



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104703147 B

(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201510042057.2

(22)申请日 2015.01.28

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104703147 A

(43)申请公布日 2015.06.10

(66)本国优先权数据
201510020652.6 2015.01.15 CN

(73)专利权人 小米科技有限责任公司
地址 100085 北京市海淀区清河中街68号
华润五彩城购物中心二期13层

(72)发明人 傅强 王阳 陈婷

(74)专利代理机构 北京三高永信知识产权代理
有限责任公司 11138
代理人 张所明

(51)Int.Cl.

H04W 4/12(2009.01)

(56)对比文件

US 2014/0266710 A1,2014.09.18,
CN 102722949 A,2012.10.10,
US 2014/0266669 A1,2014.09.18,

审查员 董玉慧

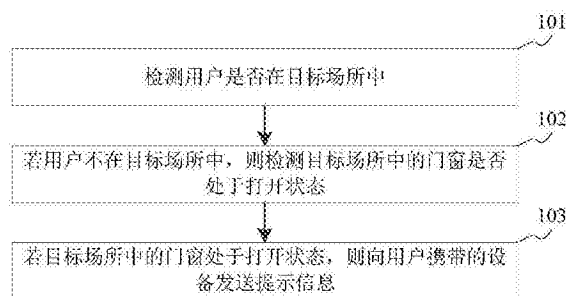
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54)发明名称

信息发送方法及装置

(57)摘要

本公开关于一种信息发送方法及装置,属于计算机技术领域。所述方法包括:检测用户是否在目标场所中;若所述用户不在所述目标场所中,则检测所述目标场所中的门窗是否处于打开状态;若所述目标场所中的门窗处于打开状态,则向所述用户携带的设备发送提示信息。本公开解决了用户可能在离开时间段之外的时间离开住所,导致提示不准确的问题,达到了提高提示准确性的效果。



1. 一种信息发送方法,其特征在于,包括:

检测用户是否在目标场所中;

若所述用户不在所述目标场所中,则检测所述目标场所中的门窗是否处于打开状态;

若所述目标场所中的门窗处于打开状态,则向所述用户携带的设备发送提示信息;

其中,所述检测用户是否在目标场所中,包括:接收所述用户携带的设备发送的第二信息,根据所述第二信息和所述目标场所对应的预存信息检测所述用户是否在所述目标场所中,所述第二信息用于指示所述用户的位置,所述预存信息用于指示所述目标场所的位置;

所述根据所述第二信息和所述目标场所对应的预存信息检测所述用户是否在所述目标场所中,包括:当所述第二信息是第一设备列表且所述预存信息是第二设备列表时,根据所述第一设备列表和所述第二设备列表的相似度检测所述用户是否在所述目标场所中,所述第一设备列表是已接入第一网络的各个设备的列表,所述第一网络是覆盖用户所在的当前场所的网络,所述第二设备列表是已接入第二网络的各个设备的列表,所述第二网络是覆盖所述目标场所的网络。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述检测所述目标场所中的门窗是否处于打开状态,包括:

接收所述目标场所中的各个门窗传感器发送的状态信息,每个门窗传感器对应于一扇门或一扇窗;

检测是否存在用于指示打开状态的状态信息;

若存在用于指示打开状态的状态信息,则确定所述目标场所中的门窗处于打开状态。

3. 一种信息发送装置,其特征在于,包括:

第一检测模块,被配置为检测用户是否在目标场所中;

第二检测模块,被配置为在所述第一检测模块检测出所述用户不在所述目标场所中时,检测所述目标场所中的门窗是否处于打开状态;

信息发送模块,被配置为在所述第二检测模块检测出所述目标场所中的门窗处于打开状态时,向所述用户携带的设备发送提示信息;

其中,所述第一检测模块,包括:

第二检测子模块,被配置为接收所述用户携带的设备发送的第二信息,根据所述第二信息和所述目标场所对应的预存信息检测所述用户是否在所述目标场所中,所述第二信息用于指示所述用户的位置,所述预存信息用于指示所述目标场所的位置;

所述第二检测子模块,包括:

列表检测子模块,被配置为当所述第二信息是第一设备列表且所述预存信息是第二设备列表时,根据所述第一设备列表和所述第二设备列表的相似度检测所述用户是否在所述目标场所中,所述第一设备列表是已接入第一网络的各个设备的列表,所述第一网络是覆盖用户所在的当前场所的网络,所述第二设备列表是已接入第二网络的各个设备的列表,所述第二网络是覆盖所述目标场所的网络。

4. 根据权利要求3所述的装置,其特征在于,所述第二检测模块,包括:

信息接收子模块,被配置为接收所述目标场所中的各个门窗传感器发送的状态信息,每个门窗传感器对应于一扇门或一扇窗;

状态检测子模块,被配置为检测是否存在用于指示打开状态的状态信息;

状态确定子模块,被配置为在所述状态检测子模块检测出存在用于指示打开状态的状态信息时,确定所述目标场所中的门窗处于打开状态。

5.一种信息发送装置,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

检测用户是否在目标场所中;

若所述用户不在所述目标场所中,则检测所述目标场所中的门窗是否处于打开状态;

若所述目标场所中的门窗处于打开状态,则向所述用户携带的设备发送提示信息;

其中,所述检测用户是否在目标场所中,包括:接收所述用户携带的设备发送的第二信息,根据所述第二信息和所述目标场所对应的预存信息检测所述用户是否在所述目标场所中,所述第二信息用于指示所述用户的位置,所述预存信息用于指示所述目标场所的位置;

所述根据所述第二信息和所述目标场所对应的预存信息检测所述用户是否在所述目标场所中,包括:当所述第二信息是第一设备列表且所述预存信息是第二设备列表时,根据所述第一设备列表和所述第二设备列表的相似度检测所述用户是否在所述目标场所中,所述第一设备列表是已接入第一网络的各个设备的列表,所述第一网络是覆盖用户所在的当前场所的网络,所述第二设备列表是已接入第二网络的各个设备的列表,所述第二网络是覆盖所述目标场所的网络。

信息发送方法及装置

[0001] 本申请要求于2015年1月15日提交中国专利局、申请号为201510020652.6、发明名称为“信息发送方法及装置”的中国专利申请的优先权,其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

[0002] 本公开涉及计算机技术领域,特别涉及一种信息发送方法及装置。

背景技术

[0003] 如果用户离开住所时忘记关门窗,不法分子可能会通过开启的门窗进入用户的住所,盗取用户的财产,造成严重的经济损失,因此,需要在用户离家后获取门窗的状态,并在门窗处于打开状态时提示用户。

[0004] 相关技术提供的一种信息发送方法包括:预先在门窗上安装传感器,并设置用户的离开时间段,服务器检测离家时间段内门窗是否处于打开状态,若离家时间段内门窗处于打开状态,则向用户的终端发送提示信息。

发明内容

[0005] 为解决用户可能在离开时间段之外的时间离开住所,导致提示不准确的问题,本公开提供了一种信息发送方法及装置。

[0006] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种信息发送方法,包括:

[0007] 检测用户是否在目标场所中;

[0008] 若所述用户不在所述目标场所中,则检测所述目标场所中的门窗是否处于打开状态;

[0009] 若所述目标场所中的门窗处于打开状态,则向所述用户携带的设备发送提示信息。

[0010] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种信息发送装置,包括:

[0011] 第一检测模块,被配置为检测用户是否在目标场所中;

[0012] 第二检测模块,被配置为在所述第一检测模块检测出所述用户不在所述目标场所中时,检测所述目标场所中的门窗是否处于打开状态;

[0013] 信息发送模块,被配置为在所述第二检测模块检测出所述目标场所中的门窗处于打开状态时,向所述用户携带的设备发送提示信息。

[0014] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种信息发送装置,包括:

[0015] 处理器;

[0016] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0017] 其中,所述处理器被配置为:

[0018] 检测用户是否在目标场所中;

[0019] 若所述用户不在所述目标场所中,则检测所述目标场所中的门窗是否处于打开状

态；

[0020] 若所述目标场所中的门窗处于打开状态，则向所述用户携带的设备发送提示信息。

[0021] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：

[0022] 通过检测用户是否在目标场所中；若用户不在目标场所中，则检测目标场所中的门窗是否处于打开状态；若目标场所中的门窗处于打开状态，则向用户携带的设备发送提示信息，可以直接检测用户是否在目标场所中，而不是根据离开时间段确定用户是否在目标场所中，解决了用户可能在离开时间段之外的时间离开住所，导致提示不准确的问题，达到了提高提示准确性的效果。

[0023] 应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的，并不能限制本公开。

附图说明

[0024] 此处的附图被并入说明书中并构成本公开说明书的一部分，示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0025] 图1是根据一示例性实施例示出的一种信息发送方法的流程图。

[0026] 图2A是根据另一示例性实施例示出的一种信息发送方法的流程图。

[0027] 图2B是根据另一示例性实施例示出的第二设备列表的示意图。

[0028] 图2C是根据另一示例性实施例示出的出行日志的示意图。

[0029] 图2D是根据另一示例性实施例示出的提示信息的示意图。

[0030] 图3是根据一示例性实施例示出的一种信息发送装置的框图。

[0031] 图4是根据一示例性实施例示出的一种信息发送装置的框图。

[0032] 图5是根据一示例性实施例示出的一种用于信息发送的装置的框图。

具体实施方式

[0033] 这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0034] 图1是根据一示例性实施例示出的一种信息发送方法的流程图，该信息发送方法应用于服务器中，如图1所示，该信息发送方法包括以下步骤。

[0035] 在步骤101中，检测用户是否在目标场所中。

[0036] 在步骤102中，若用户不在目标场所中，则检测目标场所中的门窗是否处于打开状态。

[0037] 在步骤103中，若目标场所中的门窗处于打开状态，则向用户携带的设备发送提示信息。

[0038] 综上所述，本公开提供的信息发送方法，通过检测用户是否在目标场所中；若用户不在目标场所中，则检测目标场所中的门窗是否处于打开状态；若目标场所中的门窗处于打开状态，则向用户携带的设备发送提示信息，可以直接检测用户是否在目标场所中，而不

是根据离开时间段确定用户是否在目标场所中,解决了用户可能在离开时间段之外的时间离开住所,导致提示不准确的问题,达到了提高提示准确性的效果。

[0039] 图2A是根据另一示例性实施例示出的一种信息发送方法的流程图,该信息发送方法应用于服务器中,如图2A所示,该信息发送方法包括如下步骤。

[0040] 在步骤201中,检测用户是否在目标场所中。

[0041] 目标场所是需要监控的场所,可以是用户的住所、用户所在的公司等。其中,目标场所可以是一个,也可以是多个,本实施例不限定目标场所的个数。

[0042] 当用户在目标场所时,不法分子一般不会进入目标场所盗取财产,此时目标场所的安全性较高,不需要对目标场所进行监控;当用户不在目标场所时,不法分子可能会进入目标场所盗取财产,此时目标场所的安全性较低,需要对目标场所进行监控。因此,本实施例可以通过检测用户是否在目标场所中来确定是否需要监控目标场所。

[0043] 本实施例提供了两种检测用户是否在目标场所中的检测方式,下面分别对这两种检测方式进行描述:

[0044] 在第一种检测方式中,接收目标场所中的设备发送的第一信息,根据第一信息检测用户是否在目标场所中。

[0045] 其中,目标场所中的设备可以是红外感应器、智能摄像头、智能电视、智能路由器、智能灯等安装在目标场所中的设备。第一信息是目标场所中的设备获取到的信息,用于描述目标场所。

[0046] 本实施例以第一信息是人员移动信息和监控信息为例,对检测过程进行说明,则根据第一信息检测用户是否在目标场所中,包括:

[0047] 1) 当第一信息是人员移动信息时,根据人员移动信息检测预定时间段内是否有人员在目标场所内移动;

[0048] 2) 当第一信息是对目标场所进行监控得到的监控信息时,根据监控信息检测用户是否已离开目标场所。

[0049] 第一,人员移动信息可以用于指示有人员移动,也可以用于指示没有人员移动,本实施例以人员移动信息用于指示没有人员移动为例进行说明。

[0050] 当第一信息是人员移动信息时,获取第一信息的设备可以是红外感应器。其中,红外感应器监控是否有人员移动的技术已经非常成熟,此处不赘述。

[0051] 为了避免用户暂时在目标场所中红外感应器监控不到的其他区域内活动,导致生成的人员移动信息不准确的问题,本实施例还预先设置了预定时间段,红外感应器在预定时间段内监控人员移动。其中,预定时间段的起始时刻可以是用户停止移动的时刻,预定时间段的时长可以是默认的、用户或者服务器设置的,可以是1小时、2小时等。假设红外感应器监控到用户在3点时停止移动,时长是2小时,此时确定的预定时间段是3点到5点。

[0052] 在一种可能的实现方式中,红外感应器在预定时间段内监控到没有人员移动时,生成人员移动信息发送给服务器,服务器根据该人员移动信息确定用户不在目标场所中;在另一种可能的实现方式中,红外感应器每隔预定时间间隔将人员移动信息发送给服务器,服务器在确定出预定时间段内接收到的人员移动信息都用于指示没有人员移动时,确定用户不在目标场所中。

[0053] 第二,监控信息用于指示用户在目标场所的行为。比如,当监控信息是录像时,获

取第一信息的设备是智能摄像头,此时该监控信息可以用于指示用户走出目标场所,也可以用于指示用户进入目标场所;当监控信息是智能电器的使用信息时,获取第一信息的设备可以是智能电视等,该监控信息可以用于指示用户在目标场所产生的行为。

[0054] 服务器在接收到目标场所中的设备发送的监控信息后,对监控信息进行分析,确定用户是否在目标场所中。比如,当监控信息用于指示用户走出目标场所时,确定用户不在目标场所中;当监控信息用于指示用于进入目标场所时,确定用户在目标场所中;当监控信息用于指示用户正在打开智能电视时,确定用户在目标场所中。

[0055] 在第二种检测方式中,接收用户携带的设备发送的第二信息,根据第二信息和目标场所对应的预存信息检测用户是否在目标场所中,第二信息用于指示用户的位置,预存信息用于指示目标场所的位置。

[0056] 由于第二信息用于指示用户的位置,预存信息用于指示目标场所的位置,因此,服务器可以根据这两个位置是否相同来确定用户是否在目标场所中。

[0057] 其中,根据第二信息和目标场所对应的预存信息检测用户是否在目标场所中,包括:

[0058] 1) 当第二信息是第一设备列表且预存信息是第二设备列表时,根据第一设备列表和第二设备列表的相似度检测用户是否在目标场所中,第一设备列表是已接入第一网络的各个设备的列表,第一网络是覆盖用户所在的当前场所的网络,第二设备列表是已接入第二网络的各个设备的列表,第二网络是覆盖目标场所的网络;

[0059] 2) 当第二信息是用户的可穿戴设备的第一位置信息且预存信息是目标场所的第二位置信息时,根据第一位置信息和第二位置信息检测用户是否在目标场所中。

[0060] 第一,假设用户当前在当前场所中,服务器需要检测当前场所是否是目标场所。在一种实现方式中,服务器检测覆盖当前场所的第一网络和覆盖目标场所的第二网络是否相同,若第一网络和第二网络相同,则确定当前场所是目标场所,用户在目标场所中;若第一网络和第二网络不同,则确定当前场所不是目标场所,用户不在目标场所中。其中,第一网络和第二网络是同种类型的网络,比如,WiFi (Widely Fidelity,无线保真)网络。

[0061] 在检测第一网络和第二网络是否相同时,可以通过检测第一网络的名称和第二网络的名称是否相同,若第一网络和第二网络不同但第一网络的名称和第二网络的名称相同,服务器会认为第一网络和第二网络相同,导致判断出错。因此,在确定第一网络和第二网络相同之后,还可以通过第一网络的第一设备列表和第二网络的第二设备列表来检测第一网络和第二网络是否相同。其中,第一设备列表是接入第一网络的各个设备的列表,第二设备列表是接入第二网络的各个设备的列表。

[0062] 假设第一网络是用户住所的网络,此时第一设备列表可以包括红外感应器、智能摄像头、智能电视的设备信息;第二网络时用户公司的网络,此时第一设备列表可以包括计算机、智能打印机、智能饮水机的设备信息。

[0063] 由于有时用户会更换场所中的设备,或用户未开启场所中的某些设备,因此,即使是同一个场所中的设备列表也可能不同,因此,为了提高检测的准确性,服务器可以检测第一设备列表和第二设备列表的相似度,若相似度大于预定数值,则确定第一网络和第二网络相同,当前场所是目标场所,用户在目标场所中;若相似度小于预定数值,则确定第一网络和第二网络不同,当前场所不是目标场所,用户不在目标场所中。其中,预定数值可以是

默认的、用户或者服务器设置的。

[0064] 其中,当第一设备列表和第二设备列表的相似度是相同的设备的数目时,预定数值可以是1条、5条等任意数目;当第一设备列表和第二设备列表的相似度是相同的设备的数目与列表中所有设备的数目的比值时,预定数值可以是10%,20%等任意比例。

[0065] 可选的,第二设备列表可以预先存储在服务器中。在实现时,终端可以在接入第二网络后,显示场所的选项,当用户选择“家”选项后,终端扫描接入第二网络的各个设备,再将各个设备信息添加到第二设备列表中,将第二设备列表发送给服务器。请参考图2B所示的第二设备列表的示意图,图中,第二设备列表包括路由器、书房电视、我的手环和我的手机,且第二设备列表还包括每个设备的标识等描述信息。

[0066] 当然,用户还可以设置覆盖公司的第三网络的第三设备列表,此时,终端可以根据第一设备列表、第二设备列表和第三设备列表生成用户的出行日志。请参考图2C所示的出行日志的示意图,图中显示了1月9日用户的行程。比如,用户在02:24回到家,在12:20离开家,在12:50回到办公室等。

[0067] 第二,还可以通过用户随身携带的设备获取用户的第一位置信息,检测该第一位置信息与目标场所的第二位置信息是否匹配。其中,用户随身携带的设备可以是终端、可穿戴设备等,本实施例以可穿戴设备为例进行说明。

[0068] 可选的,位置信息可以是地理位置信息,也可以是IP(Internet Protocol,因特网协议)地址等可以指示地理位置的信息,则根据第一位置信息和第二位置信息检测用户是否在目标场所中,包括:

[0069] 1) 当第一位置信息是可穿戴设备的地理位置信息且第二位置信息是目标场所的地理位置信息时,检测可穿戴设备和目标场所之间的距离是否小于预定阈值;

[0070] 2) 当第一位置信息是可穿戴设备的IP地址且第二位置信息是目标场所对应的网段时,检测可穿戴设备的IP地址是否属于网段。

[0071] 第一,当第一位置信息是地理位置信息时,可穿戴设备可以通过定位系统获取该地理位置信息,再将该地理位置信息发送给服务器,服务器读取与预存的目标场所的地理位置信息,检测可穿戴设备和目标场所之间的距离是否小于预定阈值,若可穿戴设备和目标场所之间的距离小于预定阈值,则确定用户在目标场所中;若可穿戴设备和目标场所之间的距离大于预定阈值,则确定用户不在目标场所中。其中,预设阈值可以是默认的、用户设置的、服务器设置的,如10m、100m等。

[0072] 第二,当第一位置信息是IP地址时,由于覆盖目标场所的第二网络通常对应一个网段,此时,服务器可以检测该IP地址是否属于该网段,若该IP地址属于该网段,则确定可穿戴设备接入了第二网络,从而确定用户在目标场所中;若该IP地址不属于该网络,则确定可穿戴设备未接入第二网络,从而确定用户不在目标场所中。

[0073] 当根据上述方法确定用户不在目标场所中时,执行步骤202;当根据上述方法确定用户在目标场所中时,结束本次处理流程,等待信息发送方法流程的再次启动。

[0074] 在步骤202中,若用户不在目标场所中,则接收目标场所中的各个门窗传感器发送的状态信息,每个门窗传感器对应于一扇门或一扇窗。

[0075] 当用户不在目标场所中时,不法分子可能会通过打开的门窗进入目标场所,因此,服务器需要获取目标场所中门窗的状态。其中,门窗是指门和窗中的至少一种。

[0076] 本实施例中,用户可以预先在每扇门和每扇窗上安装一个门窗传感器,该门窗传感器用于获取门窗的开关状态,生成状态信息,该状态信息可以用于指示门窗处于打开状态,也可以用于指示门窗处于关闭状态。其中,门窗传感器可以是门磁传感器、压力传感器、接近开关传感器、位移传感器、和其他类型的能检测出门窗的开关状态的传感器中的至少一种。

[0077] 在一种可能的实现方式中,服务器在确定用户不在目标场所后,向各个门窗传感器发送状态获取指令,各个门窗传感器根据状态获取指令获取门窗的状态,生成状态信息发送给服务器。

[0078] 在步骤203中,检测是否存在用于指示打开状态的状态信息。

[0079] 服务器可以在接收到的所有状态信息中查找用于指示打开状态的状态信息,若查找到用于指示打开状态的状态信息,则执行步骤204,若未查找到用于指示打开状态的状态信息,则确定目标场所中所有的门窗都处于关闭状态,结束本次处理流程,等待信息发送方法流程的再次启动。

[0080] 在步骤204中,若存在用于指示打开状态的状态信息,则确定目标场所中的门窗处于打开状态。

[0081] 在步骤205中,若目标场所中的门窗处于打开状态,则向用户携带的设备发送提示信息。

[0082] 服务器可以生成提示信息,并将该提示信息发送给用户携带的设备。比如,服务器可以先将提示信息发送给用户终端,若终端未接收到处理操作,服务器再将提示信息发送给可穿戴设备等。

[0083] 其中,提示信息可以是文字、图片或者多媒体信息,本实施例以文字信息为例进行说明,则请参考图2D所示的提示信息的示意图,图中的提示信息为:传感器检测到您未关门。终端在接收到提示信息后,将该提示信息展示给用户。

[0084] 可选的,服务器还可以根据门窗传感器确定处于打开状态的门窗的位置。比如,服务器接收到卧室的门窗传感器发送的用于指示打开状态的状态信息,则确定卧室的窗户处于打开状态,生成“传感器检测到您未关卧室的窗户”的提示信息。

[0085] 可选的,服务器还需要预先设置用户携带的设备、目标场所中的各个设备、和二设备列表、目标场所中的门窗传感器之间的对应关系。

[0086] 可选的,上述方法可以运行于服务器中,也可以运行于其他适于发送提示信息的装置中。

[0087] 可选的,上述可以由事件触发运行,也可以周期性地运行。即,周期性地检测用户是否在目标场所中,进而进行后续的步骤。上述方法的运行周期可以是默认的、用户设置的、或者服务器设置的。例如,运行周期可以是1分钟、5分钟等。

[0088] 综上所述,本公开提供的信息发送方法,通过检测用户是否在目标场所中;若用户不在目标场所中,则检测目标场所中的门窗是否处于打开状态;若目标场所中的门窗处于打开状态,则向用户携带的设备发送提示信息,可以直接检测用户是否在目标场所中,而不是根据离开时间段确定用户是否在目标场所中,解决了用户可能在离开时间段之外的时间离开住所,导致提示不准确的问题,达到了提高提示准确性的效果。

[0089] 另外,当所述第二信息是第一设备列表且所述预存信息是第二设备列表时,根据

所述第一设备列表和所述第二设备列表的相似度检测所述用户是否在所述目标场所中,可以根据接入网络的各个设备来确定用户是否在目标场所中,提高了检测的准确性。

[0090] 图3是根据一示例性实施例示出的一种信息发送装置的框图,该信息发送装置应用于服务器中,如图3所示,该信息发送装置包括:第一检测模块310、第二检测模块320和信息发送模块330。

[0091] 该第一检测模块310,被配置为检测用户是否在目标场所中;

[0092] 该第二检测模块320,被配置为在第一检测模块310检测出用户不在目标场所中时,检测目标场所中的门窗是否处于打开状态;

[0093] 该信息发送模块330,被配置为在第二检测模块320检测出目标场所中的门窗处于打开状态时,向用户携带的设备发送提示信息。

[0094] 综上所述,本公开提供的信息发送装置,通过检测用户是否在目标场所中;若用户不在目标场所中,则检测目标场所中的门窗是否处于打开状态;若目标场所中的门窗处于打开状态,则向用户携带的设备发送提示信息,可以直接检测用户是否在目标场所中,而不是根据离开时间段确定用户是否在目标场所中,解决了用户可能在离开时间段之外的时间离开住所,导致提示不准确的问题,达到了提高提示准确性的效果。

[0095] 图4是根据一示例性实施例示出的一种信息发送装置的框图,该信息发送装置应用于服务器中,如图4所示,该信息发送装置包括:第一检测模块410、第二检测模块420和信息发送模块440。

[0096] 该第一检测模块410,被配置为检测用户是否在目标场所中;

[0097] 该第二检测模块420,被配置为在第一检测模块410检测出用户不在目标场所中时,检测目标场所中的门窗是否处于打开状态;

[0098] 该信息发送模块430,被配置为在第二检测模块420检测出目标场所中的门窗处于打开状态时,向用户携带的设备发送提示信息。

[0099] 可选的,第一检测模块410,包括:第一检测子模块411或第二检测子模块412;

[0100] 该第一检测子模块411,被配置为接收目标场所中的设备发送的第一信息,根据第一信息检测用户是否在目标场所中;或,

[0101] 该第二检测子模块412,被配置为接收用户携带的设备发送的第二信息,根据第二信息和目标场所对应的预存信息检测用户是否在目标场所中,第二信息用于指示用户的位置,预存信息用于指示目标场所的位置。

[0102] 可选的,第一检测子模块,包括:移动检测子模块4111或离开检测子模块4112;

[0103] 该移动检测子模块4111,被配置为当第一信息是人员移动信息时,根据人员移动信息检测预定时间段内是否有人在目标场所内移动;

[0104] 该离开检测子模块4112,被配置为当第一信息是对目标场所进行监控得到的监控信息时,根据监控信息检测用户是否已离开目标场所。

[0105] 可选的,第二检测子模块412,包括:列表检测子模块4121或位置检测子模块4122;

[0106] 该列表检测子模块4121,被配置为当第二信息是第一设备列表且预存信息是第二设备列表时,根据第一设备列表和第二设备列表的相似度检测用户是否在目标场所中,第一设备列表是已接入第一网络的各个设备的列表,第一网络是覆盖用户所在的当前场所的网络,第二设备列表是已接入第二网络的各个设备的列表,第二网络是覆盖目标场所的网

络；

[0107] 该位置检测子模块4122,被配置为当第二信息是用户的可穿戴设备的第一位置信息且预存信息是目标场所的第二位置信息时,根据第一位置信息和第二位置信息检测用户是否在目标场所中。

[0108] 可选的,位置检测子模块4122,还被配置为

[0109] 当第一位置信息是可穿戴设备的地理位置信息且第二位置信息是目标场所的地理位置信息时,检测可穿戴设备和目标场所之间的距离是否小于预定阈值;

[0110] 当第一位置信息是可穿戴设备的因特网协议IP地址且第二位置信息是目标场所对应的网段时,检测可穿戴设备的IP地址是否属于网段。

[0111] 可选的,第二检测模块420,包括:信息接收子模块421、状态检测子模块422和状态确定子模块423;

[0112] 该信息接收子模块421,被配置为接收目标场所中的各个门窗传感器发送的状态信息,每个门窗传感器对应于一扇门或一扇窗;

[0113] 该状态检测子模块422,被配置为检测是否存在用于指示打开状态的状态信息;

[0114] 该状态确定子模块423,被配置为在状态检测子模块422检测出存在用于指示打开状态的状态信息时,确定目标场所中的门窗处于打开状态。

[0115] 综上所述,本公开提供的信息发送装置,通过检测用户是否在目标场所中;若用户不在目标场所中,则检测目标场所中的门窗是否处于打开状态;若目标场所中的门窗处于打开状态,则向用户携带的设备发送提示信息,可以直接检测用户是否在目标场所中,而不是根据离开时间段确定用户是否在目标场所中,解决了用户可能在离开时间段之外的时间离开住所,导致提示不准确的问题,达到了提高提示准确性的效果。

[0116] 另外,当所述第二信息是第一设备列表且所述预存信息是第二设备列表时,根据所述第一设备列表和所述第二设备列表的相似度检测所述用户是否在所述目标场所中,可以根据接入网络的各个设备来确定用户是否在目标场所中,提高了检测的准确性。

[0117] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0118] 本公开一示例性实施例提供了一种信息发送装置,能够实现本公开提供的信息发送方法,该信息发送装置包括:处理器、用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0119] 其中,处理器被配置为:

[0120] 检测用户是否在目标场所中;

[0121] 若用户不在目标场所中,则检测目标场所中的门窗是否处于打开状态;

[0122] 若目标场所中的门窗处于打开状态,则向用户携带的设备发送提示信息。

[0123] 图5是根据一示例性实施例示出的一种用于信息发送的装置500的框图。例如,装置500可以被提供为一服务器。参照图5,装置500包括处理组件522,其进一步包括一个或多个处理器,以及由存储器532所代表的存储器资源,用于存储可由处理组件522的执行的指令,例如应用程序。存储器532中存储的应用程序可以包括一个或一个以上的每一个对应于一组指令的模块。此外,处理组件522被配置为执行指令,以执行上述信息发送方法。

[0124] 装置500还可以包括一个电源组件526被配置为执行装置500的电源管理,一个有线或无线网络接口550被配置为将装置500连接到网络,和一个输入输出(I/O)接口558。装

置500可以操作基于存储在存储器532的操作系统,例如Windows Server™,Mac OS X™, Unix™,Linux™,FreeBSD™或类似。

[0125] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里的公开的后,将容易想到本的其他实施方案。本申请旨在涵盖本的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0126] 应当理解的是,本并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本的范围仅由所附的权利要求来限制。

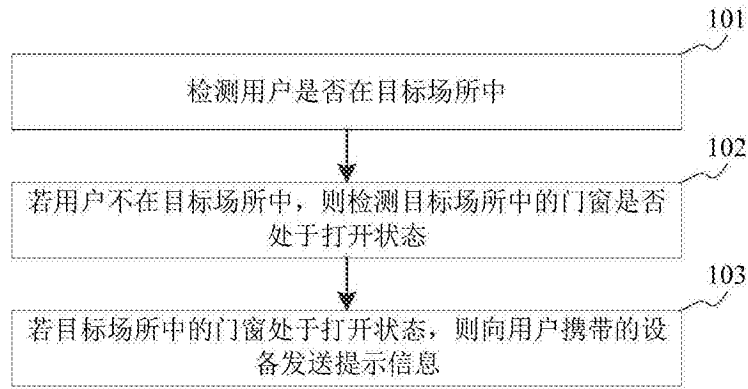


图1

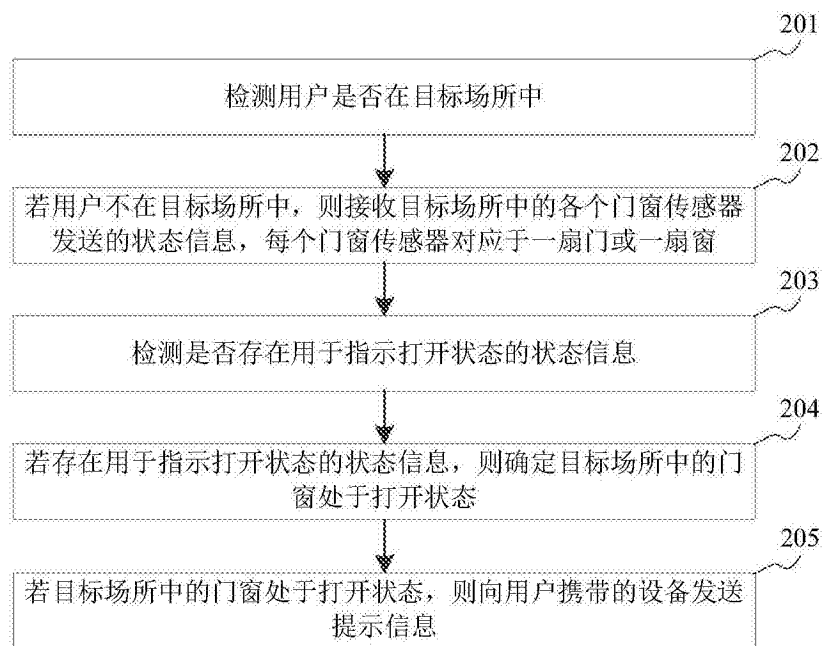


图2A



图2B



图2C

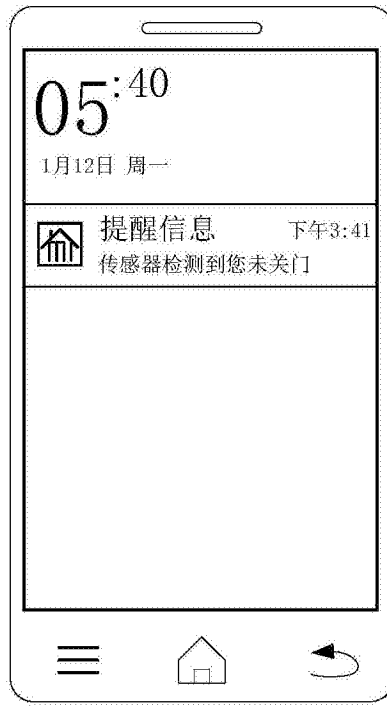


图2D

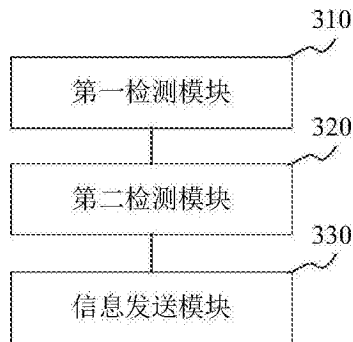


图3

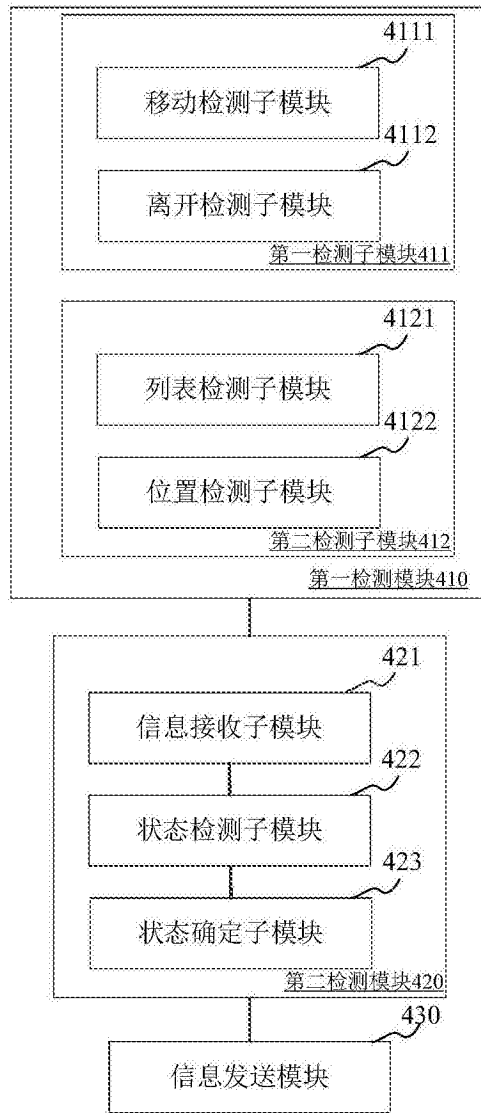


图4

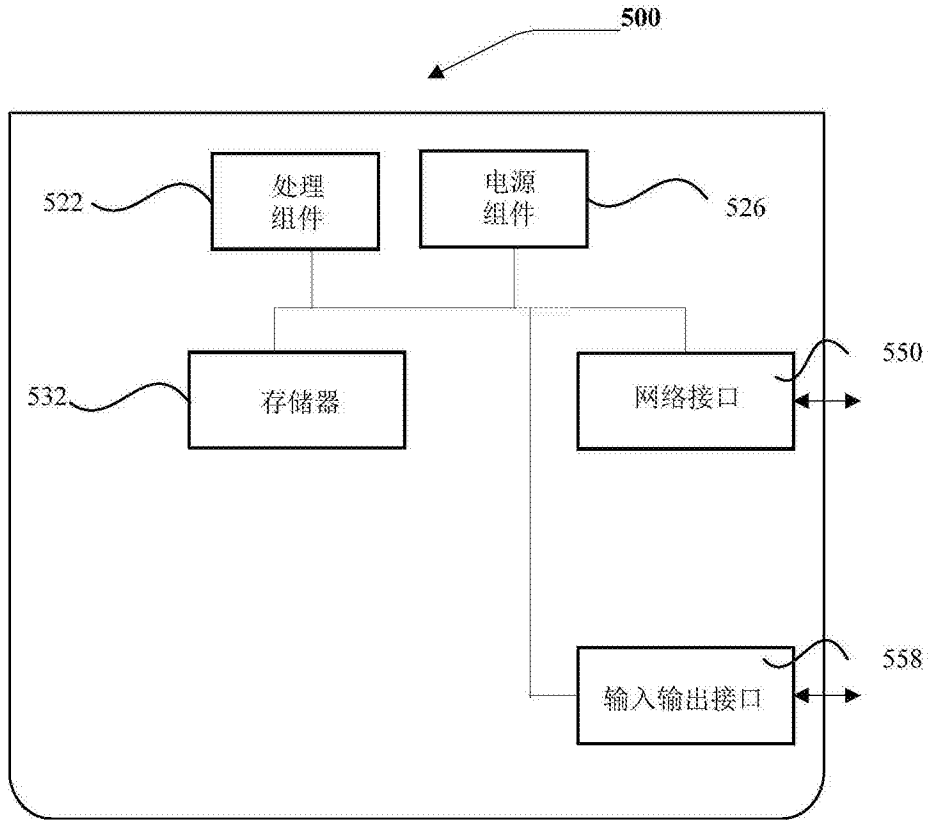


图5