



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109741474 A

(43)申请公布日 2019.05.10

(21)申请号 201811527531.0

(22)申请日 2018.12.13

(71)申请人 北京字节跳动网络技术有限公司  
地址 100041 北京市石景山区实兴大街30  
号院3号楼2层B-0035房间

(72)发明人 彭飞翔 范星光 侯文杰

(74)专利代理机构 北京竹辰知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11706

代理人 陈龙

(51) Int. Cl.

G07C 1/10(2006.01)

G06F 21/33(2013.01)

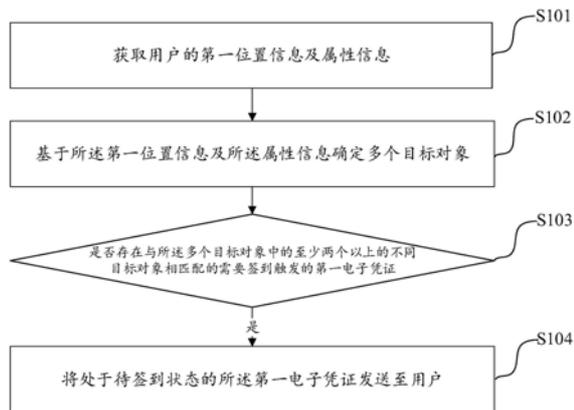
权利要求书2页 说明书13页 附图6页

(54)发明名称

基于签到行为的电子凭证推送方法、装置及  
电子设备

(57)摘要

本发明实施例中提供了一种基于签到行为的  
电子凭证推送方法、装置及电子设备,属于数  
据处理技术领域,该方法包括:获取用户的第一  
位置信息及属性信息;基于所述第一位置信息  
及属性信息确定多个目标对象;判断是否存在  
与所述多个目标对象中的至少两个以上的不同  
目标对象相匹配的需要签到触发的第一电子  
凭证;若是,则将处于待签到状态的所述第一  
电子凭证发送至用户。本申请的方案通过特定  
的电子凭证发放策略,提高了电子凭证的利用  
率。



1. 一种基于签到行为的电子凭证推送方法,其特征在于,包括:
  - 获取用户的第一位置信息及属性信息;
  - 基于所述第一位置信息及所述属性信息确定多个目标对象;
  - 判断是否存在与所述多个目标对象中的至少两个以上的不同目标对象相匹配的需要签到触发的第一电子凭证;
  - 若是,则将处于待签到状态的所述第一电子凭证发送至用户。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述将所述第一电子凭证发送至用户之后,所述方法还包括:
  - 获取所述用户的第二位置信息及签到记录;
  - 基于所述第二位置信息及所述签到记录,确定是否提示用户对所述第一电子凭证进行签到操作;以及
  - 当用户完成签到操作后,对用户的签到操作进行处理。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述对用户的签到操作进行处理,包括:
  - 获取所述用户对于所述第一电子凭证的签到操作信息;
  - 判断所述签到操作是否满足签到条件;
  - 若是,则将所述第一电子凭证转变为第二电子凭证。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
  - 获取所述用户的第三位置信息及针对第一电子凭证的签到记录;
  - 基于所述第三位置信息及所述针对第一电子凭证的签到记录,提示用户对所述第一电子凭证进行连续签到操作;
  - 基于所述连续签到操作,将所述第一电子凭证转变为第三电子凭证。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取用户的第一位置信息及属性信息,包括:
  - 基于用户ID判断所述用户ID对应的应用程序是否处于运行状态;
  - 若是,则进一步基于处于运行状态的应用程序获取最新位置信息及历史位置信息;
  - 当所述最新位置信息与所述历史位置信息满足位置校验规则时,将所述最新位置信息设置为第一位置信息。
6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述获取用户的第一位置信息及属性信息,还包括:
  - 当所述最新位置信息与所述历史位置信息满足位置校验规则时,进一步获取所述应用程序中的分类信息;
  - 基于所述分类信息,获取所述用户在不同分类下的分类记录;
  - 利用所述分类记录,确定所述用户的最相关分类;
  - 基于所述最相关分类的日志信息,确定所述用户的属性信息。
7. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述获取用户的第一位置信息及属性信息,还包括:
  - 当所述最新位置信息与所述历史位置信息不满足位置校验规则时,则进一步按照预设间隔周期获取所述用户的最新位置信息。
8. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述基于所述第一位置信息及所述属性信

息确定多个目标对象,包括:

查找距离第一位置预设距离内的所有目标对象;

提取查找到所有目标对象的分类属性;

将所述分类属性与所述属性信息中的最相关分类进行匹配,计算目标对象与所述属性信息中的最相关分类的匹配度;

将匹配度高于预设阈值的目标对象确定为所述多个目标对象。

9. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述判断是否存在与所述多个目标对象中的至少两个以上的不同目标对象相匹配的电子凭证之前,所述方法还包括:

为所有目标对象的设置分类属性;

基于所述分类属性确定所有目标对象的不同分类;

基于所述不同分类设置不同类型的电子凭证,其中,每个电子凭证与2个以上的不同的目标对象相对应。

10. 一种基于签到行为的电子凭证推送装置,其特征在于,包括:

获取模块,用于获取用户的第一位置信息及属性信息;

确定模块,用于基于所述第一位置信息及所述属性信息确定多个目标对象;

判断模块,用于判断是否存在与所述多个目标对象中的至少两个以上的不同目标对象相匹配的需要签到触发的第一电子凭证;

发送模块,用于将处于待签到状态的所述第一电子凭证发送至用户。

11. 一种电子设备,其特征在于,所述电子设备包括:

至少一个处理器;以及,

与所述至少一个处理器通信连接的存储器;其中,

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令,所述指令被所述至少一个处理器执行,以使所述至少一个处理器能够执行前述任一权利要求1-9所述的基于签到行为的电子凭证推送方法。

12. 一种非暂态计算机可读存储介质,该非暂态计算机可读存储介质存储计算机指令,该计算机指令用于使该计算机执行前述任一权利要求1-9所述的基于签到行为的电子凭证推送方法。

## 基于签到行为的电子凭证推送方法、装置及电子设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及数据处理技术领域,尤其涉及一种基于签到行为的电子凭证推送方法、装置及电子设备。

### 背景技术

[0002] 随时智能设备的普及,越来越多的应用软件得到了普及,每一个应用软件都具有不同的功能,基于用户的操作或触发,应用软件会产生着大量的事件。海量的事件通常通过云平台进行集中处理。海量事件的捕获、实时处理、准实时分析已经成为一个重要的业务领域。

[0003] 随着移动网络的发展,越来越多的智能设备都可以通过安装软件的方式来提供各种电子凭证(例如,各种票券)服务,用户可以通过使用电子凭证进行各种相应的交易操作,电子凭证可以来自服务提供方(例如,超市、电影院线、优惠券发放商店或餐厅)。针对于用户的交易操作,服务提供方的云平台能够通过向智能设备推送消息等方式来发出电子凭证。智能设备上的应用软件能够提示用户将接收到的电子凭证进行使用。当用户到达可使用电子凭证的地点时,用户可启动安装于电子凭证的应用程序。智能设备可显示其内部存储的相应电子凭证以供选择。用户安装的应用程序可在移动设备上显示用户所选择的电子凭证,以用于由读票机器或人员检查。

[0004] 现有技术中的电子凭证通常是一对一使用,同时电子凭证的发送策略较为单一,导致电子凭证的利用率不高。

### 发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明实施例提供一种基于签到行为的电子凭证推送方法、装置及电子设备,至少部分解决现有技术中存在的问题。

[0006] 第一方面,本发明实施例提供了一种基于签到行为的电子凭证推送方法,包括:

[0007] 获取用户的第一位置信息及属性信息;

[0008] 基于所述第一位置信息及所述属性信息确定多个目标对象;

[0009] 判断是否存在与所述多个目标对象中的至少两个以上的不同目标对象相匹配的需要签到触发的第一电子凭证;

[0010] 若是,则将处于待签到状态的所述第一电子凭证发送至用户。

[0011] 根据本发明实施例的一种具体实现方式,所述将所述第一电子凭证发送至用户之后,所述方法还包括:

[0012] 获取所述用户的第二位置信息及签到记录;

[0013] 基于所述第二位置信息及所述签到记录,确定是否提示用户对所述第一电子凭证进行签到操作;以及

[0014] 当用户完成签到操作后,对用户的签到操作进行处理。

[0015] 根据本发明实施例的一种具体实现方式,所述对用户的签到操作进行处理,包

括：

[0016] 获取所述用户对于所述第一电子凭证的签到操作信息；

[0017] 判断所述签到操作是否满足签到条件；

[0018] 若是，则将所述第一电子凭证转变为第二电子凭证。

[0019] 根据本发明实施例的一种具体实现方式，所述方法还包括：

[0020] 获取所述用户的第三位置信息及针对第一电子凭证的签到记录；

[0021] 基于所述第三位置信息及所述针对第一电子凭证的签到记录，提示用户对所述第一电子凭证进行连续签到操作；

[0022] 基于所述连续签到操作，将所述第一电子凭证转变为第三电子凭证。

[0023] 根据本发明实施例的一种具体实现方式，所述获取用户的第一位置信息及属性信息，包括：

[0024] 基于用户ID判断所述用户ID对应的应用程序是否处于运行状态；

[0025] 若是，则进一步基于处于运行状态的应用程序获取最新位置信息及历史位置信息；

[0026] 当所述最新位置信息与所述历史位置信息满足位置校验规则时，将所述最新位置信息设置为第一位置信息。

[0027] 根据本发明实施例的一种具体实现方式，所述获取用户的第一位置信息及属性信息，还包括：

[0028] 当所述最新位置信息与所述历史位置信息满足位置校验规则时，进一步获取所述应用程序中的分类信息；

[0029] 基于所述分类信息，获取所述用户在不同分类下的分类记录；

[0030] 利用所述分类记录，确定所述用户的最相关分类；

[0031] 基于所述最相关分类的日志信息，确定所述用户的属性信息。

[0032] 根据本发明实施例的一种具体实现方式，所述获取用户的第一位置信息及属性信息，还包括：

[0033] 当所述最新位置信息与所述历史位置信息不满足位置校验规则时，则进一步按照预设间隔周期获取所述用户的最新位置信息。

[0034] 根据本发明实施例的一种具体实现方式，所述基于所述第一位置信息及所述属性信息确定多个目标对象，包括：

[0035] 查找距离第一位置预设距离内的所有目标对象；

[0036] 提取查找到的所有目标对象的分类属性；

[0037] 将所述分类属性与所述属性信息中的最相关分类进行匹配，计算目标对象与所述属性信息中的最相关分类的匹配度；

[0038] 将匹配度高于预设阈值的目标对象确定为所述多个目标对象。

[0039] 根据本发明实施例的一种具体实现方式，所述判断是否存在与所述多个目标对象中的至少两个以上的不同目标对象相匹配的电子凭证之前，所述方法还包括：

[0040] 为所有目标对象的设置分类属性；

[0041] 基于所述分类属性确定所有目标对象的不同分类；

[0042] 基于所述不同分类设置不同类型的电子凭证，其中，每个电子凭证与2个以上的

不同的目标对象相对应。

[0043] 第二方面,本发明实施例提供了一种基于签到行为的电子凭证推送装置,包括:

[0044] 获取模块,用于获取用户的第一位置信息及属性信息;

[0045] 确定模块,用于基于所述第一位置信息及所述属性信息确定多个目标对象;

[0046] 判断模块,用于判断是否存在与所述多个目标对象中的至少两个以上的不同目标对象相匹配的需要签到触发的第一电子凭证;

[0047] 发送模块,用于将处于待签到状态的所述第一电子凭证发送至用户。

[0048] 第三方面,本发明实施例还提供了一种电子设备,该电子设备包括:

[0049] 至少一个处理器;以及,

[0050] 与该至少一个处理器通信连接的存储器;其中,

[0051] 该存储器存储有可被该至少一个处理器执行的指令,该指令被该至少一个处理器执行,以使该至少一个处理器能够执行前述任一方面或第一方面的任一实现方式中的基于签到行为的电子凭证推送方法。

[0052] 第四方面,本发明实施例还提供了一种非暂态计算机可读存储介质,该非暂态计算机可读存储介质存储计算机指令,该计算机指令用于使该计算机执行前述第一方面或第一方面的任一实现方式中的基于签到行为的电子凭证推送方法。

[0053] 第五方面,本发明实施例还提供了一种计算机程序产品,该计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算程序,该计算机程序包括程序指令,当该程序指令被计算机执行时,使该计算机执行前述第一方面或第一方面的任一实现方式中的基于签到行为的电子凭证推送方法。

[0054] 本发明实施例中的基于签到行为的电子凭证推送方案,包括获取用户的第一位置信息及属性信息;基于所述第一位置信息及所述属性信息确定多个目标对象;判断是否存在与所述多个目标对象中的至少两个以上的不同目标对象相匹配的需要签到触发的第一电子凭证;若是,则将处于待签到状态的所述第一电子凭证发送至用户。通过特定的电子凭证发放策略,提高了电子凭证的利用率。

## 附图说明

[0055] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0056] 图1为本发明实施例提供的一种基于签到行为的电子凭证推送流程示意图;

[0057] 图2为本发明实施例提供的另一种基于签到行为的电子凭证推送流程示意图;

[0058] 图3为本发明实施例提供的另一种基于签到行为的电子凭证推送流程示意图;

[0059] 图4为本发明实施例提供的另一种基于签到行为的电子凭证推送流程示意图;

[0060] 图5为本发明实施例提供的另一种基于签到行为的电子凭证推送流程示意图;

[0061] 图6为本发明实施例提供的基于签到行为的电子凭证推送装置结构示意图;

图7为本发明实施例提供的电子设备示意图。

## 具体实施方式

[0062] 下面结合附图对本发明实施例进行详细描述。

[0063] 以下通过特定的具体实例说明本公开的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本公开的其他优点与功效。显然,所描述的实施例仅仅是本公开一部分实施例,而不是全部的实施例。本公开还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本公开的精神下进行各种修饰或改变。需说明的是,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。基于本公开中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本公开保护的范围。

[0064] 需要说明的是,下文描述在所附权利要求书的范围内的实施例的各种方面。应显而易见,本文中所描述的方面可体现于广泛多种形式中,且本文中所描述的任何特定结构及/或功能仅为说明性的。基于本公开,所属领域的技术人员应了解,本文中所描述的一个方面可与任何其它方面独立地实施,且可以各种方式组合这些方面中的两者或两者以上。举例来说,可使用本文中所阐述的任何数目个方面来实施设备及/或实践方法。另外,可使用除了本文中所阐述的方面中的一或多者之外的其它结构及/或功能性实施此设备及/或实践此方法。

[0065] 还需要说明的是,以下实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本公开的基本构想,图式中仅显示与本公开中有关的组件而非按照实际实施时的组件数目、形状及尺寸绘制,其实际实施时各组件的型态、数量及比例可为一种随意的改变,且其组件布局型态也可能更为复杂。

[0066] 另外,在以下描述中,提供具体细节是为了便于透彻理解实例。然而,所属领域的技术人员将理解,可在没有这些特定细节的情况下实践所述方面。

[0067] 本公开实施例提供一种基于签到行为的电子凭证推送方法。本实施例提供的基于签到行为的电子凭证推送方法可以由一计算装置来执行,该计算装置可以实现为软件,或者实现为软件和硬件的组合,该计算装置可以集成设置在服务器、终端设备等中。

[0068] 参见图1,本发明实施例提供一种基于签到行为的电子凭证推送方法,该方法可以运行在服务器端,该方法包括如下步骤:

[0069] S101,获取用户的第一位置信息及属性信息。

[0070] 电子凭证一般存储于特定的应用程序中,用户在使用应用程序的时候,会注册一个相应的ID,当服务器端需要或者用户的第一位置时,可以通过用户ID判断所述用户是否处于在线状态。例如,服务器端可以向用户ID所在的设备终端发送一个ping命令,通过查看是否设备终端是否有响应,便可以获知用户是否处于在线状态。一般情况下,用户处于在线状态时,其对应的应用程序也是处于运行状态。

[0071] 当应用程序处于运行状态时,可以利用应用程序获取其运行的设备终端所在的位置,进而获得用户所在的位置。

[0072] 除了获取用户的最新位置之外,用户的设备终端上一般会保留位置的历史记录,此时,还可以通过应用程序读取设备终端上的历史位置信息。

[0073] 应用程序获取的最新位置存在不准确的情况,此时需要对用户的最新位置进行校验,当所述最新位置信息与所述历史位置信息满足位置校验规则时,将所述最新位置信

息设置为第一位置信息。

[0074] 可以采取多种方式对用户的最新位置进行校验。作为一个例子,可以对用户位置坐标的平滑性进行校验,当发现最新位置与历史位置之间的距离差较大时,可以认定最新位置信息不准确。

[0075] 应用程序中存有用户的各种交易记录,例如,有的用户喜欢使用应用程序点餐,有的用户喜欢使用应用程序购买电影票。此时,可以基于用户的交易记录,确定用户的属性信息。例如,用户的属性信息可以是“美食爱好者”、“购物爱好者”、“看电影爱好者”等。通过用户的属性信息,可以判断出用户是否属于易消费人群,从而可以根据用户的属性信息确定是否需要给用户发送电子凭证。

[0076] S102,基于所述第一位置信息及所述属性信息确定多个目标对象。

[0077] 确定了用户的最新位置之后,便可以查找附近一定距离(例如,1KM)范围内的所有目标对象,这些目标对象可以是一些商家,也可以是一些自动售货机,或者是自动购票机等。

[0078] 如果直接查找一定区域内的所有目标对象,通常会消耗较多的资源。为此,可以基于目标对象是否可以适用电子凭证,来查找能够适用电子凭证的所有目标对象。

[0079] 为了能够与电子凭证相匹配,需要将目标对象设置是否参与电子凭证的标签,并将这些标签预先存储在服务器中。这样在基于这些标签进行查找时,可以在使用较少资源的情况下,将匹配的目标对象查找出来。

[0080] S103,判断是否存在与所述多个目标对象中的至少两个以上的不同目标对象相匹配的需要签到触发的第一电子凭证。

[0081] 传统的电子凭证通常是一对一的关系,即一个电子凭证仅仅能够适用于一个目标对象,这样的结果是用户往往会拥有多个目标对象的电子凭证,导致用户很难记得住自己有多少电子凭证,也就导致用户很难在特定的时刻或者位置选择使用恰当的电子凭证。

[0082] 为了提高电子凭证的利用效率,将一个电子凭证与多个不同类型的目标对象进行关联。例如个电子凭证可以在多个不同类型的目标对象(例如,多个饭店或多个电影院)上使用。或者,电子凭证可以在特定范围内的目标对象(例如,王府井附近的所有商家)上使用。这样一来,当用户达到特定的位置时,只需要向用户推送一个电子凭证(第一电子凭证),便可以将与该位置区域内相关联的目标对象推送给用户,从而方便快捷的向用户推荐更多的目标对象。

[0083] S104,若是,则将处于待签到状态的所述第一电子凭证发送至用户。

[0084] 在将电子凭证发送给用户之前,作为一种情况,可以查看用户之前是否接收过该电子凭证。例如,可以查找用户在预设周期(例如,一周)内是否接收到过一个或多个相同的电子凭证。

[0085] 如果用户的应用程序中已经接收过相同的电子凭证,则将与用户接收到的一个或多个电子凭证类型不同的其他电子凭证,发送至用户ID所对应的应用程序中,通过这种方式,可以提高电子凭证的发送效率。

[0086] 除了发送与用户的属性信息相对应的电子凭证之外,作为另外一种实施方式,为了向用户推送更多的关联电子凭据。为此,可以继续读取用户应用程序中的日志记录。

[0087] 通过读取用户应用程序中存储的日志记录,能够获取与用户的所述属性信息相

关的关联属性信息。例如,通过查找日志记录发现,用户除了喜欢购物之外,还喜欢看电影。此时,可以将与电影院相关的电子凭证推送给用户。

[0088] 步骤S101~S104公开了电子凭证的发送方法,除了将电子凭证发送给用户之外,还需要在特定的情况下,提醒用户进行签到操作,签到之后的电子凭证作为最终可以对目标对象使用的电子凭证。参见图2,根据本发明实施例的一种具体实现方式,提醒用户进行电子凭证签到的操作还可以包括:

[0089] S201,获取所述用户的第二位置信息及签到记录。

[0090] 当用户接收到第一电子凭证之后,可以通过用户使用的应用程序获取用户的最新位置,获取用户位置的方式可以采取步骤S101中的方式,获取后的最新位置作为第二位置。

[0091] 除了获取用户的第二位置之外,还需要获取用于针对第一电子凭证的签到记录,用于确定用户针对第一电子凭证是否进行过签到操作。

[0092] 为了节省资源,作为一种可选方式,可以先获取用户的签到记录,当发现用户没有对第一电子凭证进行过签到操作后,再获取用户的第二位置信息。否则,当发现用户已经对第一电子凭证进行过签到操作后,直接停止获取用户的第二位置信息。

[0093] S202,基于所述第二位置信息及所述签到记录,确定是否提示用户对所述第一电子凭证进行签到操作。

[0094] 当发现用户没有针对第一电子凭证进行过签到操作后,可以获取用户的第二位置信息。基于该第二位置信息,能够获取在第二位置范围内,是否存在与该第一电子凭证相对应的一个或多个目标对象。当存在与该电子凭证相对应的一个或多个目标对象是,此时,便可以提醒用户进行签到操作。

[0095] S203,当用户完成签到操作后,对用户的签到操作进行处理。

[0096] 用户完成签到操作之后,便可以针对一个或多个目标对象来使用电子凭证,具体的,步骤S203在执行的过程中,还可以包括:

[0097] S2031,获取所述用户对于所述第一电子凭证的签到操作信息。

[0098] 通过获取所述用户对于所述第一电子凭证的签到操作信息,可以判断用户之前是否进行过签到操作,进而判断当前用户的签到操作是否有效。

[0099] S2032,判断所述签到操作是否满足签到条件。

[0100] 不同的电子凭证可以设置不同的使用规则,例如,针对第一电子凭证,可以设置的签到规则为“一天内最多运行签到1次”、“一周内最多允许签到7次”,或者“电子凭证在王府井地区最多允许签到2次”。通过将用户的签到操作与签到规则进行比较,可以判断用户的签到操作是否满足签到条件。

[0101] S2033,若是,则将所述第一电子凭证转变为第二电子凭证。

[0102] 当用户的签到操作满足了签到条件之后,可以将处于待签到状态的电子凭证转换为第二电子凭证。第二电子凭证可以应用于多个目标对象(例如,直接作为现金在多个目标对象中使用)。

[0103] 当用户完成步骤S2033的操作之后,该第一电子凭证的状态可以由待签到状态转换为已签到状态。

[0104] 除了步骤S2031~S2033中所示的方法之外,还允许用户进行多次签到操作,此

时,需要判断第一电子签证的允许签到次数,当第一电子凭证没有达到最多 允许签到次数之后,当用户完成步骤S2033的操作之后,该第一电子凭证的状态仍为待签到状态。

[0105] 作为一种实施方式,连续签到的应用方法可以包括:获取所述用户的第三 位置信息及针对第一电子凭证的签到记录;基于所述第三位置信息及所述针对 第一电子凭证的签到记录,提示用户对所述第一电子凭证进行连续签到操作; 基于所述连续签到操作,将所述第一电子凭证转变为第三电子凭证。

[0106] 当用户的签到操作满足了签到条件之后,可以将处于待签到状态的第一电 子凭证转换为第三电子凭证。第三电子凭证可以应用于多个目标对象(例如, 直接作为现金在多个目标对象中使用)。

[0107] 通过设置最多签到次数后,在不同的位置,当发现能够适用电子凭着的场 景是,能够鼓励用户在进行多次签到操作,提高了电子凭证的使用效率。

[0108] 参见图3,根据本发明实施例的一种具体实现方式,所述获取用户的第一位 置信息及属性信息,包括:

[0109] S302,基于用户ID判断所述用户ID对应的应用程序是否处于运行状态。

[0110] 电子凭证一般存储于特定的应用程序中,用户在使用应用程序的时候,会 注册一个相应的ID,当服务器端需要或者用户的第一位置时,可以通过用户ID 判断所述用户是否处于在线状态。例如,服务器端可以向用户ID所在的设备终 端发送一个ping命令,通过查看是否设备终端是否有响应,便可以获知用户是 否处于在线状态。一般情况下,用户处于在线状态时,其对应的应用程序也是 处于运行状态。

[0111] S303,若是,则进一步基于处于运行状态的应用程序获取最新位置信息及 历史位置信息。

[0112] 当应用程序处于运行状态时,可以利用应用程序获取其运行的设备终端所 在的位置,进而获得用户所在的位置。

[0113] S304,当所述最新位置信息与所述历史位置信息满足位置校验规则时,将 所述最新位置信息设置为第一位置信息。

[0114] 除了获取用户的最新位置之外,用户的设备终端上一般会保留位置的历史 记录,此时,还可以通过应用程序读取设备终端上的历史位置信息。

[0115] 应用程序获取的最新位置存在不准确的情况,此时需要对用户的最新位置 进行校验,当所述最新位置信息与所述历史位置信息满足位置校验规则时,将 所述最新位置信息设置为第一位置信息。

[0116] 可以采取多种方式对用户的最新位置进行校验。作为一个例子,可以对用 户位置坐标的平滑性进行校验,当发现最新位置与历史位置之间的距离差较大 时,可以认定最新位置信息不准确。

[0117] 作为一种可选方式,参见图2,在执行步骤S302之前,还可以包括:

[0118] S301,获取用户使用的应用程序中的用户ID。

[0119] 服务器通过与用于正在使用的应用程序进行通信连接,进而获取用户ID, 该方式为本领域常见

[0120] 第一电子凭证除了是可以适用于所有目标对象的电子凭证之外,还可以是 仅适用于特定类型对象的电子凭证(例如,第一电子凭证仅适用于购物、美食、 看电影中的一

个)。在此情况下,用户的属性信息可以包括具体的分类信息。参见图4,根据本发明实施例的一种具体实现方式,所述获取用户的第一位置信息及属性信息,还包括:

[0121] S401,当所述最新位置信息与所述历史位置信息满足位置校验规则时,进一步获取所述应用程序中的分类信息。

[0122] 可以采取多种方式对用户的最新位置进行校验。作为一个例子,可以对用户位置坐标的平滑性进行校验,当发现最新位置与历史位置之间的距离差较大时,可以认定最新位置信息不准确。

[0123] 为了方便用户进行交互,通常对应用程序中交互的内容进行分类,例如,应用程序中包括“美食”、“酒店”、“电影”等不同的分类。用户在不同的分类下可以执行与当前分类相关的操作,例如,用户在“电影”分类下执行购买电影票的操作,应用程序中所有分类的集合构成了该应用程序的分类信息。示例性的,可以通过获取应用程序活动日志的方式来获取该应用程序的分类信息。

[0124] S402,基于所述分类信息,获取所述用户在不同分类下的分类记录。

[0125] 应用程序中存有用户的各种交易记录,例如,有的用户喜欢使用应用程序点餐,有的用户喜欢使用应用程序购买电影票。此时,可以采用不同的分类分别采集用户的交易记录。

[0126] S403,利用所述分类记录,确定所述用户的最相关分类。

[0127] 通过分析比较不同分类下用户的交易记录,可以确定用户的兴趣爱好。例如,用户在“美食”相关的分类下的交易记录明显高于其他分类下的交易记录,此时,可以将“美食”分类作为用户最相关分类。

[0128] S404,基于所述最相关分类的日志信息,确定所述用户的属性信息。

[0129] 由于用户所处的环境不同,可能会存在位置信息丢失或者不准确的情况。当发现获取的最新位置信息与所述历史位置信息不满足位置校验规则时,则进一步按照预设间隔周期获取所述用户的最新位置信息。例如,可以每隔5分钟,重新获取一下用户的最新位置信息。

[0130] 为了能够在消耗较少资源的情况下,尽快的查找到多个目标对象,可以首先查找距离第一位置预设距离内的所有目标对象,然后提取查找到的所有目标对象的分类属性,最后将所述分类属性与所述属性信息中的最相关分类进行匹配,计算目标对象与所述属性信息中的最相关分类的匹配度,将匹配度高于预设阈值的目标对象确定为所述多个目标对象。

[0131] 参见图5,根据本发明实施例的一种具体实现方式,在步骤S103判断是否存在与所述多个目标对象中的至少两个以上的不同目标对象相匹配的电子凭证之前,该方法还可以包括:

[0132] S501,为所有目标对象的设置分类属性。

[0133] 不同的目标对象具有不同的交易属性,为此需要提前对目标对象进行标签化,例如,目标对象A可以设置为“美食”,目标对象B可以设置为“购物”,目标对象C可以设置为“看电影”。

[0134] S502,基于所述分类属性确定所有目标对象的不同分类。

[0135] 通过提取不同目标对象上的标签,便可以确定不同目标对象的分类,并基于不同

的分类将不同的目标对象进行归类。

[0136] S503,基于所述不同分类设置不同类型的电子凭证,其中,每个电子凭证与2个以上的不同的目标对象相对应。

[0137] 具有相同类型的目标对象可以设置同一类型的电子凭证,例如,所有目标对象中与美食相关的目标对象可以设置为同一个具有“美食”属性的电子标签。为了提高电子标签的使用效率,每个电子凭证与2个以上的不同的目标对象相对应。

[0138] 在步骤S501~S503之后,所述判断是否存在与所述多个目标对象中的至少两个以上的不同目标对象相匹配的电子凭证,还可以包括:

[0139] S504,查找与所述多个目标对象相匹配的一个或多个电子凭证。

[0140] S505,在所述一个或多个电子凭证中,确定所述用户的属性信息相对应的电子凭证。

[0141] 可以采用多种方式将所述电子凭证发送至用户,作为一个示例,可以首先判断用户在预设周期内是否接收到与所述一个或多个电子凭证相同的电子凭证;若是,则将与用户接收到的一个或多个电子凭证类型不同的其他电子凭证,发送至用户ID所对应的应用程序中。

[0142] 除了发送与用户的属性信息相对应的电子凭证之外,作为另外一种实施方式,为了向用户推送更多的关联电子凭据,可以续读取用户应用程序中的日志记录。通过读取用户应用程序中存储的日志记录,能够获取与用户的所述属性信息相关的关联属性信息。例如,通过查找日志记录发现,用户除了喜欢购物之外,还喜欢看电影,此时,可以将与电影院相关的电子凭证推送给用户。

[0143] 根据本发明实施例的一种具体实现方式,所述则将所述电子凭证发送至用户,包括:

[0144] 读取用户应用程序中的日志记录;

[0145] 基于所述日志记录,获取与用户的所述属性信息相关的关联属性信息;

[0146] 查找与所述关联属性信息对应的一个或多个电子凭证;

[0147] 将与所述关联属性信息对应的一个或多个电子凭证发送至用户ID所对应的应用程序中。

[0148] 参见图6,本发明实施例提供了一种基于签到行为的电子凭证推送装置60,包括:

[0149] 获取模块601,用于获取用户的第一位置信息及属性信息。

[0150] 电子凭证一般存储于特定的应用程序中,用户在使用应用程序的时候,会注册一个相应的ID,当服务器端需要或者用户的第一位置时,可以通过用户ID判断所述用户是否处于在线状态。例如,服务器端可以向用户ID所在的设备终端发送一个ping命令,通过查看是否设备终端是否有响应,便可以获知用户是否处于在线状态。一般情况下,用户处于在线状态时,其对应的应用程序也是处于运行状态。

[0151] 当应用程序处于运行状态时,可以利用应用程序获取其运行的设备终端所在的位置,进而获得用户所在的位置。

[0152] 除了获取用户的最新位置之外,用户的设备终端上一般会保留位置的历史记录,此时,还可以通过应用程序读取设备终端上的历史位置信息。

[0153] 应用程序获取的最新位置存在不准确的情况,此时需要对用户的最新位置进行

校验,当所述最新位置信息与所述历史位置信息满足位置校验规则时,将所述最新位置信息设置为第一位置信息。

[0154] 可以采取多种方式对用户的最新位置进行校验。作为一个例子,可以对用户位置坐标的平滑性进行校验,当发现最新位置与历史位置之间的距离差较大时,可以认定最新位置信息不准确。

[0155] 应用程序中存有用户的各种交易记录,例如,有的用户喜欢使用应用程序点餐,有的用户喜欢使用应用程序购买电影票。此时,可以基于用户的交易记录,确定用户的属性信息。例如,用户的属性信息可以是“美食爱好者”、“购物爱好者”、“看电影爱好者”等。通过用户的属性信息,可以判断出用户是否属于易消费人群,从而可以根据用户的属性信息确定是否需要给用户发送电子凭证。

[0156] 确定模块602,用于基于所述第一位置信息及所述属性信息确定多个目标对象。

[0157] 确定了用户的最新位置之后,便可以查找附近一定距离(例如,1KM)范围内的所有目标对象,这些目标对象可以是一些商家,也可以是一些自动售货机,或者是自动购票机等。

[0158] 如果直接查找一定区域内的所有目标对象,通常会消耗较多的资源。为此,可以基于目标对象是否可以适用电子凭证,来查找能够适用电子凭证的所有目标对象。

[0159] 为了能够与电子凭证相匹配,需要将目标对象设置是否参与电子凭证的标签,并将这些标签预先存储在服务器中。这样在基于这些标签进行查找时,可以在使用较少资源的情况下,将匹配的目标对象查找出来。

[0160] 判断模块603,用于判断是否存在与所述多个目标对象中的至少两个以上的不同目标对象相匹配的需要签到触发的第一电子凭证。

[0161] 传统的电子凭证通常是一对一的关系,即一个电子凭证仅仅能够适用于一个目标对象,这样的结果是用户往往会拥有多个目标对象的电子凭证,导致用户很难记得住自己有多少电子凭证,也就导致用户很难在特定的时刻或者位置选择使用恰当的电子凭证。

[0162] 为了提高电子凭证的利用效率,将一个电子凭证与多个不同类型的目标对象进行关联。例如个电子凭证可以在多个不同类型的目标对象(例如,多个饭店或多个电影院)上使用。或者,电子凭证可以在特定范围内的目标对象(例如,王府井附近的所有商家)上使用。这样一来,当用户达到特定的位置时,只需要向用户推送一个电子凭证,便可以将与该位置区域内相关联的目标对象推送给用户,从而方便快捷的向用户推荐更多的目标对象。

[0163] 发送模块604,用于将处于待签到状态的所述第一电子凭证发送至用户。

[0164] 在将电子凭证发送给用户之前,作为一种情况,可以查看用户之前是否接收过该电子凭证。例如,可以查找用户在预设周期(例如,一周)内是否接收到过一个或多个相同的电子凭证。

[0165] 如果用户的应用程序中已经接收过相同的电子凭证,则将与用户接收到的一个或多个电子凭证类型不同的其他电子凭证,发送至用户ID所对应的应用程序中,通过这种方式,可以提高电子凭证的发送效率。

[0166] 除了发送与用户的属性信息相对应的电子凭证之外,作为另外一种实施方式,为了向用户推送更多的关联电子凭据。为此,可以继续读取用户应用程序中的日志记录。

[0167] 通过读取用户应用程序中存储的日志记录,能够获取与用户的所述属性信息相关的关联属性信息。例如,通过查找日志记录发现,用户除了喜欢购物之外,还喜欢看电影。此时,可以将与电影院相关的电子凭证推送给用户。

[0168] 图6所示装置可以对应的执行上述方法实施例中的内容,本实施例未详细描述的部分,参照上述方法实施例中记载的内容,在此不再赘述。

[0169] 参见图7,本发明实施例还提供了一种电子设备70,该电子设备包括:

[0170] 至少一个处理器;以及,

[0171] 与该至少一个处理器通信连接的存储器;其中,

[0172] 该存储器存储有可被该至少一个处理器执行的指令,该指令被该至少一个处理器执行,以使该至少一个处理器能够执行前述方法实施例中基于签到行为的电子凭证推送方法。

[0173] 本发明实施例还提供了一种非暂态计算机可读存储介质,该非暂态计算机可读存储介质存储计算机指令,该计算机指令用于使该计算机执行前述方法实施例中。

[0174] 本发明实施例还提供了一种计算机程序产品,该计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算程序,该计算程序包括程序指令,当该程序指令被计算机执行时,使该计算机执行前述方法实施例中的基于签到行为的电子凭证推送方法。

[0175] 下面参考图7,其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备70的结构示意图。本公开实施例中的电子设备可以包括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA(个人数字助理)、PAD(平板电脑)、PMP(便携式多媒体播放器)、车载终端(例如车载导航终端)等等的移动终端以及诸如数字TV、台式计算机等等的固定终端。图7示出的电子设备仅仅是一个示例,不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

[0176] 如图7所示,电子设备70可以包括处理装置(例如中央处理器、图形处理器等)701,其可以根据存储在只读存储器(ROM)702中的程序或者从存储装置708加载到随机访问存储器(RAM)703中的程序而执行各种适当的动作和处理。在RAM 703中,还存储有电子设备70操作所需的各种程序和数据。处理装置701、ROM 702以及RAM 703通过总线704彼此相连。输入/输出(I/O)接口705也连接至总线704。

[0177] 通常,以下装置可以连接至I/O接口705:包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、图像传感器、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置706;包括例如液晶显示器(LCD)、扬声器、振动器等的输出装置707;包括例如磁带、硬盘等的存储装置708;以及通信装置709。通信装置709可以允许电子设备70与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图中示出了具有各种装置的电子设备70,但是应理解的是,并不要求实施或具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

[0178] 特别地,根据本公开的实施例,上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如,本公开的实施例包括一种计算机程序产品,其包括承载在计算机可读介质上的计算机程序,该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中,该计算机程序可以通过通信装置709从网络上被下载和安装,或者从存储装置708被安装,或者从ROM 702被安装。在该计算机程序被处理装置701执行时,执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

[0179] 需要说明的是,本公开上述的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者

计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、可擦式可编程只读存储器 (EPROM 或闪存)、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器 (CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中，计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本公开中，计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质，该计算机可读信号介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括但不限于：电线、光缆、RF (射频) 等等，或者上述的任意合适的组合。

[0180] 上述计算机可读介质可以是上述电子设备中所包含的；也可以是单独存在，而未装配入该电子设备中。

[0181] 上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序，当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时，使得该电子设备：获取至少两个网际协议地址；向节点评价设备发送包括所述至少两个网际协议地址的节点评价请求，其中，所述节点评价设备从所述至少两个网际协议地址中，选取网际协议地址并返回；接收所述节点评价设备返回的网际协议地址；其中，所获取的网际协议地址指示内容分发网络中的边缘节点。

[0182] 或者，上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序，当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时，使得该电子设备：接收包括至少两个网际协议地址的节点评价请求；从所述至少两个网际协议地址中，选取网际协议地址；返回选取出的网际协议地址；其中，接收到的网际协议地址指示内容分发网络中的边缘节点。

[0183] 可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本公开的操作的计算机程序代码，上述程序设计语言包括面向对象的程序设计语言—诸如Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的程序设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的网络—包括局域网 (LAN) 或广域网 (WAN) —连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机 (例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接)。

[0184] 附图中的流程图和框图，图示了按照本公开各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分，该模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意，在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而

定。也要注意的 是,框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合,可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现,或者可以用专用 硬件与计算机指令的组合来实现。

[0185] 描述于本公开实施例中所涉及到的单元可以通过软件的方式实现,也可以通过 硬件的方式来实现。其中,单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本 身的限定,例如,第一获取单元还可以被描述为“获取至少两个网际协议地址 的单元”。

[0186] 应当理解,本发明的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来实现。

[0187] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于 此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到 的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围 应以权利要求的保护范围为准。

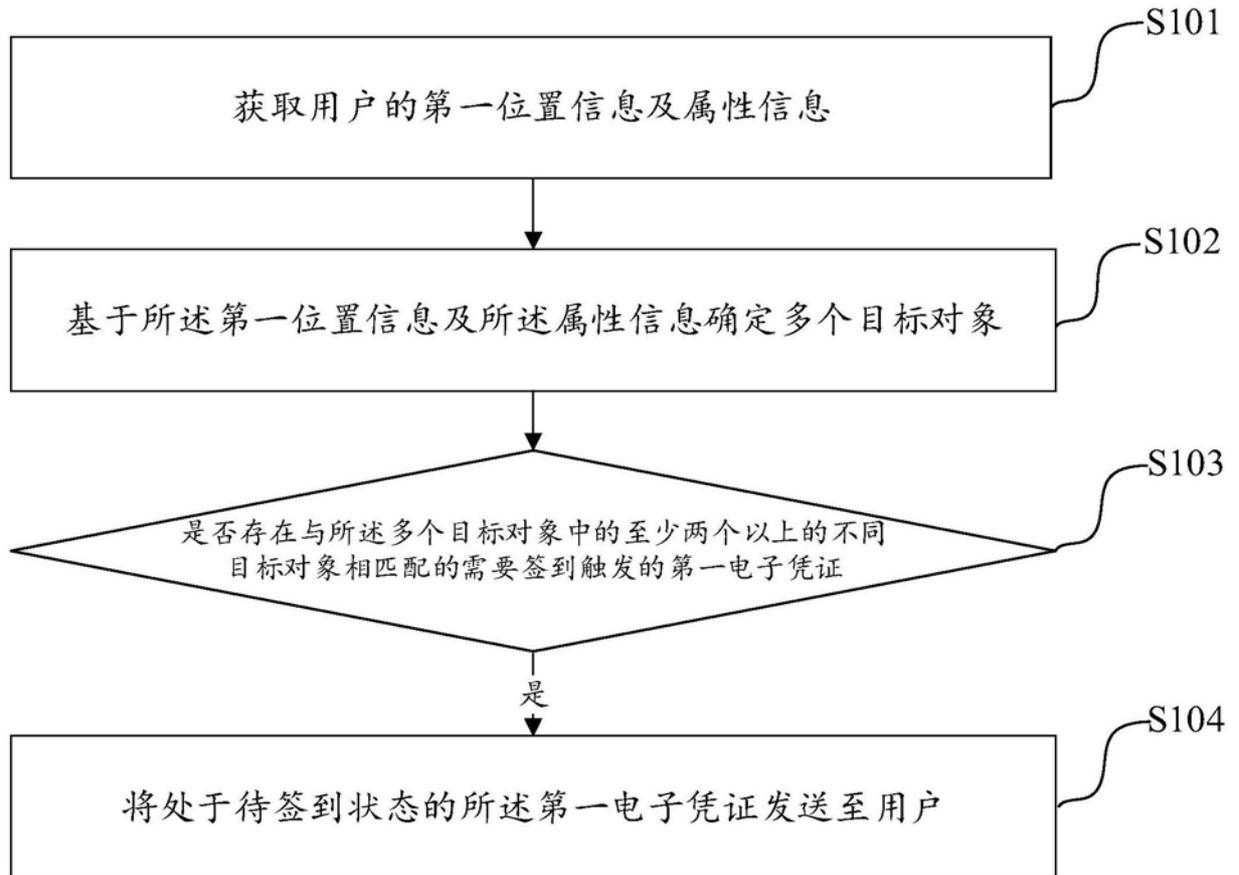


图1

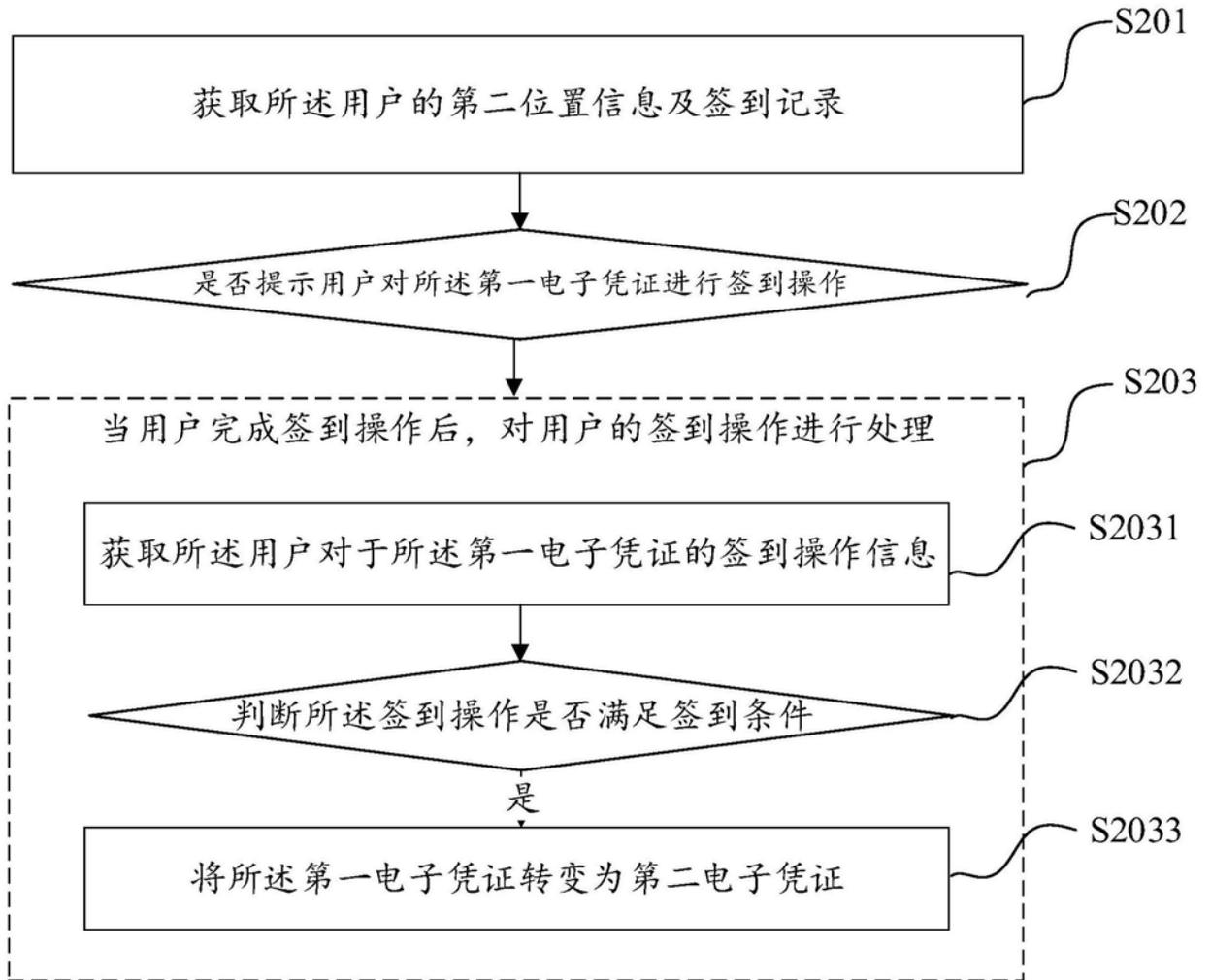


图2

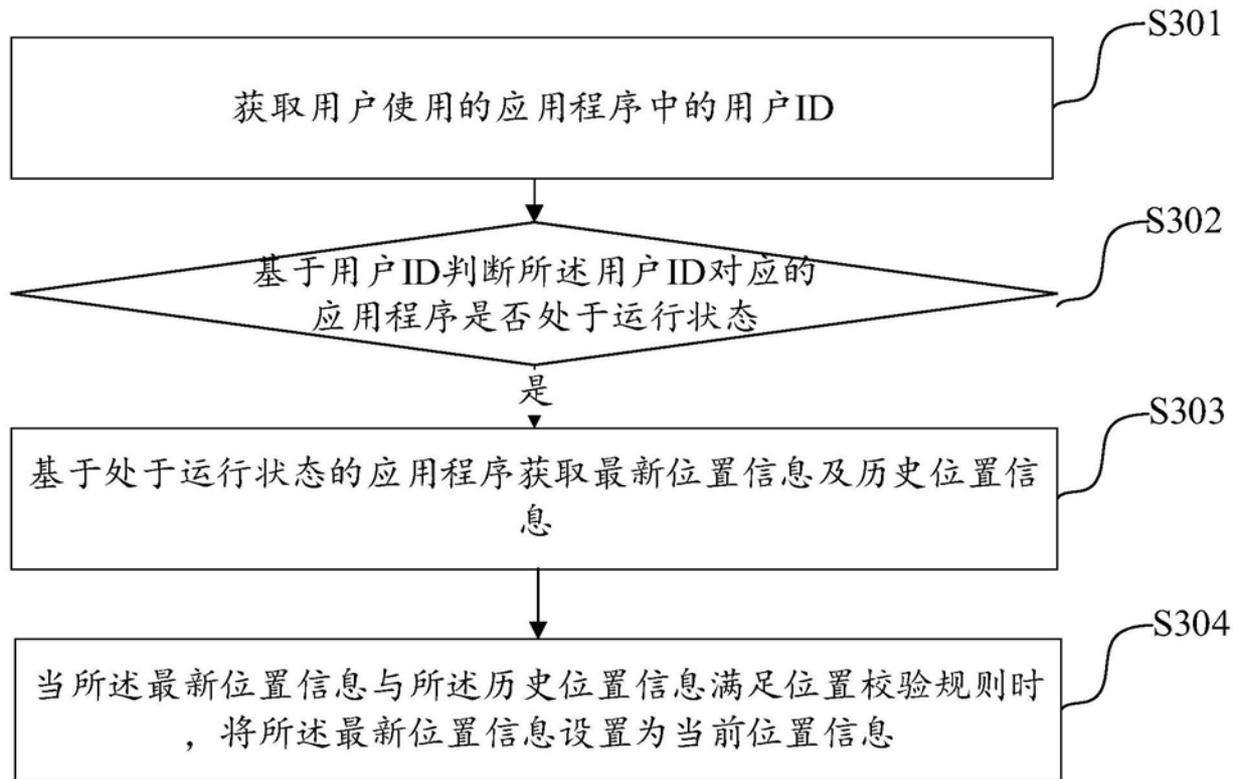


图3

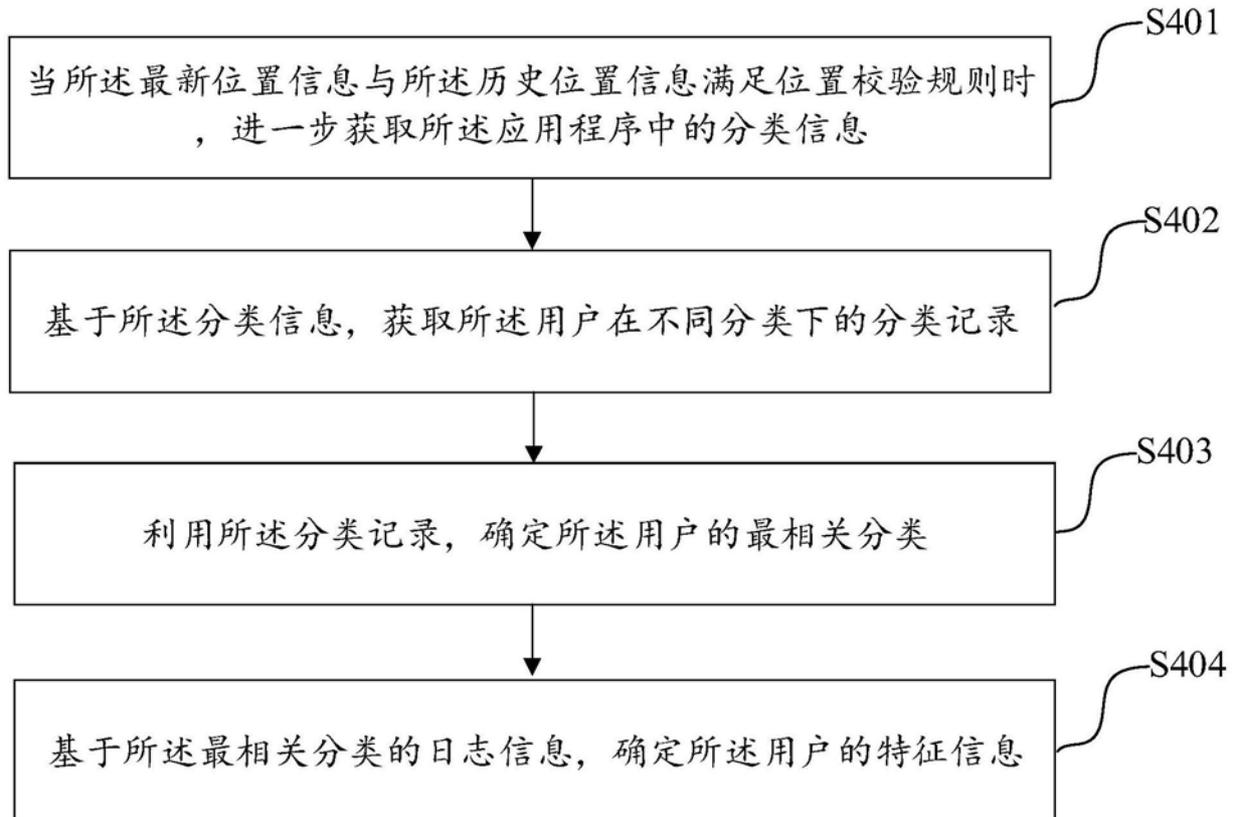


图4

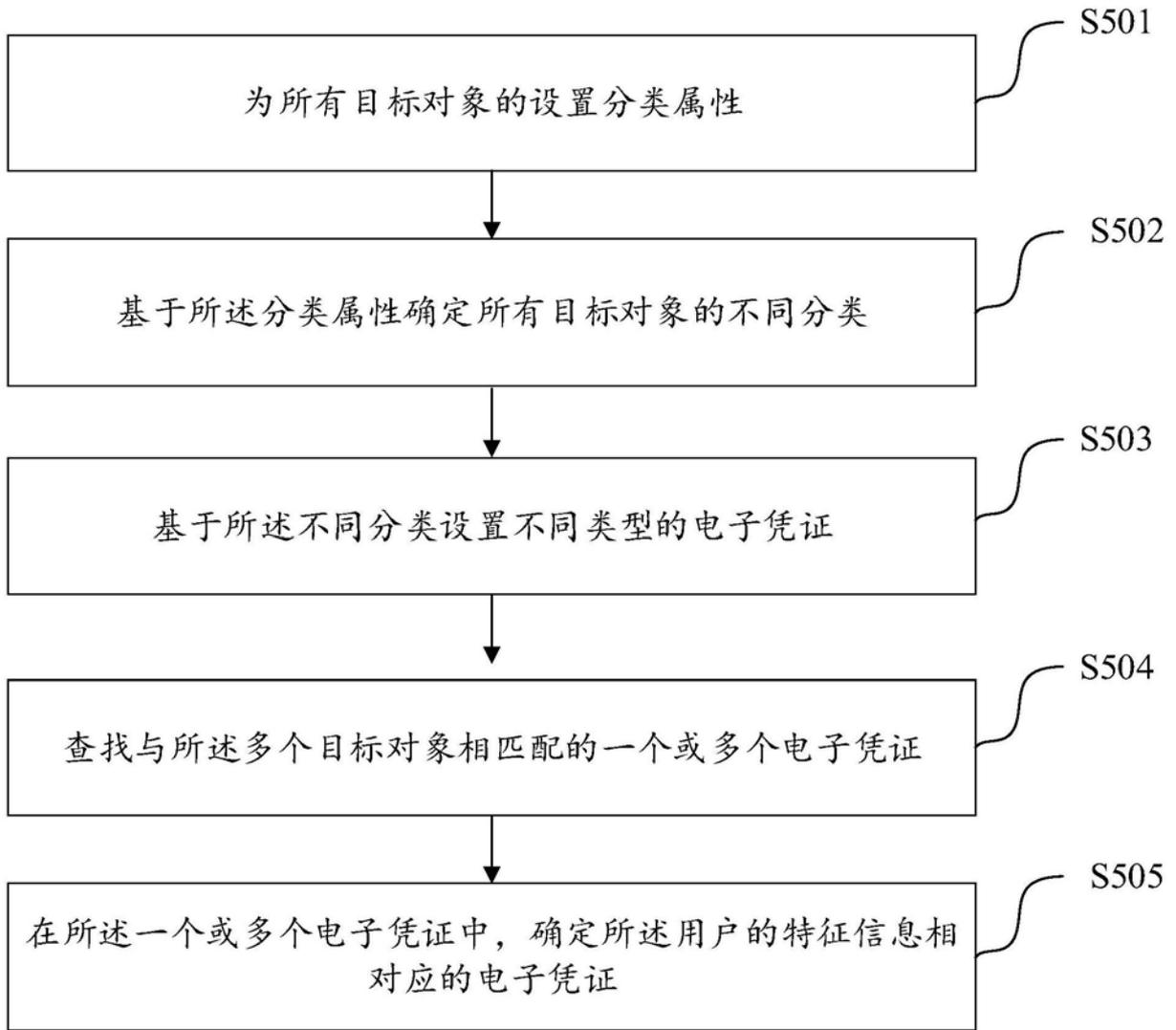


图5

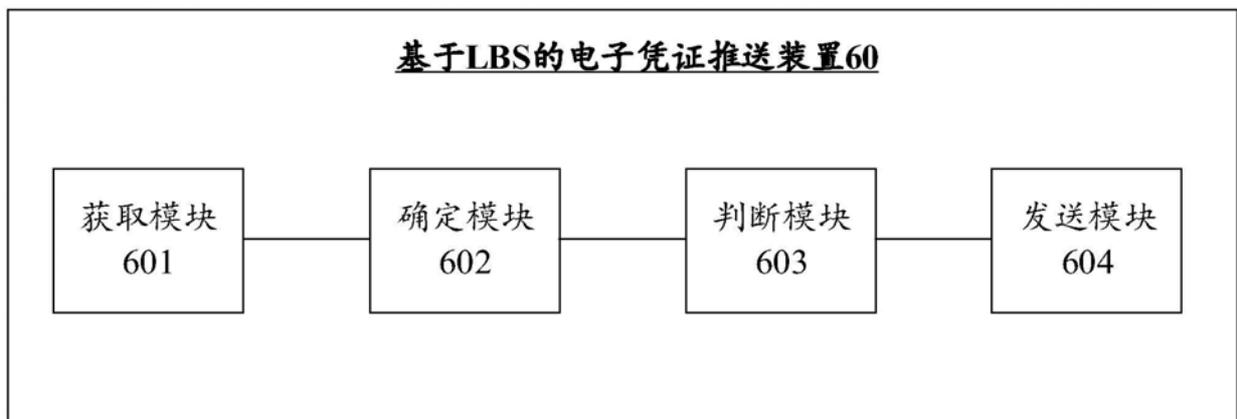


图6

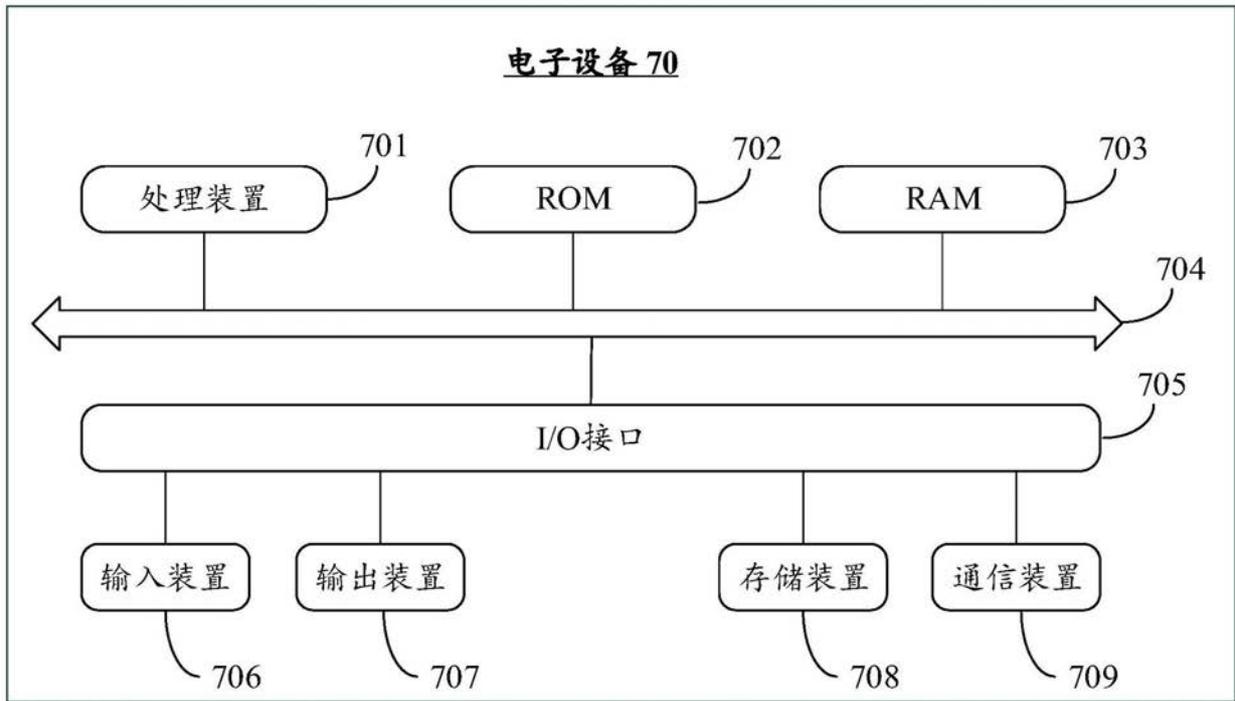


图7