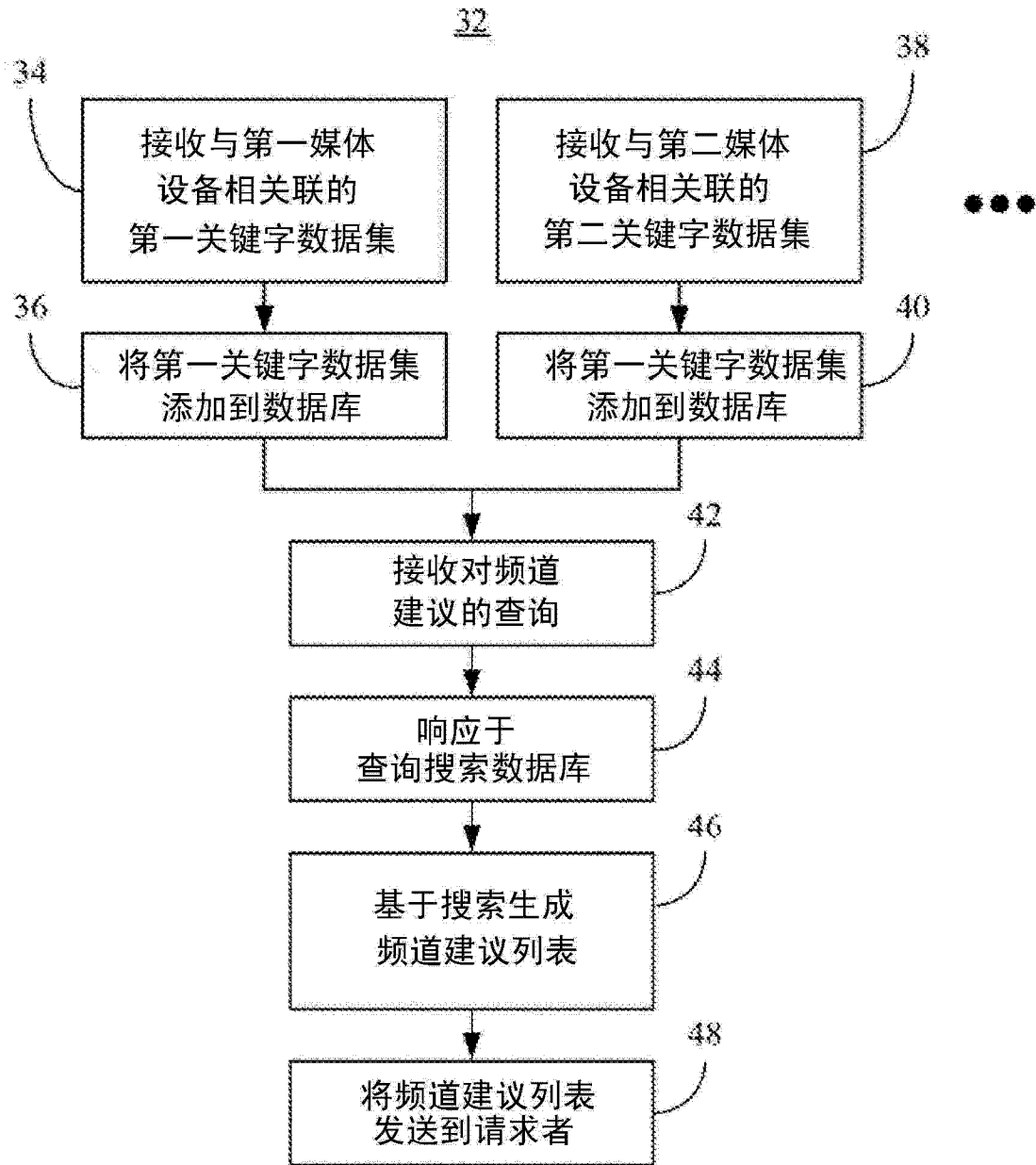


图 3

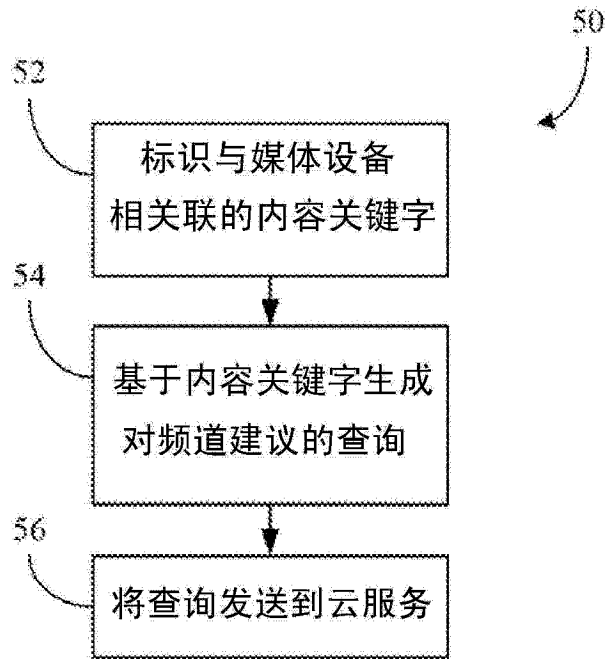


图 4

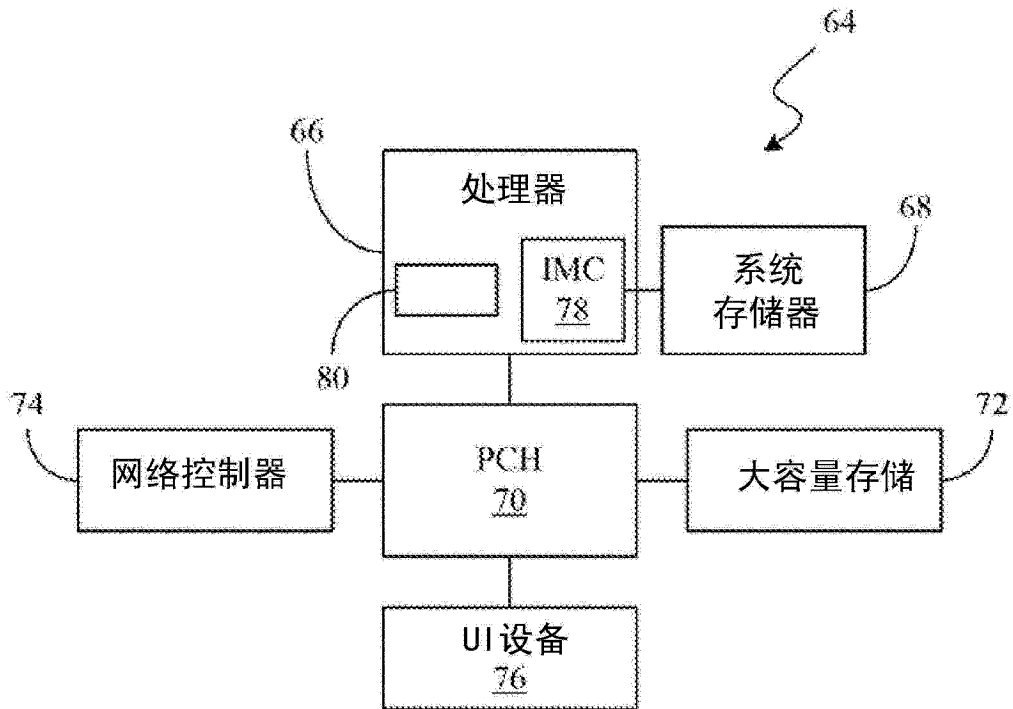


图 5