



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111294387 A

(43)申请公布日 2020.06.16

(21)申请号 202010041847.X

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2015.09.17

H04L 29/08(2006.01)

(30)优先权数据

H04L 29/06(2006.01)

14/489,390 2014.09.17 US

G06Q 30/02(2012.01)

G06F 16/95(2019.01)

(62)分案原申请数据

201510723940.8 2015.09.17

(71)申请人 尼尔森(美国)有限公司

地址 美国伊利诺伊州

(72)发明人 R·P·波尔兰德 J·B·鲁宾

A·B·斯汀格 A·施恩科

S·帕兰加襄

(74)专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

代理人 吕俊刚 刘久亮

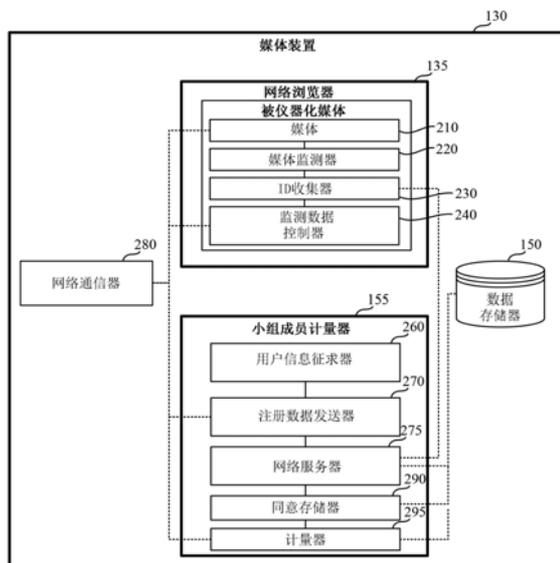
权利要求书2页 说明书22页 附图7页

(54)发明名称

监测媒体呈现装置的方法、设备和可读介质

(57)摘要

监测媒体呈现装置的方法、设备和可读介质。公开了监测媒体呈现的方法、装置、系统和制品。一种示例方法包括以下步骤：从用户收集人口统计信息；将人口统计信息发送到中心设施；生成识别用户的小组成员识别符；以及托管网络服务器，以将小组成员识别符提供给利用在媒体装置上执行的监测指令被仪器化的媒体，当被执行时，监测指令收集监测信息，并且将监测信息连同小组成员识别符一起发送到中心设施。



1. 一种用于监测媒体呈现装置的方法,该方法包括以下步骤:  
从用户收集人口统计信息;  
将所述人口统计信息发送到中心设施,以请求用于所述用户的小组成员识别符;  
将接收到的小组成员识别符存储在所述媒体呈现装置上;  
通过在所述媒体呈现装置上操作的网络服务器从在所述媒体呈现装置上操作的网络浏览器接收关于所述网络浏览器加载的网页的信息,所述信息是通过所述媒体呈现装置上的本地通信接收的;以及  
向所述中心设施发送与监测信息相关联的所述小组成员识别符,所述监测信息包括由所述网络服务器接收的信息。
2. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述网络服务器接收网络协议请求。
3. 根据权利要求1所述的方法,所述方法还包括以下步骤:  
请求人口统计信息的用户输入。
4. 根据权利要求1所述的方法,其中,被仪器化的所述媒体在所述媒体呈现装置处接收之前被加密。
5. 根据权利要求4所述的方法,其中,小组成员计量器不对经加密的被仪器化的所述媒体进行解密。
6. 根据权利要求4所述的方法,其中,在所述媒体呈现装置上执行的网络浏览器对被仪器化的所述媒体进行解密,并且执行所述监测指令。
7. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述网络服务器与小组成员计量器关联。
8. 根据权利要求7所述的方法,其中,所述小组成员计量器将在所述网络服务器处接收的所述监测信息发送到所述中心设施。
9. 根据权利要求1所述的方法,所述方法还包括以下步骤:  
确定浏览器扩展是否正在访问在所述媒体呈现装置处被仪器化的所述媒体的网络浏览器中操作。
10. 根据权利要求1所述的方法,所述方法还包括以下步骤:  
确定是否经由加密的通信来递送被仪器化的所述媒体。
11. 根据权利要求10所述的方法,其中,经加密的通信是超文本传输协议安全。
12. 一种包括代码的机器可读介质,所述代码在被执行时使机器执行根据权利要求1至11中任一项所述的方法。
13. 一种监测媒体呈现装置的设备,该设备包括:  
用户信息征求器,所述用户信息征求器用于从用户收集人口统计信息;  
注册数据发送器,所述注册数据发送器用于将所述人口统计信息发送到中心设施,以请求用于所述用户的小组成员识别符;  
在媒体呈现装置处托管的用于在所述媒体呈现装置上进行本地通信的网络服务器,所述网络服务器用于:  
将接收到的小组成员识别符存储在所述媒体呈现装置上;  
通过在所述媒体呈现装置上操作的网络服务器从在所述媒体呈现装置上操作的网络浏览器接收关于由所述网络浏览器加载的网页的信息,所述信息是通过所述媒体呈现装置上的本地通信接收的;以及

向所述中心设施发送与监测信息相关联的所述小组成员识别符,所述监测信息包括由所述网络服务器接收的信息。

## 监测媒体呈现装置的方法、设备和可读介质

[0001] 本申请是原案申请号为201510723940.8的发明专利申请(申请日:2015年9月17日,发明名称:监测媒体呈现装置的方法、设备和有形的计算机可读存储介质)的分案申请。

### 技术领域

[0002] 本公开总体上涉及受众测量,具体地,涉及监测媒体呈现(presentation)装置的方法、设备和有形的计算机可读存储介质。

### 背景技术

[0003] 一般而言,诸如广告公司、广播网络等这样的媒体提供方和/或其它实体常常对受众成员和/或公众的观看、收听和/或媒体行为感兴趣。为了监测这些行为,受众测量公司可以征募小组成员(例如,同意被监测的人)来合作进行受众测量研究。这些小组成员的媒体使用和/或曝光习惯以及关于这些小组成员的人口统计数据被收集并且用于统计地确定更多的感兴趣受众的规模和人口统计。

[0004] 近年来,由于顾虑隐私、顾虑财务数据等,在线通信的安全性已日益重要。为在线事务提供安全的一种方法是使用加密。具体地,加密的在线通信协议(例如,超文本传输安全(HTTPS))已越来越受欢迎。这些协议提供端到端加密,以防止第三方拦截和观察通信的内容。

[0005] 为了监测加密的媒体通信,受众测量实体经常采用与展现关于媒体的信息的媒体呈现应用之间相互作用的工具。例如,可以给网络浏览器添加扩展,以收集与网页和其它媒体有关的信息,并且将所述信息报告给在与网络浏览器相同的媒体呈现(例如,计算机)上执行的小组成员计量器(meter)。因为扩展正在浏览器内执行,所以该扩展具有访问加密媒体(例如,使用HTTPS发送的媒体)的解密内容的权限。

### 发明内容

[0006] 第一方面,本公开的实施方式提供了一种用于监测媒体呈现装置的方法,该方法包括以下步骤:从用户收集人口统计信息;将所述人口统计信息发送到中心设施,以为所述用户请求小组成员识别符;从所述中心设施接收识别所述用户的小组成员识别符;将所述小组成员识别符与在所述媒体呈现装置上托管的网络服务器相关联地存储在所述媒体呈现装置上,所述网络服务器用于在所述媒体呈现装置上进行本地通信;使用网络协议,将所存储的小组成员识别符提供给监测指令被仪器化的媒体,所述媒体呈现于所述媒体呈现装置的网络浏览器处;在所述媒体呈现装置处的网络浏览器中执行所述监测指令,以收集与所述用户在网络浏览器中访问的内容相关的监测信息,并且将所述监测信息连同所述小组成员识别符一起发送到所述中心设施。

[0007] 第二方面,本公开的实施方式提供了一种监测媒体呈现装置的设备,该设备包括:

[0008] 用户信息征求器,其用于从用户收集人口统计信息;注册数据发送器,其用于将所述人口统计信息发送到中心设施,并且接收识别所述用户的小组成员识别符;以及在媒体

呈现装置处托管的用于在所述媒体呈现装置上进行本地通信的网络服务器,其用于:将所述小组成员识别符存储在所述媒体呈现装置上;以及通过网络协议,将所存储的小组成员识别符提供给监测指令被仪器化的媒体,所述媒体呈现于所述媒体呈现装置的网络浏览器处,其中,在所述媒体呈现装置处的所述网络浏览器中执行所述监测指令时,收集与所述用户在网络浏览器中访问的内容相关的监测信息,并且将所述监测信息连同所述小组成员识别符一起发送到所述中心设施。

[0009] 第三方面,本公开的实施方式提供了一种有形的计算机可读存储介质,该有形的计算机可读存储介质包括指令,当被执行时,所述指令导致机器至少执行以下操作:从用户收集人口统计信息;将所述人口统计信息发送到中心设施以为所述用户请求小组成员识别符;从所述中心设施接收识别所述用户的小组成员识别符;将所述小组成员识别符与在媒体呈现装置上托管的网络服务器相关联地存储在所述媒体呈现装置上,所述网络服务器用于在所述媒体呈现装置上进行本地通信;使用网络协议,以将所存储的小组成员识别符提供给监测指令被仪器化的媒体,所述媒体呈现于所述媒体呈现装置的网络浏览器处,在所述媒体呈现装置处的网络浏览器中执行所述监测指令,以收集与所述用户在网络浏览器中访问的内容相关的监测信息,并且将所述监测信息连同所述小组成员识别符一起发送到所述中心设施。

[0010] 第四方面,本公开的实施方式提供了一种监测媒体呈现装置的方法,该方法包括以下步骤:将小组成员计量器提供给所述媒体呈现装置,所述小组成员计量器包括网络服务器,以使用网络协议在所述媒体呈现装置的本地网络上提供小组成员识别符,所述网络服务器用于在所述媒体呈现装置上进行本地通信;将软件开发包提供给媒体提供方,所述软件开发包使得所述媒体提供方能够创建监测启用的媒体,以使用网络协议请求来从所述小组成员计量器的所述网络服务器请求所述小组成员识别符,在所述媒体呈现装置上的网络浏览器处呈现所述监测启用的媒体;响应于来自所述小组成员计量器的请求而发送所述小组成员识别符,所述请求包括与所述媒体呈现装置的用户关联的人口统计信息;以及从所述监测启用的媒体收集与所述用户在网络浏览器中访问的内容相关的媒体监测数据。

[0011] 第五方面,本公开的实施方式提供了一种监测媒体呈现装置的设备,该设备包括:接口,其用于将小组成员计量器提供给所述媒体呈现装置,所述小组成员计量器包括网络服务器,以使用网络协议在所述媒体呈现装置的本地网络上提供小组成员识别符,所述网络服务器用于在所述媒体呈现装置上进行本地通信;SDK提供方,其用于将软件开发包提供给媒体提供方,所述软件开发包使得所述媒体提供方能够创建监测启用的媒体,以使用网络协议请求来从所述小组成员计量器的所述网络服务器请求所述小组成员识别符,在所述媒体呈现装置上的网络浏览器处呈现所述监测启用的媒体;以及注册数据接收器,其用于响应于来自所述小组成员计量器的请求而发送所述小组成员识别符,所述请求包括与所述媒体呈现装置的用户关联的人口统计信息,以及用于从所述监测启用的媒体收集与所述用户在网络浏览器中访问的内容相关的媒体监测数据。

[0012] 第六方面,本公开的实施方式提供了一种有形的计算机可读存储介质,该有形的计算机可读存储介质包括指令,当被执行时,所述指令导致机器至少执行以下操作:将小组成员计量器提供给媒体呈现装置,所述小组成员计量器包括网络服务器,以使用网络协议在所述媒体呈现装置的本地网络上提供小组成员识别符,所述网络服务器用于在所述媒体

呈现装置上进行本地通信;将软件开发包提供给媒体提供方,所述软件开发包使得所述媒体提供方能够创建监测启用的媒体,以使用网络协议请求来从所述小组成员计量器的所述网络服务器请求所述小组成员识别符,在所述媒体呈现装置上的网络浏览器处呈现所述监测启用的媒体;响应于来自所述小组成员计量器的请求而发送所述小组成员识别符,所述请求包括与所述媒体呈现装置的用户关联的人口统计信息;以及从所述监测启用的媒体收集与所述用户在网络浏览器中访问的内容相关的媒体监测数据。

[0013] 第七方面,本公开的实施方式提供了一种用于监测媒体呈现装置的方法,该方法包括以下步骤:从用户收集人口统计信息;将所述人口统计信息发送到中心设施,以请求用于所述用户的小组成员识别符;将接收到的小组成员识别符存储在所述媒体呈现装置上;通过在所述媒体呈现装置上操作的网络服务器从在所述媒体呈现装置上操作的网络浏览器接收关于由所述网络浏览器加载的网页的信息,所述信息是通过所述媒体呈现装置上的本地通信接收的;以及向所述中心设施发送与监测信息相关联的所述小组成员识别符,所述监测信息包括由所述网络服务器接收的信息。

[0014] 第八方面,本公开的实施方式提供了一种包括代码的机器可读介质,所述代码在被执行时使机器执行根据上述方面所述的方法。

[0015] 第九方面,本公开的实施方式提供了一种监测媒体呈现装置的设备,该设备包括:用户信息征求器,其用于从用户收集人口统计信息;注册数据发送器,其用于将所述人口统计信息发送到中心设施,以请求用于所述用户的小组成员识别符;在媒体呈现装置处托管的用于在所述媒体呈现装置上进行本地通信的网络服务器,其用于:将接收到的小组成员识别符存储在所述媒体呈现装置上;通过在所述媒体呈现装置上操作的网络服务器从在所述媒体呈现装置上操作的网络浏览器接收关于由所述网络浏览器加载的网页的信息,所述信息是通过所述媒体呈现装置上的本地通信接收的;以及向所述中心设施发送与监测信息相关联的所述小组成员识别符,所述监测信息包括由所述网络服务器接收的信息。

## 附图说明

[0016] 图1是根据本公开的教导被构造以监测媒体呈现并且在示例使用环境中被示出的示例系统的框图。

[0017] 图2是图1的示例媒体装置的示例实施的框图。

[0018] 图3是代表可以被执行以实施图1和/或图2的示例小组成员计量器的示例机器可读指令的流程图。

[0019] 图4是代表可以被执行以实施图1和/或图2的示例仪表化媒体的示例机器可读指令的流程图。

[0020] 图5是代表可以被执行以实施图1的中心设施的示例机器可读指令的流程图。

[0021] 图6是被构造为执行图3的示例机器可读指令以实施图1和/或图2的示例小组成员计量器的示例处理器平台的框图。

[0022] 图7是被构造为执行图5的示例机器可读指令以实施图1的示例中心设施的示例处理器平台的框图。

[0023] 这些图未按比例。在可能的情况下,相同的附图标记将在整个附图以及附加的文字说明中被用于指代相同或相似的部分。

## 具体实施方式

[0024] 使用浏览器扩展的媒体监测能够提供可靠的结果,但是浏览器扩展操作遭受中断。例如,浏览器扩展可能在其更新之后变得无效,可能被安全软件禁用,可能被用户意外地禁用等。本文中公开的方法和装置利于监测可以被用作对浏览器扩展计量的附加或是替代的在线媒体。

[0025] 如本文中使用的,术语“媒体”包括经由任何类型的分发媒介发送的任意类型的内容和/或广告。因此,媒体包括电视节目或广告、广播节目或广告、电影、网站、流媒体等。本文中公开的示例方法、装置和制造物品监测媒体装置处的媒体呈现。这些媒体装置可以包括例如启用互联网的电视、个人计算机、启用互联网的移动手机(例如,智能手机)、视频游戏操纵器(例如,Xbox®、PlayStation®3)、平板计算机(例如,iPad®)、数字媒体播放器(例如,Roku®媒体播放器、Slingbox®等)等。在一些示例中,将媒体监测信息聚集,以确定媒体装置的所有者身份(ownership)和/或使用统计、媒体装置的相对的使用排名和/或所有者身份、媒体装置的使用类型(例如,装置是否被用于浏览互联网、来自互联网的流媒体等)、和/或其它类型的媒体装置信息。在本文中公开的示例中,监测信息包括但不限于媒体识别信息(例如,媒体识别元数据、代码、签名、水印和/或可以被用于识别所提供的媒体的其它信息)、应用使用信息(例如,应用的识别符、应用的使用的时间和/或持续时间、应用的等级等)、和/或用户识别信息(例如,人口统计信息、小组成员识别符、用户名等)。

[0026] 音频水印是被用于识别诸如电视广播、无线电广播、广告(电视和/或无线电)、下载媒体、流媒体、预包装媒体等这样的媒体的技术。现有的音频水印技术通过将诸如媒体识别信息和/或可以被映射到媒体识别信息的识别符这样的或更多个音频代码(例如,一个或更多个水印)嵌入到音频和/或视频组件中来识别媒体。在一些示例中,音频或视频组件被选择为具有足以隐藏水印的信号特征。如本文中使用的,术语“代码”或“水印”可以被互换地使用,并且被限定为意指可以被插入或者嵌入到媒体的音频或视频(例如,节目或广告)中用于识别媒体的目的或者用于诸如调谐(例如,分组识别头部)这样的另外的目的的任何识别信息(例如,识别符)。如本文中使用的,“媒体”是指音频和/或视觉(静止或移动)内容和/或广告。为了识别有水印的媒体,可以提取水印,并且用于访问被映射到媒体识别信息的参考水印表。

[0027] 与基于在被监测媒体中包括和/或嵌入的代码和/或水印的媒体监测技术不同,基于指纹或签名的媒体监测技术通常在监测时间间隔期间使用被监测媒体的一个或更多个固有特性来生成基本上唯一的媒体代理(proxy)。这种代理被称为签名或指纹,并且可以采取代表媒体信号的任何方面(例如,形成正在被监测的媒体呈现的音频和/或视频信号)的任何形式(例如,一系列数字值、波形等)。好的签名是这样的签名:该签名在处理相同的媒体呈现时是可重复的,但是其相对于其它(例如,不同的)媒体的其它(例如,不同的)呈现是唯一的。因此,术语“指纹”和“签名”在本文中可被互换地使用,并且在本文中被限定为意指从媒体的一个或更多个固有特性生成的用于识别媒体的代理。

[0028] 基于签名的媒体监测通常涉及确定(例如,生成和/或收集)代表由被监测媒体装置输出的媒体信号(例如,音频信号和/或视频信号)的签名,以及将被监测的签名与对应于已知(例如,参考)媒体源的一个或更多个参考签名进行比较。可以评价诸如互相关值、汉明(Hamming)距离等这样的各种比较标准,以确定被监测的签名是否和特定的参考签名匹配。

当发现被监测的签名与这些参考签名中的一个匹配时,则被监测媒体能够被识别为与和该被监测的签名匹配的参考签名代表的特定参考媒体对应。由于针对参考签名收集诸如媒体的识别符、呈现时间、广播频道等这样的属性,因此然后可以将这些属性与被监测签名和参考签名匹配的被监测媒体关联。基于代码和/或签名来识别媒体的示例系统早已被知晓,并且被首次公开在Thomas的US专利5,481,294中,其通过引用的方式全部被并入本文中。

[0029] 图1是根据本公开教导被构造以监测在示例使用环境中被示出与示例网络相关地操作的媒体的示例系统的框图。图1的示例系统包括媒体装置130和中心设施170。所例示示例的媒体装置130包括网络浏览器135、媒体装置数据存储器150和小组成员计量器155。图1中所例示示例的示例中心设施170包括HTTP接口175、注册数据接收器177、数据存储器176、监测数据接收器179、软件开发包(SDK)提供方以及报告器(reporter)182。所例示示例的示例网络浏览器135经由网络120通信,以从媒体提供方110检索媒体。所例示示例的媒体被仪器化(instrumented)有监测功能,以将关于媒体的监测信息发送到示例中心设施170。

[0030] 图1中所例示示例的示例媒体提供方110包括提供互联网媒体(例如,网页、音频、视频、图像等)的一个或更多个服务器。图1的示例媒体提供方110可以由诸如以下项的任何媒体提供方实施:数字媒体广播方、多路广播方或者单路广播方(例如,有线电视服务、光纤电视服务、IPTV提供方等)和/或按需数字媒体提供方(例如,诸如Netflix®、YouTube®、Hulu®、Pandora®、Last.fm®等这样的互联网流媒体视频和/或音频服务)、网页(例如,诸如Amazon.com®这样的网店)、和/或任何其它媒体提供方。附加地或者另选地,示例媒体提供方110可以不是互联网提供方。例如,该媒体提供方可以是专用网络、虚拟专用网络和/或半专用网络(例如,LAN)。

[0031] 图1中所例示示例的示例网络120为诸如互联网这样的广域网(WAN)。然而,在一些示例中,可以附加地或地可替代地使用局域网。例如,可以利用多个网络(例如,蜂窝网络、以太网网络等)来实施图1的示例网络120。

[0032] 图1中示出的所例示示例的示例媒体装置130是这样的装置:该装置从媒体提供方110检索媒体以便呈现。在一些示例中,媒体装置130能够直接地呈现媒体(例如,经由显示器),而在其它示例中,媒体装置130在单独的媒体呈现设备上呈现媒体(例如,扬声器、显示器等)。因此,如本文中使用的,“媒体装置”在没有第二装置协助的情况下能够呈现媒体或者不能够呈现媒体。媒体装置通常是消费类电子产品。例如,所例示示例的媒体装置130是诸如笔记本计算机这样的个人计算机,因此能够直接地呈现媒体(例如,通过集成的和/或连接的显示器和扬声器)。虽然在所例示示例中示出了个人计算机,但是可以附加地或者另选地使用任何其它类型和/或数目的媒体装置。例如,可以附加地或者另选地使用启用互联网的移动手机(例如,智能手机、iPod®等)、视频游戏机(例如,Xbox®、PlayStation 3等)、平板计算机(例如,iPad®、Motorola™ Xoom™等)、数字媒体播放器(例如,Roku®媒体播放器、Slingbox®、Tivo®等)、智能电视、台式计算机、笔记本计算机、服务器等。

[0033] 图1中所例示示例的网络浏览器135是请求、接收和呈现媒体(例如,网页)的应用。例如,所例示示例的网络浏览器135经由示例网络120从示例媒体提供方110下载被仪器化媒体(instrumented media)。当网络浏览器135呈现被仪器化媒体时,被嵌入在、链接到或者以其它方式关联到该被仪器化媒体的监测指令(例如,JavaScript指令)使得监测信息被

收集并且提供给中心设施170。在一些示例中,网络浏览器135也被仪器化,以包括由监测实体经由例如浏览器扩展而提供的监测功能。在一些示例中,当被执行时,监测指令确定浏览器扩展是否存在和/或可操作。在这种示例中,当浏览器扩展不存在和/或不可操作时,监测指令可以继续执行,和/或当浏览器扩展存在和/或可操作时,监测指令可以停止执行。类似地,监测指令可以检测被仪器化媒体是否经由加密的通信(例如,使用HTTPS)进行传送,并且当未经由加密的通信传送页时,监测指令可以停止执行(例如,因为小组成员计量器155可以计量未加密的媒体)。

[0034] 虽然在本文中描述了网络浏览器135,但是可以利用任何其它类型的应用。例如,可以利用能够在被仪器化媒体中执行监测指令的媒体播放器来代替网络浏览器135。

[0035] 图1中所例示示例的示例媒体装置数据存储器150可以是用于存储数据的任何装置,诸如例如闪速存储器、磁介质、光学介质等。在所例示的示例中,媒体装置数据存储器150是媒体装置130的随机存取存储器。此外,媒体装置数据存储器150中存储的数据可以具有任何数据格式,诸如例如二进制数据、逗号分隔的数据、制表符分隔的数据、结构化查询语言(SQL)结构等。尽管在所例示的示例中将媒体装置数据存储器150例示为单个数据库,然而媒体装置数据存储器150可以由多个数据库(例如,被分布在两个或更多个装置中)实施,和/或被存储在媒体装置的多个存储器单元中。

[0036] 图1中所例示示例的示例小组成员计量器155通过处理器执行指令来实施,然而可以替代地由ASIC、DSP、FPGA或其它电路(例如,专用电路)实施。例如,小组成员计量器155可以是内置于媒体装置130的组件。在所例示的示例中,小组成员计量器155被下载到媒体装置130。图1的示例小组成员计量器155请求用户的同意,以使得能够监测。此外,示例小组成员计量器155从用户收集人口统计信息(例如,通过向用户提供调查)。当已给予同意计量时,示例小组成员计量器155计量媒体装置130的使用。例如,小组成员计量器155可以监测对媒体装置130的用户输入,可以监测通过媒体装置130请求和/或接收的媒体,和/或可以监测在媒体装置130处呈现的媒体(例如,音频、视频、网页等),可以监测媒体装置130的位置。示例小组成员计量器155将所收集的监测信息存储在示例媒体装置数据存储器150中。示例小组成员计量器155定期地和/或不定期地经由示例消息119将所收集的计量数据发送到中心设施170。

[0037] 除了执行监测之外,示例小组成员计量器155还为监测指令提供识别信息,所述监测指令被包括在通过网络浏览器135加载的被仪器化媒体中。根据所例示的示例,提供给被仪器化媒体的识别信息是从中心设施170接收的小组成员识别符。附加地或者另选地,可以由小组成员计量器155提供任何其它识别信息或者其它类型的信息。例如,小组成员计量器155可以提供媒体装置130的指纹、媒体装置130的序列号、小组成员用户名、由小组成员计量器155收集的监测信息等。附加地或者另选地,小组成员计量器155可以收集并存储通过被仪器化媒体被发送到小组成员计量器155的信息。例如,当经由不能由小组成员计量器155直接地计量的加密的通信来传送被仪器化媒体时,该被仪器化媒体可以将由媒体提供方110选择的信息发送到小组成员计量器155,该小组成员计量器将该信息存储在示例数据存储器150中。在这样的示例中,小组成员计量器155可以经由示例消息119将来自被仪器化媒体的信息发送到中心设施。

[0038] 在图1的示例中,将SDK包从例如受众测量实体的中心设施170提供到媒体提供方

110(例如,提供给媒体提供方110的应用开发人员)。可以经由通过网络120的电子通信111来提供这种SDK。媒体提供方110利用SDK来使媒体仪器化。然后,媒体提供方110响应于请求(例如,来自媒体装置130的请求)而提供被仪器化媒体。例如,在美国专利No.6,108,637(Blumenau)中描述了使媒体仪器化以包括监测指令,该美国专利通过引用的方式全部被并入本文中。

[0039] 一旦媒体提供方110使得被仪器化媒体可获得,一般公众群体(其中一些是受众测量实体的小组成员)可以如图1中所示地经由电子消息115请求媒体并且下载该被仪器化媒体到其相应的媒体装置130。电子消息115可以由媒体提供方110加密,并且由使用HTTPS的媒体装置130上的网络浏览器135解密。

[0040] 在可能与被仪器化媒体的下载完全无关的单独的事务中,中心设施170可以导致小组成员计量器155被下载到媒体装置130。小组成员计量器155可以是如图1中所示地经由电子消息116从中心设施下载的应用,和/或可以从媒体提供方110处下载(例如,沿与电子消息115相同和/或相似的路径)。当被执行时,小组成员计量器155请求小组成员同意由小组成员计量器155进行监测。如果小组成员同意,则小组成员计量器155记录同意,并且从用户收集人口统计信息(例如,性别、年龄、收入水平、关于家庭的信息、住址、用户名和/或其它识别符等中的一个或多个)。小组成员计量器155将人口统计信息上传至中心设施170,将该人口统计信息与为媒体装置130和/或媒体装置130的用户生成的小组成员识别符关联地存储在中心设施170。然后,将小组成员识别符发送给小组成员计量器155,将小组成员识别符存储在小组成员计量器155中以供随后使用。

[0041] 当网络浏览器135访问被仪器化媒体时,该被仪器化媒体中的监测指令被执行以向小组成员计量器155发送网络请求,以执行安全握手并且请求由示例中心设施170指派给小组成员计量器155的小组成员识别符和/或将用于监测的信息发送至小组成员计量器155。被仪器化媒体中的计量指令然后使得网络浏览器135经由例如虚设请求117将媒体识别信息和小组成员识别符发送至中心设施170。通过被仪器化媒体对信息的收集和报告可以由事件触发(例如,用户在网页上选择了付款选项)。在一些示例中,如果用户尚未同意由小组成员计量器155收集和/或不存在小组成员计量器155(例如,小组成员计量器155尚未被安装在媒体装置130上),则信息的报告会受到限制。另选地,当未接收到同意或者不存在小组成员计量器155时,可以报告不具有小组成员识别符的信息。

[0042] 所例示示例的中心设施170是受众测量实体的设施(例如,Nielsen Company (US) LLC),并且包括接口以经由网络120从媒体装置130接收报告计量信息(例如,元数据)的虚设请求117。图1中例示的示例的中心设施170包括HTTP接口175、注册数据接收器177、数据存储器176、监测数据接收器179、软件开发包(SDK)提供方和报告器182。

[0043] 在所例示的示例中,中心设施170包括HTTP接口175,以接收包括媒体监测信息、人口统计信息等的HTTP和HTTPS请求。HTTP和/或HTTPS请求被发出在其净荷中(例如,在虚设请求117中)具有媒体监测信息。该媒体监测信息可包括媒体识别信息(例如,媒体识别元数据、代码、签名、水印和/或可被用于识别所呈现的媒体的其它信息)和/或用户识别信息(例如,人口统计信息、小组成员识别符、用户名等等)。HTTP和/或HTTPS请求实际上可不旨在检索同意,而是被代替地用作传输计量信息的媒介。因此,HTTP和/或HTTPS请求可以称为“虚设请求”。中心设施170被设置有软件(例如,虚拟光驱),以从虚设请求的净荷提取计量信

息。附加地或者另选地,可以使用用于传送计量信息的任何其它方法,诸如例如文件传送协议(FTP)、安全文件传送协议(SFTP)、HTTP和/或HTTPS GET请求、HTTP和/或HTTPS POST请求等。所例示示例的HTTP接口175经由消息117附加地将小组成员计量器155发送至媒体装置130。

[0044] 图1中所例示示例的示例数据存储器176可以是用于存储数据的诸如例如闪存存储器、磁介质、光介质等这样的任何装置。图1中所例示示例的数据存储器176存储在注册数据接收器处接收的监测信息(例如,155发送的人口统计信息)和/或在监测数据接收器179处接收的监测信息(例如,媒体识别信息、应用使用信息等)。然而,数据存储器176可以附加地或者另选地存储任何其它信息。例如,数据存储器176可以存储通过被仪器化媒体中的监测指令而发送到小组成员计量器155的信息(例如,用于媒体的识别信息或者由媒体提供方110插入到被仪器化媒体中的任何其它信息)。此外,数据存储器176中存储的数据可以具有诸如二进制数据、逗号分隔的数据、制表符分隔的数据、结构化查询语言(SQL)结构等这样的任何数据格式。尽管在所例示的示例中数据存储器176被例示为单个数据库,但是数据存储器176可以由多个数据库来实施,和/或被存储在媒体装置的多个存储器位置中。

[0045] 图1中所例示示例的示例注册数据接收器177通过诸如处理器执行指令这样的逻辑电路来实施,但是其可以附加地或者另选地通过专用集成电路(ASIC)、可编程逻辑器件(PLD)和/或现场可编程逻辑器件(FPLD)、模拟电路和/或其它电路来实施。示例注册数据接收器177从多个不同的媒体装置(例如,包括媒体装置130)上的小组成员计量器155接收人口统计信息。所接收的注册和/或人口统计信息被存储在数据存储器176中。在一些示例中,注册数据接收器177生成要被用于识别相应的小组成员的小组成员识别符。小组成员识别符被存储在数据存储器176中以及相应的媒体装置130处。小组成员识别符随后可被用于将媒体曝光和/或应用使用与特定的小组成员和/或人口统计关联。在一些示例中,小组成员识别符被发送到与相应的小组成员关联的小组成员计量器155,作为对所接收的人口统计信息的确认。另选地,可以按诸如例如以下项这样的任何方式将小组成员识别符发送到小组成员计量器155:指导用户输入小组成员识别符的指令、在安装小组成员计量器155之前在小组成员计量器155中的硬编码、由受众测量实体的技术人员安装在小组成员计量器155中、包括小组成员识别符的cookie、包含小组成员识别符的文件、由小组成员计量器155或者媒体装置130的其它组件生成的小组成员识别符等。

[0046] 图1中所例示示例的示例监测数据接收器179通过诸如处理器执行指令这样的逻辑电路来实施,但是其可以附加地或者另选地通过ASIC、PLD、FPLD、模拟电路和/或其它电路来实施。示例监测数据接收器179接收来源于被仪器化媒体中的计量指令的媒体监测信息(例如,经由HTTP接口175)和/或接收来源于小组成员计量器155的媒体监测信息。如本文中公开的,媒体监测信息可以包括媒体识别信息(例如,媒体识别元数据、代码、签名、水印和/或可被用于识别所呈现的媒体的其它信息)、应用使用信息(例如,应用的识别符、应用的使用的时间和/或持续时间、应用的评级等)、用户识别信息(例如,人口统计信息、小组成员识别符、用户名等等)。监测数据接收器179将所接收的监测信息存储在数据存储器176中。

[0047] 在所例示的示例中,示例监测数据接收器179存储并分析从许多不同的媒体装置接收的监测信息。例如,示例监测数据接收器179可以通过媒体提供方将计量信息分类和/或分组(例如,通过将不同的媒体提供方关联的全部计量数据分组成不同的相应小组、通

过将与特定的被仪器化媒体关联的计量数据分组成不同的相应小组、和/或通过将与不同的小组成员计量器关联的计量数据分组成不同的相应小组)。可以附加地或者另选地执行媒体监测信息的任何其它处理。在一些示例中,监测数据接收器179在接收时将时间戳添加到媒体监测信息。加时间戳(例如,记录事件发生的时间)使得能够准确地识别和/或关联被呈现的媒体和/或其与媒体装置的用户的人口统计一起被呈现的时间。

[0048] 图1中所例示示例的示例SDK提供方180通过诸如处理器执行指令这样的逻辑电路来实施,但是其可以附加地或者另选地通过ASIC、PLD、FPLD、模拟电路和/或其它电路来实施。本示例中的示例SDK提供方180将指令提供给媒体提供方(例如,示例媒体提供方110),以利于所提供的媒体的仪器化。在一些示例中,SDK被提供使得媒体提供方能够将SDK结合到其相应的现有媒体(例如,在将用于媒体的识别信息(和/或要被追踪的任何其它信息)插入到该媒体中之后)中。尽管在所例示的示例中提供了SDK,但是可以按任何其它方式提供通过SDK仪器化的监测组件和/或经由SDK提供的监测指令。例如,监测组件可以被提供作为应用程序编程接口(API)、插件、附加组件等。在一些示例中,SDK可以导致一些监测指令包括在媒体中,并且导致一些监测指令变得可通过媒体装置130从媒体提供方110下载(例如,媒体中包括的监测指令可以包括到由媒体提供方110或者诸如SDK的提供方(例如,AME)这样的另外的实体提供的监测指令的链接)。这种方法可以使得SDK的提供方和/或另外的实体能够容易地更新或者以其它方式修改监测指令。

[0049] 图1中所例示示例的示例报告器182通过诸如处理器执行指令这样的逻辑电路来实施,但是其可以附加地或者另选地通过ASIC、PLD、FPLD、模拟电路和/或其它电路来实施。所例示的示例的报告器182生成指示媒体曝光度量的报告。例如,本示例中的报告器182基于媒体识别信息和用户识别信息的相关性来编译媒体曝光度量。然后生成报告以指示媒体曝光。在一些示例中,曝光测量提供针对不同的媒体(例如,特定网站、特定视频等)的评级信息。在一些示例中,曝光测量指示针对不同的被仪器化媒体的评级信息和/或使用统计。

[0050] 附加地或者另选地,可以报告跨不同装置类型的不同类型的媒体的普及。这些不同类型的媒体可以是例如新闻、电影、电视节目、按需媒体、基于互联网的媒体、游戏、流媒体游戏、广告等。可以跨包括例如以下项这样的任何类型和/或数目的装置来进行这些比较:手机、智能电话、专用便携式多媒体播放装置、iPod®装置、平板计算装置(例如,iPad®)、标清(SD)电视、高清(HD)电视、三维(3D)电视、固定式计算机、便携式计算机、互联网无线电等。可以分析任何其它类型和/或数目的媒体和/或装置。报告还可以将媒体曝光度量与客户端装置的用户所对应的人口统计段(例如,年龄组、性别、种族等)相关联。附加地或者另选地,报告可以将媒体曝光度量与在跨从一个或多个人口统计段、一个或多个年龄组、一个或多个流派和/或任何其它用户特征中选择一个或多个用户特征的计量数据中识别的艺术家、流派、歌曲、标题等的普及的度量指示器相关联。

[0051] 在一些示例中,媒体曝光度量被用于确定在线购物者的人口统计细节、流媒体的人口统计范围、流媒体的评级、流媒体的参与度指数、与流媒体关联的用户亲密度,广播媒体和/或与流媒体和/或本地存储的媒体关联的任何其它受众测量度量。尽管在所例示的示例中媒体曝光度量被用于提供网页访问的信息,但是媒体曝光度量可以被用于提供诸如例如流媒体、非流媒体等这样的任何其它类型媒体的信息。

[0052] 虽然为简洁起见,以上讨论关注单个媒体装置130、单个媒体提供方110和单个中

心设施170,但是可以存在任何数目的这些元件中的任何元件。例如,在典型实施中,期望多个媒体提供方为公众提供整个被仪器化媒体。因此,期望将存在在交叠的时间和/或不同的时间跨许多装置进行上述处理的许多示例。因此,例如,可以存在本文中公开的在同一时间或不同时间操作的机器可读指令的许多例示。可以如在同一装置上操作的并行线程那样实施上述示例中的一些。

[0053] 图2是图1的示例媒体装置130的示例实施的框图。图2的示例媒体装置130包括示例网络浏览器135、示例媒体装置数据存储器150、示例小组成员计量器155和网络通信器280。图2的示例网络浏览器135处理被仪器化媒体135。图2的示例被仪器化媒体包括媒体210、媒体监测器220、识别符 (ID) 收集器230和监测数据控制器240。图2的示例小组成员计量器155包括用户信息征求器260、注册数据发送器270、网络服务器275、同意存储器290和计量器295。

[0054] 图2的示例媒体210是网页媒体,该网页媒体包括文本、图像和/或音频。在所例示的示例中,网络浏览器135加载该媒体,并且提供显示、图像、音频、视频等。可以附加地或者另选地采用呈现框架的任何其它媒体。例如,所例示示例的媒体可以包括 Adobe® Flash® 媒体呈现框架和/或与 Adobe® Flash® 媒体呈现框架相互作用。

[0055] 图2中所例示示例的示例媒体监测器220通过计算机可执行指令来实施。图2的媒体监测器220与被仪器化媒体一起被下载,并且在由示例网络浏览器135处理该被仪器化媒体时启动。所例示示例的媒体监测器220从由网络浏览器135呈现的被仪器化媒体中提取计量数据。例如,媒体监测器220可以执行由软件开发包 (SDK) 提供的功能,以提取被仪器化媒体中记录的一个或多个参数。例如,网店可以包括指示以下项的参数:由受众测量实体发布的该网店的客户端识别符、产品名称和/或产品的识别符、产品价格等。媒体监测器220可以附加地或者另选地提取诸如例如来自媒体的水印、媒体的签名、媒体的指纹、网络浏览器信息、与媒体关联的统一资源定位符等这样的任何其它信息。媒体监测器220可以确定(例如,提取、变换、导出、解码、转换等)与媒体关联和/或与媒体一起发送(例如,在ID3标记中、在超文本传输协议 (HTTP) 直播 (HLS) 清单中、在运动图片专家组版本2 (MPEG2) 传输流中、在定时文本跟踪中、在与媒体关联的密钥中等)的媒体识别元数据(例如,诸如媒体识别信息、源识别信息、水印、代码等)。该媒体识别元数据可以是例如文本中的代码或者位于与媒体关联的ID3标记中的二进制格式。在一些示例中,媒体监测器220将计量数据转换成文本和/或二进制格式,以便发送至中心设施170。

[0056] 图2中所例示示例的示例ID收集器230通过计算机可执行指令来实施。所例示示例的ID收集器230从小组成员计量器155检索小组成员识别符。根据所例示的示例,ID收集器230向小组成员计量器155发送网络协议请求(例如,WebSocket请求)。示例ID收集器230发送证明ID收集器230的真实性的信息,并且更普遍地,将被仪器化媒体的监测指令发送至小组成员计量器155。例如,ID收集器230可以发送用户名和密码、密钥、验证口令(challenge phrase),和/或可以执行握手处理。一旦示例ID收集器230被认证,则小组成员计量器155发送,并且ID认证器接收来自小组成员计量器155的小组成员识别符(例如,先前通过中心设施170发送到小组成员计量器155的小组成员识别符)。附加地或者另选地,ID收集器230还可以将信息发送至小组成员计量器155(例如,在WebSocket请求中),以便小组成员计量器155存储该信息和/或将该信息发送至中心设施170。

[0057] 尽管本文中讨论了单个小组成员识别符,但是家庭、媒体装置和/或任何其它单元可以与多个小组成员识别符关联。例如,小组成员计量器155可以在一个家庭注册多个人,并且可以从中心设施170获取针对每个人的单独的小组成员识别符。在这种示例中,在使用媒体装置130期间,小组成员计量器155可以确定哪个用户正在使用媒体装置130并且可以提供适当的小组成员识别符。

[0058] 图2中所例示示例的示例监测数据控制器240通过计算机可执行指令实施。在所例示的示例中,监测数据控制器240管理通过被仪器化媒体中的监测指令而收集的信息(例如,监测信息和/或小组成员识别符)。示例监测数据控制器240还控制对所收集的信息经由网络通信器280向图1的中心设施170的发送。根据所例示的示例,监测数据控制器240使用虚设HTTP请求117将所收集的信息发送至中心设施170。

[0059] 转向小组成员计量器155的组件,图2中所例示示例的示例用户信息征求器260通过机器可读指令来实施,但是其可以附加地或者另选地通过专用逻辑电路、ASIC、DSP、FPGA和/或其它模拟和/或数字电路来实施。当安装了示例小组成员计量器155时,用户信息征求器260打开用户接口,询问用户实现监测其媒体和/或装置使用。如果用户拒绝,则用户信息征求器260关闭。在一些示例中,用户信息征求器260在一段时间之后再次打开以请求用户加入小组。在其它示例中,用户信息征求器260可以不再询问。如果用户接受,则所例示示例的用户信息征求器260征求用户的人口统计和/或其它信息。在一些示例中,该信息仅被请求一次,但是使得能够跨所有具备计量功能的应用程序进行监测。在所例示的示例中,当用户加入(即,注册到)小组时,从用户获取注册数据(例如,人口统计信息)。在所例示的示例中,经由媒体装置的用户接口(例如,显示器、触摸屏、键盘等)从用户接收注册数据。附加地或者另选地,可以在任何其它时间和/或按任何其它方式从用户获取人口统计信息(例如,经由电话面谈、通过使用户完成在线调查等)。标题为“SYSTEMS AND METHODS FOR IDENTIFYING A USER OF AN ELECTRONIC DEVICE”的美国专利申请No.13/828,971公开了用于获取针对监测的用户同意并且收集监测信息的方法和装置,并且该美国专利申请通过引用的方式全部被并入本文中。

[0060] 可以使用任何期望的方法来联系和/或招募小组成员(例如,随机选取、统计选取、电话征询、互联网广告、调查、商场广告、产品包装等)。

[0061] 图2中所例示示例的示例注册数据发送器270通过计算机可执行指令来实施,但是其可以附加地或者另选地通过专用逻辑电路、ASIC、DSP、FPGA和/或其它模拟和/或数字电路来实施。在所例示的示例中,注册数据发送器270将经由用户信息征求器260接收的注册数据经由网络通信器280发送至中心设施170。在所例示的示例中,当用户加入小组时,注册数据发送器270联系中心设施170以请求小组成员识别符。然而,在一些示例中,不是向中心设施170请求小组成员识别符,而是注册数据发送器270和/或用户信息征求器260生成小组成员识别符。在一些示例中,基于注册数据(例如,人口统计数据和其它小组成员信息)来生成小组成员识别符。例如,小组成员识别符可以是与小组成员关联的电话号码、媒体装置的硬件地址(例如,媒体访问控制(MAC)地址、序列号等)等。在一些示例中,小组成员识别符不基于注册数据,而是随机识别符和/或伪随机识别符。在一些示例中,注册数据发送器270在存储识别符(或者该识别符的加密形式)之前对小组成员识别符进行加密。对小组成员识别符进行加密确保了敏感的小组成员信息不被暴露给将以其它方式尝试获得敏感的

小组成员信息的应用。因此,除了小组成员识别符以外,被仪器化媒体没有获得小组成员信息,在识别小组成员的同时,该小组成员识别符不识别与该小组成员有关的任何敏感信息(例如,电话号码、电子邮箱地址、邮寄地址、社会保险号、信用卡号等)。示例注册数据发送器270将小组成员识别符提供给网络服务器275。

[0062] 图2中所例示示例的示例网络服务器275通过计算机可执行指令来实施,但是其可以附加地或者另选地通过专用逻辑电路、ASIC、DSP、FPGA和/或其它模拟和/或数字电路来实施。示例网络服务器275经由网络协议安全地将小组成员识别符提供给被仪器化媒体的监测指令,使得由所述监测指令报告的信息能够被链接到小组成员。换句话说,通过来自多个媒体提供方的被仪器化媒体在媒体装置130收集的监测信息能够通过由网络服务器275提供给被仪器化媒体的小组成员识别符的方式而链接到相同的小组成员。

[0063] 示例网络服务器275利用网络套接字协议经由使用网络套接字的媒体装置130的局域网提供小组成员识别符和/或收集监测被仪器化媒体中的指令的信息。例如,网络服务器275可以使用预定的端口来提供小组成员识别符和/或收集信息,使得被仪器化媒体的监测指令知道用于发送针对小组成员识别符的请求的端口。

[0064] 当图2的示例网络服务器275接收到请求时,网络服务器275以针对认证信息的请求而响应。例如,直到接收到有效的密码、验证口令、证书等,该示例的示例网络服务器275才可以与监测指令通信。为了给小组成员识别符提供进一步的保证,示例网络服务器275对小组成员识别符、计算机识别符(例如,在安装小组成员计量器155期间针对特定的媒体装置130创建的识别符)和salt的组合求散列(hash)、进行加密或者以其它方式进行保护。示例网络服务器275将散列值提供给被仪器化媒体,并且随后由中心设施170记录散列。

[0065] 在一些示例中,中心设施170不需要从存储的散列和散列值中检索识别信息,其散列值清楚地识别小组成员和计算机的组合。另选地,中心设施170可以从已存储的小组成员识别符和计算机识别符(例如,在小组成员注册期间被中心设施170知晓的值)计算散列值,并且可以将所计算的散列值与在计量数据中接收的散列值进行比较,以确定实际的小组成员识别符和计算机识别符(例如,当使用小组成员识别符和计算机识别符在中心设施处计算的散列与在来自媒体装置的计量数据中接收的散列值匹配时)。在另一示例中,小组成员计量器155可以在小组成员注册期间计算散列值,并且中心设施170可以与计算机识别符和小组成员识别符关联地存储该散列值,使得能够在中心设施170处将在计量数据中接收的散列值与所存储的散列值进行比较。另选地,可以由网络服务器275按清楚的方式和/或使用任何其它类型的模糊处理提供小组成员识别符和/或其它信息,以防止在处理该小组成员识别符或其它信息期间拦截(例如,加密)。网络服务器275提供的信息可以包括诸如由小组成员计量器155收集的用户识别符、计量信息等这样的附加参数。

[0066] 图2中所例示示例的示例同意存储器290通过计算机可执行指令来实施,但是其可以附加地或者另选地通过专用逻辑电路、ASIC、DSP、FPGA和/或其它模拟和/或数字电路来实施。在所例示的示例中,同意存储器290将同意识别符存储到媒体装置数据存储器150中。在所例示的示例中,同意识别符是与小组成员识别符分开的指示是否启用监测的二进制指示符。例如,当用户尚未同意监测时,同意存储器290存储未启用监测的指示,而当用户同意时,同意存储器290存储启用监测的指示。

[0067] 图2中所例示示例的示例计量器295通过计算机可执行指令来实施,但是其可以附

加地或者另选地通过专用逻辑电路、ASIC、DSP、FPGA和/或其它模拟和/或数字电路来实施。所例示示例的计量器295与被仪器化媒体的计量分离地监测媒体装置130。例如,计量器295可以监测对媒体装置130的用户输入,可以监测由媒体装置130接收和/或发送的数据,可以从由计量装置呈现的媒体提取识别信息(例如,代码、水印、签名、元数据等)等。示例计量器295将计量信息存储到媒体装置数据存储器150中,并且定期地将所收集的计量信息(例如,包括根据被仪器化媒体中的监测指令而收集的信息)发送至中心设施170。

[0068] 图2中所例示示例的示例网络通信器280是以太网接口。在所例示的示例中,网络通信器280将媒体发送到网络浏览器135,将来自监测数据收集器240的监测信息发送到中心设施170,将来自注册数据发送器270的注册数据发送到中心设施170,并且将由计量器295收集的计量信息发送到中心设施170。使用一个或更多个HTTP请求或者其它网络协议请求来将这些数据发送到中心设施170。例如,HTTP请求可以是虚设请求,因为其不旨在接收数据,而是被用作将监测数据(例如,小组成员人口统计信息、应用使用信息、媒体识别信息等)输送给中心设施170的载具。然而,可以附加地或者另选地使用发送数据的任何其它方式,诸如例如文件传送协议(FTP)等。

[0069] 值得注意的是,图2的小组成员计量器155使得能够将唯一的识别信息(例如,小组成员识别符、计算机识别符等)提供给被仪器化媒体,使得通过被仪器化媒体发送到中心设施170的监测信息能够与小组成员、媒体装置130等关联。通过唯一地标识被仪器化媒体的计量信息,能够计量无法由小组成员计量器155计量的媒体。例如,HTTPS业务难以计量,因为小组成员计量器155在未使用浏览器扩展的情况下无法获得HTTPS业务的净荷。即使当浏览器扩展不可用时(例如,当使用不具有浏览器扩展的浏览器时、当浏览器扩展损坏时(例如,由于浏览器更新)、当用户卸载浏览器扩展时等),本文中公开的系统也能够计量HTTPS业务。此外,该系统可以通过消除安装和保持浏览器扩展的需要而利于减少计算资源使用。

[0070] 尽管在图1中例示了实施示例中心设施170的示例方法,并且在图2中例示了图1的示例媒体装置130,但是图1和/或图2中例示的元件、处理和/或装置中的一个或更多个可以按任何其它方法进行组合、分离、重新排列、省略、消除和/或实施。此外,示例HTTP接口175、示例注册数据接收器177、示例监测数据接收器179、示例SDK提供方180、示例报告器182和/或,更普遍地,图1的示例中心设施170、示例媒体监测器220、示例ID收集器230、示例监测数据收集器240、示例用户信息征求器260、示例注册信息发送器270、示例网络服务器275、示例同意存储器290、示例计量器295和/或,更普遍地,图2的示例小组成员计量器155可以通过硬件、软件、固件和/或硬件、软件和/或固件的任何组合来实施。因此,例如,示例HTTP接口175、示例注册数据接收器177、示例监测数据接收器179、示例SDK提供方180、示例报告器182和/或,更普遍地,图1的示例中心设施170、示例媒体监测器220、示例ID收集器230、示例监测数据收集器240、示例用户信息征求器260、示例注册信息发送器270、示例网络服务器275、示例同意存储器290、示例计量器295和/或,更普遍地,图2的示例小组成员计量器155中的任一个可以通过一个或更多个模拟或数字电路、逻辑电路、可编程处理器、专用集成电路(ASIC)、可编程逻辑器件(PLD)和/或现场可编程逻辑器件(FPLD)来实施。当阅读本专利的装置或系统权利要求中的任一者涵盖纯粹的软件和/或固件实施时,由此将以下项中的至少一个明确地限定为包括诸如存储器、数字通用磁盘(DVD)、光盘(CD)、蓝光光盘等这样的存储软件和/或固件的有形的计算机可读存储装置或存储磁盘:示例HTTP接口175、示例

注册数据接收器177、示例监测数据接收器179、示例SDK提供方180、示例报告器182和/或，更普遍地，图1的示例中心设施170、示例媒体监测器220、示例ID收集器230、示例监测数据收集器240、示例用户信息征求器260、示例注册信息发送器270、示例网络服务器275、示例同意存储器290、示例计量器295和/或，更普遍地，图2的示例小组成员计量器155。另外，除了图1和/或图2中例示的或者代替图1和/或图2中例示的，图1的示例中心设施170和/或图2的示例媒体装置130可以包括一个或多个元件、处理和/或装置，和/或可以包括所例示的元件、处理和装置中的任何或者全部中的多于一个。

[0071] 图3至图5中示出了代表用于实施图1和/或图2的示例小组成员计量器155、图1和图2的示例被仪器化媒体和/或图1的示例中心设施170的示例机器可读指令的流程图。在这些示例中，机器可读指令包括由诸如以下处理器这样的处理器执行的程序：下面结合图6讨论的示例处理器平台600中示出的处理器612、以及下面结合图7讨论的示例处理器平台700中示出的处理器712。程序可以被嵌入在诸如CD-ROM、软盘、硬盘驱动器、数字通用磁盘(DVD)、蓝光光盘或者与处理器612关联的存储器这样的有形的计算机可读存储介质上存储的软件中，但是整个程序和/或其部分可以替代地由除处理器612之外的装置执行和/或被嵌入在固件或专用硬件中。此外，虽然参照图3至图5中例示的流程图描述了示例程序，但是可以替代地使用实施示例小组成员计量器155、示例被仪器化媒体和/或示例中心设施的许多其它方法。例如，可以改变块的执行顺序，和/或可以改变、消除或组合这些块中的一些。

[0072] 如上所述，图3至图5的示例处理可以使用在诸如以下项这样的有形的计算机可读存储介质上存储的编码的指令（例如，计算机可读指令和/或机器可读指令）来实施：硬盘驱动器、闪存存储器、只读存储器(ROM)、光盘(CD)、数字通用磁盘(DVD)、高速缓冲存储器、随机存取存储器(RAM)和/或信息可以存储达任何持续时间（例如，延长的时间段、永久地、短暂瞬间、暂时地缓冲和/或信息缓存）的任何其它存储装置或者存储磁盘。如本文中使用的，术语“有形的计算机可读存储介质”被明确地限定为包括任何类型的计算机可读存储装置和/或存储磁盘，但是不包括传播信号并且不包括传输介质。如本文中使用的，“有形的计算机可读存储介质”和“有形的机器可读存储介质”可互换地使用。附加地或者另选地，图3至图5的示例处理可以使用在诸如以下项这样的非临时性的计算机和/或机器可读介质上存储的编码指令（例如，计算机和/或机器可读指令）来实施：硬盘驱动器、闪存存储器、只读存储器、光盘、数字通用磁盘、高速缓冲存储器、随机存取存储器和/或信息可以存储达任何持续时间（例如，延长的时间段、永久地、短暂瞬间、暂时地缓冲和/或信息缓存）的任何其它存储装置或者存储磁盘。如本文中使用的，术语“非临时性的计算机可读存储介质”被明确地限定为包括任何类型的计算机可读存储装置和/或存储磁盘，但是不包括传播信号并且不包括传输介质。如本文中使用的，当短语“至少”在权利要求的前序中被用作过渡术语时，其按与术语“包括”是开放式相同的方式开放。

[0073] 图3是代表可以被执行以实施图1和/或图2的示例小组成员计量器155的示例机器可读指令的流程图。当安装了示例小组成员计量器155时，图3的示例程序300开始。在所例示的示例中，当媒体装置130从中心设施170下载并安装小组成员计量器155时（例如，在由运营中心设施170的受众测量实体提示或者做广告之后），安装该小组成员计量器155。然而，可以按任何其它方式安装小组成员计量器155。附加地或者另选地，当用户执行小组成员计量器155时，可以启动图3的示例程序300。在一些示例中，用户通过点击小组成员计量

器155的图标来执行小组成员计量器155。附加地或者另选地,可以在媒体装置130销售时或者在媒体装置130销售之前安装小组成员计量器155。例如,可以为消费者给予经济激励以使得如例如在美国临时专利申请No.61/774,461中公开那样监测,该美国临时专利申请通过引用的方式被全部并入本文中。

[0074] 所例示示例的用户信息征求器260在块305处确定用户是否已同意成为小组成员。在一些示例中,用户信息征求器260通过提示用户成为小组成员来确定用户是否已同意成为小组成员。例如,可以询问用户“你允许我们监测你的媒体曝光和/或媒体装置使用吗?”来显示提示。然而,在一些示例中,用户已经通过例如同意安装小组成员计量器155来指示他们希望成为小组成员。如果用户已经同意加入小组(例如,成为小组成员)(块305),则用户信息征求器260对该小组成员征求用户信息和/或人口统计数据(块310)。在所例示的示例中,用户信息征求器260收集由小组成员输入的人口统计信息(块310)。在所例示的示例中,人口统计信息可以包括例如种族、收入水平、住址、小组成员的兴趣和/或与该小组成员相关的任何其它人口统计信息。

[0075] 示例注册数据发送器270将所收集的人口统计信息发送到中心设施170(块315)。在所例示的示例中,由注册数据发送器270通过网络通信器280来发送该人口统计信息。在所例示的示例中,当经由用户信息征求器260从小组成员收集人口统计信息时,立即发送该人口统计信息。然而,也可以按任何其它方式发送数据。例如,数据可以被存储在媒体装置数据存储器150中并且稍后发送给中心设施170。

[0076] 然后,注册数据发送器270确定小组成员识别符(块320)。在所例示的示例中,通过从中心设施170(例如,从中心设施170的示例注册数据接收器177)请求小组成员识别符来确定该小组成员识别符。然而,可以按诸如例如以下方式这样的任何其它方式确定小组成员识别符:基于小组成员的社会保险号、基于小组成员的电话号码、基于媒体装置的硬件地址(例如,该媒体装置的媒体访问控制(MAC)地址)等得到小组成员识别符。然后,注册数据发送器270将小组成员识别符提供到网络服务器275,以便提供给被仪器化媒体(块325)。在所例示的示例中,在将散列值提供给网络服务器275之前,注册数据发送器270利用计算机识别符和salt对小组成员识别符求散列。附加地或者另选地,可以对小组成员识别符进行加密。对小组成员识别符加密确保了识别符保持匿名。例如,如果小组成员的社会保险号被用作小组成员识别符,则该小组成员识别符将包括不应当与其它应用共享的敏感小组成员信息。然而,如果对敏感小组成员信息(例如,社会保险号)进行加密,那么其中包含的敏感信息不能被可以获得小组成员识别符的应用或第三方识别(例如,通过拦截从监测数据控制器240发送的网络数据包)。

[0077] 在所例示的示例中,同意存储器290将同意识别符存储在媒体装置数据存储器150中(块330)。在所例示的示例中,同意识别符是与小组成员识别符分开的指示是否启用监测的二进制指示符。然而,在一些示例中,可以不存储与小组成员识别符分开的同意指示符。在这样的示例中,小组成员识别符本身可以用作关于是否启用监测的指示。在一些示例中,可以消除同意存储器290和块330(例如,在安装小组成员计量器155本身就给出了已提供同意的信号)。

[0078] 然后,示例网络服务器275启用网络服务功能(例如,通过监听请求并且响应所接收的请求)(块335)。根据所例示的示例,网络服务器275开始监听被发给预选端口的

WebSocket请求(例如,通过由网络浏览器135访问的被仪器化媒体的监测指令而发送的WebSocket请求)。当接收到这种请求时,示例网络服务器275确认该请求的真实性(例如,通过执行由受众测量实体保密的握手),并且将小组成员识别符发送给经认证的请求方。

[0079] 示例小组成员计量器155还使得能够通过计量器295进行计量。例如,计量器295可以开始监测媒体装置130的操作,并且将监测信息记录到媒体装置数据存储器150。这样的计量可以包括收集签名、收集指纹、收集代码、收集水印、跟踪用户输入、跟踪网络通信、跟踪定位、跟踪媒体装置的处理等。使用计量器来计量媒体装置的技术已经众所周知,因此在本文中不进一步地详细描述。

[0080] 返回参照块305,如果用户尚未同意加入小组(块305),则同意存储器290确保同意识别符和/或小组成员识别符未被存储在媒体装置数据存储器150中。这种指示符的缺乏作为不允许监测的消息提供给被仪器化媒体。在一些示例中,同意存储器290删除小组成员识别符和/或同意识别符。然而在一些示例中,同意存储器290仅删除启用监测的同意识别符。也就是说,同意存储器290可以将小组成员识别符保留在媒体装置数据存储器150中。通过将小组成员识别符保留在媒体装置数据存储器150中,如果该小组成员随后决定重新加入小组,则使用相同的小组成员识别符。在这些示例中,小组成员识别符不可以用作同意识别符。在确保未存储启用监测的指示符之后(块335),处理终止。然而,可以通过在媒体装置130上执行小组成员计量器155来随时重新开始处理。

[0081] 图4是代表可以被执行以实施在被仪器化媒体中包括的监测指令(例如,使用由示例SDK提供方180提供的SDK而添加的监测指令)的示例机器可读指令的流程图。当示例媒体装置130的网络浏览器135接收到示例被仪器化媒体时,开始图4的示例程序400。在一些示例中,当执行示例网络浏览器135时,图4的示例程序400开始。当例如用户点击与网络浏览器135关联的图标时,可以执行示例网络浏览器135。

[0082] 示例网络浏览器135的示例媒体监测器220初始化监测指令以确定是否启用监测(块405)。在所例示的示例中,媒体监测器220通过向示例小组成员计量器155的网络服务器275发送请求来确定是否启用监测。在所例示的示例中,初始化监测指令还包括初始化空的参数存储器以及添加被指派给提供被仪器化媒体的媒体提供方110的客户端识别符值。

[0083] 如果不启用监测(块405),则处理400终止,因为用户尚未给予其被监测的同意。另选地,可以继续执行被仪器化媒体的监测指令,但是可以在报告的监测数据中不包括小组成员识别符。

[0084] 如果启用监测(块405),则媒体监测器220等待直到检测到媒体事件为止。例如,当在示例媒体210中选择用户输入时(例如,当点击付款按键时),当网络浏览器135开始播放媒体210中包括的视频或者被媒体210引用的视频时,当网络浏览器135显示在媒体210中包括的图像(例如,广告)或者被媒体210引用的图像(例如,广告)时,当示例网络浏览器135重新启动等,可以触发媒体事件。附加地或者另选地,可以通过在网络浏览器135中加载媒体210来触发计量(例如,在没有任何附加事件发生的情况下)。如果未检测到媒体事件(块410),则媒体监测器220继续等待媒体事件。

[0085] 尽管在所例示的示例中,除非给予允许和/或同意,否则监测不会发生,但是在一些示例中,不管是否给予允许和/或同意,监测都可以发生。在这些情况下,所收集的监测信息可以不被发送到中心设施170。也就是说,被仪器化媒体的监测指令可以操作,但是不发

送所收集的监测数据,除非接收到同意。一旦接收到了同意(例如,通过检测同意和/或小组成员识别符),监测数据控制器240就可以将以前收集的监测信息发送到中心设施170(以及未来的监测信息)。换句话说,同意识别符可以是追溯的,因为其批准以前的监测活动。

[0086] 如果检测到媒体事件(块410),则媒体监测器220确定与由网络浏览器135呈现的媒体关联的媒体识别符(块415)。在所例示的示例中,媒体监测器220包括将媒体识别信息添加到被媒体监测器220初始化的参数存储器的指令。例如,在通过用户在网店选择付款按键而触发计量时,媒体监测器220可以将产品识别符和产品价格添加到已经利用客户端识别符初始化的参数存储器。另选地,可以从任何其它源收集媒体识别信息,诸如例如媒体监测器220可以向小组成员计量器155查询媒体识别信息,媒体监测器220可以从网络浏览器135中安装的浏览器扩展收集媒体识别信息,媒体监测器220可以从示例媒体210提取元数据等。例如,媒体监测器220可以从连同所呈现的媒体一起发送的ID3标签中提取媒体识别元数据(参见,例如,美国专利申请序列号13/341,646、美国专利申请序列号13/341,661、美国专利申请序列号13/443,596、美国专利申请序列号13/455,961、美国专利申请序列号13/341,646和美国专利申请序列号13/472,170)。在一些示例中,媒体监测器220通过提取、解码等嵌入在所呈现的媒体中的代码、签名和/或水印来确定媒体识别符。附加地或者另选地,可以收集由媒体提供方110和/或受众测量实体选择的任何其它信息。例如,媒体提供方110和/或受众测量实体可以将任何期望的参数和/或信息添加到被仪器化媒体的指令,使得所述参数和/或信息被包括在通过所述指令收集的监测数据中并且发送到中心设施170和/或小组成员计量器155。

[0087] 所例示示例的ID收集器230从媒体装置数据存储器150检索小组成员识别符(块420)。在所例示的示例中,检索小组成员识别符包括利用统一源识别符来初始化网络协议套接字(例如,WebSocket),该统一源识别符识别在媒体装置130的本地网络上的网络服务器275。示例ID收集器230执行与示例网络服务器275的握手,以对网络服务器275认证ID收集器230。然后,ID收集器230接收来自网络服务器275的响应,该响应包括包含小组成员识别符的散列值(例如,小组成员识别符、计算机识别符和salt值的散列)。根据所例示的示例,ID收集器230将接收的小组成员识别符(例如,散列值)存储在已经包括例如客户端识别符和媒体识别信息的参数存储器中。附加地或者另选地,在块420处,ID收集器230可以将与被仪器化媒体关联的信息发送到网络服务器275,以便存储在示例数据存储器150中。例如,ID收集器230可以发送由被媒体提供方110插入在被仪器化媒体中的参数。

[0088] 根据所例示的示例,媒体监测器220然后创建时间戳(块425)。加时间戳(例如,记录事件发生的时间)使得能够准确地识别和/或关联被呈现的媒体和/或其被呈现给那时使用媒体装置130的用户的时间。可以按任何期望的方式识别媒体装置130的使用。

[0089] 所例示示例的监测数据控制器240然后创建包括参数存储器的内容(例如,客户端识别符、媒体识别信息和小组成员识别符)和时间戳的记录(块427)。在所例示的示例中,该记录被格式化为逗号分隔值(CSV)记录。然而,可以附加地或者另选地使用任何其它类型和/或格式的记录。例如,该记录可以被格式化为可扩展标记语言(XML)记录。

[0090] 示例监测数据控制器240然后导致网络通信器280将记录发送到中心设施170(块440)。根据所例示的示例,该记录作为虚设HTTP请求被发送到HTTP接口175。在一些示例中,记录被存储在媒体装置数据存储器150中,使得可以按单个传输方式(例如,单个HTTP请求、

单个文件传输协议 (FTP) 命令等) 发送所述记录。

[0091] 然后,控制返回到块410,以等待另外的媒体事件和/或被仪器化媒体的监测指令的初始化。

[0092] 下面的伪代码例示了被仪器化媒体中的监测指令的示例实施:

[0093]

```

‘用客户端识别符、媒体识别信息和小组成员识别符 (uniqueID) 的空白值
来初始化 dataStore
dataStore()
  var clientID
  var product
  var price
  var uniqueID
end
‘用于处理 dataStore 中参数的 Set 和 Get 方法
setClientID(val)
  clientID=val
end
setProduct(val)
  product=val
end
setPrice(val)
  Price=val
end
setUniqueID(val)
  UniqueID=val
end
getClientID()
  return clientID
end
getProduct()
  return product
end
getPrice()
  return price
end
getUniqueID()
  Return uniqueID
end
‘用于从小组成员计量器的网络服务器检索小组成员识别符的私有函数
getPrivateUniqueID()
  Initialize new Websocket for ws://127.0.0.1:8512/uniqueID/
  Send handshake data via Websocket
  Receive uniqueID
  Call setUniqueID with received uniqueID
End
‘用于将 dataStore 中存储的收集信息报告给中心设施的公共函数
reportData()
  Call getPrivateUniqueID to set uniqueID
  Transmit dataStore to collection facility
End

用于被仪器化媒体的监测指令的示例伪代码

```

[0094] 图5是代表可以被执行以实施图1的中心设施170的示例机器可读指令的流程图。当SDK提供方180将软件开发包 (SDK) 提供给媒体提供方110时 (块510), 图5的示例程序500

开始。SDK使得媒体提供方110能够创建被仪器化媒体,该被仪器化媒体被递送给媒体装置130的网络浏览器135。在所例示的示例中,经由SDK提供监测功能。然而,也可以经由例如API、程序库、动态链接库(DLL)、插件和附加装置等来提供监测功能。

[0095] 示例HTTP接口175将小组成员计量器155提供给媒体装置130(块510)。在所例示的示例中,经由例如网站、邮寄的光盘等将小组成员计量器155直接提供给媒体装置130。在一些示例中,小组成员计量器155被提供给媒体装置130的制造商和/或转销商。在将小组成员计量器155提供给媒体装置制造商的示例中,该媒体装置制造商可以利用小组成员计量器155作为集成组件来设计(例如,开发、生产、制造等)媒体装置130。在将小组成员计量器155提供给转销商的示例中,该转销商可以在将媒体装置130销售给零售商和/或终端用户(例如,消费者)时或者在将媒体装置130销售给零售商和/或终端用户(例如,消费者)之前安装(例如,修正、更改、改变等)小组成员计量器155。

[0096] 示例注册数据接收器177从小组成员计量器155接收人口统计信息(块530)。在所例示的示例中,当注册数据发送器270将从用户接收的人口统计信息发送到注册数据接收器177时,接收到人口统计信息。响应于接收到人口统计信息的(块530),注册数据接收器177生成与小组成员关联的小组成员识别符。在一些示例中,基于人口统计信息来生成小组成员识别符。注册数据接收器177将小组成员识别符提供给小组成员计量器155的注册数据发送器270(块540)。然后,可使得通过网络服务器275在媒体装置130的网络浏览器135中处理的被仪器化媒体获得小组成员识别符。

[0097] 示例监测数据接收器179收集由媒体装置130发送到中心设施170的监测信息(例如,来自被仪器化媒体和/或来自小组成员计量器155(块550))。根据所例示的示例,被仪器化媒体的监测数据控制器240将与媒体提供方110关联的客户端识别符、媒体识别信息以及从小组成员计量器155接收的小组成员识别符发送到示例监测数据接收器179。使用小组成员识别符,示例监测数据接收器179、报告器182和/或中心设施170的任何其它组件能够将所接收的媒体呈现记录(例如,媒体识别信息和客户端识别符)链接到小组成员识别符,并且特别是链接到由注册数据接收器177在块530处接收的人口统计信息。

[0098] 图6是能够执行图3和图4的指令以实施图1和/或图2的示例媒体装置130的示例处理器平台600的框图。处理器平台600可以是例如服务器、个人计算机、移动装置(例如,手机、智能电话、诸如iPad™这样的平板)、个人数字助理(PDA)、互联网装置、DVD播放器、CD播放器、数字视频记录器、蓝光播放器、游戏操纵台、个人视频记录器、机顶盒或者任何其它类型的计算装置。

[0099] 所例示示例的处理器平台600包括处理器612。所例示示例的处理器612是硬件。例如,处理器612可以通过来自任何期望家族或制造商的一个或多个集成电路、逻辑电路、微处理器或控制器来实施。

[0100] 所例示示例的处理器612包括本地存储器613(例如,高速缓冲存储器)。处理器612包括图2的示例用户信息征求器260、示例注册数据发送器270、示例网络服务器275、示例同意存储器290和示例计量器295。所例示示例的处理器612经由总线618与包括易失性存储器614和非易失性存储器616的主存储器通信。易失性存储器614可以通过同步动态随机存取存储器(SDRAM)、动态随机存取存储器(DRAM)、RAMBUS动态随机存取存储器(RDRAM)和/或任何其它类型的随机存取存储器装置来实施。非易失性存储器616可以通过闪速存储器和/或

任何其它期望类型的存储器装置来实施。由存储器控制器控制对主存储器614、616的访问。

[0101] 所例示示例的处理器平台600还包括接口电路620。接口电路620可以通过诸如以太网接口、通用串行总线 (USB) 和/或PCI快速总线接口这样的任何类型的接口标准来实施。

[0102] 在所例示的示例中,一个或多个输入装置622与接口电路620连接。输入装置622使得用户能够将数据和命令输入到处理器612中。输入装置可以通过例如音频传感器、麦克风、相机(静态或视频)、键盘、按键、鼠标、触摸屏、触控板、轨迹球、isopoint和/或声音识别系统来实施。

[0103] 一个或多个输出装置624也与所例示示例的接口电路620连接。输出装置624可以例如通过显示装置(例如,发光二极管(LED)、有机发光二极管(OLED)、液晶显示器、阴极射线管显示器(CRT)、触摸屏、触觉输出装置、打印机和/或扬声器)来实施。因此,所例示示例的接口电路620通常包括图形驱动卡、图形驱动芯片或图形驱动处理器。

[0104] 所例示示例的接口电路620还包括诸如发送器、接收器、收发器、调制解调器和/或网络接口卡这样的通信装置,以利于经由网络626(例如,以太网连接、数字订户线(DSL)、电话线、同轴电缆、蜂窝电话系统等)与外部机器(例如,任何种类的计算装置)进行数据交换。

[0105] 所例示示例的处理器平台600还包括一个或多个大容量存储装置628,以存储软件和/或数据。这些大容量存储装置628的示例包括软盘驱动器、硬盘驱动器、光盘驱动器、蓝光磁盘驱动器、RAID系统和数字通用磁盘(DVD)驱动器。

[0106] 图3至图5的编码的指令632可以被存储在大容量存储装置628、易失性存储器614、非易失性存储器616和/或诸如CD或DVD这样的可移动的可移动的有形计算机可读存储介质中。

[0107] 图7是能够执行图5的指令以实施图1的示例中心设施170的示例处理器平台700的框图。处理器平台700可以是例如服务器、个人计算机、移动装置(例如,手机、智能电话、诸如iPad™这样的平板)、个人数字助理(PDA)、互联网装置、DVD播放器、CD播放器、数字视频记录器、蓝光播放器、游戏操纵台、个人视频记录器、机顶盒或者任何其它类型的计算装置。

[0108] 所例示示例的处理器平台700包括处理器712。所例示示例的处理器712是硬件。例如,处理器712可以通过来自任何期望的家族或制造商的一个或多个集成电路、逻辑电路、微处理器或控制器来实施。

[0109] 所例示示例的处理器712包括本地存储器713(例如,高速缓冲存储器)。示例处理器712包括图1的示例HTTP接口175、示例注册数据接收器177、示例监测数据接收器179、示例SDK提供方180和示例报告器182。所例示示例的处理器712经由总线718与包括易失性存储器714和非易失性存储器716的主存储器通信。易失性存储器714可以通过同步动态随机存取存储器(SDRAM)、动态随机存取存储器(DRAM)、RAMBUS动态随机存取存储器(RDRAM)和/或任何其它类型的随机存取存储器装置来实施。非易失性存储器716可以通过闪存存储器 and/或任何其它期望类型的存储器装置来实施。由存储器控制器控制对主存储器714、716的访问。

[0110] 所例示示例的处理器平台700还包括接口电路720。接口电路720可以通过诸如以太网接口、通用串行总线(USB)和/或PCI快速总线接口这样的任何类型的接口标准来实施。

[0111] 在所例示的示例中,一个或多个输入装置722与接口电路720连接。输入装置722使得用户能够将数据和命令输入到处理器712中。输入装置可以通过例如音频传感器、麦克风、相机(静态或视频)、键盘、按键、鼠标、触摸屏、触控板、轨迹球、isopoint和/或声音识别

系统来实施。

[0112] 一个或更多个输出装置724也与所例示示例的接口电路720连接。输出装置724可以通过例如显示装置(例如,发光二极管(LED)、有机发光二极管(OLED)、液晶显示器、阴极射线管显示器(CRT)、触摸屏、触觉输出装置、打印机和/或扬声器)来实施。因此,所例示示例的接口电路720通常包括图形驱动卡、图形驱动芯片或图形驱动处理器。

[0113] 所例示示例的接口电路720还包括诸如发送器、接收器、收发器、调制解调器和/或网络接口卡这样的通信装置,以利于经由网络726(例如,以太网连接、数字订户线(DSL)、电话线、同轴电缆、蜂窝电话系统等)与外部机器(例如,任何种类的计算机)进行数据交换。

[0114] 所例示示例的处理器平台700还包括一个或更多个大容量存储装置728,以存储软件和/或数据。这些大容量存储装置728的示例包括软盘驱动器、硬盘驱动器、光盘驱动器、蓝光磁盘驱动器、RAID系统和数字通用磁盘(DVD)驱动器。

[0115] 图3至图5的编码指令732可以被存储在大容量存储装置728、易失性存储器714、非易失性存储器716和/或诸如CD或DVD这样的可移动的有形计算机可读存储介质中。

[0116] 本文中公开的示例系统使得能够监测在线媒体。在一些示例中,当小组成员计量器不能访问媒体时(例如,当浏览器扩展不可用时),可以监测被加密的媒体(例如,经由HTTPS传达的媒体),并且加密防止小组成员计量器获得经加密的媒体数据包的净荷。这通过用指令使媒体仪器化来实现,当被用户的媒体装置执行时,所述指令与在该媒体装置上执行的小组成员计量器或者其它软件通信(例如,与由该软件提供的网络服务器通信)。在一些示例中,所述指令可以被填充有待被小组成员计量器跟踪和/或发送到中心设施的识别信息或者由媒体提供方期望的任何其它信息。此外,可以通过消除通常用于收集与经加密的在线媒体有关的信息的浏览器扩展来减少计算资源的使用。具体地,在执行浏览器时将扩展加载到入存储器中将减少由这种扩展消耗的存储器的量以及处理周期。此外,在一些示例中,所公开的被仪器化媒体导致监测指令在该被仪器化媒体被处理时被执行,并且导致监测数据被立即发送到中心设施。因此,当媒体未被访问时,计算机资源(例如,由扩展利用的处理资源)不被消耗在尝试检测媒体使用上。此外,当生成监测数据时,通过发送所述监测数据来减少存储空间的使用。在被仪器化媒体将信息发送到小组成员计量器以存储的示例中,能够计量以前不能被小组成员计量器计量的媒体(例如,由于媒体的加密),和/或能够通过使媒体仪器化来收集由媒体提供方选择的信息,以将该信息发送到小组成员计量器以存储和发送给中心设施。

[0117] 虽然已在本文中公开了特定示例方法、装置和制品,但是本专利的涵盖范围不限于此。相反,本专利涵盖完全落入本专利的权利要求的范围内的所有方法、装置和制品。

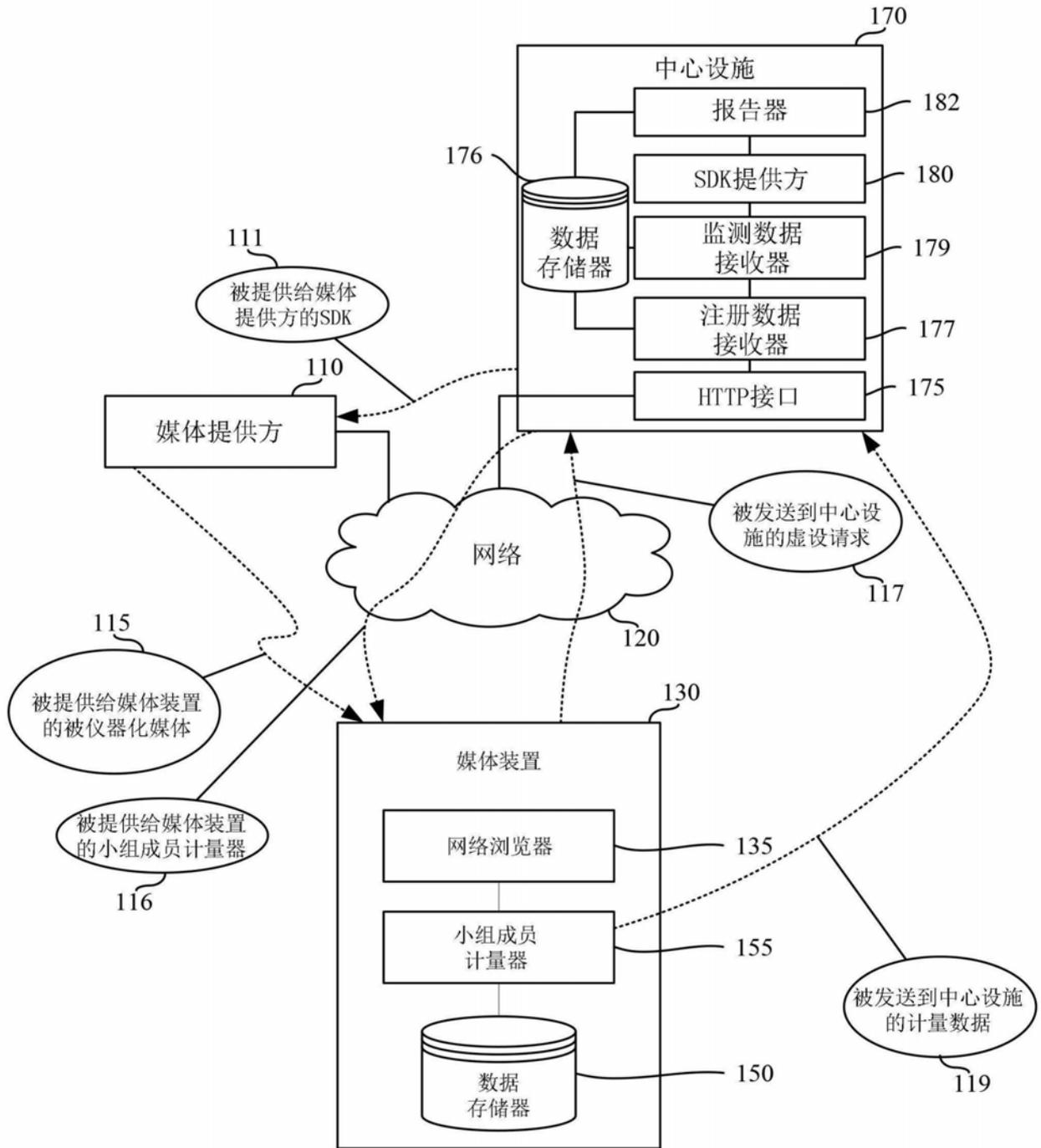


图1

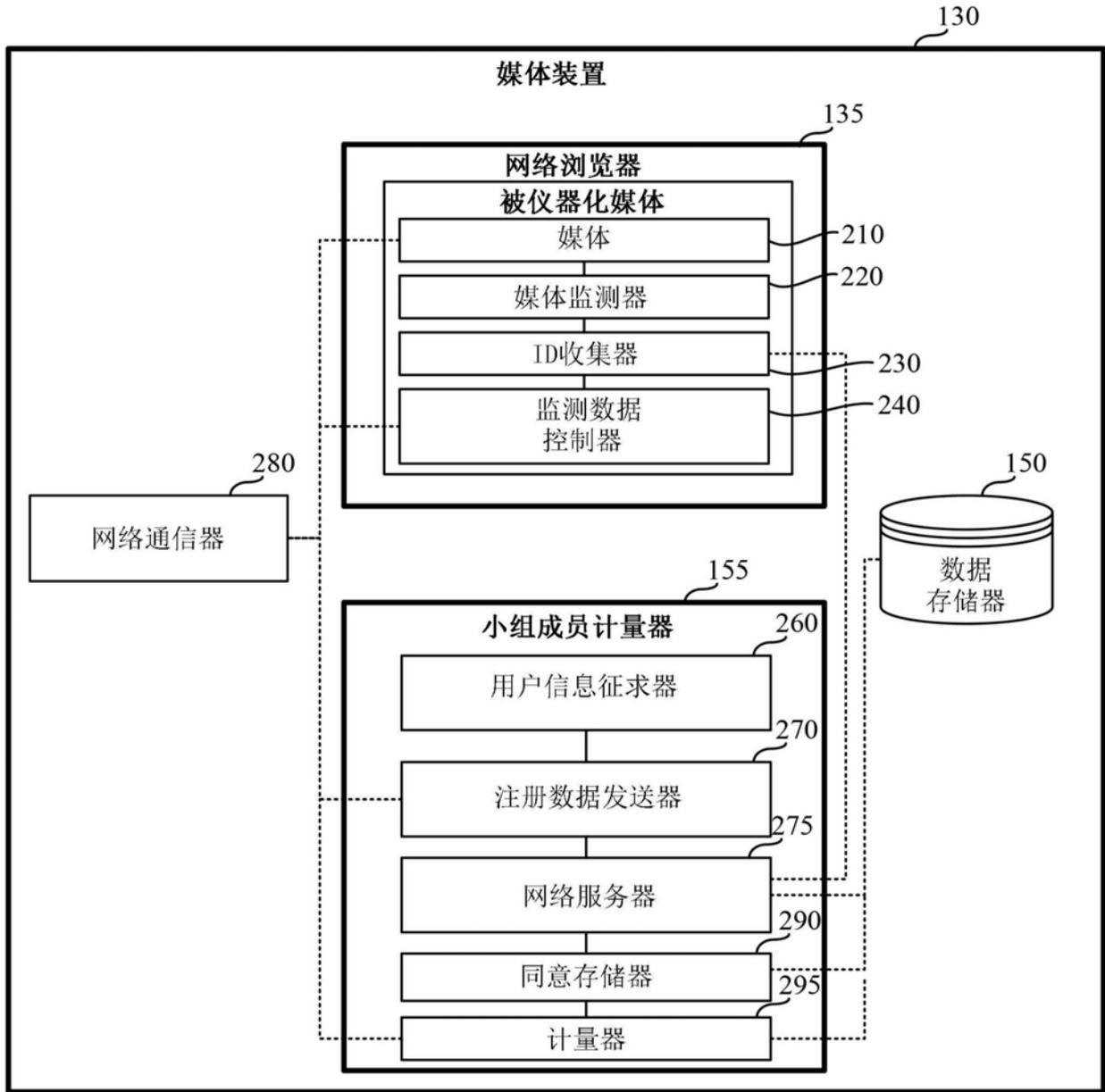


图2

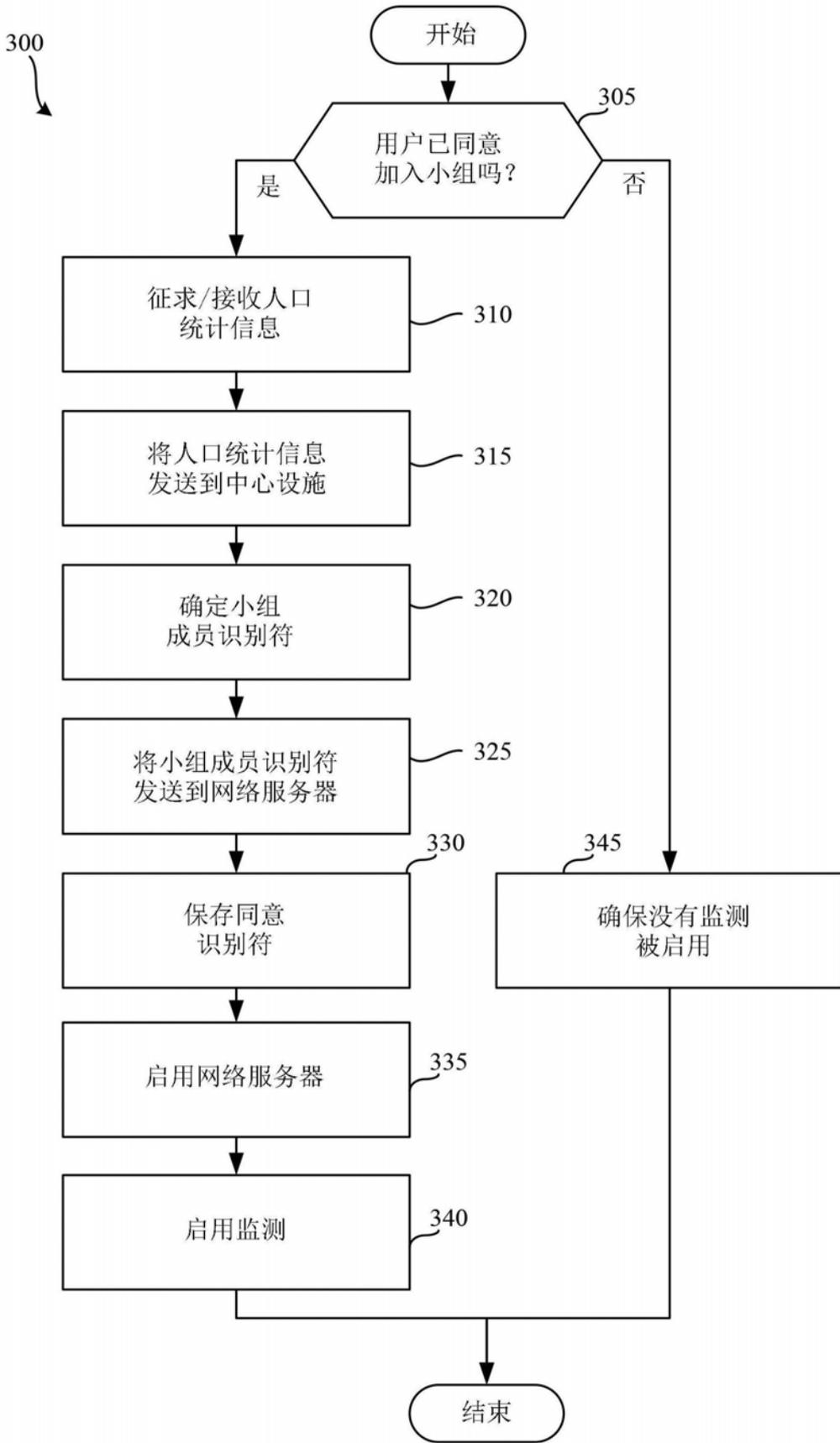


图3

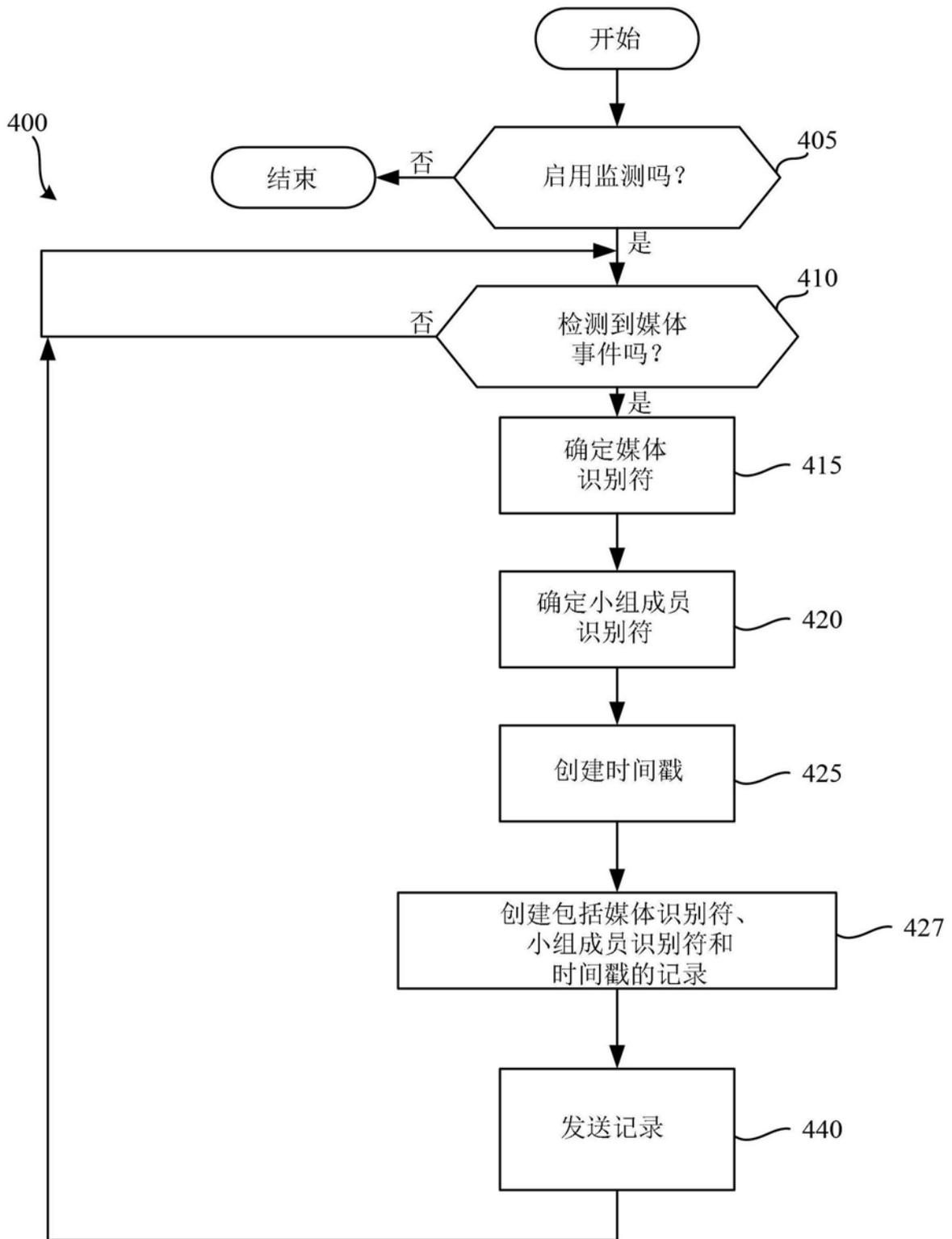


图4

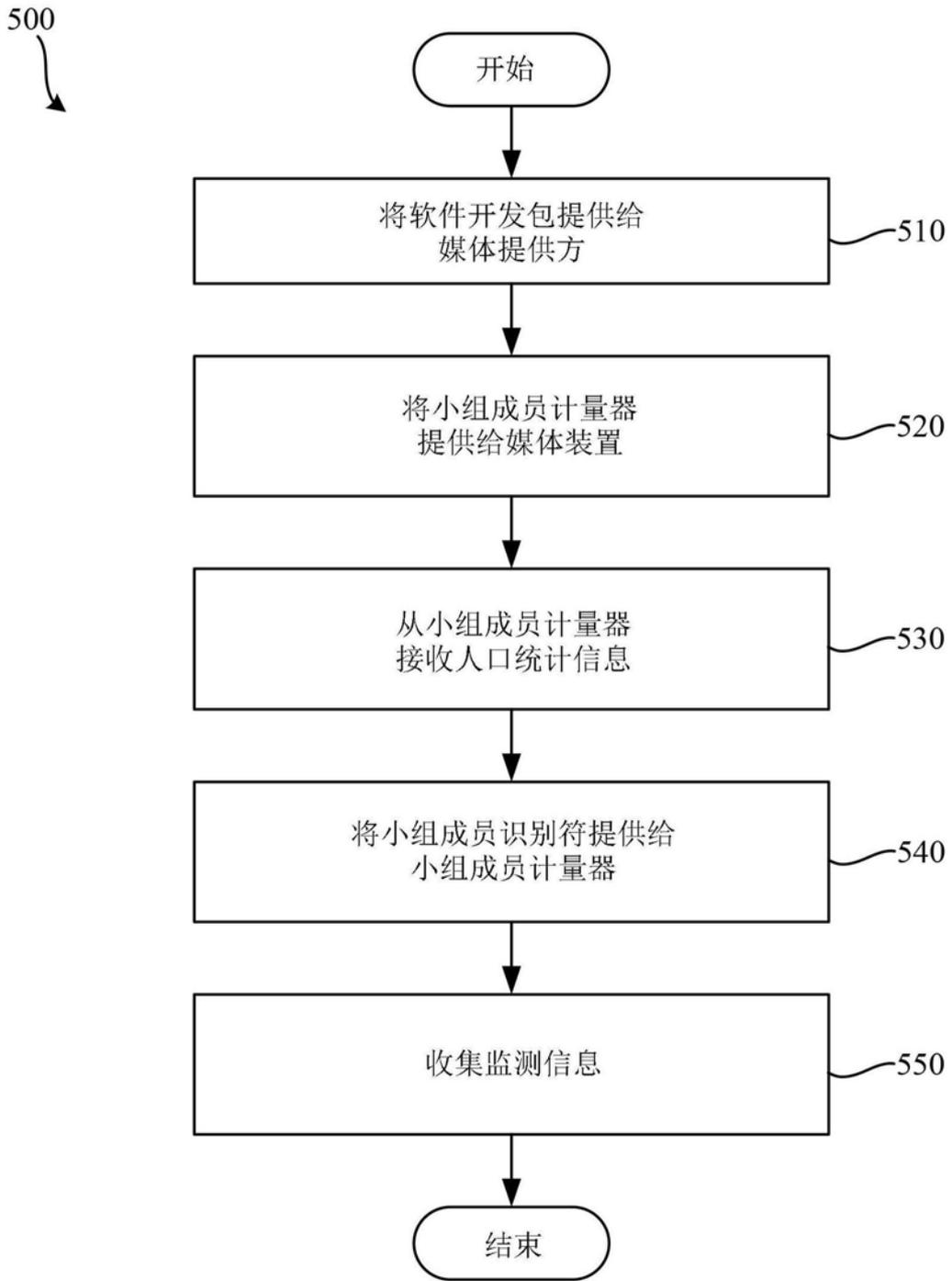


图5

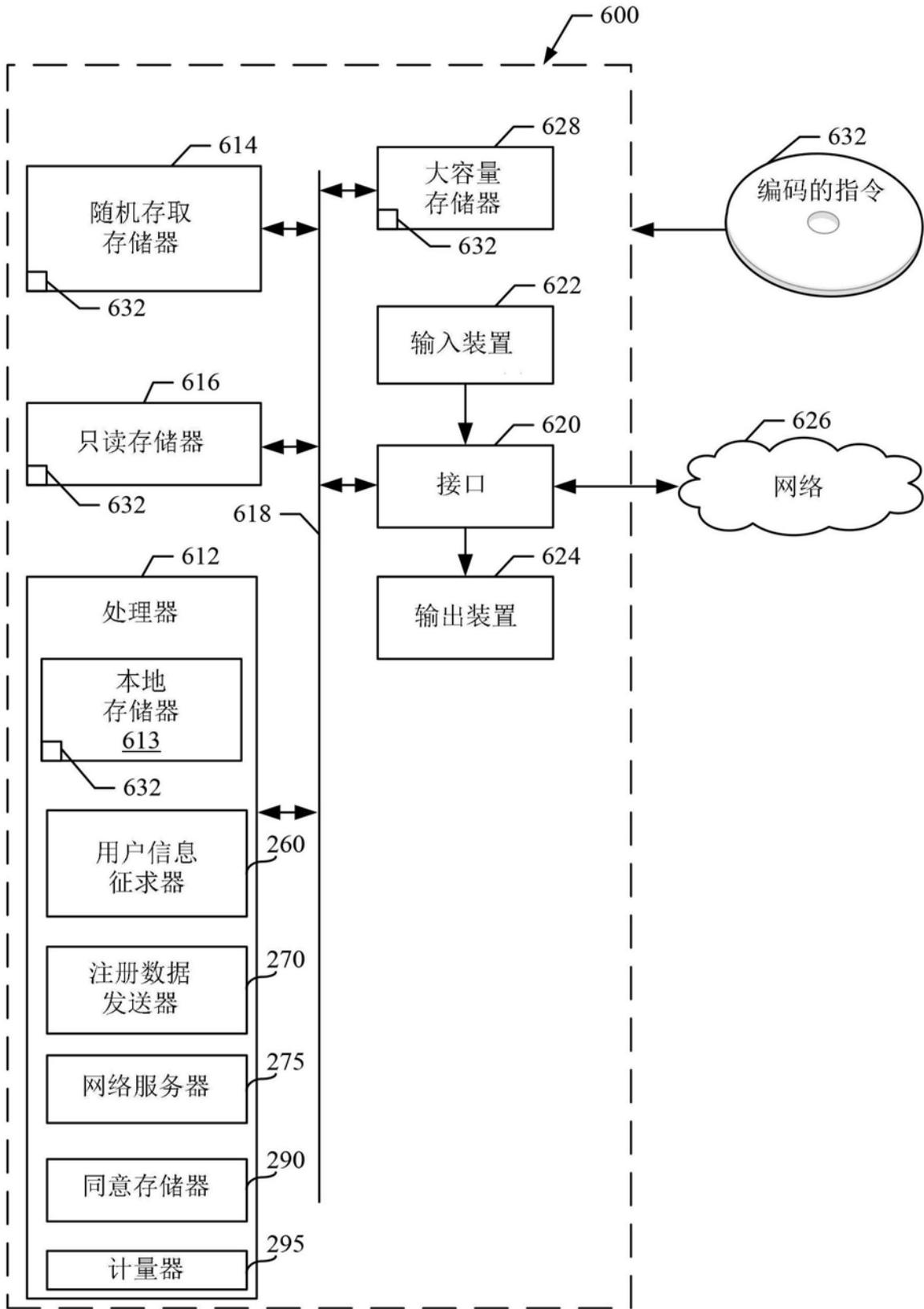


图6

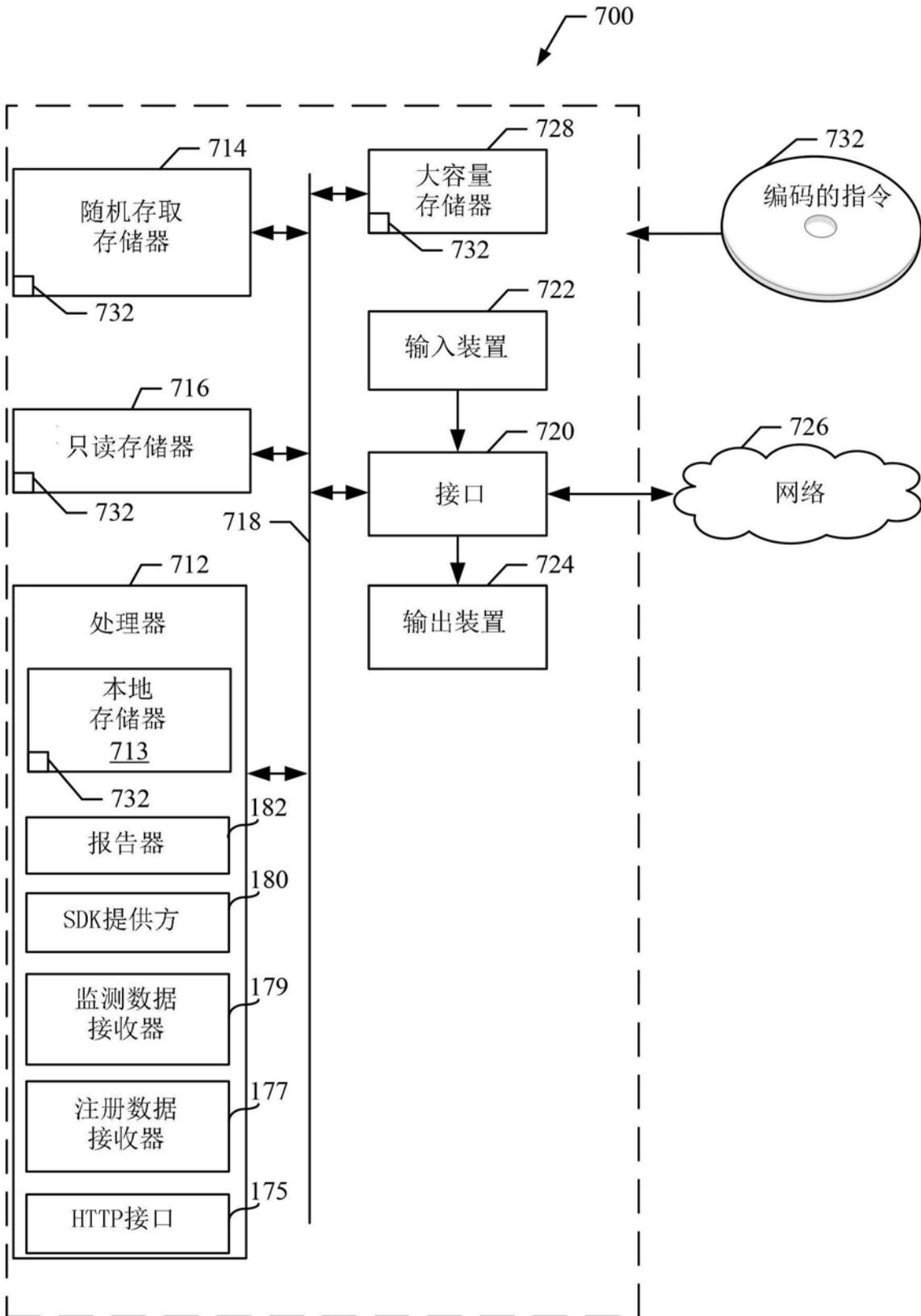


图7