



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111107155 A

(43)申请公布日 2020.05.05

(21)申请号 201911363320.2

H04W 4/80(2018.01)

(22)申请日 2019.12.26

(71)申请人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路  
789号

申请人 珠海联云科技有限公司

(72)发明人 杜洋 余意君 孙波 陈彦宇

汪立富 周华 李茹 叶盛世

朱鹏飞 黎小坚 曾安福

(74)专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理

有限公司 11291

代理人 黄丽

(51)Int.Cl.

H04L 29/08(2006.01)

H04W 4/029(2018.01)

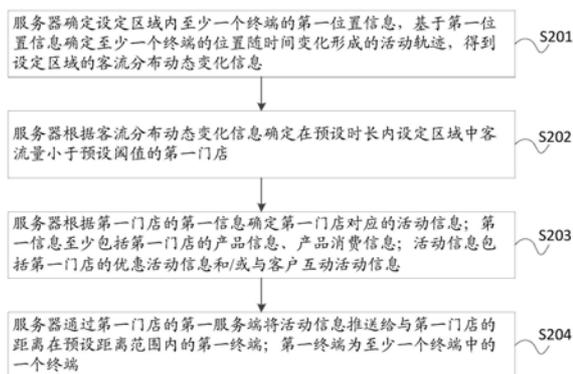
权利要求书2页 说明书12页 附图2页

(54)发明名称

一种信息推送的方法及服务器

(57)摘要

本发明公开了一种信息推送的方法及服务器,该方法包括:服务器基于设定区域内至少一个终端的第一位置信息,确定至少一个终端的位置随时间变化形成的活动轨迹,得到设定区域的客流分布动态变化信息;根据客流分布动态变化信息确定在预设时长内设定区域中客流量小于预设阈值的第一门店;根据第一门店的第一信息确定第一门店对应的活动信息;通过第一门店的第一服务端将活动信息推送给与第一门店的距离在预设距离范围内的至少一个终端中的第一终端。通过这种方式,服务器可以将第一门店的活动信息推送给第一门店附近的第一终端,从而提高了第一门店的活动信息推送的主动性和精准性,使得持有第一终端的客户可以了解第一门店的活动信息。



1. 一种信息推送的方法,其特征在于,包括:

确定设定区域内至少一个终端的第一位置信息,基于所述第一位置信息确定所述至少一个终端的位置随时间变化形成的活动轨迹,得到所述设定区域的客流分布动态变化信息;

根据所述客流分布动态变化信息确定在预设时长内所述设定区域中客流量小于预设阈值的第二门店;

根据所述第二门店的第一信息确定所述第二门店对应的活动信息;所述第一信息至少包括所述第二门店的产品信息、产品消费信息;所述活动信息包括所述第二门店的优惠信息、或与客户互动活动信息;

通过所述第二门店的第二服务端将所述活动信息推送给与所述第二门店的距离在预设距离范围内的第二终端;所述第二终端为所述至少一个终端中的一个终端。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,确定设定区域内至少一个终端的第一位置信息,包括:

接收所述至少一个终端发送的蓝牙信号信息;所述蓝牙信号信息包括所述至少一个终端中的每个终端的标识信息和所述每个终端的蓝牙信号强度信息;所述标识信息唯一标识所述每个终端;

根据所述蓝牙信号信息确定所述至少一个终端的第一位置信息。

3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,确定设定区域内至少一个终端的第一位置信息之后,所述方法还包括:

确定与所述第一位置信息的距离在所述预设距离范围内的各门店的门店信息;

将所述第一位置信息和所述各门店的门店信息发送给所述至少一个终端,以使所述至少一个终端显示所述第一位置信息和所述各门店的门店信息。

4. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,根据所述蓝牙信号信息确定所述至少一个终端的第一位置信息之后,所述方法还包括:

判断所述第一位置信息所对应的位置在所述设定区域的室外或者室内;

若所述第一位置信息所对应的位置在所述设定区域的室外,将所述第一位置信息和与所述第一位置信息的距离在所述预设距离范围内的各门店的门店信息发送给所述至少一个终端;其中,所述门店信息至少包括所述每个门店的名称信息、门店图片信息;

若所述第一位置信息所对应的位置在所述设定区域的室内,确定所述第一位置信息所对应的位置所在的楼层;

将所述第一位置信息和位于所述楼层的各门店的门店信息发送给所述至少一个终端,以使所述至少一个终端显示所述第一位置信息和位于所述楼层的各门店的门店信息。

5. 如权利要求1-4任一项所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

接收所述设定区域内的第二门店的第二服务端发送的查询信息;

根据所述查询信息,确定与所述第二门店的距离在所述预设距离范围内的第二终端的标识信息;所述第二终端的标识信息唯一标识所述第二终端;所述第二终端为所述至少一个终端中的一个终端;

将所述第二终端的标识信息发送给所述第二服务端,以使所述第二服务端向所述第二终端推送所述第二门店的活动信息。

6. 如权利要求5所述的方法,其特征在于,确定设定区域内至少一个终端的第一位置信息之后,所述方法还包括:

接收所述至少一个终端中的第三终端发送的第一操作信息;

确定与所述第一操作信息对应的第三门店;

将所述第三门店的门店信息和所述第三门店的活动信息推送给所述第三终端,以使所述第三终端显示所述第三门店的门店信息和所述第三门店的活动信息。

7. 如权利要求5所述的方法,其特征在于,确定设定区域内至少一个终端的第一位置信息之后,所述方法还包括:

接收所述至少一个终端中的第四终端发送的第二操作信息;

根据所述第二操作信息确定所述第四终端要到达的目标门店,以及确定所述第四终端对应的客户在所述目标门店的预约排号;将所述预约排号发送给所述目标门店和所述第四终端;和/或,

根据所述第二操作信息确定所述目标门店的第二位置信息,制定所述第四终端的第一位置信息和所述第二位置信息之间的导航路线;将所述导航路线发送给所述第四终端,以使所述第四终端显示所述导航路线。

8. 一种服务器,其特征在于,包括:

确定单元,用于:

确定设定区域内至少一个终端的第一位置信息,基于所述第一位置信息确定所述至少一个终端的位置随时间变化形成的活动轨迹,得到所述设定区域的客流分布动态变化信息;

根据所述客流分布动态变化信息确定在预设时长内所述设定区域中客流量小于预设阈值的第一门店;

根据所述第一门店的第一信息确定所述第一门店对应的活动信息;所述第一信息至少包括所述第一门店的产品信息、产品消费信息;所述活动信息包括所述第一门店的优惠活动信息和/或与客户互动活动信息;

推送单元,用于通过所述第一门店的第一服务端将所述活动信息推送给与所述第一门店的距离在预设距离范围内的第一终端;所述第一终端为所述至少一个终端中的一个终端。

9. 一种服务器,其特征在于,包括:至少一个处理器和存储器;

所述存储器用于存储一个或多个计算机程序;

当所述存储器存储的一个或多个计算机程序被所述至少一个处理器执行时,使得所述服务器执行如权利要求1-7任一项所述的方法。

10. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质存储有计算机指令,当所述计算机指令在计算机上运行时,使得所述计算机执行如权利要求1-7任一项所述的方法。

## 一种信息推送的方法及服务器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电子信息技术领域,尤指一种信息推送的方法及服务器。

### 背景技术

[0002] 目前,门店的活动信息一般是通过屏幕广告、传统互联网网页推送这两种方式进行推送。但是,这两者方式都存在一定缺陷。比如,屏幕广告的显示面积和显示内容有限,无法实现用户主动选择和深度了解活动信息内容。而传统互联网网页推送,只能靠客户主动搜索或者通过周边搜索(只能实现户外GPS定位,无法针对室内进行定位)门店的活动信息,无法实现门店的活动信息的主动推送,并且门店的活动信息的确定只能靠客户浏览历史、依靠算法实现客户兴趣信息预测来进行。

[0003] 综上可知,在现有的技术方案中,无法实现门店的活动信息的主动、精准的推送,即门店的活动信息推送的主动性和精准性低。

### 发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种信息推送的方法及服务器,用以解决现有技术中无法实现门店的活动信息的主动、精准的推送的问题。

[0005] 第一方面,本发明实施例提供一种信息推送的方法,包括:

[0006] 确定设定区域内至少一个终端的第一位置信息,基于所述第一位置信息确定所述至少一个终端的位置随时间变化形成的活动轨迹,得到所述设定区域的客流分布动态变化信息;

[0007] 根据所述客流分布动态变化信息确定在预设时长内所述设定区域中客流量小于预设阈值的所述第一门店;

[0008] 根据所述第一门店的第一信息确定所述第一门店对应的活动信息;所述第一信息至少包括所述第一门店的产品信息、产品消费信息;所述活动信息包括所述第一门店的优惠活动和/或与客户互动活动信息;

[0009] 通过所述第一门店的第一服务端将所述活动信息推送给与所述第一门店的距离在预设距离范围内的第一终端;所述第一终端为所述至少一个终端中的一个终端。

[0010] 在一种可能的设计中,确定设定区域内至少一个终端的第一位置信息,包括:

[0011] 接收所述至少一个终端发送的蓝牙信号信息;所述蓝牙信号信息包括所述至少一个终端中的每个终端的标识信息和所述每个终端的蓝牙信号强度信息;所述标识信息唯一标识所述每个终端;

[0012] 根据所述蓝牙信号信息确定所述至少一个终端的第一位置信息。

[0013] 在一种可能的设计中,确定设定区域内至少一个终端的第一位置信息之后,所述方法还包括:

[0014] 确定与所述第一位置信息的距离在所述预设距离范围内的各门店的门店信息;

[0015] 将所述第一位置信息和所述各门店的门店信息发送给所述至少一个终端,以使所

述至少一个终端显示所述第一位置信息和所述各门店的门店信息。

[0016] 在一种可能的设计中,根据所述蓝牙信号信息确定所述至少一个终端的第一位置信息之后,所述方法还包括:

[0017] 判断所述第一位置信息所对应的位置在所述设定区域的室外或者室内;

[0018] 若所述第一位置信息所对应的位置在所述设定区域的室外,将所述第一位置信息和与所述第一位置信息的距离在所述预设距离范围内的各门店的门店信息发送给所述至少一个终端;其中,所述门店信息至少包括所述每个门店的名称信息、门店图片信息;

[0019] 若所述第一位置信息所对应的位置在所述设定区域的室内,确定所述第一位置信息所对应的位置所在的楼层;

[0020] 将所述第一位置信息和位于所述楼层的各门店的门店信息发送给所述至少一个终端,以使所述至少一个终端显示所述第一位置信息和位于所述楼层的各门店的门店信息。

[0021] 在一种可能的设计中,所述方法还包括:

[0022] 接收所述设定区域内的第二门店的第二服务端发送的查询信息;

[0023] 根据所述查询信息,确定与所述第二门店的距离在所述预设距离范围内的第二终端的标识信息;所述第二终端的标识信息唯一标识所述第二终端;所述第二终端为所述至少一个终端中的一个终端;

[0024] 将所述第二终端的标识信息发送给所述第二服务端,以使所述第二服务端向所述第二终端推送所述第二门店的活动信息。

[0025] 在一种可能的设计中,确定设定区域内至少一个终端的第一位置信息之后,所述方法还包括:

[0026] 接收所述至少一个终端中的第三终端发送的第一操作信息;

[0027] 确定与所述第一操作信息对应的第三门店;

[0028] 将所述第三门店的门店信息和所述第三门店的活动信息推送给所述第三终端,以使所述第三终端显示所述第三门店的门店信息和所述第三门店的活动信息。

[0029] 在一种可能的设计中,确定设定区域内至少一个终端的第一位置信息之后,所述方法还包括:

[0030] 接收所述至少一个终端中的第四终端发送的第二操作信息;

[0031] 根据所述第二操作信息确定所述第四终端要到达的目标门店,以及确定所述第四终端对应的客户在所述目标门店的预约排号;将所述预约排号发送给所述目标门店和所述第四终端;和/或,

[0032] 根据所述第二操作信息确定所述目标门店的第二位置信息,制定所述第四终端的第一位置信息和所述第二位置信息之间的导航路线;将所述导航路线发送给所述第四终端,以使所述第四终端显示所述导航路线。

[0033] 第二方面,本发明实施例提供一种服务器,包括:

[0034] 确定单元,用于:

[0035] 确定设定区域内至少一个终端的第一位置信息,基于所述第一位置信息确定所述至少一个终端的位置随时间变化形成的活动轨迹,得到所述设定区域的客流分布动态变化信息;

[0036] 根据所述客流分布动态变化信息确定在预设时长内所述设定区域中客流量小于预设阈值的第一门店；

[0037] 根据所述第一门店的第一信息确定所述第一门店对应的活动信息；所述第一信息至少包括所述第一门店的产品信息、产品消费信息；所述活动信息包括所述第一门店的优惠活动信息和/或与客户互动活动信息；

[0038] 推送单元,用于通过所述第一门店的第一服务端将所述活动信息推送给与所述第一门店的距离在预设距离范围内的第一终端；所述第一终端为所述至少一个终端中的一个终端。

[0039] 在一种可能的设计中,所述确定单元具体用于：

[0040] 接收所述至少一个终端发送的蓝牙信号信息；所述蓝牙信号信息包括所述至少一个终端中的每个终端的标识信息和所述每个终端的蓝牙信号强度信息；所述标识信息唯一标识所述每个终端；

[0041] 根据所述蓝牙信号信息确定所述至少一个终端的第一位置信息。

[0042] 在一种可能的设计中,所述确定单元还用于：

[0043] 确定与所述第一位置信息的距离在所述预设距离范围内的各门店的门店信息；

[0044] 所述推送单元还用于：

[0045] 将所述第一位置信息和所述各门店的门店信息发送给所述至少一个终端,以使所述至少一个终端显示所述第一位置信息和所述各门店的门店信息。

[0046] 在一种可能的设计中,所述确定单元还用于：

[0047] 判断所述第一位置信息所对应的位置在所述设定区域的室外或者室内；

[0048] 若所述第一位置信息所对应的位置在所述设定区域的室内,确定所述第一位置信息所对应的位置所在的楼层；

[0049] 所述推送单元还用于：

[0050] 若所述确定单元确定所述第一位置信息所对应的位置在所述设定区域的室外,将所述第一位置信息和与所述第一位置信息的距离在所述预设距离范围内的各门店的门店信息发送给所述至少一个终端；其中,所述门店信息至少包括所述每个门店的名称信息、门店图片信息；

[0051] 若所述确定单元确定所述第一位置信息所对应的位置在所述设定区域的室内,将所述第一位置信息和位于所述楼层的各门店的门店信息发送给所述至少一个终端,以使所述至少一个终端显示所述第一位置信息和位于所述楼层的各门店的门店信息。

[0052] 在一种可能的设计中,所述确定单元还用于：

[0053] 接收所述设定区域内的第二门店的第二服务端发送的查询信息；

[0054] 根据所述查询信息,确定与所述第二门店的距离在所述预设距离范围内的第二终端的标识信息；所述第二终端的标识信息唯一标识所述第二终端；所述第二终端为所述至少一个终端中的一个终端；

[0055] 所述推送单元还用于：

[0056] 将所述第二终端的标识信息发送给所述第二服务端,以使所述第二服务端向所述第二终端推送所述第二门店的活动信息。

[0057] 在一种可能的设计中,所述确定单元还用于：

- [0058] 接收所述至少一个终端中的第三终端发送的第一操作信息；
- [0059] 确定与所述第一操作信息对应的第三门店；
- [0060] 所述推送单元还用于：
- [0061] 将所述第三门店的门店信息和所述第三门店的活动信息推送给所述第三终端，以使所述第三终端显示所述第三门店的门店信息和所述第三门店的活动信息。
- [0062] 在一种可能的设计中，所述确定单元还用于：
- [0063] 接收所述至少一个终端中的第四终端发送的第二操作信息；
- [0064] 根据所述第二操作信息确定所述第四终端要到达的目标门店，以及确定所述第四终端对应的客户在所述目标门店的预约排号；和/或，
- [0065] 根据所述第二操作信息确定所述目标门店的第二位置信息，制定所述第四终端的第一位置信息和所述第二位置信息之间的导航路线；
- [0066] 所述推送单元还用于：
- [0067] 将所述预约排号发送给所述目标门店和所述第四终端；和/或，
- [0068] 将所述导航路线发送给所述第四终端，以使所述第四终端显示所述导航路线。
- [0069] 第三方面，本发明实施例提供一种服务器，包括：至少一个处理器和存储器；其中，所述存储器用于存储一个或多个计算机程序；当所述存储器存储的一个或多个计算机程序被所述至少一个处理器执行时，使得所述服务器能够执行上述第一方面或上述第一方面的任意一种可能的设计的方法。
- [0070] 第四方面，本发明实施例提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机指令，当所述计算机指令在计算机上运行时，使得所述计算机能够执行上述第一方面或上述第一方面的任意一种可能的设计的方法。
- [0071] 本发明有益效果如下：
- [0072] 本发明实施例的技术方案中，服务器确定设定区域内至少一个终端的第一位置信息，基于第一位置信息确定至少一个终端的位置随时间变化形成的活动轨迹，得到设定区域的客流分布动态变化信息；服务器根据客流分布动态变化信息确定在预设时长内设定区域中客流量小于预设阈值的第一门店；服务器根据第一门店的第一信息确定第一门店对应的活动信息；第一信息至少包括第一门店的产品信息、产品消费信息；活动信息包括第一门店的优惠活动信息和/或与客户互动活动信息；服务器通过第一门店的第一服务端将活动信息推送给与第一门店的距离在预设距离范围内的第一终端；第一终端为至少一个终端中的一个终端。通过这种方式，服务器可以根据在预设时长内设定区域中客流量小于预设阈值的第一门店的第一信息，确定第一门店的活动信息，通过第一门店的第一服务端将该活动信息推送给与第一门店的距离在预设距离范围内的第一终端，从而可以达到第一门店的活动信息主动、精准的推送，提高了第一门店的活动信息推送的主动性和精准性，使得持有第一终端的客户可以了解第一门店的活动信息。

## 附图说明

- [0073] 图1为本发明实施例提供的一种应用场景的示意图；
- [0074] 图2为本发明实施例提供的一种信息推送的方法的流程示意图；
- [0075] 图3为本发明实施例提供的一种服务器的结构示意图；

[0076] 图4为本发明实施例提供的一种服务器的结构示意图。

### 具体实施方式

[0077] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述,显然,所描述的实施例仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0078] 附图中各部件的形状和大小不反映真实比例,目的只是示意说明本发明内容。

[0079] 本发明实施例中,“第一”致“第五”是用于区别不同对象,而非用于描述特定顺序。此外,术语“包括”以及它们任何变形,意图在于覆盖不排他的保护。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元,而是可选地还包括没有列出的步骤或单元,或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0080] 本发明实施例中,“和/或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。另外,本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0081] 本发明实施例中,“多个”可以表示至少两个,例如可以是两个、三个或者更多,本发明实施例不限定。

[0082] 为了本领域技术人员便于理解本发明实施例中的技术方案,下面介绍本申请实施例的应用场景。

[0083] 示例性的,请参见图1所示,为本发明实施例提供的一种应用场景的结构示意图。如图1所示,该应用场景包括:服务器100、至少一个终端101(图1中以4个终端为例)和服务端102。其中,终端101可以是手机、平板、笔记本电脑等设备,服务端102可以是门店的结算设备、服务器等设备,本发明实施例不限定。

[0084] 可选地,当持有终端101的客户进入服务器100对应的设定区域(例如一个百货楼、商街等)时,服务器100即可以确定终端101的第一位置信息。换言之,服务器100可以确定该设定区域内至少一个终端101的第一位置信息。服务器100通过确定至少一个终端101的第一位置信息,即可以确定持有至少一个终端101的至少一个客户的位置。

[0085] 可选地,由于终端101的第一位置信息不是固定不变的,即持有终端101的客户是在设定区域内进行走动的。在具体的实现过程中,服务器100可以基于至少一个终端101的第一位置信息,确定至少一个终端101的位置随时间变化形成的活动轨迹,得到该设定区域的客流分布动态变化信息。通过这种方式,可以通过该设定区域的客流分布动态变化信息,从而可以直观地、及时地了解该设定区域内的客流变化。

[0086] 可选地,服务器100可以根据客流分布动态变化信息确定在预设时长内设定区域中客流量小于预设阈值的第一门店。之后,服务器100可以根据第一门店的第一信息确定第一门店对应的活动信息。服务器100可以通过第一门店的第一服务端102将该活动信息推送给与第一门店的距离在预设距离范围内的第一终端101。其中,第一终端101为至少一个终端101中的一个终端101。第一信息至少包括第一门店的产品信息、产品消费信息,活动信息

包括第一门店的优惠活动信息和/或与客户互动活动信息,本发明实施例不限定。

[0087] 举例来说,若服务器100确定客流分布动态变化信息确定在两天内第一门店的客流量为5人/小时小于预设阈值20人/小时,那么服务器100可以根据第一门店的第一信息确定第一门店对应的活动信息,通过第一门店的第一服务端102将该活动信息推送给与第一门店的距离在0-50米内的第一终端101,使得持有第一终端100的客户通过第一终端101即可了解到第一门店的活动信息。

[0088] 在本发明实施例中,服务器可以根据设定区域内的客流分布动态变化信息,确定设定区域中在预设时长内客流量小于预设阈值的第一门店,之后,可以根据第一门店的第一信息确定第一门店的活动信息,通过第一门店的第一服务端将第一门店的活动信息,推送给与第一门店的距离在预设距离范围内的第一终端。通过这种方式,服务器可以实现门店和客户的精准定位,从而可以实现门店的活动信息的主动、精准的推送,提高了门店的活动信息推送的主动性、精准性,有助于提升客户的消费体验。

[0089] 下面具体介绍本发明实施例中终端接收到门店的活动信息的过程。

[0090] 示例性的,请参考图2所示,为本发实施例提供的一种信息推送的方法的流程示意图。其中,该方法可以应用于上述应用场景或者与上述应用场景类似的应用场景中,本发明实施例不限定。如图2所示,该方法流程包括:

[0091] S201、服务器确定设定区域内至少一个终端的第一位置信息,基于第一位置信息确定至少一个终端的位置随时间变化形成的活动轨迹,得到设定区域的客流分布动态变化信息。

[0092] 可选地,服务器确定设定区域内至少一个终端的第一位置信息的方式可以有多种,比如,服务器可以通过至少一个终端的GPS信息、蓝牙信号信息等确定至少一个终端的第一位置信息,本发明实施例限定。下文中以服务器通过至少一个终端的蓝牙信号信息确定至少一个终端的第一位置信息为例。

[0093] 在服务器通过至少一个终端的蓝牙信号信息确定至少一个终端的第一位置信息的具体实现过程中,位于设定区域内的至少一个客户可以打开各自持有的终端中的蓝牙,并向服务器发送蓝牙信号信息。服务器可以根据接收至少一个终端发送的蓝牙信号信息确定至少一个终端的第一位置信息,且通过至少一个终端的第一位置信息即可确定持有至少一个终端的至少一个客户的位置。其中,蓝牙信号信息包括终端的标识信息和终端的蓝牙信号强度信息,标识信息(例如IP地址、终端接入网络的编码等)唯一标识终端。比如,该设定区域内可以安装蓝牙信标,广播蓝牙信号。客户的终端连接该设定区域内的蓝牙信标时,可以接收广播信号。当任意一个客户打开自己持有的终端时,该终端可以自动通过通信基站(例如4G基站)传输蓝牙信号信息到服务器。之后,服务器可以根据接收到的蓝牙信号信息确定该终端的第一位置信息。例如采用接收到的信号强度指示(Received Signal Strength Indication,RSSI)原理计算得到该终端的第一位置信息。

[0094] 可选地,当服务器确定至少一个终端的第一位置信息后,可以基于第一位置信息确定至少一个终端的位置随时间变化形成的活动轨迹,得到设定区域的客流分布动态变化信息。比如,服务器可以基于第一位置信息确定至少一个终端的位置随时间变化形成的活动轨迹,制定该设定区域的客流分布动态热力图,其中,客流分布动态变化图中颜色的深浅程度可以与客流量的大小成正比关系,例如,颜色浅的区域的客流量小,颜色深的区域客流

量大,从而可以通过该客流分布动态热力图可以得到设定区域的客流分布动态变化信息。

[0095] 在本发明实施例中,服务器可以根据接收至少一个终端发送的蓝牙信号信息确定至少一个终端的第一位置信息,从而基于第一位置信息确定至少一个终端的位置随时间变化形成的活动轨迹,得到该设定区域的客流分布动态变化信息,进而可以通过该设定区域的客流分布动态变化信息,直观地、及时地了解该设定区域内的客流变化。

[0096] 可选地,服务器确定至少一个终端的第一位置信息后,可以确定与第一位置信息的距离在预设距离范围内的各门店的门店信息,将第一位置信息和各门店的门店信息发送给至少一个终端,以使至少一个终端显示第一位置信息和各门店的门店信息。比如,以至少一个终端中的第一终端、预设距离范围为0-80米为例,当服务器确定第一终端的第一位置信息后,可以确定与第一终端的第一位置信息的距离在0-80米内的各门店例如门店a、门店b和门店c的门店信息,之后,服务器可以将第一终端的第一位置信息和门店a、门店b和门店c的门店信息发送给第一终端。之后,第一终端显示接收到的第一位置信息和门店a、门店b和门店c的门店信息。持有第一终端的客户通过第一终端即可了解自己当前所处的位置以及门店a、门店b和门店c的门店信息。

[0097] 在本发明实施例中,服务器可以将至少一个终端的第一位置信息与第一位置信息的距离在预设距离范围内的各门店的门店信息发送给至少一个终端,以使至少一个终端显示至少一个终端的第一位置信息和各门店的门店信息,使得持有至少一个终端的至少一个客户可以直观的了解附近门店的门店信息和当前所处的位置,方便持有至少一个终端的至少一个客户查找附近的门店的门店信息。

[0098] 通常,在室内,客户一般是通过指路图示来了解自己当前所处的位置,因此,当客户方向感差或者指路图示与实际地理环境相差较大时,可能导致客户不能很好根据指路图示知道自己当前所处的位置和寻找到附近的门店。

[0099] 为了解决该问题,在本发明实施例中,服务器可以判断至少一个终端的第一位置信息所对应的位置在设定区域的室外或者室内,从而可以有针对性的发送相应信息给至少一个终端。比如,在具体的实现过程中,若至少一个终端的第一位置信息所对应的位置在设定区域的室外,将至少一个终端的第一位置信息和与至少一个终端的第一位置信息的距离在预设距离范围内的各门店的门店信息发送给至少一个终端,以使至少一个终端显示在设定区域的室外环境下至少一个终端的第一位置信息和各门店的门店信息。若至少一个终端的第一位置信息所对应的位置在设定区域的室内,确定至少一个终端的第一位置信息所对应的位置所在的楼层;将至少一个终端的第一位置信息和位于该楼层的各门店的门店信息发送给至少一个终端,以使至少一个终端显示至少一个终端的第一位置信息和位于该楼层的各门店的门店信息,即至少一个终端显示在设定区域的室内环境下至少一个终端的第一位置信息和位于该楼层的各门店的门店信息。

[0100] 需要说明的是,门店信息至少包括每个门店的名称信息、门店图片信息。

[0101] 在本发明实施例中,服务器可以根据至少一个终端的第一位置信息所对应的位置在设定区域的室外或者室内的情况,使得可以至少一个终端可以有针对性的显示相应信息,使得持有至少一个终端的至少一个客户不管在什么样的环境下,都可以了解到自己当前所处的位置和位于自己当前所处的位置附近的各门店的门店信息,避免了因客户方向感差或者指路图示与实际地理环境相差较大时,可能导致客户不能根据指路图示知道自己当

前所处的位置和相应门店的现象,有助于提升客户的消费体验。

[0102] S202、服务器根据客流分布动态变化信息确定在预设时长内设定区域中客流量小于预设阈值的第一门店。

[0103] 可选地,预设时长可以是门店根据自己的需求进行设置的,即不同的门店可以对应不同的预设时长。当然,预设时长也可以是服务器自动设置。当预设时长为服务器自动设置时,不同的门店对应的预设时长可以相同也可以不相同,本发明实施例不限定。

[0104] 可选地,预设阈值可以是门店根据自己的需求进行设置的,即不同的门店可以对应不同的预设阈值。当然,预设阈值也可以是服务器自动设置。当预设阈值为服务器自动设置时,不同的门店对应的预设阈值可以相同也可以不相同,本发明实施例不限定。

[0105] 需要说明的是,第一门店为服务器根据客流分布动态变化信息确定在预设时长内设定区域中客流量小于预设阈值的多个门店中的任意一个门店。

[0106] S203、服务器根据第一门店的第一信息确定第一门店对应的活动信息;第一信息至少包括第一门店的产品信息、产品消费信息;活动信息包括第一门店的优惠活动信息和/或与客户互动活动信息。

[0107] 可选地,服务器根据客流分布动态变化信息确定在预设时长内设定区域中客流量小于预设阈值的第一门店后,服务器可以获取第一门店的第一信息。之后,服务器可以根据第一门店的第一信息确定第一门店对应的活动信息。比如,以第一门店主要销售乐器为例。若服务器根据获取到的第一门店的第一信息中的产品信息确定第一门店的产品为吉他、钢琴、小提琴等乐器,根据第一信息中的产品消费信息确定吉他的销售量比较大,而钢琴的销售量比较少,那么,服务器可以根据第一信息确定第一门店的活动信息为钢琴的打折优惠信息,吸引客户购买钢琴。或者是,服务器可以根据第一信息确定第一门店的活动信息为钢琴的趣味比赛等与客户互动活动信息,从而可以增加客户对钢琴的兴趣,进一步可以吸引客户购买钢琴。当然,服务器可以还根据第一信息确定第一门店的活动信息为优惠信息和与客户互动活动信息。

[0108] 在本发明实施例中,服务器可以根据第一门店的第一信息确定第一门店的活动信息,从而可以有针对性的提高第一门店的产品的销售量。

[0109] S204、服务器通过第一门店的第一服务端将活动信息推送给与第一门店的距离在预设距离范围内的第一终端;第一终端为至少一个终端中的一个终端。

[0110] 在本发明实施例中,当服务器确定第一门店的活动信息后,可以将第一门店的活动信息推送给第一门店的第一服务端。之后,第一服务端可以将该活动信息推送给与第一门店的距离在预设距离范围内的第一终端。通过这种方式,可以达到第一门店的活动信息主动、精准的推送,使得持有第一终端的客户可以了解第一门店的活动信息,进而可以吸引持有第一终端的客户到第一门店中消费,提高了第一门店的销售量。

[0111] 可选地,服务器中可以存储有设定区域内所有门店的活动信息,其中,每个门店的活动信息可以更新。所有门店可以通过服务器查询附近的客户,之后,服务器可以根据门店的查询信息将该门店的活动信息推送给附近的客户持有的终端。

[0112] 比如,服务器可以接收设定区域内的第二门店的第二服务端发送的查询信息,根据查询信息,确定与第二门店的距离在预设距离范围内的第二终端的标识信息,其中,第二终端为至少一个终端中的一个终端。之后,服务器可以将第二终端的标识信息发送给第二

服务端,以使第二服务端向第二终端推送第二门店的活动信息,使得持有第二终端的客户可以了解第二门店的活动信息。通过这种方式,在设定区域内的每个门店可以通过主动查询与每个门店的距离在预设距离范围内的客户,从而到达将每个门店的活动信息主动、精准的推送给客户的目的。

[0113] 可选地,服务器还可以提供客户查询设定区域内的所有门店的活动信息的服务。比如,当服务器接收到至少一个终端中的第三终端发送的第一操作信息时,服务器可以确定与第一操作信息对应的第三门店,并可以将第三门店的门店信息和第三门店的活动信息推送给第三终端,以使第三终端显示第三门店的门店信息和第三门店的活动信息,使得持有第三终端的客户可以了解第三门店的门店信息和活动信息。比如,以第一操作信息为持有第三终端的客户在第三终端中输入第三门店的名称信息为例,第三终端可以将第一操作信息发送给服务器。之后,服务器可以确定与第一操作信息对应的第三门店,将第三门店信息发送第三终端,以使第三终端显示第三门店的门店信息、活动信息,从而可以使得持有第三终端的客户可以了解到第三门店的活动信息,有助于提升持有第三终端的客户的消费体验。

[0114] 可选地,服务器还可以提供客户在设定区域内的所有门店的预约排号和导航服务。比如,当服务器接收至少一个终端中的第四终端发送的第二操作信息时,服务器可以根据第二操作信息确定第四终端要到达的目标门店(即持有第四终端的客户要到达的目标门店),以及确定第四终端对应的客户(即持有第四终端的客户)在目标门店的预约排号;将预约排号发送给目标门店和第四终端。例如,服务器根据第二操作信息确定持有第四终端的客户要到达的目标门店以及到达目标门店的时间,之后,服务器可以根据接收到第一操作信息的时间顺序,确定持有第四终端的客户在目标门店的预约排号。服务器可以将预约排号发送给目标门店和第四终端,使得持有第四终端的客户可以了解到自己在目标门店的预约排号,无需持有第四终端的客户到目标门店的现场中排队,有助于提升持有第四终端的客户的消费体验。

[0115] 比如,服务器可以根据第二操作信息确定目标门店的第二位置信息,制定第四终端的第一位置信息和第二位置信息之间的导航路线;将导航路线发送给第四终端,以使第四终端显示导航路线,使得持有第四终端的客户可以通过导航路线更好的找到目标门店,避免持有第四终端的客户因为方向感差或者指路图示与实际地理环境相差较大需要花费更多的时间寻找目标门店的现象,有助于提升持有第四终端的客户的消费体验。

[0116] 可选地,为了吸引更多的客户来预设区域内的门店进行消费,服务器还可以提供停车场内车辆的定位和导航服务。比如,若服务器基于蓝牙信号信息确定至少一个终端中的第五终端的第一位置信息所处的位置位于预定区域内的停车场时,服务器可以根据第五终端发送的车辆的识别信息(例如车牌号等)接收停车场内该车辆的蓝牙信号信息。之后,服务器可以通过车位识别设备识别该车辆所处的停车场中的车位编号,根据该车辆的蓝牙信号信息和该车位编号确定该车辆的第三位置信息,并将第三位置信息发送给第五终端,以使第五终端可以显示第三位置信息。通过这种方式,可以实现停车场内车辆的定位,使得持有第五终端的客户可以了解自己的车辆的第三位置信息,有助于提升持有第五终端的客户的消费体验。

[0117] 比如,服务器可以制定第五终端的第一位置信息和第三位置信息之间的导航路

线,并将该导航路线发送给第五终端,以使第五终端显示该导航路线。通过这种方式,可以实现持有第五终端的客户在停车场内的导航功能,方便持有第五终端的客户找到自己的车辆,有助于提升持有第五终端的客户的消费体验。

[0118] 通过以上描述可知,在本发明实施例中,服务器确定设定区域内至少一个终端的第一位置信息,基于第一位置信息确定至少一个终端的位置随时间变化形成的活动轨迹,得到设定区域的客流分布动态变化信息;服务器根据客流分布动态变化信息确定在预设时长内设定区域中客流量小于预设阈值的第一门店;服务器根据第一门店的第一信息确定第一门店对应的活动信息;第一信息至少包括第一门店的产品信息、产品消费信息;活动信息包括第一门店的优惠活动信息和/或与客户互动活动信息;服务器通过第一门店的第一服务端将活动信息推送给与第一门店的距离在预设距离范围内的第一终端。通过这种方式,服务器可以根据在预设时长内设定区域中客流量小于预设阈值的第一门店的第一信息,确定第一门店的活动信息,通过第一门店的第一服务端将该活动信息推送给与第一门店的距离在预设距离范围内的第一终端,从而可以达到第一门店的活动信息主动、精准的推送,提高了第一门店的活动信息推送的主动性和精准性,使得持有第一终端的客户可以了解第一门店的活动信息。

[0119] 基于同一发明构思下,本发明实施例提供了一种服务器。请参考图3所示,为本发明实施例提供的一种服务器的结构示意图。

[0120] 如图3所示,服务器300包括:

[0121] 确定单元301,用于:

[0122] 确定设定区域内至少一个终端的第一位置信息,基于第一位置信息确定至少一个终端的位置随时间变化形成的活动轨迹,得到设定区域的客流分布动态变化信息;

[0123] 根据客流分布动态变化信息确定在预设时长内设定区域中客流量小于预设阈值的第一门店;

[0124] 根据第一门店的第一信息确定第一门店对应的活动信息;第一信息至少包括第一门店的产品信息、产品消费信息;活动信息包括第一门店的优惠活动信息和/或与客户互动活动信息;

[0125] 推送单元302,用于通过第一门店的第一服务端将活动信息推送给与第一门店的距离在预设距离范围内的第一终端;第一终端为至少一个终端中的一个终端。

[0126] 在一种可能的设计中,确定单元301具体用于:

[0127] 接收至少一个终端发送的蓝牙信号信息;蓝牙信号信息包括至少一个终端中的每个终端的标识信息和每个终端的蓝牙信号强度信息;标识信息唯一标识每个终端;

[0128] 根据蓝牙信号信息确定至少一个终端的第一位置信息。

[0129] 在一种可能的设计中,确定单元301还用于:

[0130] 确定与第一位置信息的距离在预设距离范围内的各门店的门店信息;

[0131] 推送单元302还用于:

[0132] 将第一位置信息和各门店的门店信息发送给至少一个终端,以使至少一个终端显示第一位置信息和各门店的门店信息。

[0133] 在一种可能的设计中,确定单元301还用于:

[0134] 判断第一位置信息所对应的位置在设定区域的室外或者室内;

[0135] 若第一位置信息所对应的位置在设定区域的室内,确定第一位置信息所对应的位置所在的楼层;

[0136] 推送单元302还用于:

[0137] 若确定单元301确定第一位置信息所对应的位置在设定区域的室外,将第一位置信息和与第一位置信息的距离在预设距离范围内的各门店的门店信息发送给至少一个终端;其中,门店信息至少包括每个门店的名称信息、门店图片信息;

[0138] 若确定单元301确定第一位置信息所对应的位置在设定区域的室内,将第一位置信息和位于楼层的各门店的门店信息发送给至少一个终端,以使至少一个终端显示第一位置信息和位于楼层的各门店的门店信息。

[0139] 在一种可能的设计中,确定单元301还用于:

[0140] 接收设定区域内的第二门店的第二服务端发送的查询信息;

[0141] 根据查询信息,确定与第二门店的距离在预设距离范围内的第二终端的标识信息;第二终端的标识信息唯一标识第二终端;第二终端为至少一个终端中的一个终端;

[0142] 推送单元302还用于:

[0143] 将第二终端的标识信息发送给第二服务端,以使第二服务端向第二终端推送第二门店的活动信息。

[0144] 在一种可能的设计中,确定单元301还用于:

[0145] 接收至少一个终端中的第三终端发送的第一操作信息;

[0146] 确定与第一操作信息对应的第三门店;

[0147] 推送单元302还用于:

[0148] 将第三门店的门店信息和第三门店的活动信息推送给第三终端,以使第三终端显示第三门店的门店信息和第三门店的活动信息。

[0149] 在一种可能的设计中,确定单元301还用于:

[0150] 接收至少一个终端中的第四终端发送的第二操作信息;

[0151] 根据第二操作信息确定第四终端要到达的目标门店,以及确定第四终端对应的客户在目标门店的预约排号;和/或,

[0152] 根据第二操作信息确定目标门店的第二位置信息,制定第四终端的第一位置信息和第二位置信息之间的导航路线;

[0153] 推送单元302还用于:

[0154] 将预约排号发送给目标门店和第四终端;和/或,

[0155] 将导航路线发送给第四终端,以使第四终端显示导航路线。

[0156] 本发明实施例中的服务器300与前述图2所示的信息推送的方法是基于同一构思下的发明,通过前述对信息推送的方法的详细描述,本领域技术人员可以清楚的了解本实施例中服务器300的实施过程,所以为了说明书的简洁,在此不再赘述。

[0157] 基于同一发明构思下,本发明实施例提供了一种服务器。请参考图4所示,为本发明实施例提供的一种服务器的结构示意图。

[0158] 如图4所示,服务器400包括:

[0159] 存储器401,用于存储一个或多个计算机指令;

[0160] 至少一个处理器402,用于读取存储器401中的计算机指令,使得电子设备400能够

实现图2所示的实施例中的全部或部分步骤。

[0161] 可选地,存储器401可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失存储器,例如磁盘存储器件、闪存器件或其他非易失性固态存储器件等,本发明实施例不作限定。

[0162] 可选地,处理器402可以是通用的处理器(central processing unit,CPU),或ASIC,或FPGA,也可以是一个或多个用于控制程序执行的集成电路。

[0163] 在一些实施例中,存储器401和处理器402可以在同一芯片上实现,在另一些实施例中,它们也可以在独立的芯片上分别实现,本发明实施例不作限定。

[0164] 基于同一发明构思下,本发明实施例提供了一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质存储有计算机指令,当计算机指令被计算机执行时,使计算执行上述信息推送的方法的步骤。

[0165] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上,使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0166] 本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0167] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制品,该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0168] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上,使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0169] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

[0170] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

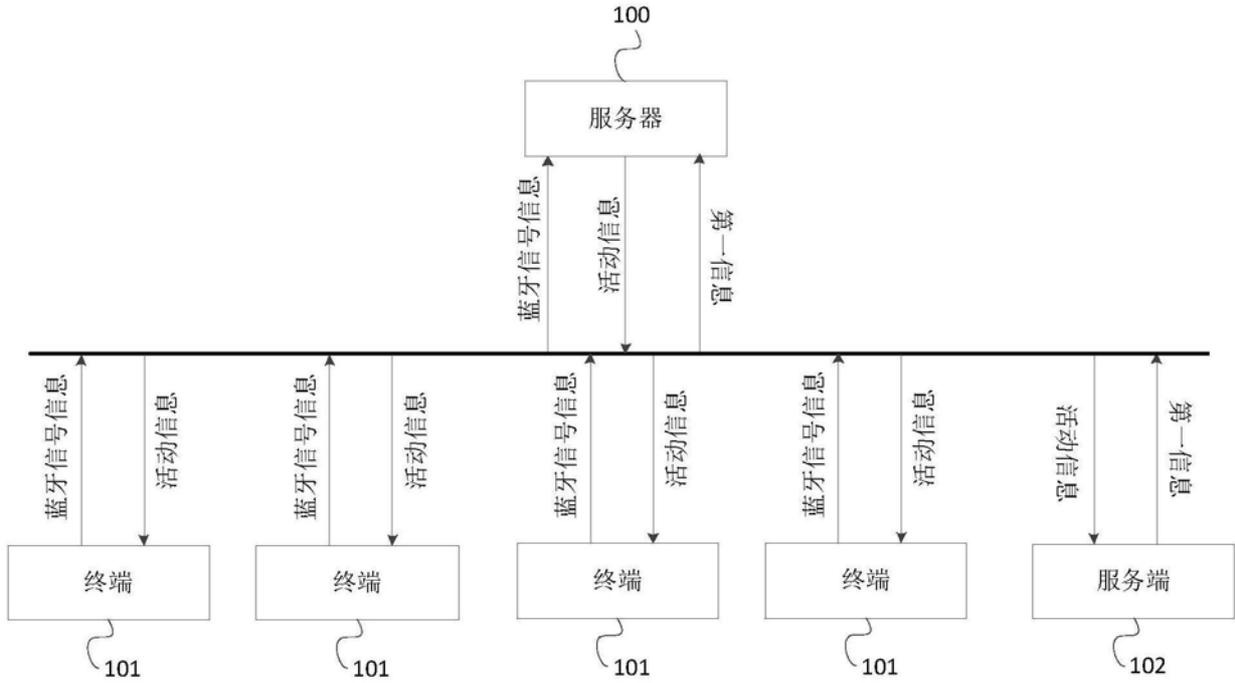


图1

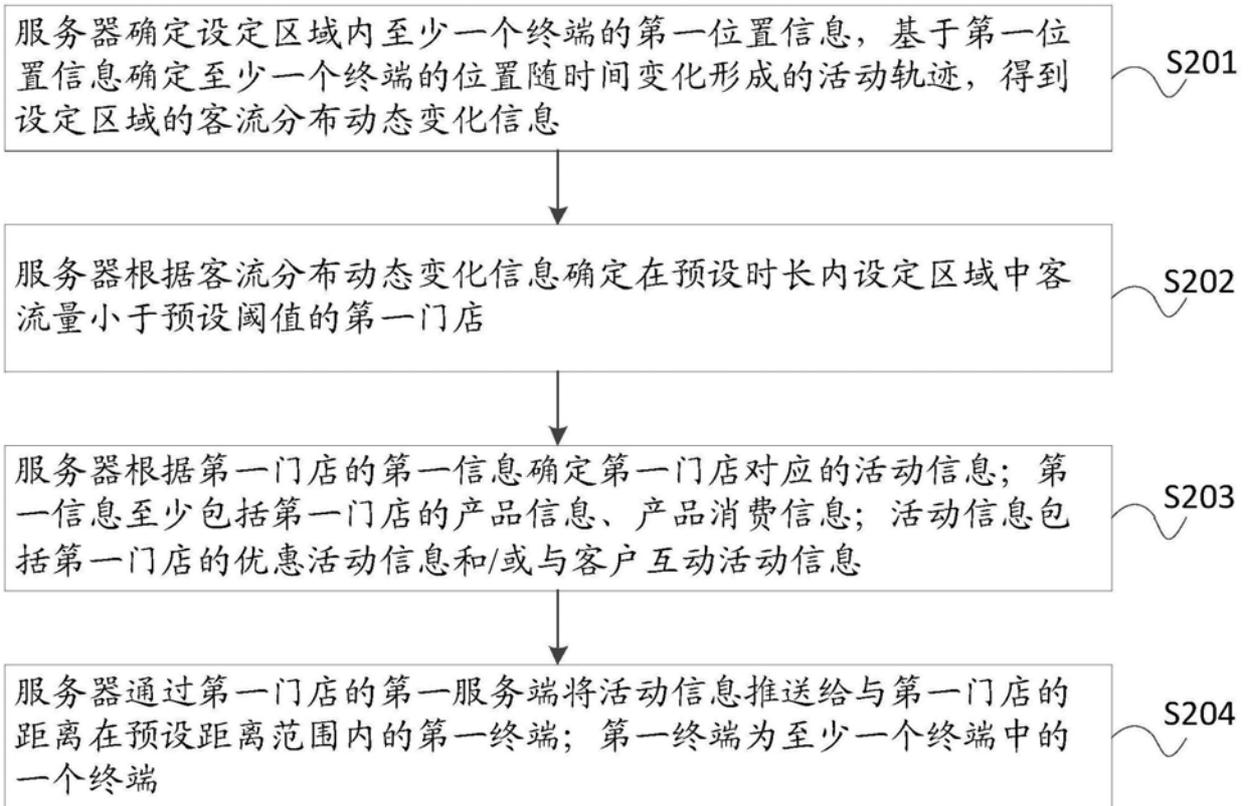


图2

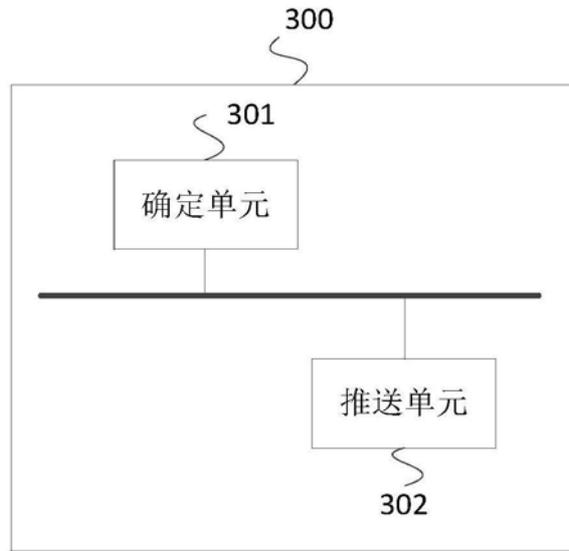


图3

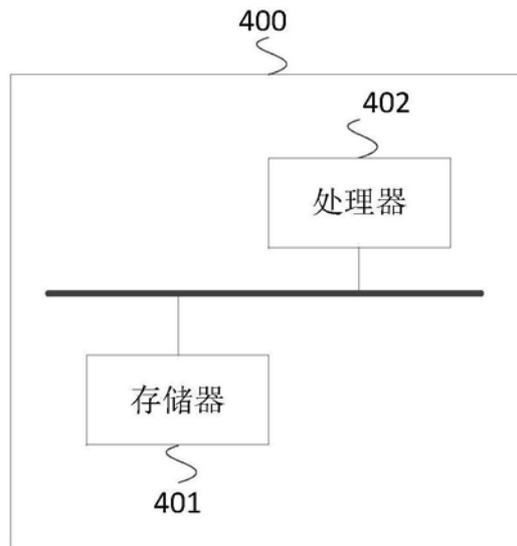


图4