



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105612733 B

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201480051114.7

J·格雷 R·萨拉帕卡

(22)申请日 2014.09.12

N·班克斯

(65)同一申请的已公布的文献号

(74)专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司 31100

申请公布号 CN 105612733 A

代理人 蔡悦

(43)申请公布日 2016.05.25

(51)Int.Cl.

(30)优先权数据

H04L 29/08(2006.01)

61/878,463 2013.09.16 US

H04L 12/26(2006.01)

14/484,115 2014.09.11 US

G06F 21/31(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

H04W 8/18(2006.01)

2016.03.16

G06Q 30/02(2006.01)

(86)PCT国际申请的申请数据

(56)对比文件

PCT/US2014/055534 2014.09.12

US 2012/0323686 A1, 2012.12.20, 说明书

(87)PCT国际申请的公布数据

第[0009]、[0012]、[0013]、[0016]-[0019]、
[0034]、[0042]段,附图1-2.

W02015/038990 EN 2015.03.19

US 2010/0211996 A1, 2010.08.19, 全文.

(73)专利权人 微软技术许可有限责任公司
地址 美国华盛顿州

CN 1658557 A, 2005.08.24, 全文.

(72)发明人 T·库纳尔 C·乔伊 S·纳巴

审查员 林桂荣

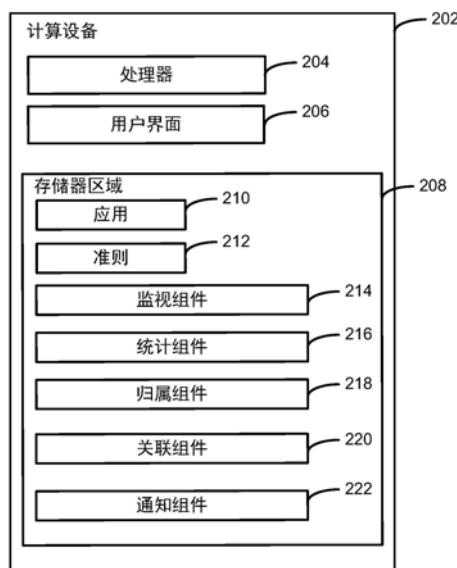
权利要求书2页 说明书15页 附图8页

(54)发明名称

基于网络服务订阅来标识并定标设备

(57)摘要

本公开的各示例描述自动地将用户的设备与用户的网络服务订阅相关联。用户拥有对实体提供的服务的订阅。设备与网络的连接统计被生成并与准则作比较以确定设备中的任意一个是否应当与用户的订阅相关联。在关联之后,各设备能够访问与该订阅相关联的网络和/或服务。



1.一种用于提供网络服务的系统,包括:

与计算设备相关联的存储器区域,所述存储器区域存储用于将与用户相关联的一个或多个设备与所述用户和互联网服务提供者ISP之间的订阅相关联的一个或多个准则,所述订阅与所述互联网服务提供者所提供的一个或多个服务有关;以及

处理器,所述处理器被编程为:

随时间监视所述设备中的一个或多个设备和网络之间的连接来生成连接统计,所述连接统计是通过所述互联网服务提供者与所述网络的连接的频率和时长,所述网络提供所述互联网服务提供者提供的所述一个或多个服务中的至少一个;

将所生成的连接统计与所述存储器区域中存储的所述准则作比较;以及

基于所述比较指示所生成的连接统计超过所述存储器区域中存储的所述准则,在不要求用户凭证信息的情况下将所述一个或多个设备中的至少一个与所述订阅自动关联。

2.如权利要求1所述的系统,其特征在于,所述一个或多个服务包括与所述ISP相关联的热点,并且其中将所述至少一个设备与所述订阅自动关联包括使得所述至少一个设备能够在无需用户手动将所述设备与所述互联网服务提供者相关联的情况下接入所述热点。

3.如前述权利要求中的任何一项所述的系统,其特征在于,所述处理器被进一步编程以提示所述用户下载经定标的内容项,其中所述经定标的内容项包括应用、推送广告、或推送凭证中的至少一者。

4.如权利要求1所述的系统,其特征在于,所生成的连接统计包括驻留分数,所述驻留分数使用连接的平均时长和自最后一次超过连接以来的时间来计算,其中当所计算的驻留分数超过预定阈值时,所述一个或多个设备被标签为具有对于所述网络的长驻留。

5.如权利要求1所述的系统,其特征在于,响应于所述关联,所述处理器被进一步编程以激活所述一个或多个设备中相关联的至少一个上的预加载应用、从所述互联网服务提供者下载应用、或者移除与不同互联网服务提供者相关联的已安装应用。

6.如权利要求1所述的系统,其特征在于,自动关联的设备中的至少一个首次与所述网络连接。

7.如权利要求1所述的系统,其特征在于,所述比较确定标识所述一个或多个设备中的至少一个与所述用户相关联的置信度因子,并且所述处理器被编程以当所述置信度因子超过预定阈限值时,将所述一个或多个设备中的至少一个与所述订阅自动关联。

8.一种用于提供网络服务的方法,包括:

由处理器访问与用户相关联的第一计算设备的连接统计,所述连接统计是通过互联网服务提供者与所述网络的连接的频率和时长,所述连接统计表示所述第一计算设备与提供由所述互联网服务提供者提供的一个或多个服务的网络的连接,所述用户具有对于所述由所述互联网服务提供者提供的一个或多个服务的订阅;以及

基于确定所述连接统计超过一个或多个阈值准则在不要求用户提供凭证信息的情况下将所述第一计算设备与所述订阅自动关联。

9.如权利要求8所述的方法,其特征在于,第二计算设备通过与提供所述由互联网服务提供者提供的一个或多个服务的网络相连接来自动关联。

10.如前述权利要求9所述的方法,其特征在于,所述第一计算设备或所述第二计算设备与提供所述由互联网服务提供者提供的一个或多个服务的另一网络自动关联,其中所述

另一网络的第一位置不同于所述网络的第二位置,其中所述网络是与所述互联网服务提供者相关联的多个网络中的连接统计被访问的网络,而所述另一网络是与所述互联网服务提供者相关联的多个网络中的所述第一计算设备或所述第二计算设备首次连接到的网络。

11. 如权利要求8所述的方法,其特征在于,所述方法包括基于用户帐户数据确定第二计算设备与所述用户相关联;以及基于所述确定将所述第二计算设备与所述订阅自动关联。

12. 如权利要求11所述的方法,其特征在于,还包括:

通知所述第二计算设备所述互联网服务提供者提供的一个或多个服务的可用性;以及响应于接收到对于所述通知的接受,通过自动将所述第二计算设备与所述订阅相关联来将由所述互联网服务提供者提供的一个或多个服务提供给所述第二计算设备。

13. 一种用于提供网络服务的系统,所述系统包括:

监视组件,所述监视组件在由至少一个处理器执行时致使该至少一个处理器监视一个或多个设备和与互联网服务提供者相关联的多个网络中的一个或多个网络之间的连接;

统计组件,所述统计组件在由至少一个处理器执行时致使该至少一个处理器基于所述监视组件对所述连接的监视来生成连接统计,所述连接统计是通过互联网服务提供者与所述网络的连接的频率和时长;

归属组件,所述归属组件在由至少一个处理器执行时致使该至少一个处理器基于到所述一个或多个网络的连接的频率和历时来推断所述一个或多个设备与用户的订阅相关联以接入所述与互联网服务提供者相关联的多个网络中的一个或多个网络;以及

关联组件,所述关联组件在由至少一个处理器执行时致使该至少一个处理器基于所述推断在不要求用户提供凭证信息的情况下将所述一个或多个设备自动地与同所述互联网服务提供者相关联的多个网络中的至少一个网络相关联。

14. 如权利要求13所述的系统,其特征在于,进一步包括通知组件,所述通知组件在由至少一个处理器执行时致使该至少一个处理器通知所述一个或多个设备针对所述用户的经定标的内容,其中经定标的内容包括应用、推送广告、或推送证书中的至少一者。

15. 如权利要求13到14中的任意一项所述的系统,其特征在于,所述归属组件将所述多个网络中的一个或多个网络添加到监视列表,其中所述关联组件将所述一个或多个设备自动与所述监视列表中的网络相关联。

16. 一个或多个存储计算机可执行指令的计算机存储介质,所述计算机可执行指令在由处理器执行时使得所述处理器执行如权利要求8-12中任一项所述的方法。

基于网络服务订阅来标识并定标设备

[0001] 背景

[0002] 诸如互联网服务提供商 (ISP) 之类的实体越来越多地提供除了为家庭提供互联网接入以外的服务。这些服务包括例如公共Wi-Fi热点的接入、提供的服务、以及优惠券。随着用户携带的连接到互联网的设备的数量增多，在不需要用户手动将该设备与ISP关联的情况下将那些设备与用户的订阅相关联成为一项挑战。这一手动需求常常包括输入用户可能不记得或不知道的凭证。这耗费了用户本可以利用该服务的时间，而且通常降低了用户体验。

[0003] 概述

[0004] 本公开的各示例基于用户的网络服务订阅来自动关联用户设备。由处理器来访问与用户相关联的第一计算设备的连接统计。该连接统计表示第一计算设备与提供由实体提供的一个或多个服务的网络的连接。用户拥有对该实体提供的服务的订阅。基于所访问的第一计算设备的连接统计，第二计算设备被确定为与用户相关联。基于确定第二计算设备与用户相关联，第二计算设备与该订阅自动关联以访问由该实体提供的一个或多个服务。

[0005] 提供本概述以便以简化的形式介绍以下在详细描述中进一步描述的一些概念。本概述并非旨在标识出要求保护的主题的关键特征或必要特征，亦非旨在用作辅助确定要求保护的主题的范围。

[0006] 附图简述

[0007] 图1是解说连接到家庭无线网络和/或热点的多个设备的示例性系统架构。

[0008] 图2是解说与用户相关联的计算设备的示例性框图。

[0009] 图3是解说计算设备接收来自代理的通知并基于所接收的通知配置设置的操作的示例性流程图。

[0010] 图4是解说计算设备基于另一计算设备的连接统计将计算设备与用户的订阅自动关联的操作的示例性流程图。

[0011] 图5是解说计算设备维持对长驻网络的监视列表以及连接到监视列表中的网络中的一个的操作的示例性流程图。

[0012] 图6是解说计算设备自动连接到检测到的在监视列表中的ISP热点的操作的示例性流程图。

[0013] 图7是解说计算设备接收热点所提供的服务的服务组标识符 (SSID) 的时序的示例性时序图。

[0014] 图8是解说向用户呈现关于提供的服务的通知或指示的示例性移动电话的示例性用户界面示图。

[0015] 在全部附图中，相应的附图标记指示相应的部分。

[0016] 详细描述

[0017] 参看附图，本公开的各示例允许基于用户的一个或多个网络服务订阅来将用户的设备与实体自动关联。在一些示例中，设备102和网络之间的连接被监视以生成连接统计。网络提供或以其它方式递送由实体(例如，服务提供者)提供的服务，并且用户拥有对由该

实体提供的服务中的一些服务的订阅。生成的连接统计与存储在存储器(例如,计算设备102或第三方代理服务106的存储器)中的一个或多个标准(例如,在前一周期间至少七次每次至少持续一个小时的连接)作比较。比较标识和/或确认设备102与用户相关联的置信度分数。基于所生成的连接统计和标准(例如,标准212)的比较将用户的设备102中的至少一个与用户的订阅自动关联。

[0018] 本公开的一些方面进一步允许自动地将与用户相关联的设备102连接到网络。作为一个示例,网络可以是处于与家庭网络(例如,无线家庭网络)的位置不同的位置处(例如,能够访问由实体管理的热点104)。在一些示例中,位于该不同位置的网络可由与该实体相关联的第三方服务提供者基于让该实体的订阅者连接到不同网络的某个协议而提供。由于如此处所描述的设备102被自动标识为与用户相关联,因此设备102连接到网络和/或拥有相同订阅的不同网络。以此方式,在连接到不同位置处的网络时,用户不需要记住订阅的凭证。此外,用户不需要将时间浪费在输入凭证上,而是可以通过与实体相关联的任何一个网络来访问实体的服务。在一些示例中,实体或第三方服务提供者可通过在设备上呈现广告附加服务的通知来提供这些附加服务。

[0019] 再次参看图1,一种示例性系统架构解说了连接到家庭无线网络和/或热点104的多个设备102。图1解说了另一种示例性拓扑结构,其中多个设备102连接到在家110处提供的家庭无线网络,该家庭无线网络进而经由无线路由器112和调制解调器114连接到ISP 108。ISP 108还运营无线热点104,或与无线热点104合作。属于同一家庭的设备(或用户所标识的其它设备)连接到热点104并获得网络接入。第三方代理服务106被描绘成促进设备102和ISP 108之间的关联。代理服务106和设备102经由任何信道(例如,互联网连接、短消息服务、和/或诸如此类)进行通信。代理服务106还具有与ISP 108的关系,并与之通信,以允许对来自ISP 108的提供的服务的认证、授权、记账和/或定标。

[0020] 图1表示用于自动将用户的计算设备102与例如与实体(诸如例如将互联网服务提供给设备102的ISP 108)相关联的热点104相关联的系统。

[0021] 接着参看图2,示例性框图解说与用户相关联的计算设备202。计算设备202是图1的设备102的一个示例。计算设备202表示执行实现与计算设备202相关联的操作和功能的指令(例如,应用程序、操作系统功能、或两者)的任何设备。计算设备202可包括移动计算设备或任何其它的便携式设备。在一些实施例中,移动计算设备包括移动电话、膝上型计算机、平板、计算板、上网本、游戏设备和/或便携式媒体播放器。计算设备202还可包括较不便携的设备,诸如台式个人计算机、自助服务终端和桌面设备。另外,计算设备202可以表示一组处理单元或其它计算设备。

[0022] 在一些示例中,计算设备202具有至少一个处理器204、存储器区域208、以及至少一个用户界面206。处理器204包括任意数量的处理单元,并被编程为执行用于实现本公开的各方面的计算机可执行指令。指令可由处理器204或由在计算设备202内执行的多个处理器执行,或者由计算设备202外部的处理器来执行。在一些实施例中,处理器204被编程为执行诸如各附图(例如图3到图6)中示出的那些指令。在一些示例中,处理器204表示执行在此所述的操作的模拟技术的一种实现。例如,所述操作可以由模拟计算设备和/或数字计算设备来执行。

[0023] 除了其它数据,存储器区域208还存储准则212,该准则212用于将与用户相关联的

设备102与用户和实体之间的订阅相关联。该订阅与实体所提供的且被用户订阅(例如,用户可订阅由该实体提供的服务中的一些)的服务有关。在一些示例中,订阅是对实体的网络的接入。

[0024] 处理器204被编程以随时间监视设备102和网络之间的连接以生成连接统计。该网络提供由实体(或实体的伙伴)提供的服务中的至少一个服务。生成的连接统计与存储器区域中存储的准则212作比较。基于该比较,设备102中的至少一个与该订阅自动关联。在一些示例中,设备(例如,与用户相关联的任何设备)的自动关联意味着设备与实体的生成了连接统计的同一网络自动关联。在其它示例中,设备(例如,与用户相关联的任何设备)的自动关联意味着设备与实体的一不同网络(与生成了连接统计的网络不同的网络)自动关联。

[0025] 生成的连接统计和准则212的比较确定该网络是否是长驻网络。例如,如果生成的连接统计与将网络定义为长驻网络的准则212匹配,则设备102被定义为已与该网络连接达一较长时间(例如,设备在过去一周中有超过20小时连接到网络可足以将该网络定义为该设备和/或与用户相关联的其它设备的长驻网络)。在一些示例中,生成的连接统计包括计算驻留分数。如果计算的驻留分数超过预定阈值,则设备被标签为与该网络具有长驻关系。长驻网络的确定使得本公开的各方面能够确定是否将计算设备202与同网络相关联的实体相关联。以下的表1提供了示例性统计、准则、以及驻留分数计算。

[0026]

生成的统计	准则	驻留分数
过去5天中20小时	过去一周内20小时	100
过去一周中20小时	过去一周内20小时	100
在一个月之前一周中20小时	过去一周内20小时	50
过去10天中20小时	过去一周内20小时	80

[0027] 表1.示例性驻留分数计算

[0028] 如表1中所示,如果生成的统计匹配或超过预定准则212,则驻留分数被计算为100。然而,如果生成的统计(例如,在一个月之前一周中20小时)不匹配预定准则212,则设备102被分配较低的驻留分数(例如,50)。在另一示例中(例如,过去10天中20小时),则驻留分数可被计算为80。

[0029] 作为长驻确定的替代或补充,在标识设备是否与用户相关联时,可确定一个或多个置信度因子。当置信度因子超过预定阈限值时,设备与用户的订阅自动关联。例如,大于80%的置信度因子确定设备与用户相关联(例如,在这种情景下在尝试连接到隶属于用户的订阅的网络时不需要来自用户的凭证信息)。在另一示例中,50和80之间的置信度因子反映对于设备是否应当与用户的订阅相关联方面的某种不确定性(例如,用户可能被要求确认该订阅,或者仅提供部分凭证信息)。对于低于50的置信度因子,在一些示例中,设备被确定为不与用户相关联(例如,用户被要求提供完整的凭证信息来获得热点104处的服务的接入)。

[0030] 在一些示例中,与ISP相关联的应用在设备上存在(例如,应用已被安装在设备上)可提高置信度因子的值。

[0031] 置信度因子可被用于发放与热点104有关的广告或优惠券。例如,当设备被标识为与拥有对于ISP 108的订阅的同一用户相关联时,向这一设备通知一优惠券以获取免费或打折的服务(例如,热点104的位置处的食物/饮料),因为设备与对于ISP 108的订阅相关联

(ISP 108进而与提供热点104的设施具有某种关联或关系)。以此方式,如果置信度因子高,则用户体验具有明显更高的质量。

[0032] 响应于将设备与同实体相关联的网络相关联,处理器204执行以下动作中的至少一个:激活关联设备上的预加载的应用、从实体下载应用、移除已安装的与不同实体相关联的应用(例如,来自不再使用的另一实体的预安装应用可被卸载)等。

[0033] 在一些示例中,处理器204被进一步编程以提示用户下载经定标的内容项,例如应用、推送广告、和/或推送凭证等。例如,用户被通知在热点104处免费互联网接入对用户可用,因为用户拥有对实体的订阅,而该实体进而具有与热点104的商定或关联以向其用户提供免费互联网接入。作为另一示例,用户被提供了热点104附近的餐馆的折扣优惠券。优惠券还可以是时间敏感的或者以其它方式根据时间来递送(例如,如果当前时间接近午餐时间,则可递送午餐特价的优惠券)。

[0034] 计算设备202还具有一个或多个计算机可读介质,诸如存储器区域208。存储器区域208包括任何数量的、与计算设备202相关联或计算设备102可访问的介质。存储器区域208可以在计算设备202的内部(如图2所示)、在计算设备202的外部(未示出)、或两者(未示出)。在一些示例中,存储器区域208包括只读存储器和/或布线到模拟计算设备中的存储器。

[0035] 存储器区域208存储一个或多个应用210以及其他数据。应用210在被处理器204执行时操作以执行计算设备上的功能。示例性应用210包括邮件应用程序、web浏览器、日历应用程序、地址簿应用程序、消息收发应用程序、媒体应用、基于位置的服务、搜索程序等。应用210可与对应的应用或服务通信,诸如可经由网络访问的web服务。例如,应用210可表示与在云中执行的服务器侧服务相对应的下载的客户机侧应用。

[0036] 存储器区域208进一步存储准则212来标识设备102是否与拥有对实体的订阅的用户相关联。示例性准则212描述对于要与用户对于ISP的订阅相关联的用户的计算设备202,计算设备202应当被连接到与该ISP相关联的网络达预定次数,其中在一预定时间段期间每次连接持续至少一预定时长。准则212可由实体、第三方服务提供者和/或计算设备202的用户(例如,用户可配置的设置)来定义。

[0037] 存储器区域208还存储一个或多个计算机可执行组件。示例性组件包括监视组件214、统计组件216、归属组件218、关联组件220、以及通知组件222。通信接口组件(未示出)和用户界面组件(未示出)可被存储在存储器区域208中。监视组件214在由至少一个处理器执行时致使该至少一个处理器监视一个或多个设备102和与服务提供者相关联的多个网络中的一个或多个之间的连接。例如,计算设备202和与服务提供者相关联的网络(例如,家庭网络和企业网络)之间的连接被监视。家庭网络和企业网络可通过根据已知与企业网络相关联的IP地址来过滤企业网络或通过本领域中已知的任何其它技术来分割。

[0038] 统计组件216在由至少一个处理器执行时致使该至少一个处理器基于监视组件214对连接的监视来生成连接统计。例如,基于对计算设备202和网络(例如,主网络和办公室网络)的连接的监视来生成连接统计。归属组件218在由至少一个处理器执行时致使该至少一个处理器基于生成的统计来推断一个或多个设备102(例如,连接接受监视的同一计算设备102或者甚至是与用户相关联的连接不受监视的任何其它计算设备202)与用户的订阅相关联,以接入与服务提供者相关联的多个网络中的一个或多个网络。归属组件218将多个网

络添加到监视列表。在一些示例中，只有与之的连接受到监视的网络可被添加到监视列表。在另一示例中，与实体(例如，服务提供者)相关联的网络的列表可从实体或第三方代理服务106下载以添加到监视列表。

[0039] 关联组件220在由至少一个处理器执行时致使该至少一个处理器基于推断将一个或多个设备102自动地与同服务提供者相关联的多个网络中的至少一个相关联。例如，连接受监视的计算设备202可自动连接到连接受监视的网络或者甚至是连接不受监视的网络(例如，这类网络可与服务提供者相关联但是不存在任何连接统计可用)。在一些示例中，其它计算设备202(例如，连接未受监视的计算设备或者正首次尝试连接到网络的计算设备202)可自动连接到与服务提供者相关联的网络中的任意一个。在这一示例中，与用户相关联的计算设备202可能正首次与这一特定网络连接，并且同样的，计算设备202按照此处所描述的操作自动地连接到网络。例如，只要计算设备202已按照此处所描述的操作与订阅相关联，则即使是一个全新的计算设备202也可以自动与网络连接而无需提供订阅的凭证信息。在这一示例中，用户使用新的设备登入用户帐户(例如，与服务提供者相关联的用户帐户)。当新设备处于那些热点104附近时，新设备自动连接到与实体相关联的热点104。

[0040] 在一些示例中，关联组件220自动将计算设备202与监视列表中的网络相关联。例如，计算设备202与监视列表中存在的网络自动连接，反之，计算设备202可能要被手动连接到监视列表中不存在的网络。监视列表可被存储在与计算设备202相关联的存储区域中，或者监视列表可由云端的web服务(例如，第三方代理服务106)来存储。

[0041] 通知组件222在由至少一个处理器执行时致使该至少一个处理器通知计算设备202针对用户的经定标的内容。经定标的内容包括应用、推送广告、和/或推送凭证中的至少一个。在这类示例中，计算设备的用户在接受通知之际可自动连接到提供可通过用户的订阅来访问的服务的网络。以此方式，同一订阅被用于自动接入来自实体和/或实体的伙伴的服务。

[0042] 在一些示例中，通信接口组件包括网络接口卡和/或用于操作网络接口卡的计算机可执行指令(例如驱动程序)。计算设备和其它设备之间的通信可通过使用任何协议或机制在任何有线或无线连接上来发生。在一些示例中，通信接口可用于近场通信(NFC)标签。

[0043] 在一些示例中，用户界面组件包括用于将数据显示给用户以及从用户接收数据的图形卡。用户界面组件还可包括用于操作显卡的计算机可执行指令(例如驱动程序)。此外，用户界面组件可包括显示器(例如，触摸屏显示器或自然用户界面)和/或用于操作该显示器的计算机可执行指令(例如驱动程序)。用户界面组件还可包括以下各项中的一个或多个来将数据提供给用户或从用户接收数据：扬声器、声卡、相机、话筒、振动马达、一个或多个加速度计、蓝牙通信模块、全球定位系统(GPS)硬件、以及感光光传感器。例如，用户可通过按特定方式移动计算设备202来输入命令或操纵数据。

[0044] 接着参看图3，示例性流程图解说了计算设备202接收来自代理服务106的通知并在连接到长驻网络时基于所接收的通知来配置设置的操作。虽然在这一示例中是以“长驻”作为将设备与用户的订阅相关联的准则来描述的，但是设想了其它准则。

[0045] 在302，由设备在连接到合格的“长驻”或其它形式的“高驻留”网络时执行各操作。在304，建立到无线网络的连接。在306，确定网络是否是“长驻”网络。如果确定是“否”，则过程在314结束。然而，如果确定是“是”，则在308，第三方代理服务106接收IP地址(例如，由网

络分派给设备的IP地址)并且使用IP地址注册表706来从接收的IP地址中推断ISP。例如,第三方代理服务106使用IP地址注册表706来推断与用户的设备102的IP地址相关联的ISP。在这类示例中,ISP和它们的IP地址的对应、映射或其它关系可被存储在存储器区域208中。在310,设备从第三方代理服务106接收设置(例如,通知内容、网络简档等)。在312,设备根据接收到的设置来配置,在314,过程结束。

[0046] 例如,如果设备满足预定义或预配置的针对给定时间段中连接到同一无线网络的时长和次数的阈值,和/或如果设备的IP地址匹配属于提供服务(例如,公共热点接入)的ISP的IP地址,则设备隐含地被认证并授权使用该服务,而无需用户向网络提供任何进一步的凭证。在另一示例中,代理服务106发送供显示给用户的 notification(或者发起要被显示给用户的 notification),诸如“我们认为你是ISP#1的订户。你同意吗?”当用户以轻扣、点击、说或以其它方式指示“是”来以肯定方式回复时,设备随后与ISP 108相关联。在其它示例中,没有通知被显示给用户。相反,代理服务在不接收来自用户的确认的情况下自动将设备102与ISP 108相关联。另一种方式是向用一通知定标设备,告知来自或针对用户的ISP 108的特殊应用可供下载。通知可包含应用商店中该应用的链接。可以在相关情形下向用户呈现的方式来规定通知的时间。例如,在用户处于ISP 108所运营的热点104附近并且用户正与电话交互(例如,屏幕是点亮和/或解锁的)时,通知被呈现给用户。

[0047] 存储在设备和/或代理服务106上的证书、凭证或其它数据结构指示与ISP 108相关联的设备。此外,“长驻”网络被标注、标签、标记或以其它方式指示在设备上作为长驻网络。

[0048] 在一些示例中,在将设备与ISP 108相关联之后,本公开的各方面使得设备的限时认证和授权能够确保用户在离开与ISP 108的关系之后不会接收对于服务的接入。

[0049] 接着参看图4,示例性流程图解说了计算设备基于第一计算设备的连接统计将第二计算设备与用户的订阅自动关联的操作。在402,由与计算设备相关联的处理器执行的操作开始。在406,处理器访问与用户相关联的第一计算设备的连接统计(在404处可用)。处理器可与第一计算设备或与实体或与实体相关联的第三方相关联的计算设备相关联。该连接统计(例如,在404存储在存储器区域中的)表示第一计算设备与提供由实体提供的一个或多个服务的网络的连接。用户拥有对该实体提供的一个或多个服务的订阅。在408,确定第二计算设备是否与拥有订阅的同一用户相关联。这一判断基于所访问的第一计算设备的连接统计(例如,如在406处访问的)。在410,第二计算设备基于判断第二计算设备与拥有订阅的同一用户相关联而自动与订阅相关联。在412,过程结束。

[0050] 在这些示例中,第二计算设备通过与提供实体提供的一个或多个服务的网络相连接来自动关联。例如,第二计算设备自动关联,而无需用户输入(例如,凭证、标识符、订阅信息、诸如此类)。在一些示例中,第一计算设备或第二计算设备与提供实体提供的一个或多个服务的另一网络(例如,与连接统计被访问的网络不同的网络)自动关联。在这类示例中,该另一网络的位置不同于连接统计被访问的网络的位置。例如,即使其首次尝试连接到该网络(例如,没有早前的连接统计可用),用户的设备(例如,第一或第二计算设备)仍然自动连接。以此方式,任何一个用户设备102可自动连接到用户拥有订阅的实体的任何网络或关联网络并且至少一个用户设备102定期地访问实体的网络。在本公开的各个示例中,如此处所描述的,定期访问由准则212定义。

[0051] 在一些示例中,连接统计至少包括用户的设备102(例如,第一计算设备)与网络的连接的频率和时长。本公开的各方面适用于当单个设备的连接统计被监视时或者当多个设备的连接统计被监视时(多个设备的连接统计被合并成用户的单个连接统计集)。在一些示例中,当第二计算设备处于热点104处,第二计算设备被通知关于实体提供的一个或多个服务的可用性。如果第二计算设备的用户接受该通知,则在自动将第二计算设备与订阅相关联之后,实体提供的一个或多个服务被提供给第二计算设备。

[0052] 接着参看图5,示例性流程图解说了计算设备202维持对长驻网络的监视列表以及计算设备202连接到监视列表中的网络中的一个的操作。在502,与计算设备相关联的处理器所执行的操作开始。在504,(例如,通过监视用户的所有计算设备202与网络的连接)建立长驻关系。在506,判断该网络是否是长驻网络(例如,如果监视到的连接统计至少匹配于存储器区域中所存储的准则212,则网络被标签为长驻网络)。如果在506判断是“否”则在514,设备连接到监视列表中的网络中的一个,并且在522,过程结束。然而,如果在506判断是“是”,则在508,判断该网络是否是一个新的长驻网络(例如,如果该网络不再监视列表中,则它是一个新的长驻网络)。如果在508确定是“是”,则在510,标识ISP 108。例如,可通过将设备102的IP地址与已知与ISP中的一个相关联的IP地址中的一个相匹配来推断、标识、或以其它方式来确定ISP。在512,获得被标识的ISP 108和热点104的服务组标识(SSID)并添加到监视列表。此后,在514,设备连接到监视列表中的网络中的一个,并且在522,过程结束。

[0053] 然而,如果在508判断是“否”,则在516,校验ISP 108(例如,通过校验ISP 108是否与用户拥有订阅的ISP 108相同)。在518,判断对ISP 108的订阅是否有效。当判断订阅是无效的时(例如,订阅已过期或者用户不再是网络的订户),在520,ISP 108和热点104的SSID从监视列表中移除。然而,如果在518判断对ISP 108的订阅是有效的,则在514,设备连接到监视列表中的网络中的一个,并且在522,过程结束。

[0054] 接着参看图6,示例性流程图解说了计算设备自动连接到所检测到的监视列表中的ISP热点(例如,与ISP 108相关联的热点104)的操作。在602,与计算设备相关联的处理器所执行的操作开始。在604,扫描或以其它方式检测Wi-Fi网络以标识设备范围内的网络。在606,设备判断扫描到的热点SSID中的一个是否在监视列表中(例如,热点104是否与ISP 108相关联)。如果在606判断是“否”,则过程结束(例如,不连接到热点104,因为用户不拥有对ISP 108的有效订阅)。如果在606判断是“是”,则在608,设备自动连接到ISP 108的热点SSID,并且在610,过程结束。

[0055] 接着参看图7,示例性时序图解说了其中计算设备接收由热点104提供的服务的SSID以标识和/或校验设备是否拥有对于接入热点104处提供的服务的订阅的时序。服务702接收对于服务设备102(例如,提供Wi-Fi)的请求。服务702对拥有IP地址注册表706中的IP地址的组织作出请求,该组织响应于该请求提供组织的名称。之后,服务702对热点数据库704进行请求以获得该组织的热点SSID。热点数据库704返回热点SSID列表给服务702,服务702进而将热点104的SSID提供给设备102。设备将接收到的SSID与监视列表中的SSID作比较以确定热点104是否属于用户拥有订阅的组织。如果接收到的SSID与监视列表中的SSID中的一个相匹配,则设备102自动连接(例如,如图5和6中解说的一些操作所描述的)。

[0056] 接着参看图8,示例性用户界面示图解说了向用户呈现关于提供的服务的通知或

指示的示例性移动电话。设备102上的示例性用户界面示出根据本公开的各方面讨论的通知，并且示出安装在移动电话上的其它应用（例如，诸如天气、地图、音乐、和市场之类的应用被安装）。通知可被突出显示或者以不同条件示出（例如，不同字体、颜色、大小、以SMS发送等），以便吸引用户对某个服务的注意和欲望。

[0057] 本公开的各方面使得用户（例如，订户）所拥有的智能手机能够自动连接到互联网热点104（或其它网络接入点），该互联网热点104由用户订阅的ISP提供、与该ISP连接、归属与该ISP、或以其它方式与该ISP相关联。在一些示例中，自动连接在用户无需非得输入凭证来接入热点104的情况下进行。为了实现这类情景，本公开的各方面将设备自动与ISP订阅相关联，由此允许设备能够在无需任何用户介入的情况下利用ISP所提供的服务（例如，家庭网络之外的互联网接入）。ISP还可提供附加服务，诸如通过例如在设备上呈现广告这些附加服务的通知。

[0058] 一些示例被实现为代理服务，该代理服务可由（1）ISP、（2）设备、和/或（3）管理设备和ISP之间的关系的独立的清算公司或其它第三方服务（例如，诸如代理服务106之类的云服务）来管理。代理服务106可通过任何信道（诸如互联网和/或短消息服务（SMS）与设备通信。

[0059] 虽然在一些示例中描述为连接到互联网，但是本公开的各方面用于使得设备能够连接到任何网络（例如内联网、公司或企业网络、对等网络等）。

[0060] 此外，虽然参照ISP 108来描述，但是本领域技术人员将会注意到互联网服务可由家庭、企业ISP（例如，卫星或有线电视公司）、和/或提供用户到访的区域中的信息、优惠券等的临时ISP（例如，酒店ISP）提供。

[0061] 将设备与ISP订阅相关联的示例情景

[0062] 本公开的各方面将频繁访问无线网络的设备102与用来提供网络接入（例如，互联网服务）的ISP帐户相关联。一般来说，“频繁”描述了设备在预定的时间段内连接到同一无线网络的频率和时长。如果用户频繁地连接到同一网络达较长时长（例如，家庭网络），则本发明的各方面推断、总结、或以其它方式确定设备由与ISP帐户相关联的用户（例如，互联网服务的订户）合法地拥有和操作，而不是偶尔或随意的访客（例如，朋友）。以此方式，ISP 108提供的用户（例如，订户）的家庭网络（或其它指定位置）以外的服务被扩展到设备在其位于家庭之外时（例如“移动中”）。

[0063] 代理服务106（或其它第三方实体）基于设备102在直接或经由代理服务器或网络地址转换（NAT）实体访问互联网时的公共互联网协议（IP）地址将ISP 108与家庭网络相关联。这一公共IP地址与ISP中的仅仅一个相关联或被分配到该ISP，并且在公共目录中公布。由此，即使设备的IP地址改变（例如，ISP分配了另一IP地址），该新的IP地址可在公共目录中被查找到，因此允许将设备102关联到拥有同一IP地址的特定ISP 108。此处所描述的“拥有”IP地址包括能够使用该IP地址，诸如经由所有权、登记、分配（例如，由互联网权威机构）、租用合同、和/或诸如此类。

[0064] 如果设备102与帐户持有者（例如，用户）相关联，则设备102可被定标以提供诸如免费热点接入、优惠券等服务。设备102可由ISP 108和/或代理服务106来定标。

[0065] 使用长驻网络来将设备与ISP相关联的示例情景

[0066] 本公开的各方面可用于用来建立设备与网络的“长驻”的任何装置。此处所描述的

使用频率和时长是一个示例。在这一示例中，测量随时间（例如，维护一个历史）设备到同一网络（例如，无线网络）的连接的频率和时长使得一些示例能够推断设备属于订阅了ISP的用户，而不是偶尔的访客。也就是说，如果在一定定义的时间段内用户的设备被多次连接达至少一预定时长，则本发明的各方面断定该设备与是ISP 108的订户的用户相关联。

[0067] 在一个情景中，用户在一个星期内分五次连接到同一无线网络达总共25小时。根据本公开的各方面的代理服务断定设备由该无线网络（例如，家庭网络）的拥有者所拥有或授权。代理服务106还可实施针对驻留时间的定制阈值，或者检查其它因设备而异的属性以便确认。例如，代理服务可查询设备以确定设备的制造商，并且相应地向不同应用提供不同服务/链接。类似地，ISP可施加用于确定设备和ISP之间的关联的不同阈值，诸如26小时或10小时。

[0068] 在涉及代理服务106的示例中，代理服务106标识家庭网络所附连到的ISP 108。这可通过例如查询“长驻”网络的公共互联网地址所映射到的ISP 108来实现。这可发生一次，或在每一次用户连接到网络时发生。

[0069] 例如，用户是ISP#1的订户。该用户具有经由无线家庭路由器连接到无线家庭网络的多个设备102。无线家庭路由器被连接到调制解调器，调制解调器进而连接到ISP#1。用户将设备连接到安全的无线家庭网络。当用户在家并且设备在无线网络范围内时，设备自动连接到无线网络。在一段时间上（例如，一个星期），设备已被连接例如总共三次达20小时。此时，该网络可被视为“长驻”网络。

[0070] 下一次用户到访热点104（ISP#1在热点104处向其提供订户提供免费接入）时，设备自动连接而无需用户输入凭证。以此方式，用户不再非得记住和输入凭证。然而，拜访用户并连接到网络的朋友并不自动连接到热点，因为该网络并不在朋友的设备上被标识为“长驻”网络。类似地，如果用户更改互联网服务（例如，不再使用ISP#1），则热点连接不再发生，因为简档过期并且最终从设备上移除。为了确保知晓，品牌信息可被显示给用户。

[0071] 用于针对欺诈进行的保护的附加步骤包括地理位置校验和被针对网络设置的将其标注为“长驻”的条件（例如，为了安全性）。此外，可包括令牌类型系统以确保服务仅被提供给合法用户。例如，凭证可允许用户登上仅带有受限服务的网络，并且那些受限服务随后基于用户的当前帐户状态提供附加认证，诸如通过使用802.1x。

[0072] 在一特定示例中，以自动方式检测用户的长驻网络，并且这一检测不向用户展示。在这一示例中，Wi-Fi栈追踪每一网络的以下变量：

[0073] AD：至今为止网络上的连接的平均时长（例如，网络上的总时间、成功连接的数量）

[0074] LC：从上一次成功连接到该网络以来的时间

[0075] 为了确定网络是否在用户的长驻网络中，AD和LC的组合被计算，使得：

[0076] 一具有高AD的网络优先于具有较低AD的网络

[0077] 一具有低LC的网络优先于具有较高LC的网络

[0078] 作为一个示例，驻留分数可被表示为以下的等式（1），其中C1和C2是相对权重，并且t是当前时间：

[0079] 驻留分数=C1*AD-C2*(t-LC) (1)

[0080] 在一些示例中，高AD被赋予比第LC更多的权重以决定长驻网络。例如，如果一个网络具有非常高的平均连接时长但是已有一段时间没有连接了，该网络优先于另一个最近连

接的、具有中等连接时长的网络。为此，权重C1和C2被选择为使得：

[0081] 一具有越高平均时长的网络具有越高的驻留分数

[0082] 一具有越近的最后一次连接的网络具有越高的驻留分数

[0083] 一具有非常高平均时长(>4小时)的网络具有较高的驻留分数，即使最后一次连接的时间不是很近

[0084] 在这一组合被计算之后，阈值被施加以将网络标签为“长驻”与否。如果驻留分数超过阈值，则网络被标签为长驻网络。在一些示例中，阈值被选择使得长驻网络具有2小时或更多的平均时长，或者1天以内的最后连接时间。

[0085] 除了频率和时长以外的连接统计也落在本公开的范围内。

[0086] 在用于确定长驻的另一示例中，用户可明示地挑选或以其它方式指定家庭和工作网络。在又一示例中，通过基于位置的服务(例如，地理围栏服务)，本公开的各方面标识用户的高驻留位置并随后标识用户在那些位置时连接到的网络。

[0087] 在将设备与ISP相关联之后递送服务的示例情景

[0088] 对于满足“长驻”准则212的每一个网络，代理服务106可建立特定规则。例如，对于企业网络，假设存在已建立的业务关系并且设备/用户授权成功，用户可被允许免费连接到合约热点。

[0089] 从设备发送到代理服务106的信息可包括用于定标设备的方法，诸如通过隐含的IP地址或用于SMS的电话号码、会话发起协议(SIP)地址或诸如此类。此外，信息可包含因设备而异或因用户而异的凭证。

[0090] 如果无线网络经由ISP 108连接到互联网，则ISP 108可将满足准则212(例如，从连接时间来看)的每一个设备102作为合法拥有并在无线网络上操作。ISP 108因此可将服务扩展给设备102，不仅仅是向那些设备102提供互联网接入。在设备侧，一旦设备被视为“长驻”设备，则设备上的授权组件或应用可联系代理服务106以请求对ISP 108提供的服务(例如，除了家庭互联网服务以外的服务)进行认证和授权。服务可包括由ISP 108运营的热点104的网络名称、热点位置、以及具有用于接入该ISP 108运营或合约的热点104的热点简档。

[0091] 以此方式，现在与ISP 108相关联的设备下一次来到这一热点104的范围内时，设备自动连接到热点104，而无需用户非得输入凭证或以其它方式来认证。

[0092] 在一些示例中，设备接收定标通知，向用户指示ISP 108提供的附加服务可用。定标通知可包括用户可下载到设备上的应用的链接。这一通知可在设备连接到家庭网络时、或者在扩展ISP 108的供应的服务的热点104或商业附近时出现在设备上。

[0093] 通过基于用户的家庭网络(其连接到ISP 108)上的长驻时间或其它阈值或准则212将设备与ISP 108相关联，各种ISP服务变得对设备可用。本领域技术人员将注意到此处描述的各个ISP服务不受限制，并且此处为特别描述的其它ISP服务也落在本公开的范围内。

[0094] 此外，代理服务106、ISP 108、或其它实体可利用被用来作出设备102和ISP 108之间的关联的连接统计来标识特定广告或促销。例如，如果连接统计指示设备大部分是在午餐时间期间连接的，则与午餐有关的特定广告或促销可被递送。

[0095] 将设备与ISP解除关联

[0096] 设备上的简档/凭证被周期性地刷新以确保用户仍然被授权(例如,根据合约而与ISP 108相关联),诸如通过使用过期日期(例如,三个星期)来确保在用户取消了与ISP的服务协议之后服务中止。

[0097] 在一些示例中,如果设置中的一些发生改变(例如,口令改变)或者如果用户未能连接到网络达一延长的时间段,则网络不被认为“长驻”。在这类示例中,在一定义的时间段之后,网络不再被标注为对于设备而言是“长驻”的,并且认证凭证被撤销。在另一示例中,如果ISP 108或代理服务106所进行的认证确定用户和ISP 108之间的合约规定已被违反(例如,与ISP 108相关联的设备的数目与服务协定不符),则设备102可与ISP 108解除关联。

[0098] 将设备与除ISP之外的订阅/帐户相关联

[0099] 提供互联网服务给设备本身仅仅是设备/用户具有针对提供服务给设备/用户的实体的订阅的可能的指示中的一种。其它方法使用诸如搜索之类的服务,该搜索使用优选提供者,该优选提供者触发用于访问该服务的认证和授权,和/或用特价优惠的通知等定标。

[0100] 在这类示例中,“长驻”准则或其它准则212被施加于除ISP之外(或作为补充)的不同服务提供者。一个示例是搜索引擎使用或会籍归属。如果设备满足关于搜索引擎的“长驻”准则212(例如,在一时间段内频繁使用特定搜索引擎),则附加服务(由该搜索引擎公司提供)可被提供,诸如免费热点接入。代理服务可将设备与搜索引擎公司/产品相关联并且特别地用该搜索引擎提供的附加服务来定标该设备。

[0101] 使用公共帐户来提供ISP关联

[0102] 替代地或附加地,本公开的各方面可操作用于通过利用跨设备102的用户帐户来将用户的设备102与ISP 108相关联。例如,用户具有五个设备102,所有设备登录到公共的用户帐户(例如,邮件帐户)。如果那些设备102中的一个被连接到家庭网络并且通过了如此处所描述的高驻留/ISP检测流,则该设备变为经过用ISP凭证来配置的。本公开的各方面(例如,代理服务、移动设备、和/或其它实体)随后将该ISP凭证提供给与该用户的帐户相关联的用户的每一个其它设备102。例如,如果用户的移动电话得到用于ISP 108的凭证,则该凭证随后被分享给用户的平板电脑和用户的膝上型电脑,因为平板电脑和膝上型电脑与同一用户帐户相关联(例如,用户已在之前在那些设备上提供了用于该帐户的登录凭证)。

[0103] 在这类示例中,代理服务106维护标识与用户帐户相关联的订阅(例如,由此的凭证)的存储库或其它数据存储。当设备102随时间被确定为与订阅相关联(例如,基于此处公开的长驻)时,代理服务更新这一数据存储并包括用户帐户细节(例如,登录、口令等)以及设备102和订阅之间的关联。

[0104] 代理服务106随后接收来自用户设备102中的一个的对于ISP凭证的请求。请求标识用户帐户。代理服务106基于用户帐户来执行数据库查找或者其它存储器检查,以查看是否任何订阅(例如,ISP服务)与该用户帐户相关联。如果是,则代理服务106提供订阅的凭证给作出请求的设备,由此使得该设备能够利用与该订阅相关联的服务而无需用户非得显式地提供与订阅相关联的凭证。

[0105] 其他示例

[0106] 在一些示例中,代理服务106还能够分别分辨网络和服务的条款。不同网络的一个

示例包括家庭网络和企业网络。本公开的各方面可通过认证类型(例如,可扩展认证协议)来过滤或者通过已知与企业相关联的IP地址来过滤。

[0107] 在一些示例中,网络/位置的驻留时间可被描述为用户保持连接到网络或者保持在位置的某个半径内的时间段。在一些示例中,连接频率可被描述为每一周用户连接到网络的次数。在一些示例中,长时长网络可被描述为用户每次连接时用户在其上花费可观时间的网络(例如,连接时间)。这表示诸如家庭、工作、家庭的家中的Wi-Fi、音乐会地点等。长时长本身不只是高驻留,因为长时长不考虑用户连接到网络的频率。例如,如果Anna每个月拜访她的朋友Susan一次并且每次连接到她家的网络4个小时,Susan家的网络不够格作为Anna的高驻留网络;类似地,如果Anna每天连接到咖啡店的Wi-Fi 10分钟,该咖啡店的Wi-Fi也不被认为是高驻留。在一些示例中,“高驻留”网络可被描述为从时间以及频率来看用户使用最多的网络。示例包括家庭、工作、和用户定期造访的咖啡店的Wi-Fi。

[0108] 在一些示例中,设备接收类似于“我们认为你是订户,请享用免费互联网接入”的通知(例如,当用户处于热点104附近时),并且设备可自动连接或(在用户接收到通知之后)被手动连接到热点104。热点104可与用户的ISP 108(或合伙ISP)(例如,用户拥有其订阅的ISP)相关联或由其运营。ISP 108可能正提供在酒店逗留期间的互联网服务。这一ISP 108(通过酒店)提供用户可用来接入在城市或城市附近(例如,在相邻城市漫游)的各个热点处提供的互联网服务的促销订户帐户。ISP 108可以是企业,而企业的各个办公室可以是这一情景中的热点。因此,在这一情景中,用户的设备102在企业的所有办公室处自动连接。

[0109] 在一示例情景中,可监视与用户相关联的一个或多个设备102的连接的驻留时间。驻留时间是以与ISP 108相关联的同一网络标识符(例如,同一SSID)处于同一IP地址处的时间的量。在这一情景中,如果用户的任何一个设备满足准则212(对于驻留时间),则用户的所有设备102都自动与热点连接。示例驻留时间表示对于指数式老化、唯一连接的数目(例如,与连接的时长形成对比)等的测量。在一些示例中,驻留时间跨多个设备102计算并随后在多个设备102上聚合(例如,多个移动电话、或移动电话、平板电脑、以及膝上型电脑的混合)。

[0110] 在一些示例中,用户的设备102根据位置(作为驻留时间的替代和/或作为驻留时间的补充)而与用户相关联。例如,如果用户被确定在一特定区域(例如,在用户的家中)一天花至少10小时,但是在家中很短暂地连接到来自ISP 108的网络,即使这样,该网络仍然被确定为高驻留网络,并且用户的设备102仍然与ISP 108相关联。现在如果该用户去到热点104(与ISP 108相关联或尤其拥有),则用户的设备与用户对ISP 108的订阅自动关联。

[0111] 在一示例性情景中,(拥有对于第一ISP的订阅的)用户到访第一热点。这一第一热点与第二ISP相关联。在一个示例中,第一热点标识该设备属于第一ISP并且通知该设备关于附近的与第一ISP相关联的热点。在另一示例中,第一热点标识给设备属于第一ISP并且通知该设备用于连接到热点的优惠券(例如,免费/折扣接入)或作出竞争性报高价给设备的用户以采用第二ISP的服务。

[0112] 虽然本公开的各方面描述被标识为与用户相关联的设备102自动与热点104相关联,但是在一些示例中,按照准则212而具有关系的用户的设备102也自动地与热点104相关联。例如,当确定家庭中的设备102的用户的关系时,家庭的所有成员和/或亲密的朋友(基于本领域中已知的各技术来确定)的设备102被热点104自动关联。在这一情景中,家庭的所

有设备102能够自动连接到热点104而无需提供凭证。

- [0113] 作为本文所述的其他示例的替代或补充,一些示例包括以下的任何组合:
 - [0114] 一随时间监视设备和网络之间的连接以生成连接统计
 - [0115] 一将生成的连接统计与准则作比较
 - [0116] 一基于该比较,将设备中的至少一个与订阅自动关联
 - [0117] 一实体是ISP,并且服务包括与该ISP相关联的热点
 - [0118] 一提示用户下载经定标的内容项
 - [0119] 一经定标的内容项包括应用、推送广告、或推送凭证中的至少一个
 - [0120] 一基于该比较确定网络是否是用户的长驻网络
 - [0121] 一生成的连接统计包括计算驻留分数
 - [0122] 一当如果计算的驻留分数超过预定阈值,则设备被标签为与该网络具有长驻关系
 - [0123] 一响应于将设备中的至少一个与订阅相关联,激活一个或多个设备中相关联的至少一个上的预加载应用、从实体下载应用、或者移除与不同实体相关联的已安装应用
 - [0124] 一自动关联的设备中的至少一个首次与网络连接
 - [0125] 一比较确定标识设备与用户相关联的置信度因子,并且当置信度因子超过预定义的阈限值时自动将设备与订阅相关联
 - [0126] 一访问第一计算设备的连接统计
 - [0127] 一基于所访问的所述第一计算设备的连接统计来确定第二计算设备与所述用户相关联
 - [0128] 一基于所述确定将所述第二计算设备与所述订阅自动关联。
 - [0129] 一所述第二计算设备通过与提供实体所提供的服务的网络相连接来自动关联
 - [0130] 一所述第一计算设备或所述第二计算设备与提供实体所提供的服务的另一网络自动关联,其中所述另一网络的第一位置不同于所述网络的第二位置
 - [0131] 一所述网络是与所述实体相关联的多个网络中的连接统计被访问的网络,而所述另一网络是与所述实体相关联的多个网络中的所述第一计算设备或所述第二计算设备首次连接到的网络
 - [0132] 一所访问的连接统计至少包括第一计算设备与所述网络的连接的频率和时长。
 - [0133] 一通知所述第二计算设备所述实体提供的一个或多个服务的可用性
 - [0134] 一响应于接收到对于所述通知的接受,通过自动将所述第二计算设备与所述订阅相关联来将由所述实体提供的服务提供给所述第二计算设备
 - [0135] 一处理器与第一计算设备或与实体或与实体相关联的第三方相关联的计算设备相关联
 - [0136] 一监视组件监视一个或多个设备与同服务提供者相关联的多个网络中的一个或多个网络之间的连接
 - [0137] 一统计组件基于所述监视组件对所述连接的监视生成连接统计
 - [0138] 一归属组件基于所生成的统计推断设备与用户的订阅相关联以访问与所述服务提供者相关联的网络
 - [0139] 一关联组件基于所述推断自动将所述设备与同所述服务提供者相关联的多个网络中的至少一个网络相关联

[0140] 一通知组件通知设备针对用户的经定标的的内容,其中经定标的内容项包括应用、推送广告、或推送凭证中的至少一者

[0141] 一归属组件将网络添加到监视列表,并且关联组件自动将设备与监视列表中的网络相关联

[0142] 图3—6中的各元件的功能的至少一部分可由图2中的其它元件、或者在图2中未示出的实体(例如,处理器、web服务、服务器、应用程序、计算设备等)执行。

[0143] 在一些示例中,图3—6中所示的操作可以在计算机可读介质上编码的软件指令、以被编程或设计为执行操作的硬件或这两者来实现。例如,本公开的各方面可以被实现为片上系统或包括多个互连的导电元件的其它电路。

[0144] 尽管已经按照各种示例以及它们相关联的操作描述了本公开的各方面,但是本领域技术人员将理解来自任何数量的不同示例的操作的组合也在本公开的各方面的范围内。

[0145] 在一些示例中,在此所述的术语“漫游”是指在订户的家庭区域(home zone)之外提供的连接性,所述连接性可能导致附加的税、费用或约束。漫游服务可以由或可以不由同一移动运营商来提供。在一些示例中,在此所使用的术语“系链”是指一个设备充当另一个设备进行网络访问的接入点的情况。系链连接可以在有线连接或无线连接上发生。在一些示例中,在此所使用的术语“Wi-Fi”是指使用高频无线电信号用于数据传输的无线局域网。在一些示例中,在此所使用的术语“蓝牙”是指用于在短距离上使用短波长无线电传输来交换数据的无线技术标准。在一些示例中,在此所使用的术语“蜂窝”是指使用短程无线电站的无线通信系统,当将这些短程无线电站连接在一起时使得在广泛的地理区域上的数据传输成为可能。在一些示例中,在此所使用的术语“NFC”是指用于在短距离上交换数据的短程高频无线通信技术。

[0146] 虽然本发明的各方面没有跟踪个人可标识的信息,但参考了从用户监视和/或收集的数据来描述了各示例。在一些示例中,可向用户提供有关数据收集的通知(例如,经由对话框或偏好设置),并且给予用户对监视和/或收集给予同意或拒绝同意的机会。该同意可以采用选择加入同意或选择退出同意的形式。

[0147] 示例性操作环境

[0148] 示例性计算机可读介质包括闪存驱动器、数字多功能盘(DVD)、紧致盘(CD)、软盘以及磁带盒。作为示例而非限制,计算机可读介质包括计算机存储介质和通信介质。计算机存储介质包括以用于存储诸如计算机可读指令、数据结构、程序模块或其它数据的信息的任何方法或技术实现的易失性与非易失性、可移动与不可移动介质。计算机存储介质以硬件实现,并排除载波和传播信号。用于本公开的目的的计算机存储介质不是信号本身。示例性计算机存储介质包括硬盘、闪存驱动器和其它固态存储器。作为对比,通信介质通常在诸如载波或其他传输机制等已调制数据信号中体现计算机可读指令、数据结构、程序模块或其他数据,并包括任何信息传递介质。

[0149] 尽管结合一示例性计算系统环境进行了描述,但本公开的各示例能够用众多其它通用或专用计算系统环境、配置或设备实现。

[0150] 适用于本发明的各方面的公知的计算系统、环境和/或配置的示例包括,但不限于:移动计算设备、个人计算机、服务器计算机、手持式或膝上型设备、多处理器系统、游戏控制台、基于微处理器的系统、机顶盒、可编程消费电子产品、移动电话、网络PC、小型计算

机、大型计算机、包括上面的系统或设备中的任何系统或设备的分布式计算环境等等。这样的系统或设备可以以任何方式来接受来自用户的输入，包括来自诸如键盘或指点设备之类的输入设备、通过姿势输入和/或通过语音输入。

[0151] 可以在由一台或多台计算机或其他设备执行的诸如程序模块之类的计算机可执行指令的一般上下文中来描述本发明的各示例。计算机可执行指令可以被组织成一个或多个计算机可执行的组件或模块。一般而言，程序模块包括但不限于，执行特定任务或实现特定抽象数据类型的例程、程序、对象、组件，以及数据结构。可以利用任何数量的这样的组件或模块以及它们的任何组织来实现本发明的各方面。例如，本发明的各方面不限于附图中所举例说明并且在此处所描述的特定计算机可执行指令或特定组件或模块。本发明的其他示例可以包括具有比此处所示出和描述的功能更多或更少功能的不同的计算机可执行指令或组件。

[0152] 本发明的各方面在通用计算机被配置成执行此处所描述的指令时将通用计算机变换为专用计算设备。

[0153] 此处所解说和描述的各示例以及此处没有具体描述但落在本发明的各方面的范围内的各示例构成了用于自动将用户的计算设备202与用户已订阅的实体的网络相关联的示例性装置。例如，图1、图2和/或图7中解说的各元件（诸如当被编码以执行图3、图4、图5、图6和/或图7中解说的各操作时）构成了用于由处理器204访问与用户相关联的第一计算设备的连接统计的示例性装置、用于基于所访问的第一计算设备的连接统计确定第二计算设备与用户相关联的示例性装置、以及用于基于该确定将第二计算设备自动与订阅相关联的示例性装置。

[0154] 此处所举例说明和描述的本发明的各示例中的操作的执行或完成的顺序不是必需的，除非另作指定。即，除非另作指定，操作可以以任何顺序执行，本发明的各示例可以包括额外的或比此处所公开的操作更少的操作。例如，考虑了在某一个操作之前、同时、或之后执行或完成另一个操作也在本发明的各方面的范围之内。

[0155] 当介绍本发明的各方面的元素或其示例时，冠词“一”、“一个”、“该”、“所述”旨在表示有元素中的一个或多个。术语“包括”、“包含”、以及“具有”旨在是包含性的，并表示除所列出的元素以外可以有额外的元素。术语“示例性”旨在表示“……的一示例”。短语“下述的一个或多个：A、B和C”是指“至少一个A和/或至少一个B和/或至少一个C”。

[0156] 已经详细地描述了本发明的各方面，显然，在不偏离所附权利要求书所定义的本发明的各方面的范围的情况下，各种修改和变型是可能的。在不偏离本发明的各方面的范围的情况下，可以在上面的构造、产品以及方法中作出各种更改，意图是上面的描述中所包含的以及各附图中所示出的所有主题都应该解释为说明性的，而不是限制性的。

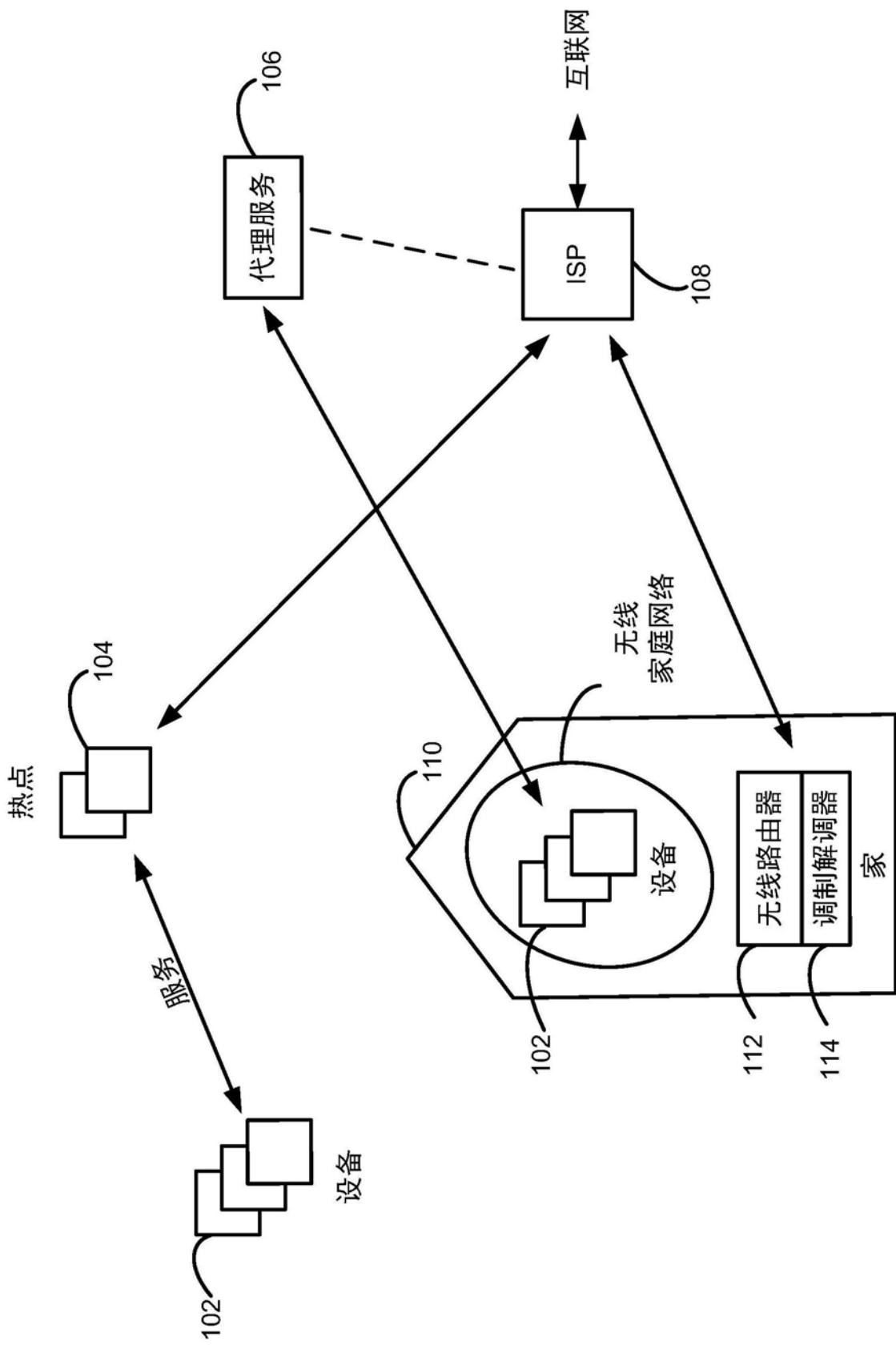


图1

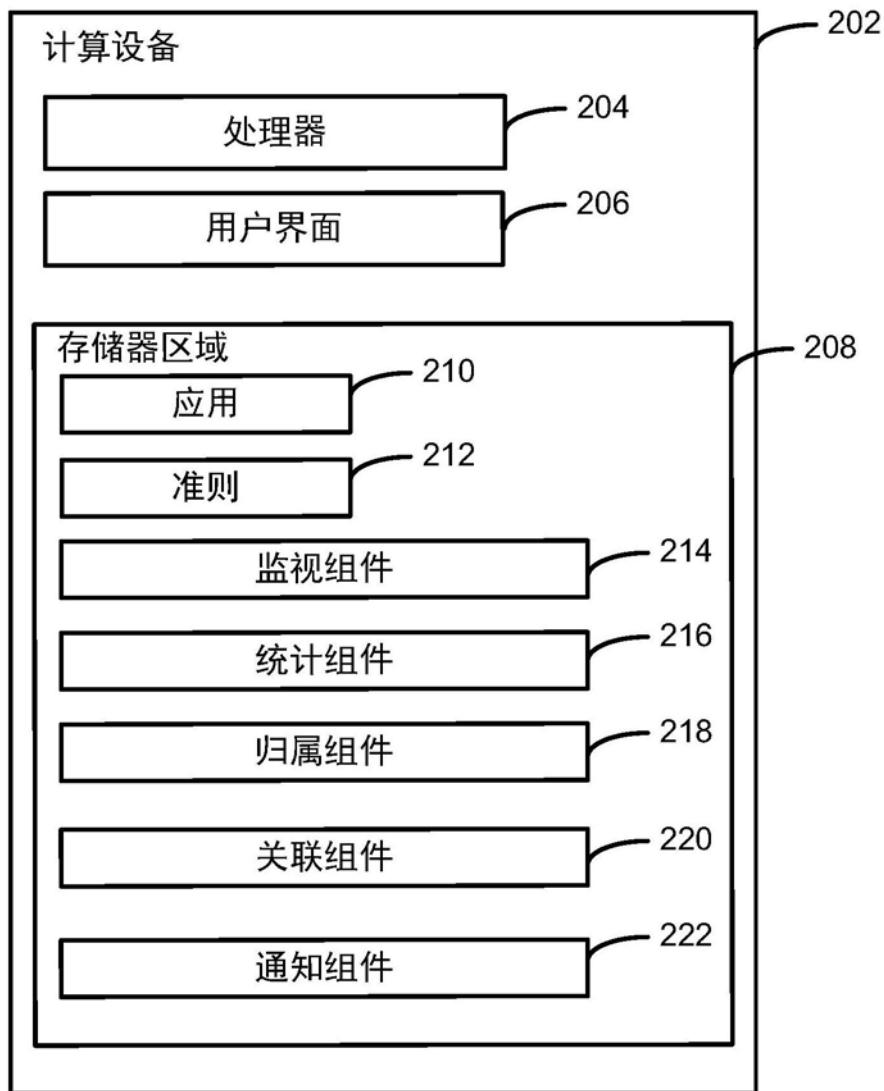


图2

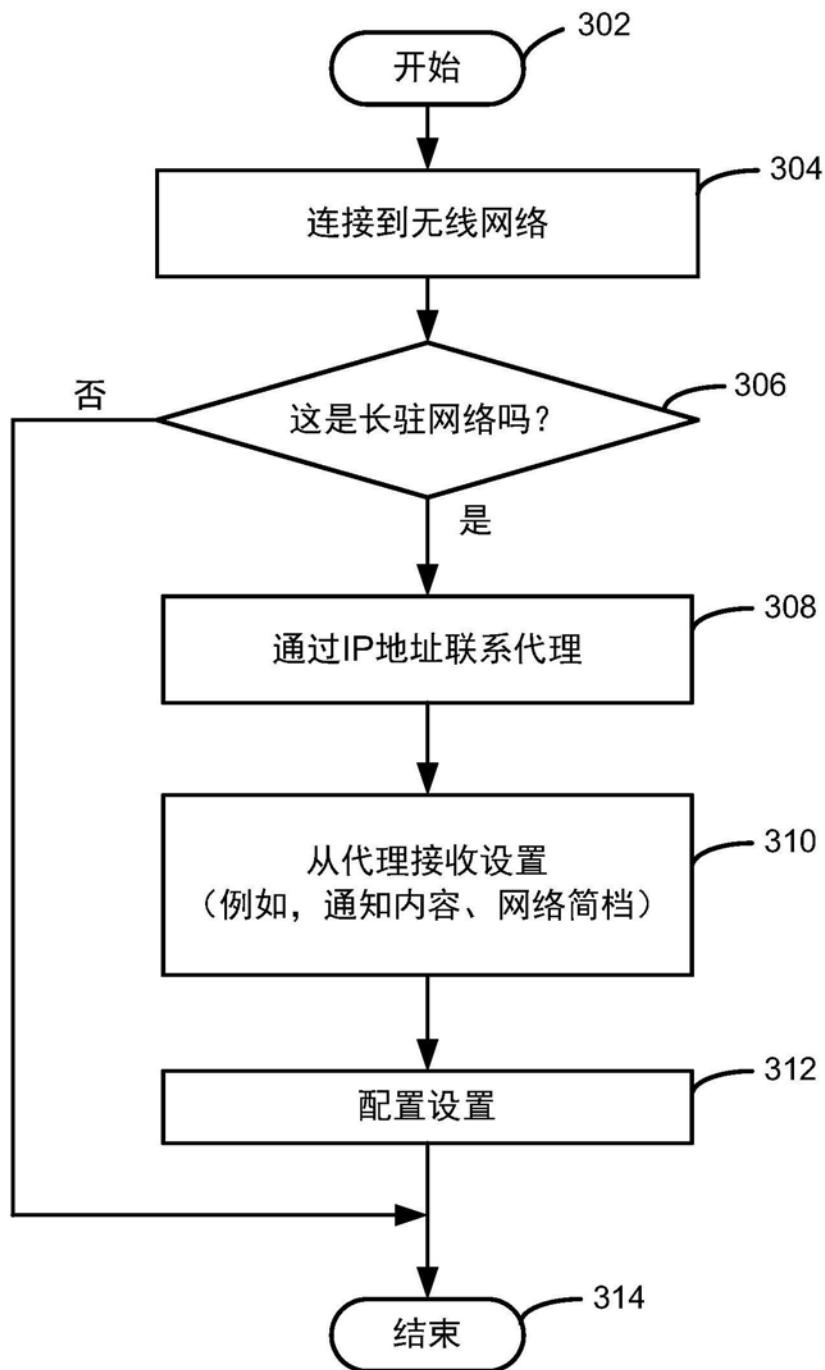


图3

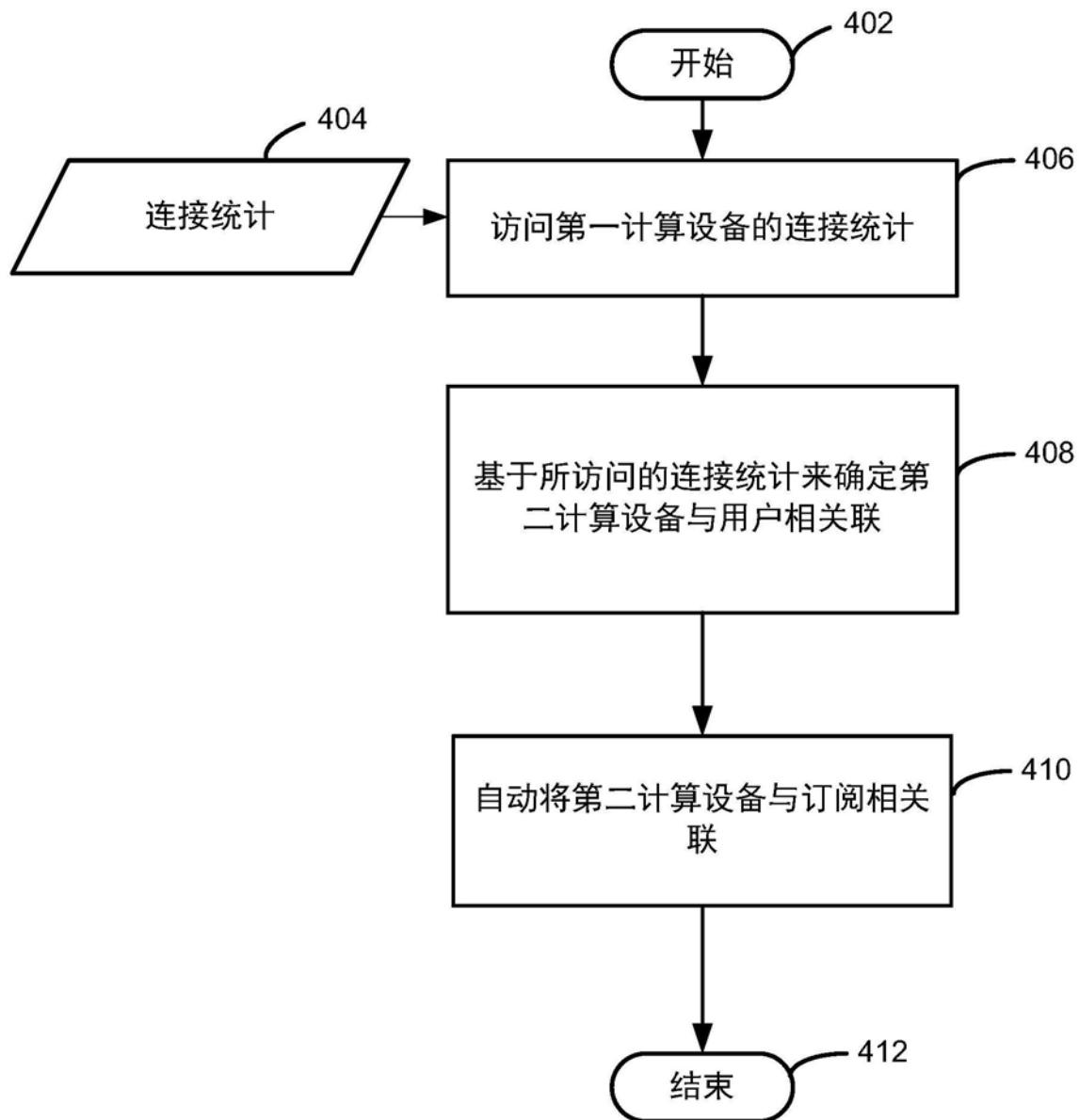


图4

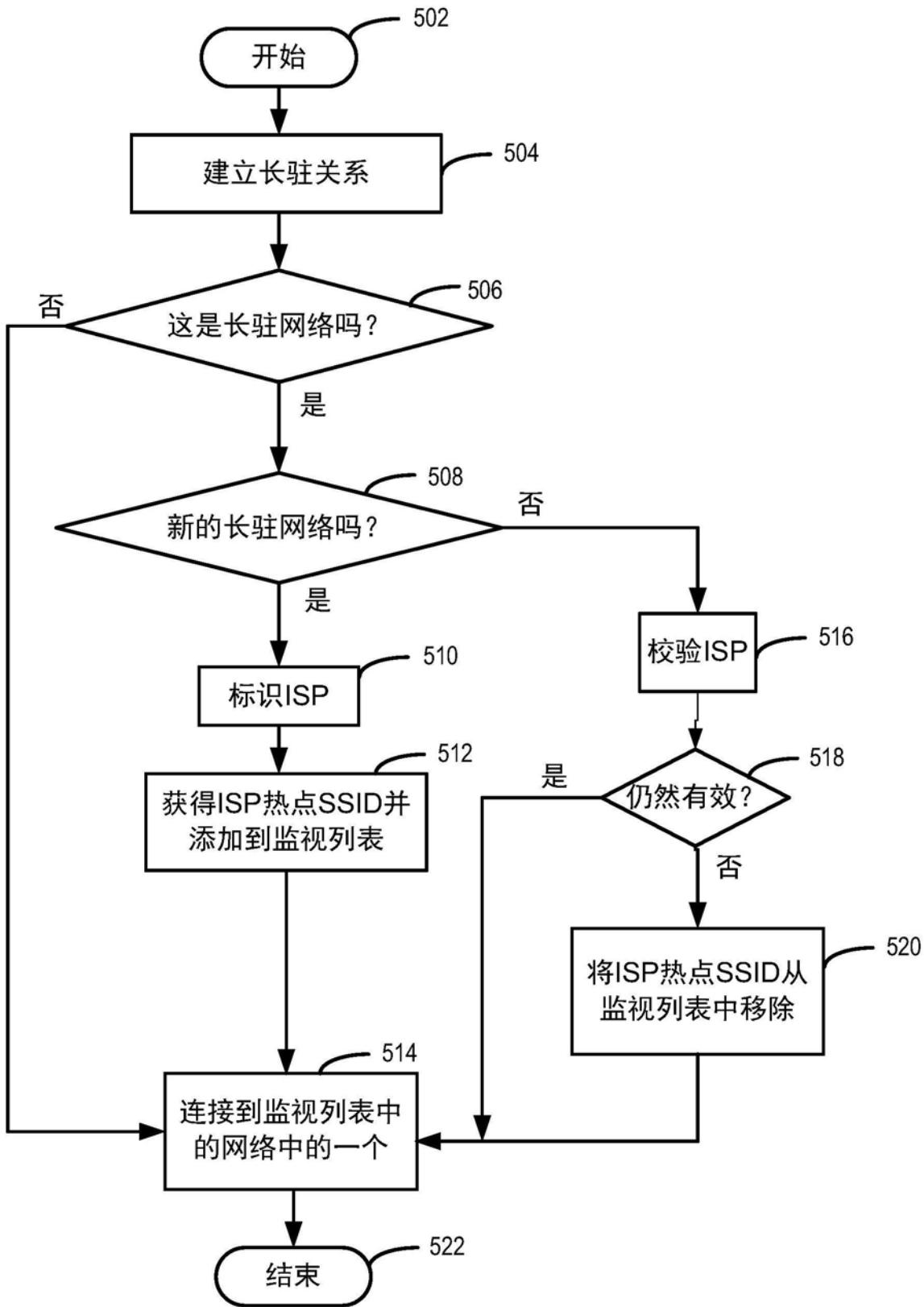


图5

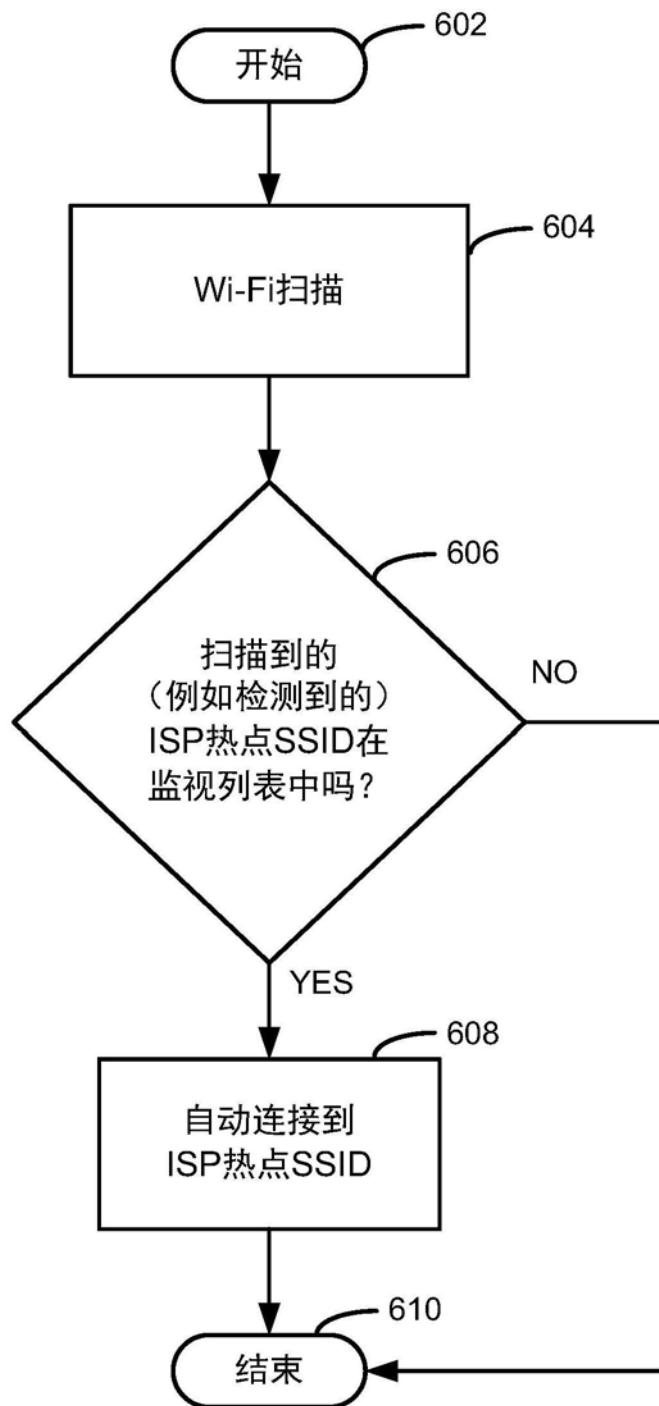


图6

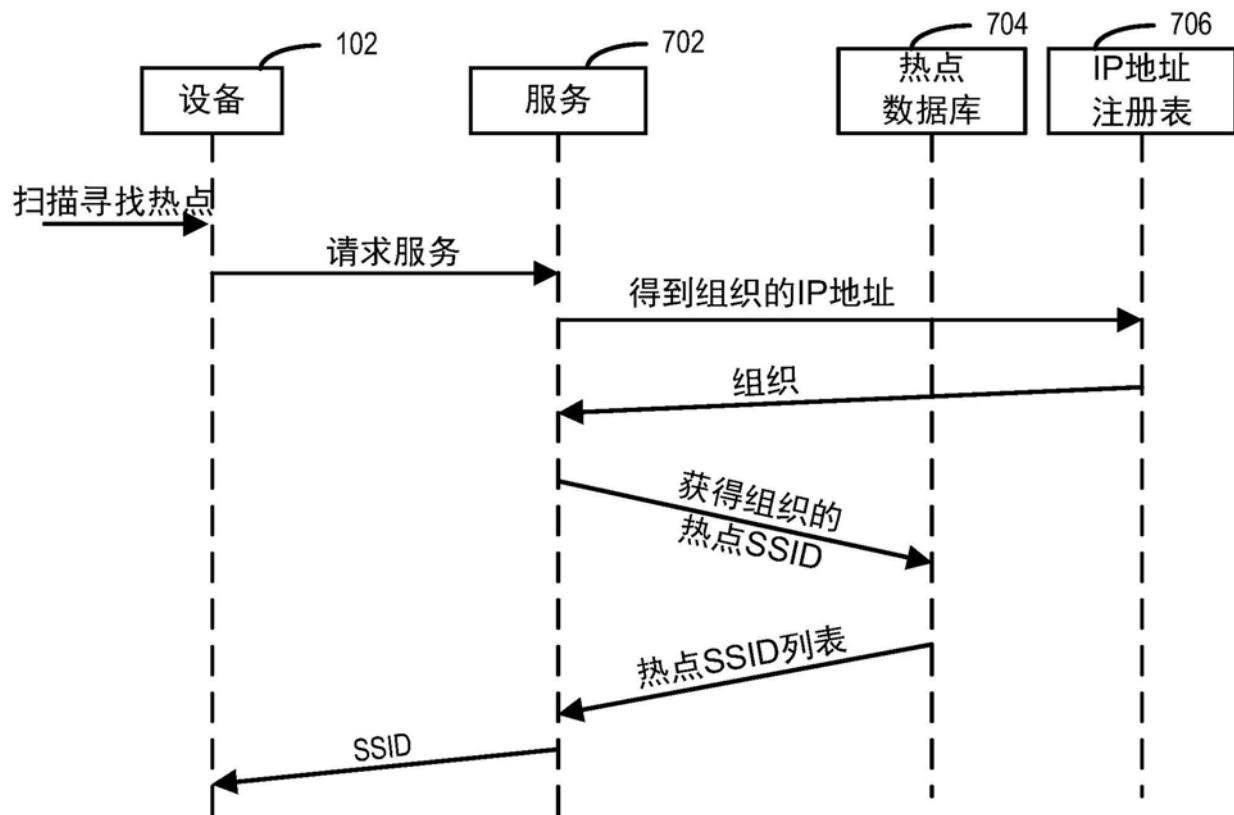


图7

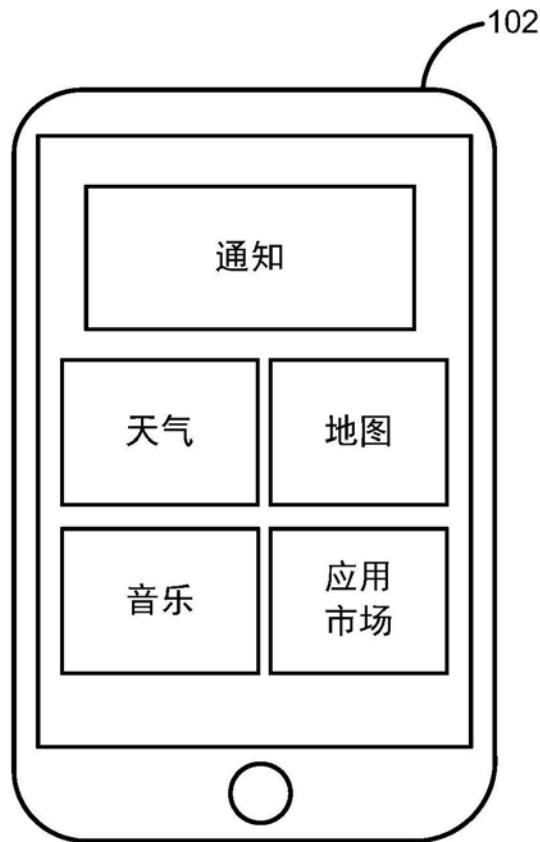


图8