



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104487964 B

(45)授权公告日 2017.08.04

(21)申请号 201480001438.X

(22)申请日 2014.03.13

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104487964 A

(43)申请公布日 2015.04.01

(30)优先权数据
13/828,971 2013.03.14 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2014.12.03

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2014/026336 2014.03.13

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2014/160332 EN 2014.10.02

(73)专利权人 尼尔森(美国)有限公司
地址 美国伊利诺伊州

(72)发明人 A·N·博斯沃思

A·T·博罗夫斯基 斯科特·库珀
K·K·盖纳

(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

(51)Int.Cl.
G06F 17/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 102289758 A,2011.12.21,
JP 2010016645 A,2010.01.21,
US 5812398 A,1998.09.22,
US 2010145954 A1,2010.06.10,
CN 1369151 A,2002.09.11,
CN 102473168 A,2012.05.23,
CN 102377617 A,2012.03.14,

审查员 党英霞

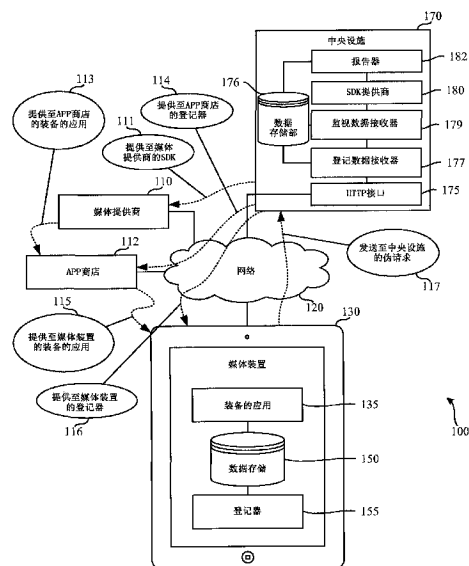
权利要求书3页 说明书16页 附图6页

(54)发明名称

监视媒体呈现的方法和设备

(57)摘要

公开了监视媒体呈现的方法、设备、系统和制造制品。示例性方法包括：从用户收集人口统计信息。将人口统计信息发送至中央设施。产生识别用户的调查对象标识符。调查对象标识符存储在媒体装置的共享的存储器中，通过监视启用应用获取所述调查对象标识符，监视启用应用在调查对象标识符在共享的存储器中的情况下收集监视信息，并且在调查对象标识符不在共享的存储器中的情况下禁用媒体监视信息的收集。



1. 一种用于监视媒体装置的方法,该方法包括:

从用户收集人口统计信息;

将所述人口统计信息发送至中央设施;以及

用处理器将识别所述用户的调查对象标识符存储在所述媒体装置的共享的存储器中,通过监视启用应用获取所述调查对象标识符,所述监视启用应用执行与观众测量无关的功能,所述监视启用应用在所述调查对象标识符在所述共享的存储器中的情况下收集监视信息,并且在所述调查对象标识符不在所述共享的存储器中的情况下禁用所述媒体监视信息的收集。

2. 根据权利要求1所述的方法,所述方法还包括从所述用户请求允许以启用监视。

3. 根据权利要求2所述的方法,所述方法还包括:

如果接收到允许,则存储同意标识符,所述同意标识符使得能够通过所述媒体应用来收集媒体监视信息;以及

如果未接收到允许,则进行不存储所述同意标识符或删除所述同意标识符中的至少一个。

4. 根据权利要求3所述的方法,其中,启用监视的所述同意指示符是所述调查对象标识符。

5. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述调查对象标识符是基于所述人口统计信息的。

6. 根据权利要求1所述的方法,其中,从所述中央设施请求所述调查对象标识符。

7. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述调查对象标识符是加密的调查对象标识符。

8. 根据权利要求7所述的方法,其中,所述监视启用应用不能解密所述加密的调查对象标识符。

9. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述共享的存储器是粘贴板。

10. 一种媒体装置,包括:

寄存器,所述寄存器从用户接收人口统计信息,以将所述人口统计信息发送至中央设施,并且将同意标识符存储在所述媒体装置的数据存储部中,所述同意标识符能够访问沙盒环境中的多个应用以指示允许监视,所述寄存器由处理器实现;

装备的应用,所述装备的应用从所述数据存储部访问所述同意标识符,所述装备的应用执行与观众测量无关的功能,所述装备的应用在所述同意标识符允许收集监视信息的情况下产生监视信息,在所述同意标识符不允许收集所述监视信息的情况下不产生监视信息,并且所述装备的应用将所述监视信息发送至所述中央设施。

11. 根据权利要求10所述的媒体装置,其中,所述寄存器存储调查对象标识符,所述调查对象标识符识别与所述媒体装置关联的调查对象。

12. 根据权利要求11所述的媒体装置,其中,从所述中央设施接收所述调查对象标识符。

13. 根据权利要求11所述的媒体装置,其中,通过所述寄存器确定所述调查对象标识符。

14. 根据权利要求11所述的媒体装置,其中,所述调查对象标识符是基于从所述调查对象接收的用户识别信息。

15. 根据权利要求14所述的媒体装置,其中,所述调查对象标识符是加密的。

16. 根据权利要求10所述的媒体装置,其中,所述功能是游戏、媒体呈现器或新闻呈现器中的至少一个。

17. 根据权利要求10所述的媒体装置,其中,所述登记器在销售所述媒体装置之前安装在所述媒体装置上。

18. 根据权利要求10所述的媒体装置,其中,所述登记器在销售所述媒体装置时安装在所述媒体装置上。

19. 根据权利要求10所述的媒体装置,其中,经应用商店安装所述装备的应用。

20. 一种用于监视媒体装置的方法,该方法包括以下步骤:

从用户获得同意以启用监视启用应用的监视功能,所述监视启用应用与请求所述同意的应用不同;

用处理器将指示所述用户的所述同意的同意标识符存储在所述媒体装置的粘贴板中,通过所述监视启用应用获取所述同意标识符,所述监视启用应用在所述同意标识符在所述粘贴板中的情况下收集监视信息,并且在所述同意标识符不在所述粘贴板中的情况下禁用所述媒体监视信息的收集。

21. 根据权利要求20所述的方法,所述方法还包括从所述用户请求人口统计信息。

22. 根据权利要求21所述的方法,所述方法还包括:

将所述人口统计信息发送至中央设施;

产生调查对象标识符以识别所述用户;以及

将所述调查对象标识符存储在所述粘贴板中。

23. 根据权利要求22所述的方法,其中,所述调查对象标识符是基于所述人口统计信息的。

24. 根据权利要求22所述的方法,其中,从所述中央设施请求所述调查对象标识符。

25. 根据权利要求24所述的方法,其中,所述调查对象标识符是加密的。

26. 根据权利要求24所述的方法,其中,所述监视启用应用将与所述监视信息关联的所述调查对象标识符发送至所述中央设施。

27. 根据权利要求25所述的方法,其中,所述调查对象标识符是加密的调查对象标识符,并且所述监视启用应用不能解密所述加密的调查对象标识符。

28. 一种监视媒体装置的方法,该方法包括以下步骤:

将软件开发包提供给应用开发商,所述软件开发包使得所述应用开发商能够创建监视启用应用;

将登记器提供至媒体装置;

响应于来自所述登记器的请求发送调查对象标识符,所述请求包括与所述媒体装置的用户关联的人口统计信息;以及

从所述监视启用应用收集应用监视数据或媒体监视数据中的至少一个,

所述监视启用应用在所述调查对象标识符在所述媒体装置的共享的存储器中的情况下收集监视信息,并且在所述调查对象标识符不在所述共享的存储器中的情况下禁用所述媒体监视信息的收集。

29. 根据权利要求28所述的方法,所述方法还包括产生所述调查对象标识符。

30. 根据权利要求29所述的方法,其中,基于所述人口统计信息产生所述调查对象标识符。

31. 根据权利要求28所述的方法,其中,所述监视启用应用执行与观众测量无关的功能。

监视媒体呈现的方法和设备

技术领域

[0001] 本公开整体涉及观众测量,并且更具体地说,涉及监视媒体呈现的方法和设备。

背景技术

[0002] 近年来,消费者装置具有互联网连通性和从互联网获取媒体的能力。这样,媒体曝露从诸如广播电视的常规呈现方法朝着通过访问互联网以获取用于显示的媒体的消费者装置的呈现转移。

[0003] 媒体提供商和/或诸如(例如)广告公司、广播网络等这样的其它实体常常对观看、收听和/或观众成员和/或公众的媒体行为感兴趣。为了测量这些行为,观众测量公司可征募调查对象(例如,同意被监视的人)以在观众测量学习中配合。收集这些调查对象的媒体使用和/或曝露习惯以及关于调查对象的人口统计数据,并用来在统计上确定感兴趣的大量观众的大小和人口统计。

附图说明

[0004] 图1是根据本公开的教导构造以监视媒体呈现的示例性系统的框图;

[0005] 图2是图1的示例性媒体装置130的示例性实施方式的框图;

[0006] 图3是表示可执行以实施图1和/或图2的示例性登记器的示例性机器可读指令的流程图;

[0007] 图4是表示可执行以实施图1和/或图2的示例性装备的应用的示例性机器可读指令的流程图;

[0008] 图5是表示可执行以实施图1的中央设施的示例性机器可读指令的流程图;

[0009] 图6是能够执行图3和/或图4的示例性机器可读指令以实施图1和/或图2的示例性登记器和/或图1和/或图2的示例性装备的应用的示例性处理器平台的框图。

[0010] 附图是非等比例的。在任何可能的地方,相同的标号将在附图和撰写的说明中始终用于指代相同或相似的部件。

具体实施方式

[0011] 监视公司期望获得关于用户怎样与诸如智能电话、平板、笔记本计算机、智能电视等的媒体装置相互作用的知识。具体地说,媒体监视公司想要监视在媒体装置进行的媒体呈现,举例来说,监视广告的曝露、确定广告效率、确定用户行为、识别与各种人口统计等关联的购买行为。

[0012] 如本文所用,术语“媒体”包括经任何类型的分布介质递送的任何类型的内容和/或广告。因此,媒体包括电视节目或广告、无线电节目或广告、电影、网址、流媒体等。本文公开的示例性方法、设备和制造制品监视在媒体装置的媒体呈现。这种媒体装置可包括例如互联网启用电视、个人计算机、支持互联网移动手机(例如,智能电话)、视频游戏机(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,媒体监视信息被聚合以确定媒体装置的所有权和/或使用统计、媒体装置的使用和/或所有权的相对等级、媒体装置的使用类型(例如,装置是否用于浏览互联网、来自互联网的流媒体等)和/或其它类型的媒体装置信息。在本文公开的示例中,监视信息包括(但不限于)媒体识别信息(例如,可用于识别存在的媒体的媒体识别元数据、码、签名、水印和/或其它信息)、应用使用信息(例如,应用的标识符、时间和/或应用的使用持续期、应用的等级等)和/或用户识别信息(例如,人口统计信息、调查对象标识符、用户名称等)。

[0013] 诸如平板电脑(例如,Apple iPad®、Asus Transformer™等)的媒体装置利用访问、获取、请求和/或呈现媒体(例如,互联网媒体)的应用(有时称作“app”)呈现媒体。存在许多不同的“App”,并且可被用户通过诸如(例如)Apple iTunes®、Google Play®等的app商店下载。在app商店中可获得能够呈现媒体的成百上千的apps。这种应用的示例包括(但不限于)Hulu®、Netflix®、HBO Go®等。

[0014] 在媒体装置上使用的操作系统通常是封闭式平台。也就是说,操作系统提供通过媒体装置执行的应用可经例如应用程序接口(API)访问的一组有限的功能。在一些操作系统中,一次仅执行单个应用。当媒体装置执行app时,app通常在“沙盒”中运行。也就是说,该app不允许与通过媒体装置执行的其它app通信。在一些示例中,app访问一组有限的功能性以与其它app共享数据。例如,在iOS操作系统上执行的应用访问允许应用共享信息的“粘贴板”。

[0015] 因为利用“沙盒”方法与应用通信以识别和/或监视装置上的媒体呈现事件是困难的,在本文公开的示例中,通过将监视能力加至应用来启用监视。在本文公开的示例中,从例如观众测量实体将软件开发包(SDK)提供至应用开发商。SDK有利于装备(instrumenting)和/或另外启用具有能够收集监视信息并将其发送至监视实体的监视功能的应用(例如,媒体应用(诸如流视频应用)、新闻应用、浏览器应用、图像应用、社交媒体应用、游戏等)。具体地说,应用开发商利用SDK创建包括媒体监视功能的app。因此,除依赖于安装在调查对象计算机(例如,平板、笔记本计算机、智能电话等)上的专用监视应用以外,本文公开的装备的应用装备有指令,以使得即时app有效地监视它们自己和/或用户与装备的app的互动。在一些示例中,装备的应用被称作启用了监视的应用。因为装备的应用监视它们自己,所以装备的应用和/或通过SDK提供的监视功能启用装备的应用,以例如当存在app和/或与该app关联的媒体时通知中央设施,通知中央设施存在何种媒体和/或app,通知中央设施如何呈现该app和/或媒体(例如经平板显示器、经电视等),向中央设施通知app的曝露持续时间和/或与该app关联的媒体等。在一些示例中,可通过诸如(例如)视频、音频和图像等的媒体元素的呈现触发媒体监视功能。

[0016] 然而,仅因为通过应用实施媒体监视功能并不意味着用户已同意被监视。因此,为了保护不同意被监视的人的隐私,期望在监视之前寻求同意。原则上,可通过装备有监视功能的每个应用通过使得各个这种装备的应用询问用户允许启用监视来收集这种同意。然而,在可包括许多app的装置上,用户将被多次询问它们的许可。反复地询问用户获得他们的允许以启用监视会阻碍用户同意被监视。此外,为了将人口统计信息与媒体曝露和/或app使用数据结合,有必要从用户获得这种人口统计信息。原则上,每当询问用户是否允许

被监视时,可请求这种人口统计信息。然而,反复地询问用户获得他们的允许和/或反复地询问用户再输入他们的人口统计信息对于用户是麻烦的,并且会阻碍用户启用监视。在本文公开的示例中,装备的app不直接询问用户同意被监视和/或另外的人口统计信息。相反,单个登记器(有时称作登记应用)从用户请求同意以启用监视并从用户收集人口统计信息。随后将同意(例如,同意指示符)监视的指示存储在媒体装置(例如,粘贴板、寄存器、数据文件等)的共享的存储器位置。通过登记应用将收集的人口统计信息发送至监视实体。如本文所公开的,所述一个登记事件用作对通过装备的应用监视的同意。具体地说,具有监视功能(例如,装备的应用)的应用不询问用户的同意,而是检查例如粘贴板上的同意指示符等。如果存在同意指示符,并指示同意,激活app的监视功能。如果不存在同意指示符和/或不指示同意,app的监视功能被禁用和/或不执行。

[0017] 例如,考虑装备有监视功能的媒体应用。假设装备的应用已下载至媒体装置(例如,经app商店中的购买)。在测量的媒体应用的操作中,媒体应用识别用户是否给出允许它们被监视。在本文公开的示例中,媒体应用检查共享的存储器位置,以确定是否给出了这种同意。当装备的应用访问用于同意指示符的共享的存储器位置时,装备的应用还获取与监视的媒体呈现关联的调查对象标识符(如果存在)。调查对象标识符用于将媒体装置的媒体活性与调查对象关联。在一些示例中,调查对象标识符是同意标识符。

[0018] 图1是根据本公开的教导构造以监视媒体和/或app的示例性系统100的框图。图1的示例性系统100包括媒体装置130和中央设施170。示出的示例的媒体装置130包括装备的应用135、数据存储部150和登记器155。图1的示出的示例的示例性中央设施170包括HTTP接口175、登记数据接收器177、数据存储部176、监视数据接收器179、软件开发包(SDK)提供商和报告器182。示出的示例的示例性装备的应用135通过网络120进行通信,以从媒体提供商110获取媒体。另外,例示的示例的应用135装备有监视功能。根据同意指示符是否设为合适的状态和/或是否存在于媒体装置130上来选择性地激活监视功能。在一些示例中,当启用监视功能时,应用135将监视信息发送至示例性中央设施170。

[0019] 图1的示出的示例的示例性媒体提供商110包括提供互联网媒体(例如,网页、音频、视频、图像等)的一个或多个服务器。可通过任何媒体提供商实施图1的示例性媒体提供商110,所述媒体提供商110诸如数字媒体广播器、多播或单播(例如,有线电视服务、光纤电视服务、IPTV提供商等)和/或请求式数字媒体提供商(例如,诸如Netflix®、YouTube®、Hulu®、Pandora®、Last.fm®等的互联网流视频和/或音频服务)、网页和/或任何其它媒体提供商。另外或另选地,示例性媒体提供商110可以不是互联网提供商。例如,媒体提供商可在专用网络、虚拟专用网络和/或半专用网络(例如,LAN)上。

[0020] 图1的示出的示例的示例性app商店112是Apple iTunes app商店。在示出的示例中,app商店112向用户提供应用(例如,app),以在媒体装置(例如,iPad)上使用。虽然在示出的示例中,示例性app商店112是Apple iTunes app商店,但是可另外或另选地使用诸如(例如)Google Play、Windows Phone app商店、Ubuntu软件中心等任何其它app商店和/或应用/app仓库。

[0021] 图1的示出的示例的示例性网络120是诸如互联网的广域网络(WAN)。然而,在一些示例中,可另外或另选地使用局部网络。例如,可使用多个网络(例如,蜂窝网络、以太网等)来实施图1的示例性网络120。

[0022] 图1所示的示出的示例的示例性媒体装置130是从媒体提供商110获取媒体以呈现的装置。在一些示例中,媒体装置130能够(例如,经显示器)直接呈现媒体,在其它示例中,媒体装置130在分离的媒体呈现设备(例如,扬声器、显示器等)上呈现媒体。因此,如本文所用,“媒体装置”在不用第二装置的帮助下能够或不能够呈现媒体。媒体装置通常是消费性电子产品。例如,示出的示例的媒体装置130是诸如Apple iPad™的平板,因此,能够(例如,经集成的显示器和扬声器)直接呈现媒体。虽然在示出的示例中,示出的是平板,但是可以另外或另选地使用任何其它类型和/或数量的媒体装置。例如,可另外或另选地使用支持互联网的手机(例如,智能电话、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)、智能电视等。

[0023] 图1的示出的示例的装备的应用135是可经互联网下载的软件。这样,其实施为在诸如媒体装置130的处理器逻辑电路上执行的计算机可读指令。在示出的示例中,装备的应用135由媒体提供商110提供。然而,可通过任何其它实体提供装备的应用135。在一些示例中,通过从app商店112(例如Apple iTunes、Google play等)下载装备的应用135,装备的应用通过用户安装在媒体装置130上。应用135(例如,app)呈现从媒体提供商110获取的媒体。在本文公开的示例中,装备的应用135经例如软件开发包(SDK)通过监视实体实施为包括监视功能。当(基于同意和/或调查对象标识符是否存储在共享的存储器中)启用监视功能时,将监视信息发送至中央设施170。也就是说,如果调查对象标识符在共享的存储器中,则监视启用的应用(例如,装备的应用135)以收集监视信息,并且如果调查对象标识符不在共享的存储器中,则禁用媒体监视信息的收集。

[0024] 图1的示出的示例的示例性数据存储部150可以是用于存储诸如(例如)闪存存储器、磁性媒体、光学媒体等的数据的任何装置。在示出的示例中,数据存储部150是媒体装置130的随机存取存储器。此外,存储在数据存储部150中的数据可为任何数据格式,诸如(例如)二进制数据、逗号分隔的数据、tab分隔的数据、结构化查询语言(SQL)结构等。虽然在示出的示例中,数据存储部150示为单个数据库,但是可通过多个数据库实施数据存储部150和/或将其存储在媒体装置的多个存储器位置中。

[0025] 通过执行指令的处理器实施图1的示出的示例的示例性寄存器155,但是替代性地,其可通过ASIC、DSP、FPGA或其它电路(例如,专用电路)实施。例如,寄存器可以是建立在媒体装置130中的组件。在示出的示例中,将寄存器下载至媒体装置130。图1的示例性寄存器155请求用户允许启用监视。此外,示例性寄存器155从用户收集人口统计信息(例如,通过呈现对用户的调查)。

[0026] 在图1的示例中,将SDK包从例如观众测量实体的中央设施170提供至媒体提供商(例如,应用开发商)110。该SDK的提供可通过网络120经电子通信111。媒体提供商110采用SDK以产生装备的app 135。媒体提供商110随后将装备的app张贴至app商店112,如图1的电子消息113所示。在一些示例中,在装备的app可在app商店112中获得之前必须首先通过第三方(例如,Apple)许可。

[0027] 一旦可在app商店中获得装备的app 135,一般公众的成员(其中的一些是观众测量实体的调查对象)就可经如图1所示的电子消息115将app下载至他们各自的媒体装置130。在可与装备的app的下载完全无关的分离的业务中,观众测量实体可将寄存器app下载

至调查对象的移动装置。登记器155可以是下载在来自如图1所示的中央设施的电子消息116中的app和/或可经app商店112下载(例如,沿着与电子消息115相同和/或相似的路径)。当被执行时,登记器155询问调查对象以同意通过装备的app监视。如果调查对象同意,则登记器155在移动装置上的在装备的app可访问的共享的存储器位置中设置同意标识符。登记器155还收集人口统计信息并将其上传至与调查对象标识符关联地存储其的中央设施170。

[0028] 当在移动装置上执行装备的app 135时,装备的app 135访问共享的存储器位置以确定移动装置的用户是否同意被监视。如果是,则执行app 135的监视指令以收集监视信息并经电子消息117将其上传至中央设施。如果不存在同意标识符,则禁用监视指令,并且执行app 135,而不收集监视信息并且不将监视信息上传至中央设施170。

[0029] 示出的示例的中央设施170是观众测量实体(例如,Nielsen公司(US) LLC)的设施,并包括经网络120从媒体装置130接收报告的测量信息(例如,元数据)的接口。图1的示出的示例的示例性中央设施170包括HTTP接口175、登记数据接收器177、数据存储部176、监视数据接收器179、软件开发包(SDK)提供商和报告器182。

[0030] 在示出的示例中,中央设施170包括HTTP接口175,以接收包括媒体监视信息、人口统计信息等的HTTP请求。HTTP请求与媒体监视信息一起在它们的有效载荷内被发送。媒体监视信息可包括媒体识别信息(例如,可用于识别呈现的媒体的媒体识别元数据、码、签名、水印和/或其它信息)、应用使用信息(例如,应用的标识符、时间和/或应用的使用持续期、应用的等级等)、用户识别信息(例如,人口统计信息、调查对象标识符、用户名称等)等。请求可不旨在实际获取内容,而是作为替代地用作传递测量信息的载体。因此,HTTP请求可被称作“伪请求”。中央设施170设有软件(例如,daemon)以从伪请求的有效载荷提取测量信息。另外或另选地,可使用传送测量信息的任何其它方法,诸如(例如)HTTP安全协议(HTTPS)、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。

[0031] 图1的示出的示例的示例性数据存储部176可以是用于存储数据的任何装置,诸如(例如)闪速存储器、磁性媒体、光学媒体等。图1的示出的示例的数据存储部176存储在登记数据接收器接收的监视信息(例如,通过登记器155发送的人口统计信息)和/或在监视数据接收器179接收的监视信息(例如,媒体识别信息、应用使用信息等)。然而,数据存储部176可以另外或另选地存储任何其它信息。此外,在数据存储部176中存储的数据可以是任何数据格式,诸如(例如)二进制数据、逗号分隔的数据、tab分隔的数据、结构化查询语言(SQL)结构等。虽然在示出的示例中,数据存储部176例示为单个数据库,但是可通过多个数据库实施数据存储部176和/或存储在媒体装置的多个存储器位置。

[0032] 通过诸如执行指令的处理器逻辑电路实施图1的示出的示例的示例性登记数据接收器177,但是其可另外或另选地通过专用集成电路(ASIC)、可编程逻辑装置(PLD)和/或现场可编程逻辑装置(FPLD)、模拟电路和/或其它电路实施。示例性登记数据接收器177从多个媒体装置上的登记器应用155接收人口统计信息。接收到的登记/人口统计信息存储在数据存储部176中。在一些示例中,登记数据接收器177产生将被用于识别对应调查对象的调查对象标识符。调查对象标识符存储在数据存储部176中。调查对象标识符可稍后用于将媒体曝露和/或应用使用与特定调查对象和/或人口统计相关联。在一些示例中,将调查对象标识符作为对接收的人口统计信息的应答发送至与对应调查对象关联的登记器155。

[0033] 通过诸如执行指令的处理器这样的逻辑电路实施图1的示出的示例的示例性监视数据接收器179,但是其可另外或另选地通过ASIC、PLD、FPLD、模拟电路和/或其它电路实施。示例性监视数据接收器179从装备的应用135接收媒体监视信息。如本文所公开的,媒体监视信息可包括媒体识别信息(例如,可用于识别呈现的媒体的媒体识别元数据、码、签名、水印和/或其它信息)、应用使用信息(例如,应用的标识符、应用的时间和/或使用持续期、应用的等级等)、用户识别信息(例如,人口统计信息、调查对象标识符、用户名称等)等。监视数据接收器179将接收的监视信息存储在数据存储部176中。

[0034] 在示出的示例中,示例性监视数据接收器179存储并分析从不同的媒体装置从装备的应用135接收的监视信息。例如,示例性监视数据接收器179可通过媒体提供商110将测量信息分类和/或分组(例如,通过与特定的媒体提供商110关联和/或与特定的装备的应用135关联的所有的测量数据分组)。可以另外或另选地执行媒体监视信息的任何其它处理。在一些示例中,监视数据接收器179在接收时向媒体监视信息增加时间戳。增加时间戳(例如,记录事件发生的时间)使得能够精确识别和/或使呈现的媒体和/或呈现的时间与媒体装置的用户的人口统计相关联。

[0035] 通过诸如执行指令的处理器逻辑电路实施图1的示出的示例的示例性SDK提供商180,但是其可另外或另选地通过ASIC、PLD、FPLD、模拟电路和/或其它电路实施。示例性SDK提供商180将指令提供至应用开发商,以有利于生成装备的应用135。在一些示例中,提供SDK,以使得应用开发商可将SDK集成到现有应用中。虽然在示出的示例中提供了SDK,但是通过SDK测量的监视组件和/或通过SDK提供的监视指令可按照任何其它方式提供。例如,监视组件可作为应用程序接口(API)、插件、附加件等提供。

[0036] 通过诸如执行指令的处理器逻辑电路实施图1的示出的示例的示例性报告器182,但是其可另外或另选地通过ASIC、PLD、FPLD、模拟电路和/或其它电路实施。报告器182基于一个或多个不同类型的客户装置(例如,个人计算机、便携式装置、移动电话、平板等)产生指示媒体曝露度和/或应用使用度量的报告。例如,报告器270基于媒体识别信息、应用使用信息和用户识别信息的相关性编制媒体曝露度量。随后产生报告以指示媒体曝露和/或应用使用统计。在一些示例中,曝露测量提供用于不同媒体(例如,特定电视秀、特定网址、特定电影等)的等级信息。在一些示例中,曝露测量指示用于不同装备的应用的等级信息和/或使用统计。

[0037] 另外或另选地,可报告在不同的装置类型上的不同类型的媒体的流行性。这种不同类型的媒体可以是例如新闻、电影、电视节目、请求式媒体、基于互联网的媒体、游戏、流游戏、广告等。这种比较可通过任何类型和/或数量的装置进行,所述装置包括例如蜂窝电话、智能电话、专用便携式多媒体回放装置、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、静态计算机、便携式计算机、互联网无线电等。可分析任何其他类型和/或数量的媒体和/或装置。所述报告还可将媒体曝露度量与对应于客户装置的用户的人口统计区段(例如,年龄组、性别、种族等)关联起来。另外或另选地,所述报告可在选自一个或多个人口统计区段、一个或多个年龄组、一个或多个性别和/或任何其它用户特征的一个或多个用户特征上将媒体曝露度量与艺术家、风格、歌曲、标题等的流行性的度量指示符关联起来。

[0038] 在一些示例中,媒体曝露度量用于确定流媒体的人口统计范围、流媒体的等级、流

媒体的参与度指数、与流媒体关联的用户亲和性、广播媒体和/或与流媒体关联的任何其它观众测量度和/或局部存储的媒体。虽然在示出的示例中,媒体曝露度量用于提供用于流媒体的信息,但是媒体曝露度量可用于提供用于诸如(例如)网址、非流媒体等的任何其它类型的媒体的信息。在一些示例中,媒体曝露度量是指示针对访问相同媒体的不同应用和/或多种应用的观众的百分率的观众共享度量。例如,观众的第一百分率可经浏览器应用曝露于新闻媒体,而观众的第二百分率可经新闻阅读器应用曝露于同一新闻媒体。

[0039] 虽然为了简单起见,以上讨论集中于单个媒体装置、单个装备的app 135、单个媒体提供商、单个app商店112和单个中央设施170,但是可以存在任何数量的任何这些元素。例如,在通常的实施中,期望多个媒体提供商将把多个不同的装备的app提供至大量公众。因此,期望存在许多访问这种app的媒体装置,并且用户的很大一部分将同意成为调查对象。因此,期望存在在重叠和/或离散的时间在许多装置上执行的以上处理的许多情况。因此,例如,可存在在相同或不同时间操作的在以上流程图中公开的机器可读指令的许多实例。这种实例的某些可实施为在相同装置上的平行的线程操作。

[0040] 图2是图1的示例性媒体装置130的示例性实施方式的框图。图2的示例性媒体装置130包括示例性装备的应用135、示例性数据存储部150、示例性寄存器155和网络通信器280。图2的示例性装备的应用135包括媒体呈现器210、媒体监视器220、允许监视器230和监视数据控制器240。图2的示例性寄存器155包括用户信息募集器260、标识符贮存器270、登记数据发送器275、唤醒计时器290、同意贮存器295。

[0041] 通过计算机可执行指令实施图2的示例性媒体呈现器210。在示出的示例中,媒体呈现器210与QuickTime®应用程序接口(API)相互作用,以通过媒体装置130显示媒体。虽然在示出的示例中,使用QuickTime®API,但是可另外或另选地采用任何其它媒体呈现架构。例如,示出的示例的媒体呈现器210可与Adobe®、Flash®媒体呈现架构相互作用。

[0042] 通过计算机可执行指令实施图2的示出的示例的示例性媒体监视器220。通过装备的app 135下载图2的媒体监视器220,并且当该app在媒体装置130上开展时启动该媒体监视器220。示出的示例的媒体监视器220从通过媒体呈现器210呈现的媒体中提取测量数据(例如,签名、水印等)。例如,媒体监视器220可实施通过软件开发包(SDK)提供的功能性以提取嵌入在通过媒体呈现器210呈现的媒体的音频和/或视频中的一个或多个音频水印、一个或多个视频(例如,图像)水印等。(例如,媒体可包括脉冲编码调制(PCM)音频数据或其它类型的音频数据、未压缩的视频/图像数据等。)

[0043] 音频水印是一种用于识别诸如电视广播、无线电广播、广告(电视和/或无线电)、下载的媒体、流媒体、预包装的媒体等的媒体的技术。现有音频水印技术通过将诸如可映射至媒体识别信息的媒体识别信息和/或标识符的一个或多个音频码(例如,一个或多个水印)嵌入到音频和/或视频组件中来识别媒体。在一些示例中,将音频或视频组件选为具有足以隐藏水印的信号特征。如本文所用,术语“码”或“水印”可互换地使用,并且定义为意指可插入或嵌入用于识别媒体的目的或用于诸如调谐(例如,包识别头)的另一目的的媒体(例如,程序或广告)的音频或视频中的任何识别信息(例如,标识符)。如本文所用,“媒体”指音频和/或视觉(静止或运动)内容和/或广告。为了识别带水印媒体,提取水印并将其用于访问映射至媒体识别信息的参考水印的表。

[0044] 与基于被包括和/或嵌入监视的媒体中的码和/或水印的媒体监视技术不同的是,

指纹或基于签名的媒体监视技术通常在监视时间间隔中使用监视的媒体的一个或多个固有特征,以产生用于媒体的基本唯一的替代值。该替代值被称作签名或指纹,并且可采取代表媒体信号(例如,形成被监视的媒体呈现的音频和/或视频信号)的任何方面的任何形式(例如,一系列数字值、波形等)。好的签名是当处理相同媒体呈现时可重复的签名,但是其相对于其它(例如,不同)媒体的其他(例如,不同)呈现是唯一的。因此,术语“指纹”和“签名”在本文中可互换地使用,并且在本文中定义为意指用于识别从媒体的一个或多个固有特征产生的媒体的替代值。

[0045] 基于签名的媒体监视通常包括:确定(例如,产生和/或收集)代表通过监视的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;和将监视的签名与对应于已知(例如,参考)媒体源的一个或多个参考签名进行比较。可评价诸如交叉相关值、汉明距离等的各种比较标准以确定监视的签名是否匹配特定参考签名。当找到监视的签名与参考签名之一之间的匹配时,可将监视的媒体识别为对应于通过具有匹配的监视的签名的参考签名表示的特定参考媒体。因为针对参考签名收集诸如媒体、呈现时间、广播信道等的标识符的属性,所以这些属性可接着与监视的媒体相关联,所述监视的媒体的监视的签名与参考签名相匹配。基于码和/或签名识别媒体的示例性系统已知已久,并且在以引用方式全文并入本文中的Thomas的美国专利5,481,294中首次公开。

[0046] 在一些示例中,利用和/或与作为媒体识别元数据的媒体关联地发送码/水印。媒体识别元数据可按照诸如(例如)ID3标签的文本或二进制格式格式化。在一些示例中,媒体识别元数据包括来自码/水印等的的数据。然而,在一些其它示例中,媒体识别元数据源自和/或代表码/水印和/或签名等。将水印转码为ID3标签的示例性方法和设备在以引用方式全文并入本文的美国专利申请序列号No.13/341,646、美国专利申请序列号No.13/341,661、美国专利申请序列号No.13/443,596、美国专利申请序列号No.13/455,961、美国专利申请序列号No.13/341,646和美国专利申请序列号No.13/472,170中有所公开。

[0047] 在图2示出的实例中,示例性媒体监视器220确定(例如,提取、转变、导出、解码、转换等)与媒体关联的媒体识别元数据(例如,诸如媒体识别信息、源识别信息、水印、码等),和/或发送媒体(例如,按照ID3标签、按照超文本传送协议(HTTP)实时流(HLS)清单、按照运动图像专家组版本2(MPEG2)传输流、按照定时文本轨道、按照与媒体关联的密钥等)。媒体识别元数据可为位于与媒体关联的ID3标签中的按照例如文本或二进制格式的码。在一些示例中,媒体监视器220将测量数据转换为文本和/或二进制格式,以发送至中央设施170。

[0048] 通过计算机可执行指令实施图2的示出的示例的示例性允许监视器230。示出的示例的示例性允许监视器230监视数据存储部150,以确定监视是否启用。在一些示例中,允许监视器230监视同意标识符的存在、同意标识符的状态和/或调查对象标识符。

[0049] 通过计算机可执行指令实施图2的示出的示例的示例性监视数据控制器240。在示出的示例中,监视数据控制器240管理存储在数据存储部150中的记录。例如,数据控制器240控制存储的记录的发送、过期的记录的删除,确定是否超过数据存储部150的存储阈值等。

[0050] 通过机器可读指令实施图2的示出的示例的示例用户信息募集器260,但是可以另外或另选地通过专用逻辑电路、ASIC、DSP、FPGA和/或其它模拟和/或数字电路实施。用户信息募集器260打开用户接口,以询问用户启用它们的媒体和/或app使用的监视。如果用户拒

绝,用户信息募集器260关闭,并且在一些示例中,可在一段时间之后再次打开以请求用户加入调查小组,在其它示例中,可不再询问。如果用户接受,则示出的示例的用户信息募集器260请求用户的人口统计和/或其它信息。该信息请求一次,并且在具有测量功能性的所有app上启用监视。在示出的示例中,当用户加入调查小组(即,登记)时从用户获得登记数据(例如,人口统计信息)。在示出的示例中,从用户经媒体装置(例如,显示器、触摸屏等)的用户接口接收登记数据。另外或另选地,可按照任何其它方式(例如,经电话面试,通过使用用户完成在线调查等)从用户获得人口统计信息。另外或另选地,可利用任何期望的方法(例如,随机选择、静态选择、电话请求、互联网广告、调查、商场广告、产品封装等)接触和/或征募调查对象。

[0051] 通过计算机可执行指令实施图2的示出的示例的示例性标识符贮存器270,但是可另外或另选地通过专用逻辑电路、ASIC、DSP、FPGA和/或其它模拟和/或数字电路实施。在示出的示例中,标识符贮存器270将调查对象标识符存储在数据存储部150中。在一些示例中,标识符贮存器270在将标识符(或标识符的加密形式)存储在数据存储部150中之前加密调查对象标识符。将调查对象标识符加密确保敏感的调查对象信息不暴露于尝试访问敏感的调查对象信息的应用。因此,装备的应用在识别调查对象的同时不访问除调查对象标识符以外的调查对象信息,不识别关于调查对象的任何敏感信息(例如,电话号码、电子邮件地址、邮寄地址、社会安全号码、信用卡号码等)。

[0052] 通过计算机可执行指令实施图2的示出的示例的示例性登记数据发送器275,但是可另外或另选地通过专用逻辑电路、ASIC、DSP、FPGA和/或其它模拟和/或数字电路实施。在示出的示例中,登记数据发送器275将经用户信息募集器260接收的登记数据经网络通信器280发送至中央设施170。在示出的示例中,当用户加入调查小组时,登记数据发送器275接触中央设施170以请求调查对象标识符。然而,在一些示例中,登记数据发送器275和/或用户信息募集器260不针对调查对象标识符询问中央设施170,而是产生调查对象标识符。在一些示例中,调查对象标识符基于登记数据(例如,人口统计数据和/或其它调查对象信息)产生。例如,调查对象标识符可为与调查对象关联的电话号码、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,调查对象标识符不基于登记数据,而是随机和/或伪随机标识符。

[0053] 通过计算机可执行指令实施图2的示出的示例的示例性唤醒计时器290,但是可另外或另选地通过专用逻辑电路、ASIC、DSP、FPGA和/或其它模拟和/或数字电路实施。在一些示例中,用户可不同意监视。在这种示例中,可以有利的,周期性地和/或非周期性地提示用户同意。在一些示例中,可向用户提供激励(例如,现金、礼物卡、商品、服务等)以换取他们允许启用监视。在示出的示例中,唤醒计时器290在提示用户同意启用监视之前等待一段时间(例如,一星期、一个月、两个月、一年等)。在一些示例中,唤醒计时器290基于例如装置已通电的时间、发送至装置和/或从装置接收的数据量、新app的下载(测量或未测量的)等非周期性地提示用户。在用户已经同意的示例中,可进一步有利的是,周期性地和/或非周期性地提醒用户他们已经同意被监视。

[0054] 通过计算机可执行指令实施图2的示出的示例的示例性同意贮存器295,但是也可另外或另选地通过专用逻辑电路、ASIC、DSP、FPGA和/或其它模拟和/或数字电路实施。在示出的示例中,同意贮存器295将同意标识符存储在数据存储部150中。在示出的示例中,同意

标识符是与指示是否启用监视的调查对象标识符分离的二进制指示符。

[0055] 图2的示出的示例的示例性网络通信器280是以太网接口。在示出的示例中,网络通信器280将存储在数据存储部150中的数据和/或通过用户信息募集器260接收的登记数据发送至中央设施170。利用一个或多个HTTP请求将数据发送至中央设施170。例如,HTTP请求可以是伪请求,其不旨在接收数据而是用作将监视数据(例如,调查对象人口统计信息、app使用信息、媒体识别信息等)承载至中央设施170的载体。然而,可另外或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。

[0056] 具体地说,图2的登记器155通过具有监视功能的任何app(例如,通过装备的app)使得用户同意启用媒体和/或app监视。因为在媒体装置上设置同意标识符,所以在证实同意标识符设为合适状态之后,装备有监视功能的任何可下载的app可收集使用信息。有利地,这种方式将每个这种app转换为对于观众测量有用的软件仪表。此外,各个这种app/软件仪表可调整为监视与其关联的app。另选地,软件仪表可具有一般格式,从而所有的装备的app收集相同类型的数据。

[0057] 在一些示例中,媒体装置130可启用将被使用的多个资料(profile)和/或用户账户(例如,用于父母的用户账户和用于儿童的用户账户)。因此,在这种示例中,同意标识符指示对同意被监视的资料的同意。例如,第一资料(例如,父母资料)可同意被监视,而第二资料(例如,儿童资料)却不是这样。在一些示例中,可给予交叉资料同意。例如,父母可为了儿童的利益同意启用用于儿童资料监视。在一些示例中,可存储多个同意标识符,各个与对应的用户账户和/或资料关联。在其它示例中,可存储指示哪个资料和/或用户账户已给出同意的单个标识符。在这种示例中,在开始监视之前识别多用户装置的用户,以仅确保同意的个体被监视。

[0058] 虽然在图1和/或图2中示出了实施示例性媒体装置130和/或示例性中央设施170的示例方式,但是图1和/或图2中示出的一个或多个元件、处理和/或装置可组合、分离、再排列、省略、去除和/或按照任何其它方式实施。另外,示例性HTTP接口175、示例性数据存储部176、示例性登记数据接收器177、示例性监视数据接收器179、示例性SDK提供商180、示例性报告器182和/或更一般地说,图1的示例性中央设施170和/或示例性媒体呈现器210、示例性媒体监视器220、示例性允许监视器230、示例性监视数据控制器240和/或更一般地说,图1和/或2的装备的应用135和/或示例用户信息募集器260、示例性标识符存储器270、示例性登记数据发送器275、示例性唤醒计时器290、示例性同意存储器295和/或更一般地说,图1和/或图2的示例性登记器155可通过硬件、软件、固件和/或硬件、软件和/或固件的任何组合实施。因此,例如,示例性HTTP接口175、示例性数据存储部176、示例性登记数据接收器177、示例性监视数据接收器179、示例性SDK提供商180、示例性报告器182和/或更一般地说,图1的示例性中央设施170和/或示例性媒体呈现器210、示例性媒体监视器220、示例性允许监视器230、示例性监视数据控制器240和/或更一般地说,图1和/或图2的装备的应用135和/或示例用户信息募集器260、示例性标识符存储器270、示例性登记数据发送器275、示例性唤醒计时器290、示例性同意存储器295和/或更一般地说,图1和/或图2的示例性登记器155的任一个示例可通过一个或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)、可编程逻辑装置(PLD)和/或现场可编程逻辑装置(FPLD)实施。当阅读覆盖纯软件和/或固件实施的本专利的任何设备或系统权利要求时,示例性HTTP接口175、示

例性数据存储部176、示例性登记数据接收器177、示例性监视数据接收器179、示例性SDK提供商180、示例性报告器182、示例性媒体呈现器210、示例性媒体监视器220、示例性允许监视器230、示例性监视数据控制器240、示例用户信息募集器260、示例性标识符贮存器270、示例性登记数据发送器275、示例性唤醒计时器290、示例性同意贮存器295中的至少一个在这里被明显地定义为包括存储软件和/或固件的诸如存储器、数字多用盘(DVD)、紧凑盘(CD)、蓝光盘等的有形的计算机可读存储装置或存储盘。另外,除图2中示出的那些以为或作为替代,图1和/或图2的示例性装备的应用135和/或图1和/或图2的登记器155可包括一个或多个元件、处理和/或装置,和/或可包括示出的元件、处理和装置中的任何或所有中的不止一个。

[0059] 表示实施图1和/或2的登记器155的示例性机器可读指令的流程图示于图3中。表示实施图1和/或图2的装备的应用135的示例性机器可读指令的流程图示于图4中。表示实施图1的中央设施170的示例性机器可读指令的流程图示于图5中。在这些示例中,机器可读指令包括通过诸如下面结合图6讨论的示例性处理器平台600中所示的处理器612的处理器执行的程序。程序可在存储在诸如CD-ROM、软盘、硬驱动器、数字多用盘(DVD)、蓝光盘或与处理器612关联的存储器的有形的计算机可读存储介质上的软件中实现,但是整个程序和/或其部分可替代性地通过除处理器612以外的和/或在固件或专用硬件中实现的装置执行。另外,虽然参照图3、图4和/或图5中示出的流程图描述了示例性程序,但是可替代性地使用实施示例性装备的应用135、示例性登记器155和/或示例性中央设施170的其它方法。例如,框的执行顺序可变化和/或描述的一些框可改变、去除或组合。

[0060] 如上所述,可利用存储在有形的计算机可读存储介质上的编码指令(例如,计算机和/或机器可读指令)实施图3、图4和/或图5的示例处理,所述计算机可读存储介质诸如硬盘驱动器、闪存存储器、只读存储器(ROM)、紧凑盘(CD)、数字多用盘(DVD)、高速缓存、随机存取存储器(RAM)和/或其中将信息存储任何时间段(例如,延长的时间段、永久性、短暂、临时缓冲和/或用于高速缓存信息)的任何其它存储装置或存储盘。如本文所用,术语“有形的计算机可读存储介质”明确地定义为包括任何类型的计算机可读存储装置和/或存储盘,并且排除传播信号。如本文所用,可互换地使用“有形的计算机可读存储介质”和“有形的机器可读存储介质”。另外或另选地,可利用存储在非暂时计算机和/或机器可读介质上的编码指令(例如,计算机和/或机器可读指令)实施图3、图4和/或图5的示例处理,所述非暂时计算机和/或机器可读介质诸如硬盘驱动器、闪存存储器、只读存储器、紧凑盘、数字多用盘、高速缓存、随机存取存储器和/或其中将信息存储任何时间段(例如,延长的时间段、永久性、短暂、临时缓冲和/或用于高速缓存信息)的任何其它存储装置或存储盘。如本文所用,术语“非暂时计算机可读介质”明确地定义为包括任何类型的计算机可读装置或盘,并且排除传播信号。如本文所用,当短语“至少”在权利要求的前序部分中用作过渡术语时,其按照与术语“包括”开放的方式相同方式开放。

[0061] 图3是可执行以实施图1和/或图2的示例性登记器155的代表示例性机器可读指令的流程图。当安装示例性登记器155时开始图3的示例性程序300。在示出的示例中,登记器155经app商店(例如,Apple iTunes、Google Play等)安装。然而,登记器155可按照任何其它方式安装。例如,登记器155可通过执行安装程序安装。另外或另选地,当用户执行登记器155时可开始图3的示例性程序300。在一些示例中,用户通过点击登记器155的图标执行登

寄存器155。另外或另选地，寄存器155可在媒体装置130的销货点或之前安装。例如，可向消费者提供财务奖励，以启用监视，如例如以引用方式并入本文的美国专利申请序列号No.61/774,461中公开的。

[0062] 在框305，示出的示例的用户信息募集器260确定用户是否同意变成调查对象。在一些示例中，用户信息募集器260通过提示用户变成调查对象来确定用户是否同意变成调查对象。例如，可显示提示以询问用户“是否允许我们监视您的媒体曝露和/或app使用？”。然而，在一些示例中，用户可已经通过例如同意安装寄存器155指示他们希望成为调查对象。如果用户同意加入调查小组（例如，成为调查对象）（框305），则用户信息募集器260向调查对象请求用户识别和/或人口统计数据（框310）。在示出的示例中，用户信息募集器260收集通过调查对象输入的人口统计信息（框310）。在示出的示例中，人口统计信息可包括例如种族、收入水平、地址、调查对象的喜好和/或关于涉及调查对象的任何其它人口统计信息。

[0063] 登记数据发送器275将收集的人口统计信息发送至中央设施170（框315）。在示出的示例中，通过登记数据发送器275经网络通信器280发送人口统计信息。在示出的示例中，在从调查对象经用户信息募集器260收集人口统计数据时立即发送人口统计信息。然而，可按照任何其它方式发送数据。例如，数据可被存储在数据存储器150中并且在稍后的时间发送至中央设施170。

[0064] 登记数据发送器275随后确定调查对象标识符（框320）。在示出的示例中，通过从中央设施170请求调查对象标识符来确定调查对象标识符。然而，调查对象标识符可按照任何其它方式确定，诸如（例如）通过基于调查对象的社会安全号码、基于调查对象的电话号码、基于媒体装置（例如，媒体装置的媒体访问控制（MAC）地址）的硬件地址等得到调查对象标识符。标识符存储器270随后将调查对象标识符存储在数据存储器150中（框325）。在示出的示例中，在调查对象标识符（和/或调查对象标识符的加密的形式）被存储在数据存储器150中之前，标识符存储器270将调查对象标识符加密。将调查对象标识符加密确保了标识符保持匿名。例如，如果调查对象的社会安全号码用作调查对象标识符，则调查对象标识符会包括不应该与其它应用共享的敏感的调查对象信息。然而，如果敏感的调查对象信息（例如，社会安全号码）被加密，则其中包含的敏感信息不可通过访问数据存储器150中的共享的位置的其它应用而被识别。

[0065] 在示出的示例中，同意存储器295将同意标识符存储在数据存储器150中（框330）。在示出的示例中，同意标识符是与指示是否启用监视的调查对象标识符分离的二进制指示符。然而，在一些示例中，可不存储与调查对象标识符分离的同意指示符。在这种示例中，调查对象标识符本身可用作关于是否启用监视的指示。在存储了通过装备的app启用监视（例如，监视启用app）的同意标识符之后，所述处理终止。然而，该处理可通过执行媒体装置130上的寄存器应用155随时再起动。在一些示例中，唤醒计时器290通过提示用户加入调查小组将处理300再起动。提示用户加入调查小组的有利之处可在于：因为先前不接受媒体呈现活动和/或应用使用被监视的用户稍后会同意被监视。在一些示例中，装置的第二用户可接受启用监视功能。提示第二用户会导致用户同意启用监视功能。此外，唤醒计时器290可将处理300再起动以提醒调查对象已启用了监视。

[0066] 返回参照框305，如果用户未同意加入调查小组（框305），则同意存储器295确保同意标识符和/或调查对象标识符未存储在数据存储器150中。这种指示符的不存在用作向启

用了监视的app通知不允许监视的消息。在一些示例中,同意寄存器295删除启用监视的调查对象标识符和/或同意标识符。然而,在一些示例中,同意寄存器295仅删除启用监视的同意标识符。也就是说,同意寄存器295可将调查对象标识符留在数据存储部中。通过将调查对象标识符留在数据存储部中,在调查对象稍后决定再加入调查小组的情况下使用相同的调查对象标识符。在这样的示例中,调查对象标识符可不用作同意标识符。在确保没有存储启用监视的指示符之后(框335),处理终止。然而,处理可通过执行媒体装置130上的寄存器应用155随时再起动。

[0067] 图4是表示可执行以实施诸如图1和/或图2的示例性装备的应用135的启用了监视的(例如,测量的)app的示例性机器可读指令的流程图。当安装了示例性装备的应用135时图4的示例性程序400开始。在示出的示例中,应用135经“app商店”(例如,Apple iTunes、Google Play等)安装。然而,应用135可按照任何其它方式安装。例如,应用135可预安装在媒体装置上(例如,在媒体装置被购买时就存在)。在一些示例中,当执行示例性应用135时,图4的示例性程序400开始。当例如用户点击与应用135关联的图标时可执行示例性应用135。在本文公开的示例中,装备的应用135执行与观众测量无关的功能(例如,游戏功能、媒体呈现功能、新闻呈现功能等)。应用135可为包括例如游戏、窗口小部件、新闻阅读器、浏览器等的任何类型的app。

[0068] 示例性装备的应用135的允许监视器230确定监视是否启用(框405)。在示出的示例中,呈现监视器230通过检查数据存储部150以确定启用监视的同意标识符是否存储在其中来确定是否启用了监视。在一些示例中,同意标识符是指示启用了媒体监视的二进制指示符。然而,在一些其它示例中,同意标识符是调查对象标识符。

[0069] 如果未启用监视(框405),则处理400终止,因为用户未同意被监视。在一些示例中,媒体装置操作系统仅允许一次执行单个应用。因此,在这些示例中,在起动装备的应用135之后,如果用户未同意被监视,则他们可在执行装备的应用135的同时不给出同意。也就是说,用户必须退出启用监视的装备的应用135(例如,通过启动寄存器155)。在一些示例中,媒体装置操作系统允许一次执行多个应用。在这种示例中,允许监视器230可周期性地确定用户是否同意被监视。另外或另选地,当媒体监视器220检测媒体事件时,允许监视器230可检查数据存储部150以确定是否启用监视。

[0070] 如果启用了监视(框405),则媒体监视器220等待直至检测到媒体事件为止。当例如媒体呈现器210开始播放视频、媒体呈现器210显示图像(例如,广告)、媒体应用135再起动等时可触发媒体事件。如果未检测到媒体事件(框410),则媒体监视器220继续等待媒体事件。

[0071] 虽然在示出的示例中,除非经允许和/或同意,否则不发生监视,在一些示例中,不管是否经允许和/或同意都可发生监视。然而,收集的监视信息不发送至中央设施170。也就是说,装备的应用135的监视功能可操作,但除非接收到同意否则不发送收集的监视数据。一旦接收到同意(例如,通过检测同意和/或调查对象标识符),监视数据控制器240就可将先前收集的监视信息发送至中央设施170(以及未来的监视信息)。换句话说,同意标识符由于其授权先前的监视活动而可追溯。

[0072] 如果检测到媒体事件(框410),则媒体监视器220确定与通过装备的应用135呈现的媒体相关联的媒体标识符(框415)。在示出的示例中,媒体监视器220从与当前媒体关联

地发送的ID3标签提取媒体识别元数据(例如,见美国专利申请序列号No.13/341,646、美国专利申请序列号No.13/341,661、美国专利申请序列号No.13/443,596、美国专利申请序列号No.13/455,961,美国专利申请序列号No.13/341,646和美国专利申请序列号No.13/472,170)。在一些示例中,媒体监视器220通过将嵌入当前媒体中的码、签名和/或水印提取、解码等来确定媒体标识符。

[0073] 示出的示例的允许监视器230从数据存储部150获取调查对象标识符(框420)。在示出的示例中,调查对象标识符是加密的调查对象标识符。加密调查对象标识符确保应用135不能访问敏感的调查对象信息。

[0074] 媒体监视器220随后生成时间戳(框425)。时间戳(例如,记录事件发生的时间)能够实现精确识别和/或所展示的媒体和/或其被展示的时间与此时利用媒体设备的用户之间的相关性。可按照任何期望方式识别媒体装置的使用。

[0075] 示出的示例的监视数据控制器240随后生成包括媒体标识符(例如,在框415获得的媒体标识符)、调查对象标识符(框420)和时间戳(框425)的记录。在示出的示例中,将该记录格式化为逗号分隔值(CSV)记录。然而,可另外或另选地使用记录的任何其它类型和/或格式。例如,可将该记录格式化为可扩展标记语言(XML)记录。

[0076] 示出的示例的示例性监视数据控制器260确定记录是否应该发送至中央设施170(框430)。在一些示例中,在记录被识别和/或生成的同时,以流的形式将记录发送至中央设施170。如果示例性监视数据控制器260将记录发送至中央设施170(框430),则网络通信器280将记录发送至中央设施170(框440)。在一些示例中,将记录存储在数据存储部150中,以使得它们可在单个传输(例如,单个HTTP请求、单个文件传送协议(FTP)命令等)中被发送。如果示例性网络通信器不将记录发送至中央设施170(框430),则通过监视数据控制器260将记录存储在数据存储部150中(框435)。

[0077] 示出的示例的监视数据控制器260确定是否达到或超过数据存储部150的存储阈值(框445)。在示出的示例中,阈值表示记录在被发送至中央设施170之前可被存储在数据存储部150中的时间量。可将记录存储例如一小时、一天、一星期、一个月等。然而,可另外或另选地使用诸如(例如)存储限(例如,1kB、64kB、1MB等)的任何其它类型的阈值。如果超过存储阈值,则网络通信器280将存储记录发送至中央设施170(框440)。媒体监视随后继续等待来自媒体呈现器210的媒体事件(框410)。如果未超过存储阈值,则媒体监视器220继续等待来自媒体呈现器210的媒体事件(框410)。

[0078] 虽然在示出的示例中,存储阈值用于确定何时发送监视信息,但是可另外或另选地使用进行这种确定的任何其它方式。例如,监视信息可以以固定的间隔(例如,30分钟、3小时、1天、1星期等)被发送至中央设施170,监视信息可响应于外部事件(例如,用户推动同步按钮,中央设施170请求更新的监视信息,装备的应用135开始,装备的应用135退出等)被发送。

[0079] 图5表示可执行以实施图1的中央设施170的示例性机器可读指令的流程图。当SDK提供商180将软件开发包(SDK)提供至应用开发商时图5的示例性程序500开始(框510)。SDK使得应用开发商能够生成装备的应用135。在示出的示例中,经SDK提供监视功能。然而,可经例如API、节目库、动态链接库(DLL)、插件、附加件等提供监视功能。

[0080] 示例性HTTP接口175将寄存器155提供至媒体装置(框510)。在示出的示例中,经诸

如(例如)Apple iTunes、Google Play等的“app商店”112提供登记器155。在一些示例中,经例如网址、邮寄光盘等直接将登记器155提供至媒体装置。在一些示例中,将登记器155提供至媒体装置制造商和/或转销商。在将登记器155提供至媒体装置制造商的示例中,媒体装置制造商可以设计(例如,开发、产生、制造等)具有作为集成的组件的登记器155的媒体装置。在将登记器155提供至转销商的示例中,转销商可在将媒体装置销售至零售商和/或最终用户(例如,消费者)时或之前安装(例如,修改、改变、改动等)媒体装置以包括登记器155。

[0081] 示例性登记数据接收器177从登记器155接收人口统计信息(框530)。在示出的示例中,当登记数据发送器275将从用户接收的人口统计信息发送至登记数据接收器177时接收人口统计信息。响应于接收人口统计信息(框530),登记数据接收器177产生与调查对象关联的调查对象标识符。在一些示例中,基于人口统计信息产生调查对象标识符。登记数据接收器177将调查对象标识符提供至登记器155的登记数据发送器275(框540)。随后通过由装备的应用135使用的标识符存储器270将调查对象标识符存储在共享的存储器(例如,粘贴板)中。

[0082] 示例性监视数据接收器179收集监视信息(框550)。在本文公开的示例中,监视信息包括(但不限于)媒体识别信息(例如,可用于识别当前媒体的媒体识别元数据、码、签名、水印和/或其它信息)、应用使用信息(例如,应用的标识符、时间和/或应用的使用持续期、应用类别等)和/或用户识别信息(例如,人口统计信息、调查对象标识符、用户名称等)。在一些示例中,收集的监视信息通过报告器182与接收的人口统计信息相关,以生成媒体度量和/或应用使用统计。

[0083] 图6是能够执行图3和/或图4的指令以实施示例性登记器155和/或图1和/或图2的示例性装备的应用135的示例性处理器平台600的框图。处理器平台600可为例如服务器、个人计算机、移动装置(例如,蜂窝电话、智能电话、诸如iPad™的平板)、个人数字助理(PDA)、互联网装置、智能TV、DVD播放器、CD播放器、数字视频记录器、蓝光播放器、游戏机、个人视频记录仪、机顶盒或任何其它类型的计算装置。

[0084] 示出的示例的处理器平台600包括处理器612。示出的示例的处理器612是硬件。例如,处理器612可由任何期望的家庭或制造商通过一个或多个集成电路、逻辑电路、微处理器或控制器实施。

[0085] 示出的示例的处理器612包括本地存储器613(例如,高速缓存)。示出的示例的处理器612经总线618与包括易失性存储器614和非易失性存储器616的主要存储器通信。可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/或任何其他类型的随机存取存储器装置实施易失性存储器614。可通过闪存存储器或/或任何其他期望类型的存储器装置实施非易失性存储器616。通过存储器控制器控制访问主要存储器614、616。

[0086] 示出的示例的处理器平台600还包括接口电路620。接口电路620可通过诸如以太网接口、通用串行总线(USB)和/或PCI express接口的任何类型的接口标准实施。

[0087] 在示出的示例中,一个或多个输入装置622连接至接口电路620。输入装置622允许用户将数据和命令输入至处理器612。输入装置可通过例如音频传感、麦克风、相机(静态或视频)、键盘、按钮、鼠标、触摸屏、跟踪垫、跟踪球、iso指点杆和/或语音识别系统实施。

[0088] 一个或多个输出装置624也连接至示出的示例的接口电路620。输出装置624可通过例如显示装置(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、发光二极管(LED)、打印机和/或扬声器)实施。因此,示出的示例的接口电路620通常包括图形驱动器卡、图形驱动器芯片或图形驱动器处理器。

[0089] 示出的示例的接口电路620还包括诸如发送器、接收器、收发器、调制解调器和/或网络接口卡的通信装置,以有利于经网络626(例如,以太网连接、数字用户线(DSL)、电话线、同轴电缆、蜂窝电话系统等)与外部机器(例如,任何类型的计算装置)的数据交换。

[0090] 示出的示例的处理器平台600还包括用于存储软件和/或数据的一个或多个大容量存储装置628。这种大容量存储装置628的示例包括软盘驱动、硬盘驱动盘、紧凑盘驱动、蓝光盘驱动、RAID系统和数字多用盘(DVD)驱动。

[0091] 图3和/或图4的编码指令632可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的可移动有形的计算机可读存储介质中。

[0092] 本文公开的示例性系统启用app的监视使用和/或经app曝露于现有的媒体。公开的示例性系统的优点在于它们避免通过重复请求同意被监视和/或重复请求人口统计信息加重消费者的负担。另外,这种示例、系统能够收集可被定制为通过监视指令(例如,第一组监视指令可用于第一app,并且与第一组不同的第二组监视指令可用于第一app)测量的特定app的详细测量数据。然而,不同的app上的这种不同的监视功能可通过媒体装置上的单个(即相同的)同意标识符激活。另外,装备的app可形成为对于多数公众可用而不用担心非调查对象的人将违背他们的意愿被监视。此外,任何和/或所有这种装备的app每当通过同意的用户(即,调查对象)访问时可收集监视信息。因此,装备的app可被下载,而不用请求的用户的调查对象/非调查对象状态的先验知识。此外,可诸如通过Apple装置的iOS操作系统提供的环境在紧密控制的沙盒环境中完成所有这种监视。具体地说,在存在多个不同的装备的app(例如,第一装备的app和第二装备的app)的示例中,实现在这些不同的app上的监视,而不使用专用的装置上仪表(ODM)。结果,观众测量公司能够针对经不同的装备的app访问的媒体开发用于不同的装备的app和/或媒体等级的对比使用度量,甚至在不支持ODM(诸如在诸如在Coffey的US专利5,675,510中公开的基于常规计算机的媒体监视系统中使用的那些)的沙盒环境中也是如此。

[0093] 虽然本文公开了特定示例性方法、设备和制造制品,本专利的覆盖范围也不限于此。相反,本专利覆盖真实落入本专利的权利要求的范围内的所有方法、设备和制造制品。

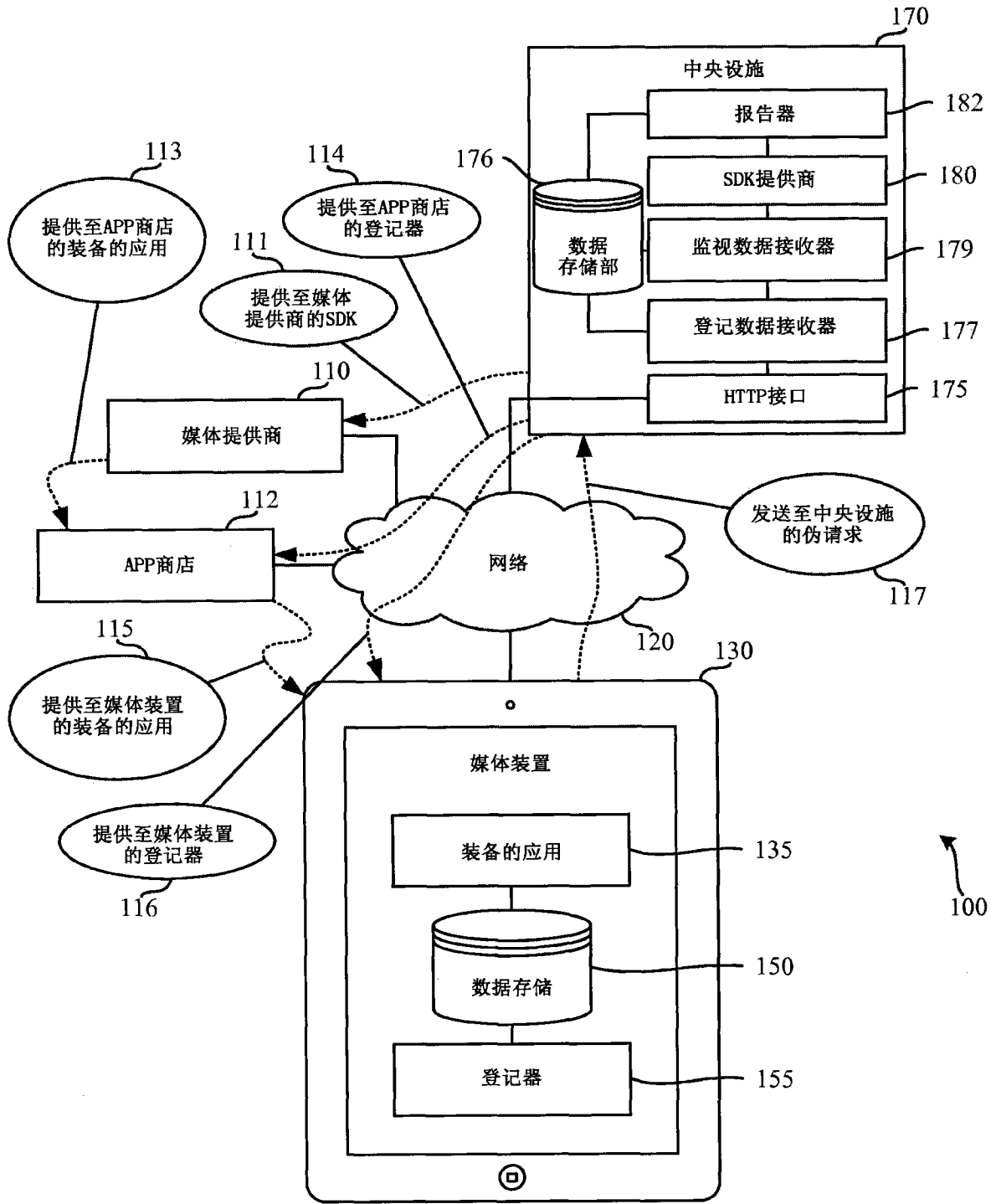


图1

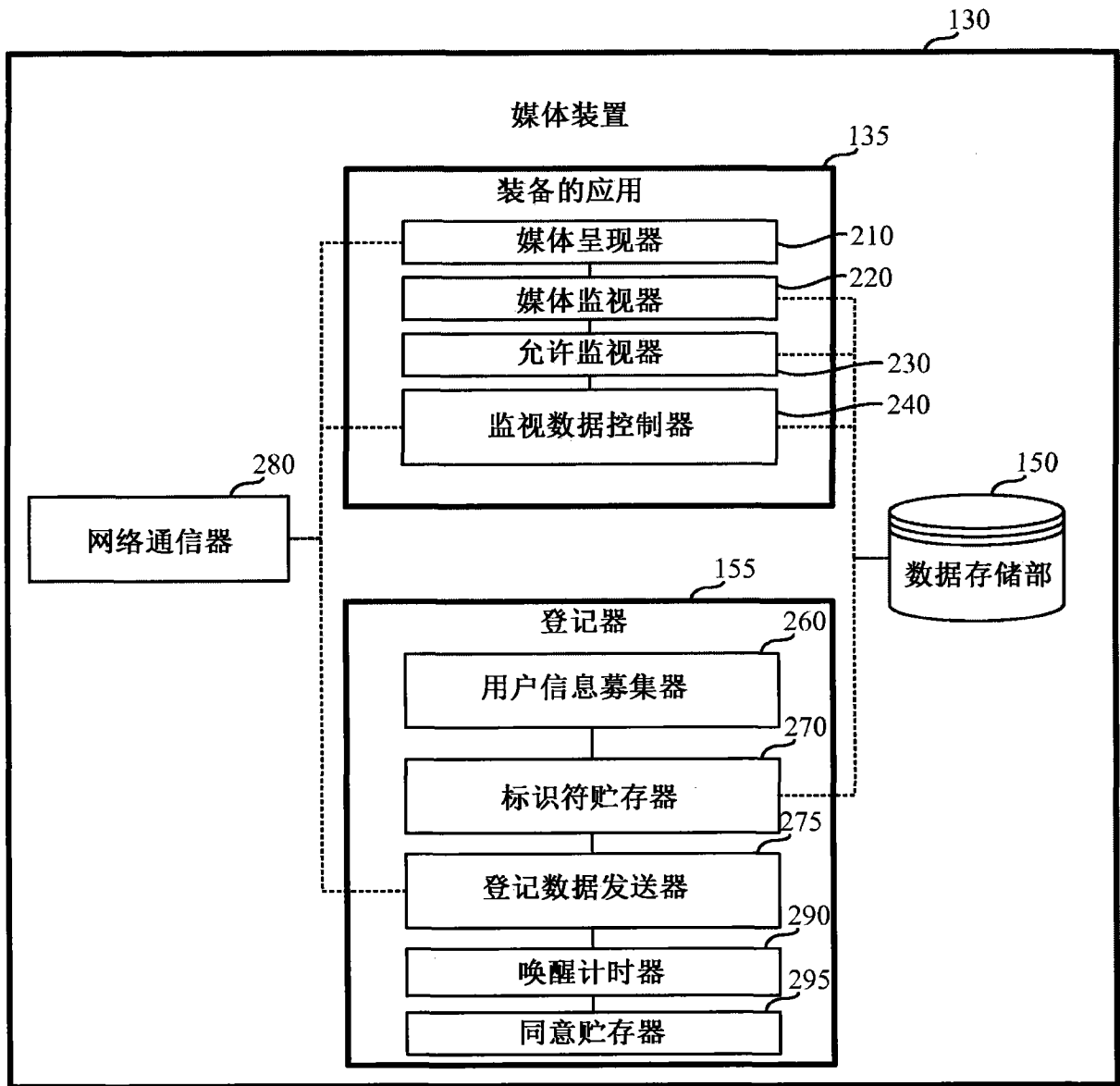


图2

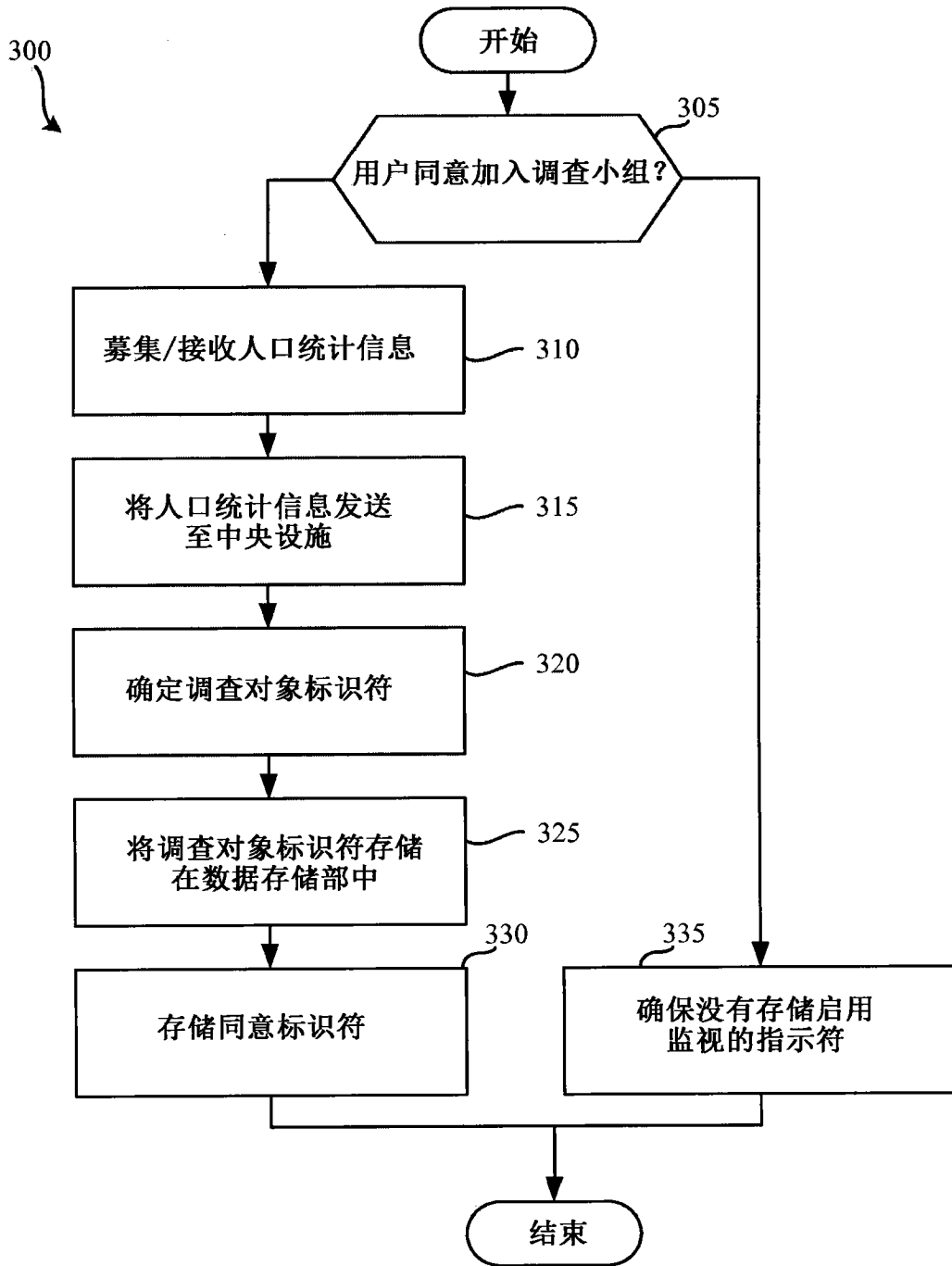


图3

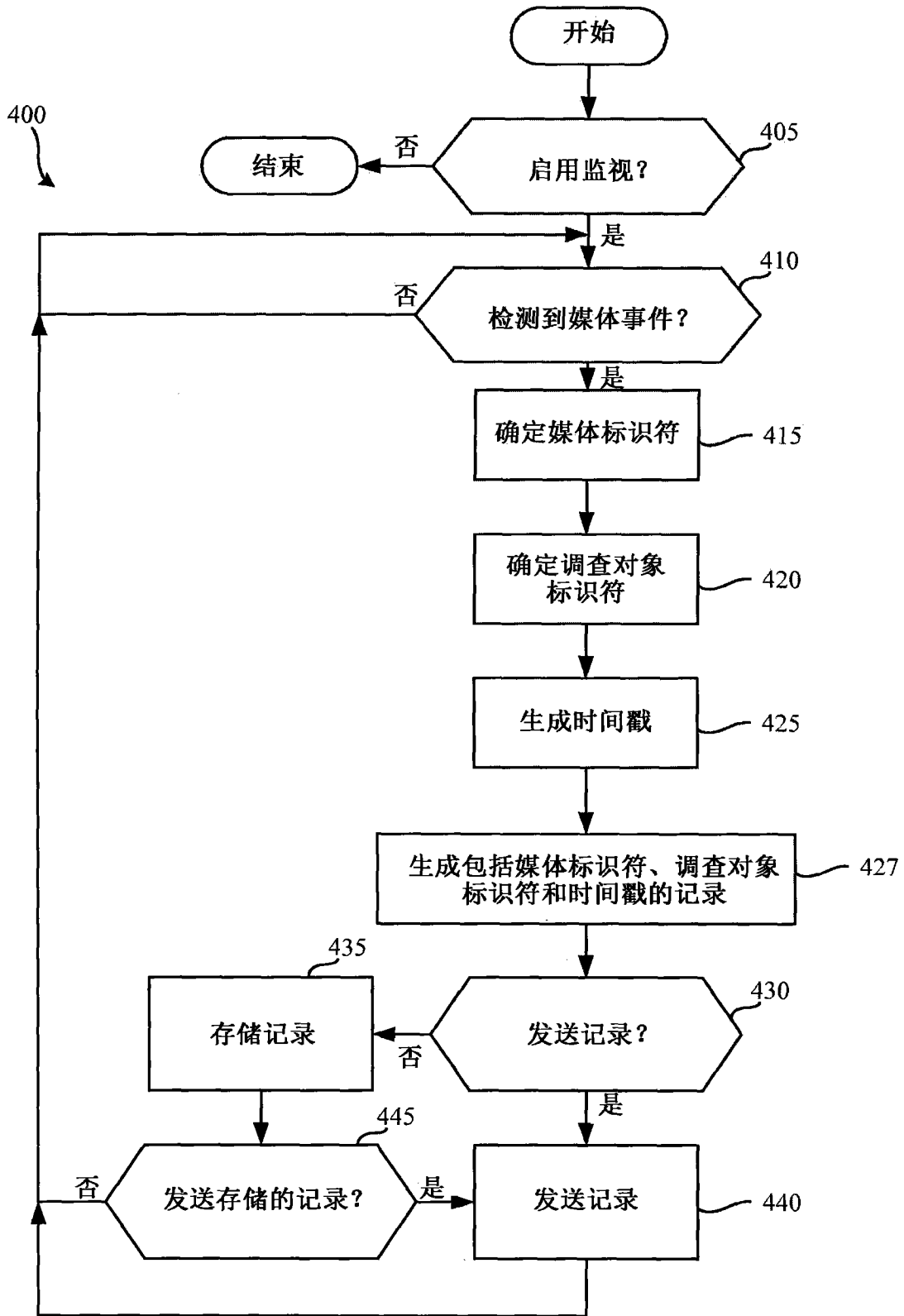


图4

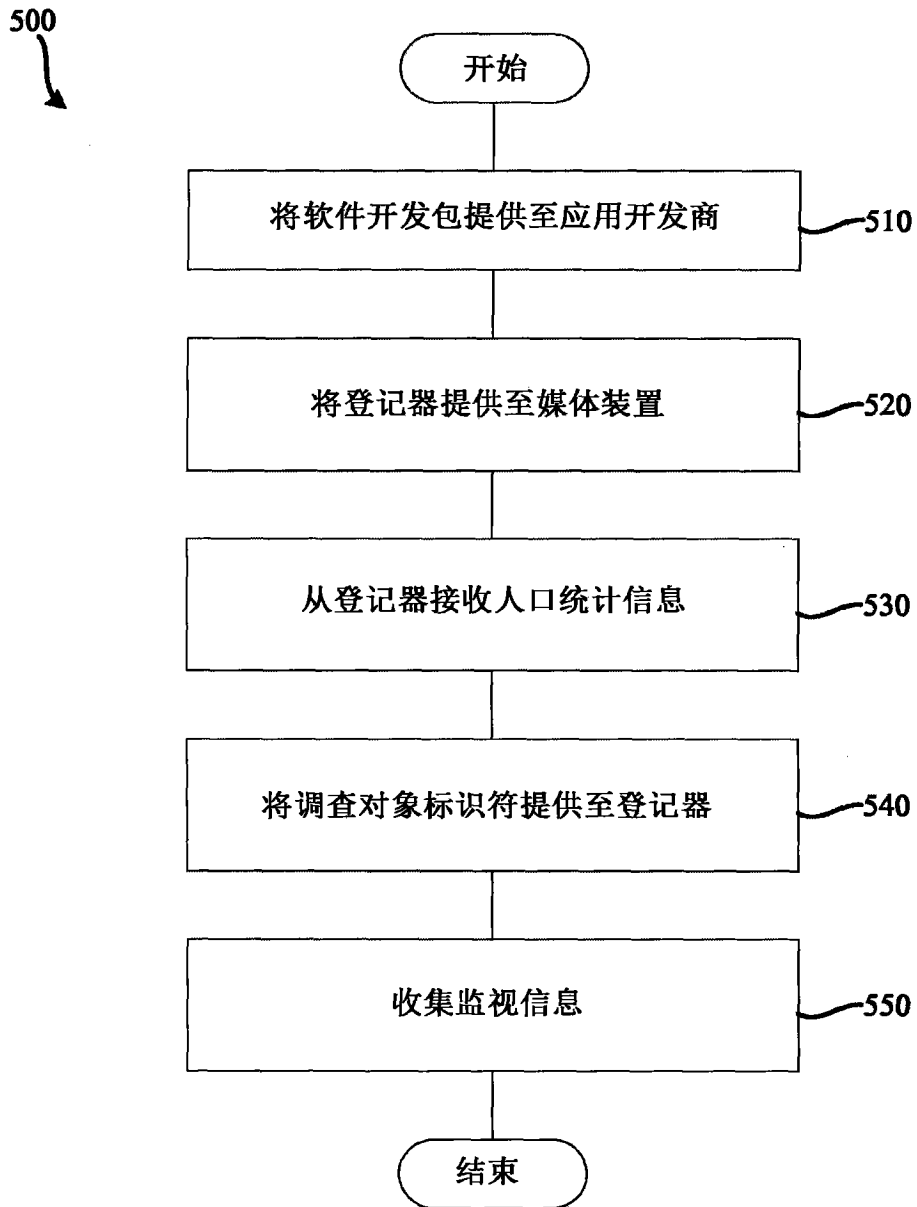


图5

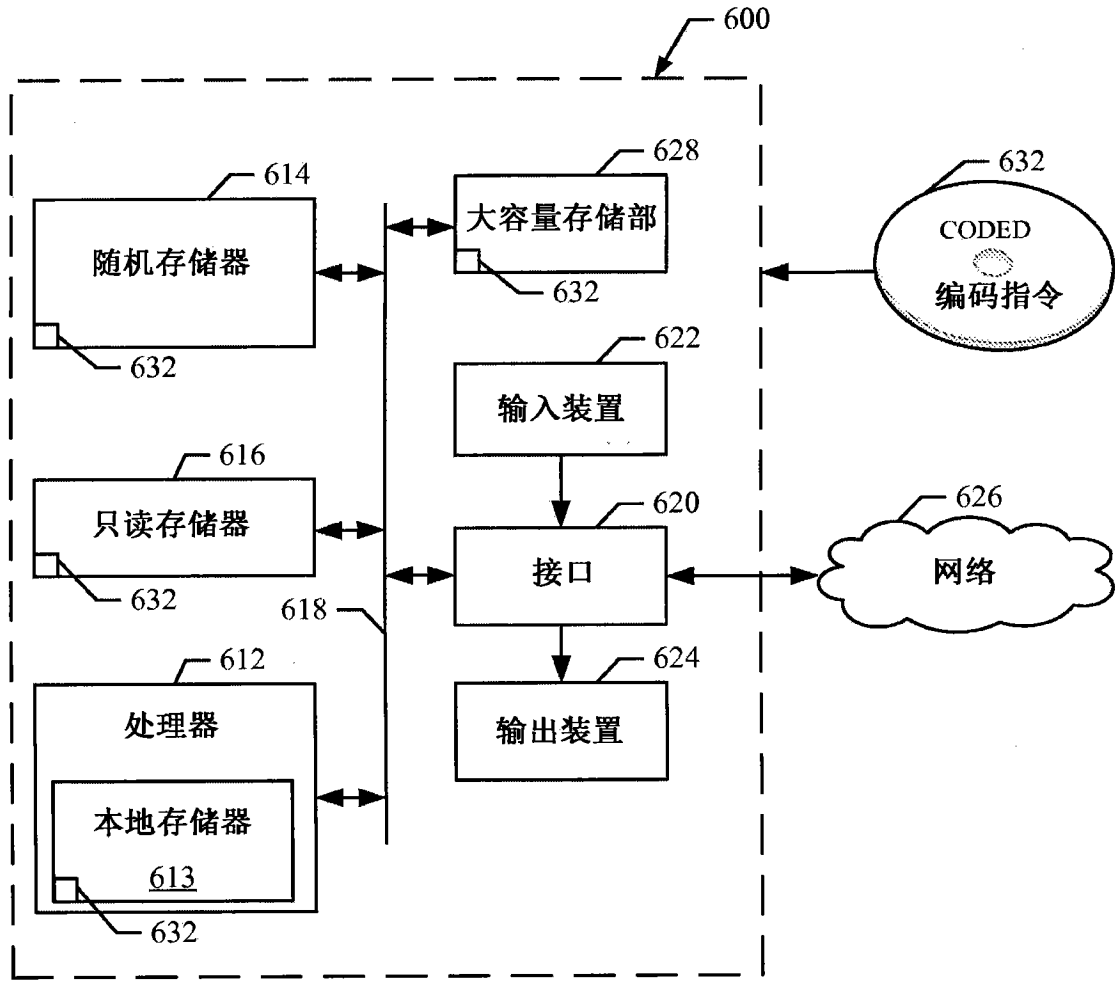


图6