



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102460457 B

(45) 授权公告日 2015.04.22

(21) 申请号 201080034718.2

H04L 29/08(2006.01)

(22) 申请日 2010.06.03

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

12/479,757 2009.06.05 US

US 6795856 B1, 2004.09.21, 全文.

US 7502797 B2, 2009.03.10, 全文.

CN 1879434 A, 2006.12.13, 全文.

US 6446119 B1, 2002.09.03, 全文.

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2012.02.03

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/SG2010/000210 2010.06.03

(87) PCT国际申请的公布数据

W02010/140985 EN 2010.12.09

(73) 专利权人 创新科技有限公司

地址 新加坡新加坡市

(72) 发明人 沈望傅 林思盈

(74) 专利代理机构 北京东方亿思知识产权代理

有限责任公司 11258

代理人 宋鹤

(51) Int. Cl.

G06F 21/31(2013.01)

G06F 21/55(2013.01)

G06F 21/62(2013.01)

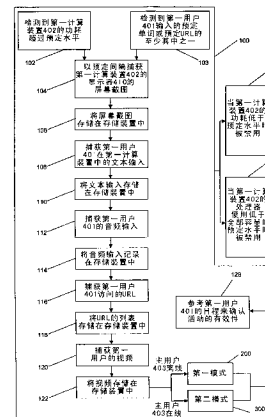
权利要求书3页 说明书9页 附图4页

(54) 发明名称

用于监测多个平台的任一平台上第一用户的活动的方法

(57) 摘要

提供一种用于监测多个平台的任一平台上第一用户的活动的方法,第一用户能访问供其使用的第一计算装置。该方法可包括即使主用户没有连接万维网(离线)时,也允许主用户监测第一用户的活动的两种模式。



1. 一种用于监测多个平台的任一平台上第一用户的活动的方法,所述第一用户对供所述第一用户使用的所述第一计算装置具有访问权限,所述方法包括:

检测到所述第一计算装置的功耗超过预定水平,或者检测到所述第一用户在所述第一计算装置上输入的预定单词、预定 URL 的至少其中之一;

以预定间隔捕获所述第一计算装置的显示器的屏幕截图;

将所述屏幕截图存储在存储装置中;

捕获所述第一用户对所述第一计算装置的文本输入;

将所述文本输入存储在所述存储装置中;

捕获所述第一用户在第一位置的音频输入;

将所述音频输入存储在所述存储装置中;

捕获所述第一用户利用所述第一计算装置所访问的互联网页面的 URL;

将所述 URL 存储在所述存储装置中;

捕获所述第一用户在所述第一位置的视频;以及

将所述视频存储在所述存储装置中;

其中,在任何位置的主用户能够当在任何位置的主计算装置离线时在第一模式中监测所述第一用户的活动,并且当在任何位置的所述主计算装置在线时在第二模式中监测所述第一用户的活动,

其中在所述第二模式中,所述方法还包括:

通过所述主计算装置提醒所述主用户,检测到所述第一计算装置的功耗超过所述预定水平或者所述第一用户在所述第一计算装置上输入的预定单词、预定 URL 的至少其中之一;

在所述主计算装置的屏幕上按照顺序复制所述屏幕截图;

解析所存储的所述第一用户的文本输入,寻找预定单词或者字母数字符号的预定组合;

将所述预定单词或者字母数字符号的预定组合转换为音频形式;以及

在所述主计算装置上回放所述第一用户的所述音频输入或者在所述主计算装置上回放所述预定单词或者字母数字符号的预定组合的所述音频形式。

2. 权利要求 1 的方法,还包括在所述主计算装置上回放在所述第一用户的位置上的所述第一用户的视频。

3. 权利要求 1 的方法,其中通过由所述主计算装置所产生的通知来提醒所述主用户,所述通知选自包括如下各项的群组:视觉、听觉、振动以及它们的任意组合。

4. 权利要求 3 的方法,其中利用选自包括电子邮件、SMS 以及 RSS 更新的群组的信道来传输所述通知。

5. 权利要求 1 的方法,还包括利用所述主计算装置来部分地或者全部地禁用所述第一计算装置。

6. 权利要求 1 的方法,还包括所述主用户利用所述主计算装置来实现与所述第一用户的通信。

7. 权利要求 1 的方法,其中参考所述预定单词或者所述字母数字符号的预定组合的可更新列表来进行对所存储的文本输入的解析。

8. 权利要求 1 的方法,其中所述屏幕截图采用向观看所述视频的所有方呈现视觉上无触犯的内容的形式,所述形式选自包括反色、底片单色以及滤色的群组。

9. 权利要求 1 的方法,其中在所述第一模式中,所述方法还包括:

整合所述第一用户利用所述第一计算装置所访问的互联网页面的 URL 的页面捕获;

将整合的页面捕获存储在所述存储装置中;以及

当所述主计算装置在线时,

或者呈现所述第一用户利用所述第一计算装置所访问的所述互联网页面的 URL,或者呈现所述第一用户利用所述第一计算装置所访问的所述互联网页面的 URL 的所述整合的页面捕获的视频。

10. 权利要求 9 的方法,其中,所述第一用户利用所述第一计算装置所访问的所述互联网页面的 URL 或者所述整合的页面捕获的视频指示观看每个 URL 所花费的持续时间,观看每个 URL 所花费的持续时间是所述 URL 处于活动浏览器窗口中的时间。

11. 权利要求 9 的方法,其中,所述页面捕获被缩小到适合于单个视频帧,每个页面捕获的实际内容没有所述页面捕获的主题重点重要。

12. 权利要求 9 的方法,其中,以加快的帧速度回放所述视频,以使得所述主用户需要观看所述视频的时间最小化。

13. 权利要求 9 的方法,其中,所述视频采用向观看所述视频的所有方呈现视觉上无触犯的内容的形式,所述形式选自包括反色、底片单色以及滤色的群组。

14. 权利要求 1 的方法,其中,所述预定水平是用于所述第一计算装置的待机模式的功率水平。

15. 权利要求 1 的方法,其中,所述预定间隔是选自包括 1/4 分钟、1/2 分钟、1 分钟、3 分钟、5 分钟以及 10 分钟的群组的持续时间。

16. 权利要求 1 的方法,其中,捕获文本输入包括对所述第一用户的击键进行计数。

17. 权利要求 1 的方法,其中,所述存储装置经由有线连接或者经由无线连接被功能性地连接到所述第一计算装置。

18. 权利要求 17 的方法,其中,经由无线连接被功能性地连接到所述第一计算装置的所述存储装置是在线服务 / 存储设施。

19. 权利要求 18 的方法,其中,所述在线服务 / 存储设施整合在所述第一计算装置上所捕获的所述第一用户的所有活动,以使得所述主用户能够在后续时刻进行复查。

20. 权利要求 1 的方法,其中所述第一用户利用所述第一计算装置所访问的所述互联网页面的 URL 包括与观看每个 URL 所花费的持续时间有关的信息,所述观看每个 URL 所花费的持续时间是所述 URL 处于活动浏览器窗口中的时间。

21. 权利要求 1 的方法,还包括所述主用户参考所述第一用户的日程,以确认所述第一用户的活动的有效性。

22. 权利要求 9 的方法,还包括所述主用户参考所述第一用户的日程,以确认所述第一用户的活动的有效性。

23. 权利要求 1 的方法,当所述第一计算装置的功耗低于所述预定水平时,或者当所述第一计算装置的处理器使用低于所述处理器的全部容量的预定百分比时,所述方法被禁用。

-
24. 权利要求 1 的方法,还包括对文本输入、音频输入以及 URL 的至少其中之一的计数和跟踪。
 25. 权利要求 24 的方法,其中在用户的图形界面中呈现所述计数和跟踪。

用于监测多个平台的任一平台上第一用户的活动的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及监测单方活动的领域,尤其涉及在便于监测(小孩监督)和提高工作场所生产率(雇员监督)的至少其中之一的上下文中通过计算装置实现的活动。

背景技术

[0002] 现代社会无疑以有利的方式迎接了当前的信息时代。全世界每个国家都认为万维网的有效信息过剩将造福他们的民众,在很多国家这导致政府大量投资数据传输基础设施,让尽可能多的人能够访问万维网的有效信息。因此,在很多国家大量投资已经使得人们能够经济、便捷地访问万维网。

[0003] 遗憾的是,经济、便捷地访问万维网带来一系列不能忽视的问题。虽然万维网的很多信息通常有益,但是万维网的相当一部分信息提供有问题的利益,因此在识别信息的有益方面和信息的无益方面时,人们不仅要有判断力,还要有良好的感觉。有一定成熟度和洞察力的人通常容易进行有益方面的识别。但是,小孩通常缺乏成熟度和洞察力,当他们不能区分信息的无益方面时,就会以不适当的方式被引导/误导。

[0004] 经济、便捷地访问万维网还导致通过万维网进行通信的发生率增加。通过万维网进行通信导致通信成本下降,例如在网上聊天室、社会网络门户网站等等中容易与不熟悉的人通信,因此人们在通信过程中不仅要有判断力,还要有良好的感觉,避免被盯上。对于有一定成熟度和洞察力的人来说避免网上“捕食者”比较容易。但是,小孩通常缺乏成熟度和洞察力,他们会以不适当的方式被引导/误导。

[0005] 此外,容易、便捷地访问万维网导致职场的效率问题。虽然万维网的很多信息通常有益于任何特定职业,但是万维网的相当一部分信息提供有问题的利益,对任何人都可以产生不必要的干扰。会出现这样的情况:人在岗位上,但是实际上没有做工作。这不利于个人的效率,并最终不利于组织的效率。

[0006] 当前有各种软件应用程序用于监测对万维网的访问。但是,上述软件应用程序通常依赖于万维网上的已知(预定义)不良网站的阻塞,并且由于通过第三方建立网站容易以及万维网的搜索引擎(例如 Google、Yahoo、MSN 等等)的效率,这种方法相当无效。软件应用程序也是本地安装,这导致软件受损的可能性更大。此外,上述软件应用程序通常是基于 PC 的应用程序,这导致在非 PC 装置上监测万维网的访问有一些困难。

[0007] 考虑到上述问题,希望得到一种解决方案,能够在计算装置上有效监测用户进行的活动。

发明内容

[0008] 提供一种用于监测多个平台的任一平台上第一用户的活动的方法,第一用户对供其使用的第一计算装置具有访问权限。所述方法包括:检测到所述第一计算装置的功耗超过预定水平,或者检测到所述第一用户在所述第一计算装置上输入的预定单词、预定 URL 的至少其中之一;以预定间隔捕获所述第一计算装置的显示器的屏幕截图;将所述屏幕截

图存储在存储装置中 ;捕获所述第一用户对所述第一计算装置的文本输入 ;将所述文本输入存储在所述存储装置中 ;捕获所述第一用户在第一位置的音频输入 ;将所述音频输入存储在所述存储装置中 ;捕获所述第一用户利用所述第一计算装置所访问的互联网页面的 URL ;将所述 URL 存储在所述存储装置中 ;捕获所述第一用户在所述第一位置的视频 ;以及将所述视频存储在所述存储装置中 ;其中,在任何位置的主用户能够当在任何位置的主计算装置离线时在第一模式中监测所述第一用户的活动,并且当在任何位置的所述主计算装置在线时在第二模式中监测所述第一用户的活动

[0009] 预定水平可以是用于第一计算装置的待机模式的功率水平。此外,预定时间间隔可以是例如 1/4 分钟、1/2 分钟、1 分钟、3 分钟、5 分钟以及 10 分钟的持续时间。第一用户的位置处的音频输入可优选包括到第一计算装置的音频输入。捕获文本输入可优选包括对第一用户的击键的计数。

[0010] 存储装置可优选经由有线连接或者经由无线连接,功能性地连接第一计算装置,无线连接经由网络。经由网络功能性地连接第一计算装置的存储装置可以是在线服务 / 存储设施。在线服务 / 存储设施可整合第一用户在多个第一计算装置上所有所捕获的活动,以使得主用户能够在后续时刻进行复查。

[0011] 第一用户利用第一计算装置所访问的互联网页面的 URL 可包括与观看每个 URL 所花费的持续时间有关的信息,观看每个 URL 所花费的持续时间是 URL 处于活动浏览器窗口中的时间。

[0012] 通过在第一计算装置上运行软件应用程序,或者通过功能性地第一计算装置连接有助于在第一计算装置上运行方法的设备,可以在第一计算装置上实现该方法。

[0013] 优选在第二模式中,所述方法还包括:通过主计算装置提醒主用户,检测到第一计算装置的功耗超过预定水平或者第一用户在第一计算装置上输入的预定单词、预定 URL 的至少其中之一 ;在主计算装置的屏幕上按照顺序复制所述屏幕截图 ;解析所存储的第一用户的文本输入,寻找预定单词或者字母数字符号的预定组合 ;将预定单词或者字母数字符号的预定组合转换为音频形式 ;以及或者在主计算装置上回放预定单词或者字母数字符号的预定组合的所述音频形式 ;或者在所述主计算装置上回放所述第一用户的所述音频输入。也还可以包括在主计算装置上回放在第一用户的位置上第一用户的视频。也还可以包括利用主计算装置或者部分地或者全部地禁用第一计算装置。主用户也可以利用主计算装置实现与第一用户的通信。

[0014] 通过第二计算装置产生的通知来提醒主用户,通知例如采用视觉、听觉、振动以及它们的任意组合的形式。例如可利用电子邮件、SMS 以及 RSS 更新等信道传输通知。

[0015] 可参考预定单词或者字母数字符号的预定组合的可更新列表对所存储的文本输入进行解析。

[0016] 优选地,屏幕截图采用向观看视频的所有方呈现视觉上无触犯的内容的形式,形式例如是反色、底片单色、滤色等等。

[0017] 第二模式也还可以包括主用户参考第一用户的日程,以确认第一用户的活动的有效性。

[0018] 优选在第一模式中,所述方法还包括:整合第一用户利用第一计算装置所访问的互联网页面的 URL 的页面捕获 ;将整合的页面捕获存储在所述存储装置中 ;以及当所述主

计算装置在线时,或者当所述主计算装置在线时呈现所述第一用户利用所述第一计算装置所访问的所述互联网页面的 URL,或者呈现所述第一用户利用所述第一计算装置所访问的所述互联网页面的 URL 的所述整合的页面捕获的视频。

[0019] 优选整合的页面捕获的视频表示用于观看每个 URL 的持续时间,用于观看每个 URL 的持续时间是 URL 处于活动浏览器窗口中的时间。可以以加快的帧速度回放视频,以将主用户需要观看视频的时间最小化。视频可优选采用向观看视频的所有方呈现视觉上无触犯的内容的形式,形式例如是反色、底片单色、滤色等等。

[0020] 此外优选地,第一用户利用第一计算装置所访问的互联网页面的 URL 表示用于观看每个 URL 的持续时间,用于观看每个 URL 的持续时间是 URL 处于活动浏览器窗口中的时间。

[0021] 可将页面捕获缩小到适合于单个视频帧,每个页面捕获的实际内容没有页面捕获的主题重点重要。第一模式还可包括主用户参考第一用户的日程,以确认第一用户的活动的有效性。

[0022] 或者当第一计算装置的功耗低于预定水平时,或者当第一计算装置的处理器使用低于处理器全部容量的预定百分比时,所述方法被有利地禁用。

[0023] 所述方法还可包括对文本输入、音频输入、URL 等等的至少其中之一的计数和跟踪。可以在用于用户的图形界面中提供计数和跟踪。

附图说明

[0024] 为了完整理解和易于实施本发明,下面通过非限制性示例仅描述本发明的优选实施例,描述参照附图。

[0025] 图 1 示出用于本发明的方法的流程图。

[0026] 图 2 示出图 1 的方法中的第一模式的流程图。

[0027] 图 3 示出图 1 的方法中的第二模式的流程图。

[0028] 图 4 示出实现图 1 的方法的系统的概观。

[0029] 图 5 示出样本图形界面,显示网页和关键字计数和跟踪。

具体实施方式

[0030] 参照图 1 和图 4,分别示出监测多个平台的任一平台上第一用户 401 的活动的的方法 100 和系统 400。多个平台的每个平台是由第一用户 401 使用的第一计算装置 402。第一计算装置 402 例如可包括个人计算机(如图 4 所示)、笔记本电脑、上网本电脑、平板电脑、家庭娱乐媒体中心、移动电话(亦如图 4 所示)等等的任一个。应当理解,移动电话包括所有类型的移动电话,例如包括智能电话、电信实现的移动装置等等。监测第一用户 401 的活动用于保证第一用户 401 的安全,或者用于评估第一用户 401 的效率/生产率。应当理解,通过在第一计算装置 402 上运行软件应用程序,或者通过功能性地第一计算装置 402 连接外设 405,可以在第一计算装置 402 上实现方法 100,外设 405 有助于在第一计算装置 402 上运行方法 100。通过在第一计算装置 402 上本地安装软件应用程序,或者通过远程访问寄宿于在线服务/存储设施 406 上的软件应用程序,可以在第一计算装置 402 上运行软件应用程序。外设 405 可以以即插即用的方式使用,外设 405 也可以是隐藏在第一计算装置 402

中的形式。优选地,软件应用程序不易被检测,并且一旦被检测到,也不易被停用。在线服务/存储设施 406 可以是能够运行应用程序的服务器,应用程序能够处理发送给在线服务/存储设施 406 的数据。当在线服务/存储设施 406 处理数据时,在线服务/存储设施 406 例如能够呈现图像、将图像编辑为幻灯片或者视频、播放视频、传达通知等等。

[0031] 有利的是,方法 100 能够允许任何位置的主用户 403 当任何位置的主计算装置 404 离线(未连接万维网 408)时在第一模式 200 中监测第一用户 401 的活动,当任何位置的主计算装置 404 在线(连接万维网 408)时在第二模式 300 中监测第一用户 401 的活动。虽然主计算装置 404 被示出为便携式手持装置,但是主计算装置 404 例如也可以是个人计算机、笔记本电脑、上网本电脑、平板电脑、家庭娱乐媒体中心、移动电话等等。应当理解,移动电话包括所有类型的移动电话,例如包括智能电话、电信实现的移动装置等等。在描述的后续部分中将提供第一模式 200 和第二模式 300 的更详细说明。

[0032] 用于监测第一用户 401 的活动的的方法 100 包括检测超过预定水平的第一计算装置 402 的功耗(102)。功耗的预定水平是用于第一计算装置 402 的待机模式的功率水平。这是因为超过预定水平的功率水平表示第一计算装置 402 可操作,并且第一用户 401 可以通过第一计算装置 402 从事活动。对应地,当第一计算装置 402 的功耗低于预定水平(99)时,可以在任何情况下禁用方法 100,因为这种情况表示第一用户 401 没有通过第一计算装置 402 从事活动。或者,当第一计算装置 402 的处理器使用低于处理器全部容量的预定百分比(空闲模式)(97)时,也可以禁用方法 100,因为这种情况也表示第一用户 401 没有通过第一计算装置 402 从事活动。就这一点而言,当第一计算装置 402 的功耗低于预定水平或者第一计算装置 402 的处理器使用低于处理器全部容量的预定百分比(处于空闲模式)时,在任何情况下禁用方法 100 可以是关于监测第一用户 401 期间捕获的数据将第一用户 401 的不必要监测最小化的措施。

[0033] 或者,方法 100 可包括检测通过第一用户 401 输入的预定单词、预定 URL 的至少其中之一(103)。这是因为输入预定单词、预定 URL 的至少其中之一表示第一用户 401 可以利用第一计算装置 402 从事有问题的活动。可以从可更新的提醒列表提取预定单词、URL。考虑到语言和网站的演化,提醒列表可更新,以保持提醒列表的关联性。通过第一用户 401 可计数和跟踪预定单词、预定 URL 的至少其中之一的检测。预定单词的跟踪可通过图 5 的图形界面 500 的第二部分 510 中的多个计数示出。应当理解,图形界面 500 可以是更大图形界面的一部分。

[0034] 方法 100 还包括以预定间隔捕获第一计算装置 402 的显示器 410 的屏幕截图(104)。预定时间间隔可以是例如 1/4 分钟、1/2 分钟、1 分钟、3 分钟、5 分钟、10 分钟等等持续时间。应当注意,屏幕截图表示第一用户 401 在显示器 410 上看到什么,并且可以从屏幕截图对应地推断第一用户 401 的活动。例如,屏幕截图将能够提供关于第一用户 401 是否利用第一计算装置 402 进行编程、访问万维网 408、玩游戏、消费媒体内容或者进行通信,例如电子邮件、即时消息、信件等的信息。可将屏幕截图存储在存储装置中(106),其中存储装置经由有线连接或经由无线连接功能性地连接第一计算装置 402。无线连接可经由网络。存储装置可以合并于第一计算装置 402 中,或者合并于在线服务/存储设施 406 中。如果第一计算装置 402 没有连接万维网 408,就可将所捕获的屏幕截图存储在合并于第一计算装置 402 中的存储装置中,当第一计算装置 402 连接万维网 408 时,随后将所捕获的屏幕截

图传送给在线服务 / 存储设施 406。或者,当第一计算装置 402 连接万维网 408 时,可将所捕获的屏幕截图直接存储于在线服务 / 存储设施 406 上。将所捕获的屏幕截图存储在合并于第一计算装置 402 中的存储装置中更容易被第一用户 401 访问,并且应当被避免以使得存储的所捕获的屏幕截图的损坏的发生率最小化。应当理解,可以只通过主用户 403 访问在线服务 / 存储设施 406,不一定通过主计算装置 404。

[0035] 此外,方法 100 还包括由第一用户 401 将文本输入捕获到第一计算装置 402 中 (108)。应当理解,文本输入可以是任何语言,并且文本输入能够在第一计算装置 402 指示第一用户 401 的活动。例如,文本输入将能够提供关于第一用户 401 是否利用第一计算装置 402 进行编程、访问万维网 408、玩游戏、消费媒体内容或者进行通信,例如电子邮件、即时消息、信件等等的信息。捕获文本输入也可以包括对第一用户 401 的击键计数。捕获文本输入 (特别是单词或短语) 也可以由第一用户 401 计数和跟踪。文本输入的跟踪也可通过图 5 的图形界面 500 的第二部分 510 中的多个计数示出。应当理解,图形界面 500 可以是更大图形界面的一部分。可将所捕获的文本输入存储在存储装置中 (110),其中存储装置经由有线连接或经由无线连接功能性地连接第一计算装置 402。无线连接可经由网络。存储装置可以合并于第一计算装置 402 中,或者合并于在线服务 / 存储设施 406 中。如果第一计算装置 402 没有连接万维网 408,就可将所捕获的文本输入存储在合并于第一计算装置 402 中的存储装置中,当第一计算装置 402 连接万维网 408 时,随后将所捕获的文本输入传送给在线服务 / 存储设施 406。或者,当第一计算装置 402 连接万维网 408 时,可将所捕获的文本输入直接存储于在线服务 / 存储设施 406 上。将所捕获的文本输入存储在合并于第一计算装置 402 中的存储装置中更容易被第一用户 401 访问,并且应当被避免以使得存储的所捕获的文本输入的损坏的发生率最小化。

[0036] 在方法 100 中也包括捕获第一用户 401 的音频输入 (112)。由第一用户 401 输入的音频包括例如在利用第一计算装置 402 与另一方的通信会话期间,输入到第一计算装置 402 的音频。由第一用户 401 输入的音频还可包括第一用户 401 的会话,不管是对第一用户 401 位置的一个人 (多个人) 还是对电话。应当理解,可利用功能性地连接第一计算装置 402 的麦克风捕获音频输入。音频输入也能够在第一计算装置 402 指示第一用户 401 的活动。捕获音频输入 (特别是单词或短语) 也可以由第一用户 401 计数和跟踪。音频输入被转换为文本,并且也可通过图 5 的图形界面 500 的第二部分 510 中的多个计数示出。应当理解,图形界面 500 可以是更大图形界面的一部分。例如,音频输入将能够提供关于第一用户 401 是否利用第一计算装置 402 进行编程、访问万维网 408、玩游戏、消费媒体内容或者进行通信,例如电子邮件、即时消息、信件等等的信息。可将所捕获的音频输入存储在存储装置中 (114),其中存储装置经由有线连接或经由无线连接功能性地连接第一计算装置 402。无线连接可经由网络。存储装置可以合并于第一计算装置 402 中,或者合并于在线服务 / 存储设施 406 中。如果第一计算装置 402 没有连接万维网 408,就可将所捕获的音频输入存储在合并于第一计算装置 402 中的存储装置中,当第一计算装置 402 连接万维网 408 时,随后将所捕获的音频输入传送给在线服务 / 存储设施 406。或者,当第一计算装置 402 连接万维网 408 时,可将所捕获的音频输入直接存储于在线服务 / 存储设施 406 上。将所捕获的音频输入存储在合并于第一计算装置 402 中的存储装置中更容易被第一用户 401 访问,并且应当被避免以使得存储的所捕获的音频输入的损坏的发生率最小化。

[0037] 方法 100 也可包括当利用第一计算装置 402 时,捕获由第一用户 401 所访问的互联网页面的 URL(116)。由第一用户 401 所访问的 URL 也能够由第一计算装置 402 指示第一用户 401 的活动。利用第一计算装置 402 由第一用户 401 访问的互联网页面的 URL 可包括与第一用户 401 观看每个 URL 所花费的持续时间有关的信息,观看每个 URL 所花费的持续时间是 URL 处于活动浏览器窗口中的时间。URL 的捕获也可以由第一用户 401 计数和跟踪。所捕获的 URL 也可通过图 5 的图形界面 500 的主要部分 508 中的多个计数示出。应当理解,图形界面 500 可以是更大图形界面的一部分。例如,URL 将能够提供关于第一用户 401 是否利用第一计算装置 402 进行研究、玩游戏、消费媒体内容、网上购物或者进行通信,例如电子邮件、即时消息、信件等等的信息。可将所捕获的 URL 存储在存储装置中(118),其中存储装置经由有线连接或经由无线连接功能性地连接第一计算装置 402。无线连接可经由网络。存储装置可以合并于第一计算装置 402 中,或者合并于在线服务/存储设施 406 中。如果第一计算装置 402 没有连接万维网 408,就可将所捕获的 URL 存储在合并于第一计算装置 402 中的存储装置中,当第一计算装置 402 连接万维网 408 时,随后将所捕获的 URL 传送给在线服务/存储设施 406。或者,当第一计算装置 402 连接万维网 408 时,可将所捕获的 URL 直接存储于在线服务/存储设施 406 上。将所捕获的 URL 存储在合并于第一计算装置 402 中的存储装置中更容易被第一用户 401 访问,并且应当被避免以使得存储的 URL 的损坏的发生率最小化。在线服务/存储设施 406 可利用所捕获的 URL 并呈现 URL 的页面捕获的图像、将图像编辑为幻灯片或者视频、回放视频、传达通知等等。

[0038] 此外方法 100 包括第一用户 401 的视频的捕获(120)。第一用户 401 的视频也能够由第一计算装置 402 指示第一用户 401 的活动。第一用户 401 的视频将类似于第一用户 401 的监视视频。应当理解,可利用功能性地连接第一计算装置 402 的照相机记录视频。可将照相机隐藏在第一计算装置 402 中。当检测到第一计算装置 402 的移动、音频、操作的至少一个动作时,视频的捕获发生。可将所捕获的视频存储在存储装置中(122),其中存储装置经由有线连接或经由无线连接功能性地连接第一计算装置 402。无线连接可经由网络。存储装置可以合并于第一计算装置 402 中,或者合并于在线服务/存储设施 406 中。如果第一计算装置 402 没有连接万维网 408,就可将所捕获的视频存储在合并于第一计算装置 402 中的存储装置中,当第一计算装置 402 连接万维网 408 时,随后将所捕获的视频传送给在线服务/存储设施 406。或者,当第一计算装置 402 连接万维网 408 时,可将所捕获的视频直接存储于在线服务/存储设施 406 上。将所捕获的视频存储在合并于第一计算装置 402 中的存储装置中更容易被第一用户 401 访问,并且应当被避免以使得存储的视频的损坏的发生率最小化。

[0039] 如上所述,当主计算装置 404 离线(未连接万维网 408)时第一模式 200 发生。当描述第一模式 200 时也参照图 2。这样对应地表示主用户 403 离线。在第一模式 200 中,方法 100 进一步包括利用第一计算装置 410 整合对第一用户 401 所访问的互联网页面的 URL 的页面捕获(202)。可通过在线服务/存储设施 406 进行对第一用户 401 所访问的互联网页面的 URL 的页面捕获的整合。第一用户 401 所访问的 URL 的页面捕获也能够由第一计算装置 402 指示第一用户 401 的活动。当第一用户 401 访问 URL 或者在后续时刻,可获得 URL 的页面捕获。应当理解,URL 的页面捕获不同于屏幕捕获,因为除了 URL 的内容之外,页面捕获不包括任何内容。在后续时刻获得 URL 的页面捕获的情况下,仅订户(受限访问)URL

的页面捕获可以仅表示登录页面。也可以将页面捕获缩小,以适合单个视频帧,因为页面捕获的实际内容没有页面捕获的主题概观重要。

[0040] 利用第一计算装置 402 由第一用户 401 访问的互联网页面的 URL 可包括与第一用户 401 观看每个 URL 所花费的持续时间有关的信息,观看每个 URL 所花费的持续时间是 URL 处于活动浏览器窗口中的时间。可将整合的页面捕获存储在存储装置中 (204),其中存储装置经由有线连接或经由无线连接功能性地连接第一计算装置 402。无线连接可经由网络。存储装置可以合并于第一计算装置 402 中,或者合并于在线服务 / 存储设施 406 中。如果第一计算装置 402 没有连接万维网 408,就可将整合的页面捕获存储在合并于第一计算装置 402 中的存储装置中,当第一计算装置 402 连接万维网 408 时,随后将整合的页面捕获传送给在线服务 / 存储设施 406。或者,当第一计算装置 402 连接万维网 408 时,可将整合的页面捕获直接存储于在线服务 / 存储设施 406 上。将整合的页面捕获存储在合并于第一计算装置 402 中的存储装置中更容易被第一用户 401 访问,并且应当被避免以使得整合的页面捕获的损坏的发生率最小化。

[0041] 在第一模式中,当第二计算装置 404 最终在线时,第二用户 403 或者收到第一用户 401 利用第一计算装置 402 所访问的互联网页面的 URL 的列表 (206),或者收到第一用户 401 利用第一计算装置 402 所访问的互联网页面的 URL 的列表的整合的页面捕获的视频 (208)。利用第一计算装置 402 第一用户 401 访问的互联网页面的 URL 的列表可包括与第一用户 401 观看每个 URL 所花费的持续时间有关的文本信息,观看每个 URL 所花费的持续时间是 URL 处于活动浏览器窗口中的时间。可将文本信息进行颜色编码,其中以特定颜色表示的 URL 表示在该 URL 上所花费的特定时间段。例如,红色可表示比 10 分钟长的持续时间,蓝色可表示 5 分钟到 10 分钟之间的持续时间,等等。

[0042] 类似地,整合的页面捕获的视频可表示第一用户 401 观看每个 URL 所花费的持续时间,观看每个 URL 所花费的持续时间是 URL 处于活动浏览器窗口中的时间。应当注意,在视频中可以反映第一用户 401 针对每个 URL 的每个页面捕获所花费的持续时间,其中视频中的页面捕获不随第一用户 401 花费的“实时”持续时间而变化。因此,有利的是,可以以加快的帧速度回放视频,以将主用户 403 需要观看视频的时间最小化。应当注意,可以由主用户 403 控制帧的回放速度。视频可以以这样的形式提供:可以向观看视频的所有方呈现视觉上无触犯的内容,例如,反色、底片单色、滤色等等。

[0043] 当处于第一模式 200 时,方法 100 可进一步包括主用户 403 参考第一用户 401 的日程来确定第一用户 401 的活动的有效性。主用户 403 可以具有对第一用户 401 的日程的访问权限,并且能够判断从第一用户 401 的位置缺席或者第一用户 401 的活动是否有正当理由。

[0044] 前面的部分提及当主计算装置 404 在任何位置在线 (连接万维网 408) 时第二模式 300 出现。描述第二模式 300 时也参照图 3。这样对应地表示主用户 403 在第二模式 300 中在线。在第二模式 300 中,方法 100 进一步包括通过主计算装置 404 提醒主用户 403 检测到第一计算装置 402 的功耗超过预定水平 (302)。功耗的预定水平是用于第一计算装置 402 的待机模式的功率水平。当功率水平超过预定水平时,主用户 403 能够知道,第一计算装置 402 可操作,并且第一用户 401 通过第一计算装置 402 从事活动。或者,方法 100 可包括通过主计算装置 404 提醒主用户 403 检测到第一用户 401 输入的预定单词、预定 URL 的至

少其中之一 (303)。这是因为输入预定单词或预定 URL 的至少其中之一表示第一用户 401 可能正在利用第一计算装置 402 从事有问题的活动。预定单词、预定 URL 可以从可更新的提醒列表提取。考虑到语言和网站的演化,提醒列表可更新,以保持提醒列表的关联性。

[0045] 通过主计算装置 404 产生的通知可提醒主用户 403,通知是例如视觉、听觉、触觉、它们的任何组合等等指示。可以利用例如电子邮件、SMS、RSS 更新等信道传输通知。一旦主用户 403 知道第一用户 401 通过第一计算装置 402 从事活动,主用户 403 就能确定是否监测第一用户 401。

[0046] 在第二模式 300 中,方法 100 可包括在第二计算装置 404 的屏幕 412 上按照顺序复制屏幕截图。这样允许主用户 403 确定第一用户 401 是否利用第一计算装置 402 进行编程、访问万维网 408、玩游戏、消费媒体内容或者进行通信,例如电子邮件、即时消息、信件等等。屏幕截图可以是这样的形式:可以向观看屏幕截图的所有方呈现视觉上无触犯的内容,例如,反色、底片单色、滤色等等。

[0047] 方法 100 还可以包括解析所存储的第一用户 401 的文本输入,其中所存储的文本输入的解析是为了寻找预定单词或者字母数字符号的预定组合 (306),如果预定单词或者字母数字符号的预定组合在主用户 403 的观察列表上,则预定单词或者字母数字符号的预定组合会引起主用户 403 的注意。字母数字符号的预定组合例如可包括单词的简短形式 (例如 gr8 = great)、符号表示 (例如 :) = 😊)、文本俚语 (例如 c u = see you) 等等。参照预定单词或字母数字符号的预定组合的可更新观察列表,进行对所存储的文本输入的解析。考虑到语言的演化,观察列表可更新,以保持观察列表的关联性。随后,利用文本-语音引擎,可将预定单词或字母数字符号的预定组合转换为音频形式 (308)。优选地,文本-语音引擎参考可更新观察列表,以保证以字母数字符号的预定组合以它们应当被解释的方式被转换。

[0048] 在第二模式 300 中,在主计算装置 404 上回放预定单词或者字母数字符号的预定组合 (310),或者在主计算装置 404 上回放第一用户 401 在该位置的音频输入。这可能依赖于主用户 403 的喜好。应当理解,在第一用户 401 没有从事过利用第一计算装置 402 的有效文本输入的情况下,主用户 403 将不会从预定单词或字母数字符号的预定组合的音频形式的回放中得到第一用户 401 的活动的更多理解。此外,如果文本输入不包括来自观察列表的内容,主用户 403 也不会得到第一用户 401 的活动的更多理解。

[0049] 第二模式 300 还可以进一步包括在主计算装置 404 上回放第一用户 401 的视频。这样允许主用户 403 确认第一用户 401 在第一计算装置 402 的活动。

[0050] 主用户 403 可以选择在第二模式 300 期间利用第二计算装置 404 部分地或者全部地禁用第一计算装置 402。当主用户 403 相信第一用户 401 通过第一计算装置 402 从事不当行为或者希望对第一用户 401 施加一定程度的控制时,主用户 403 可实现这一点。应当注意,当必要时,利用主计算装置 404 部分地或者全部地禁用第一计算装置 402 可通过防火墙包围处理实现。应当理解,部分地禁用第一计算装置 402 包括冻结/锁定第一计算装置 402 的显示器 410 上显示的内容。在显示第一用户 401 所执行的有问题的活动的范围时这是有用的。

[0051] 此外,主用户 403 可以利用主计算装置 404 来实现与利用第一计算装置 402 的第一用户 401 的通信。与第一用户 401 的通信可经由 VoIP、视频会议、即时消息或者万维网

408 上的任何消息协议。优选地,在万维网 408 上实现第一用户 401 与主用户 403 之间的通信。与在第一计算装置 402 上的第一用户 401 通信是可能的,即使第一计算装置 402 已经被部分地禁用之后。这样允许第一用户 401 即使在第一计算装置 402 已经被部分禁用时也保持可被主用户 403 接触。

[0052] 当处于第二模式 300 时,方法 100 还可以包括主用户 403 参考第一用户 401 的日程来确认第一用户 401 的活动的有效性。主用户 403 可以具有对第一用户 401 的日程的访问权限,并且能够确定第一用户 401 的位置缺席或者第一用户 401 的活动是否有正当理由。

[0053] 应当理解,前面段落中的描述涉及使用多个第一计算装置 402 的第一用户 401。主用户 403 可以在每个第一计算装置 402 上监测第一用户 401,或者在线服务/存储设施 406 可以整合通过多个第一计算装置 402 所捕获的第一用户 401 的所有活动,以使得主用户 403 能够在后续时刻复查。

[0054] 虽然在前面的描述中描述了本发明的优选实施例,但是本领域技术人员应当理解,在设计或结构的细节上可作出很多变化或修改而不脱离本发明。

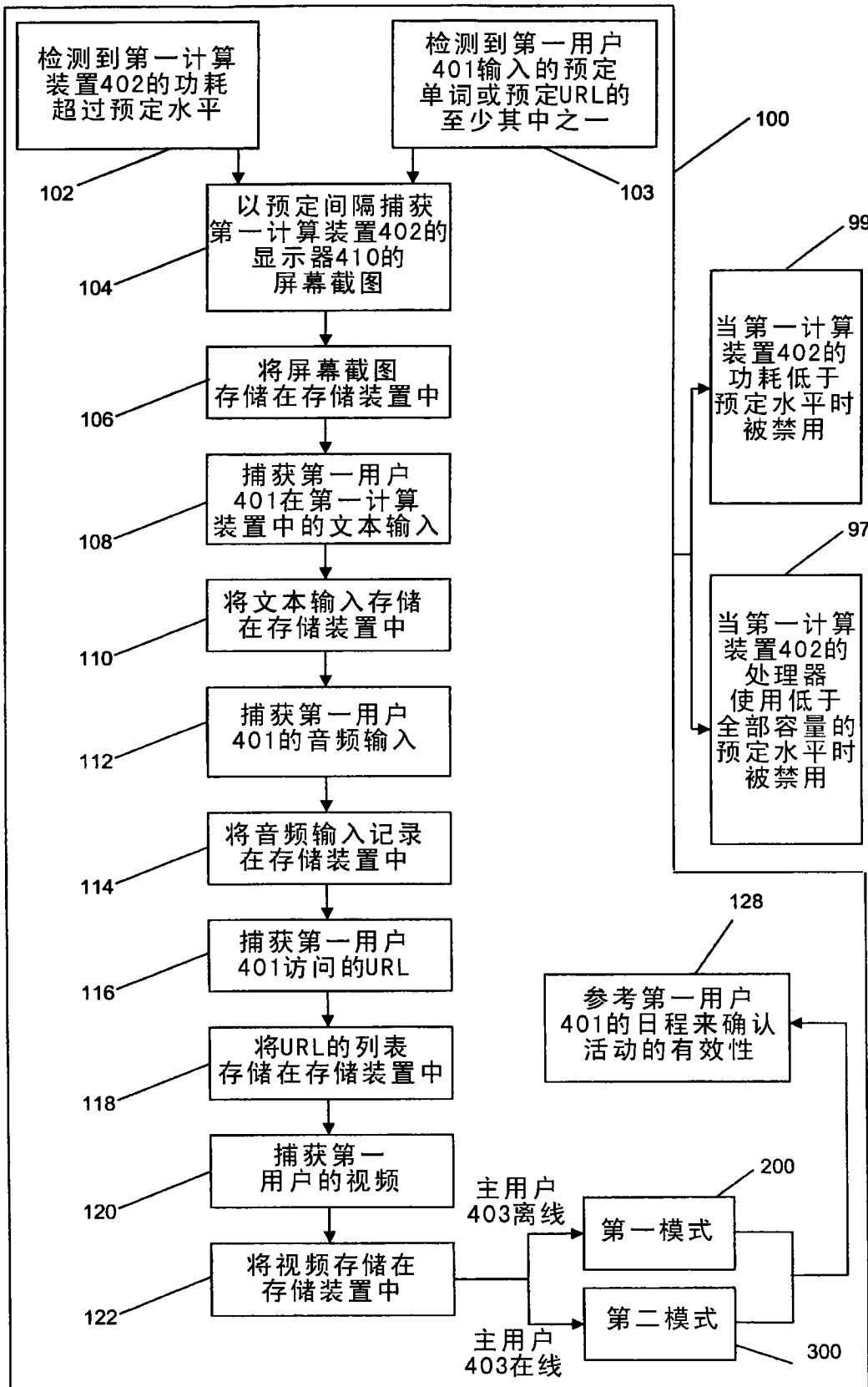


图 1

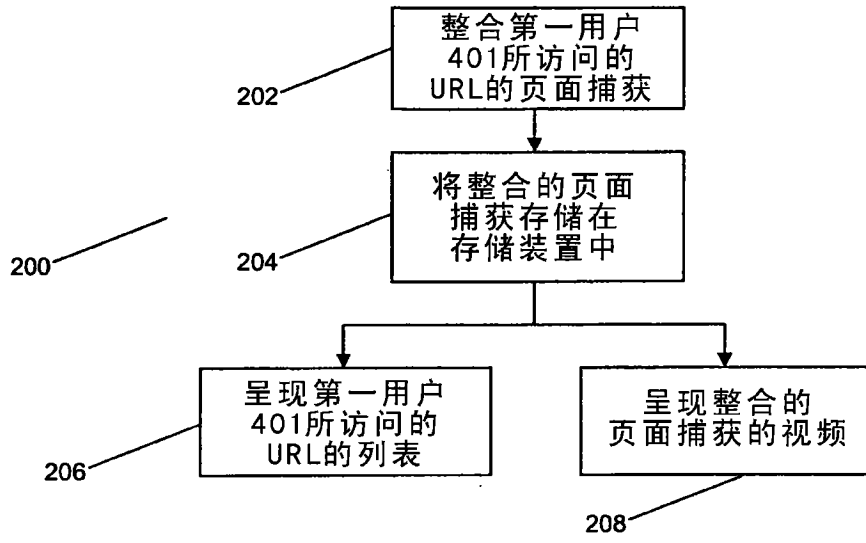


图 2

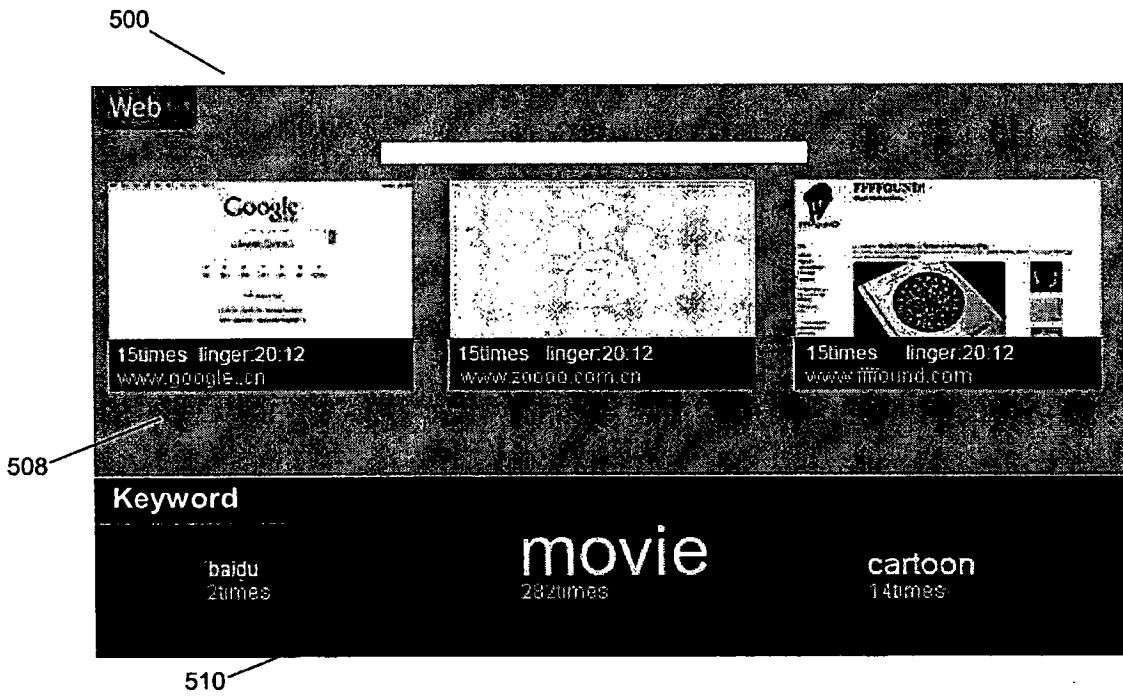


图 5

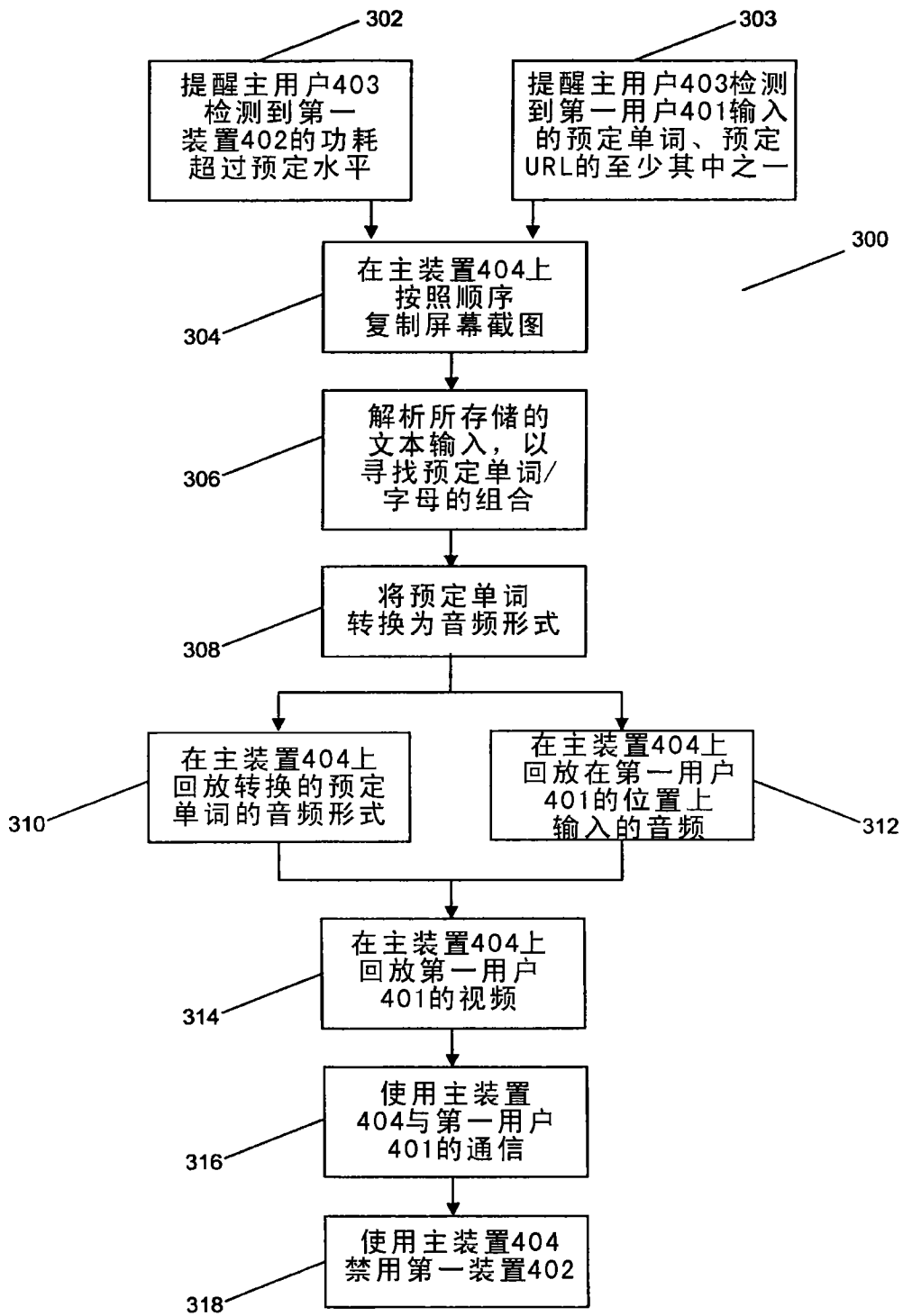


图 3

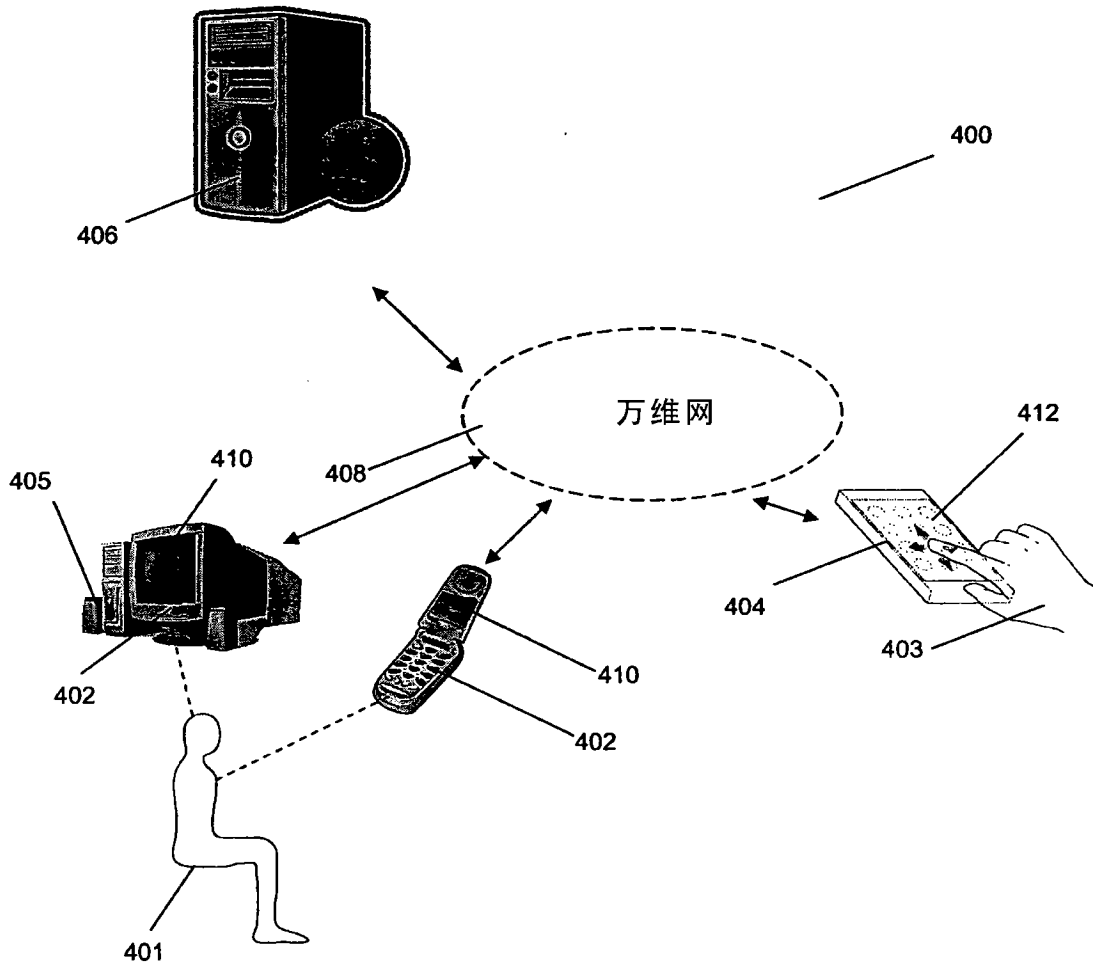


图 4