



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107545450 A

(43)申请公布日 2018.01.05

(21)申请号 201610480079.1

(22)申请日 2016.06.27

(71)申请人 百度在线网络技术(北京)有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地十街10号  
百度大厦

(72)发明人 张永亮 张玉东 王小品

(74)专利代理机构 北京鸿德海业知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11412

代理人 袁媛

(51)Int.Cl.

G06Q 30/02(2012.01)

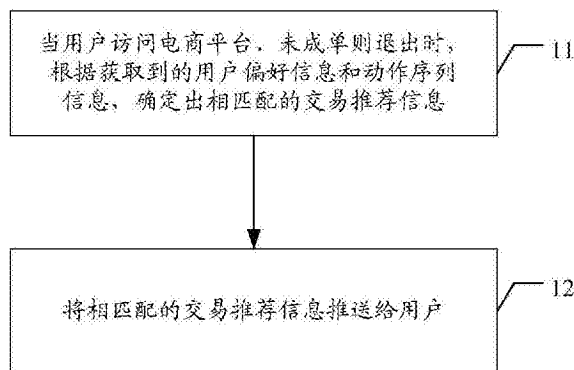
权利要求书2页 说明书8页 附图1页

## (54)发明名称

一种交易信息推送方法和装置

## (57)摘要

本发明公开了一种交易信息推送方法和装置,所述方法包括:当用户访问电商平台、未成单则退出时,根据获取到的用户偏好信息和动作序列信息,确定出相匹配的交易推荐信息,将相匹配的交易推荐信息推送给用户。应用本发明所述方案,能够提高信息推送的准确性和提高网络资源的利用率等。



1. 一种交易信息推送方法,其特征在于,包括:

当用户访问电商平台、未成单则退出时,根据获取到的用户偏好信息和动作序列信息,确定出相匹配的交易推荐信息;

将相匹配的交易推荐信息推送给所述用户。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,

该方法进一步包括:

在所述用户访问过程中,实时获取所述用户的活动日志,

若根据获取到的活动日志确定出所述用户执行了一个新的动作,则对应生成一条动作记录,将所生成的动作记录加入到动作序列中;

若超过预定时长未获取到所述用户的新的活动日志,则确定所述用户退出电商平台,并根据所述动作序列确定出所述用户是否成单。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,

获取所述用户偏好信息包括:

根据获取到的所述用户在最近预定时长内的活动日志,确定出所述用户偏好信息;

或者,根据获取到的所述用户在本次访问过程中的活动日志,确定出所述用户偏好信息。

4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,

获取所述动作序列信息包括:

将最近预定时长内生成的动作记录组成的动作序列作为获取到的所述动作序列信息;

或者,将本次访问过程中生成的动作记录组成的动作序列作为获取到的所述动作序列信息。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,

每条动作记录中包括:动作类型、动作对象和动作发生的时间戳;

所述确定出相匹配的交易推荐信息包括:

分别计算待推送的各交易推荐信息与所述用户偏好信息的相关度;

将相关度符合要求的交易推荐信息作为候选交易推荐信息;

从所述候选交易推荐信息中删除作为动作对象记录在所述动作序列信息中的交易推荐信息,将剩余的候选交易推荐信息作为相匹配的交易推荐信息。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,

所述将相关度符合要求的交易推荐信息作为候选交易推荐信息包括:

将相关度大于预定阈值的交易推荐信息作为所述候选交易推荐信息;

或者,按照相关度从大到小的顺序对待推送的各交易推荐信息进行排序,将排序后处于前N位的交易推荐信息作为所述候选交易推荐信息,N为正整数。

7. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,

所述分别计算待推送的各交易推荐信息与所述用户偏好信息的相关度之前,进一步包括:

从最近预定时长内成单的各历史成单信息中筛选出符合以下要求的历史成单信息:下单用户的坐标位置与待推送的用户的坐标位置之间的距离小于预定阈值;

将筛选出的历史成单信息对应的团单信息作为待推送的交易推荐信息。

8. 一种交易信息推送装置,其特征在于,包括:匹配单元和推送单元;

所述匹配单元,用于当用户访问电商平台、未成单则退出时,根据获取到的用户偏好信息和动作序列信息,确定出相匹配的交易推荐信息;

所述推送单元,用于将相匹配的交易推荐信息推送给所述用户。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,

所述装置中进一步包括:获取单元;

所述获取单元,用于在所述用户访问过程中,实时获取所述用户的活动日志,若根据获取到的活动日志确定出所述用户执行了一个新的动作,则对应生成一条动作记录,将所生成的动作记录加入到动作序列中,若超过预定时长未获取到所述用户的新的活动日志,则确定所述用户退出电商平台,并根据所述动作序列确定出所述用户是否成单,若所述用户未成单则退出,获取所述用户偏好信息和所述动作序列信息,并将所述用户偏好信息和所述动作序列信息发送给所述匹配单元。

10. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,

所述获取单元用于根据获取到的所述用户在最近预定时长内的活动日志,确定出所述用户偏好信息,或者,根据获取到的所述用户在本次访问过程中的活动日志,确定出所述用户偏好信息。

11. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,

所述获取单元用于将最近预定时长内生成的动作记录组成的动作序列作为获取到的所述动作序列信息,或者,将本次访问过程中生成的动作记录组成的动作序列作为获取到的所述动作序列信息。

12. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,

每条动作记录中包括:动作类型、动作对象和动作发生的时间戳;

所述匹配单元用于分别计算待推送的各交易推荐信息与所述用户偏好信息的相关度,将相关度符合要求的交易推荐信息作为候选交易推荐信息,从所述候选交易推荐信息中删除作为动作对象记录在所述动作序列信息中的交易推荐信息,将剩余的候选交易推荐信息作为相匹配的交易推荐信息。

13. 根据权利要求12所述的装置,其特征在于,

所述相关度符合要求的交易推荐信息包括:

相关度大于预定阈值的交易推荐信息,

或者,按照相关度从大到小的顺序对待推送的各交易推荐信息进行排序后处于前N位的交易推荐信息,N为正整数。

14. 根据权利要求12所述的装置,其特征在于,

所述装置中进一步包括:筛选单元;

所述匹配单元进一步用于,在确定出相匹配的交易推荐信息之前,向所述筛选单元请求待推送的交易推荐信息;

所述筛选单元,用于从最近预定时长内成单的各历史成单信息中筛选出符合以下要求的历史成单信息:下单用户的坐标位置与待推送的用户的坐标位置之间的距离小于预定阈值;将筛选出的历史成单信息对应的团单信息作为待推送的交易推荐信息,发送给所述匹配单元。

## 一种交易信息推送方法和装置

### 【技术领域】

[0001] 本发明涉及网络技术,特别涉及一种交易信息推送方法和装置。

### 【背景技术】

[0002] 在实际应用中,由于各种原因,绝大多数用户在主动访问电商平台后,最终都未能成单,即未发生购买行为,对于这类用户,可在其退出电商平台后,向其推送一些交易推荐信息,如用户访问的是团购电商平台,可向其推送一些团单信息,以召回潜在的消费人群。

[0003] 但是,现有推送方式中,推送给各用户的交易推荐信息通常都是相同的,如热门的团单信息,但不同的用户可能有不同的需求,从而导致信息推送不准确,而且,由于所推送的很可能是用户不需要的信息,即推送的是无用信息,从而白白浪费了网络资源。

### 【发明内容】

[0004] 本发明提供了一种交易信息推送方法和装置,能够提高信息推送的准确性和提高网络资源的利用率。

[0005] 具体技术方案如下:

[0006] 一种交易信息推送方法,包括:

[0007] 当用户访问电商平台、未成单则退出时,根据获取到的用户偏好信息和动作序列信息,确定出相匹配的交易推荐信息;

[0008] 将相匹配的交易推荐信息推送给所述用户。

[0009] 根据本发明一优选实施例,该方法进一步包括:

[0010] 在所述用户访问过程中,实时获取所述用户的活动日志,若根据获取到的活动日志确定出所述用户执行了一个新的动作,则对应生成一条动作记录,将所生成的动作记录加入到动作序列中;

[0011] 若超过预定时长未获取到所述用户的新的活动日志,则确定所述用户退出电商平台,并根据所述动作序列确定出所述用户是否成单。

[0012] 根据本发明一优选实施例,获取所述用户偏好信息包括:

[0013] 根据获取到的所述用户在最近预定时长内的活动日志,确定出所述用户偏好信息;

[0014] 或者,根据获取到的所述用户在本次访问过程中的活动日志,确定出所述用户偏好信息。

[0015] 根据本发明一优选实施例,获取所述动作序列信息包括:

[0016] 将最近预定时长内生成的动作记录组成的动作序列作为获取到的所述动作序列信息;

[0017] 或者,将本次访问过程中生成的动作记录组成的动作序列作为获取到的所述动作序列信息。

[0018] 根据本发明一优选实施例,每条动作记录中包括:动作类型、动作对象和动作发生

的时间戳；

[0019] 所述确定出相匹配的交易推荐信息包括：

[0020] 分别计算待推送的各交易推荐信息与所述用户偏好信息的相关度；

[0021] 将相关度符合要求的交易推荐信息作为候选交易推荐信息；

[0022] 从所述候选交易推荐信息中删除作为动作对象记录在所述动作序列信息中的交易推荐信息，将剩余的候选交易推荐信息作为相匹配的交易推荐信息。

[0023] 根据本发明一优选实施例，所述将相关度符合要求的交易推荐信息作为候选交易推荐信息包括：

[0024] 将相关度大于预定阈值的交易推荐信息作为所述候选交易推荐信息；

[0025] 或者，按照相关度从大到小的顺序对待推送的各交易推荐信息进行排序，将排序后处于前N位的交易推荐信息作为所述候选交易推荐信息，N为正整数。

[0026] 根据本发明一优选实施例，所述分别计算待推送的各交易推荐信息与所述用户偏好信息的相关度之前，进一步包括：

[0027] 从最近预定时长内成单的各历史成单信息中筛选出符合以下要求的历史成单信息：下单用户的坐标位置与待推送的用户的坐标位置之间的距离小于预定阈值；

[0028] 将筛选出的历史成单信息对应的团单信息作为待推送的交易推荐信息。

[0029] 一种交易信息推送装置，包括：匹配单元和推送单元；

[0030] 所述匹配单元，用于当用户访问电商平台、未成单则退出时，根据获取到的用户偏好信息和动作序列信息，确定出相匹配的交易推荐信息；

[0031] 所述推送单元，用于将相匹配的交易推荐信息推送给所述用户。

[0032] 根据本发明一优选实施例，所述装置中进一步包括：获取单元；

[0033] 所述获取单元，用于在所述用户访问过程中，实时获取所述用户的活动日志，若根据获取到的活动日志确定出所述用户执行了一个新的动作，则对应生成一条动作记录，将所生成的动作记录加入到动作序列中，若超过预定时长未获取到所述用户的新的活动日志，则确定所述用户退出电商平台，并根据所述动作序列确定出所述用户是否成单，若所述用户未成单则退出，获取所述用户偏好信息和所述动作序列信息，并将所述用户偏好信息和所述动作序列信息发送给所述匹配单元。

[0034] 根据本发明一优选实施例，所述获取单元用于根据获取到的所述用户在最近预定时长内的活动日志，确定出所述用户偏好信息，或者，根据获取到的所述用户在本次访问过程中的活动日志，确定出所述用户偏好信息。

[0035] 根据本发明一优选实施例，所述获取单元用于将最近预定时长内生成的动作记录组成的动作序列作为获取到的所述动作序列信息，或者，将本次访问过程中生成的动作记录组成的动作序列作为获取到的所述动作序列信息。

[0036] 根据本发明一优选实施例，每条动作记录中包括：动作类型、动作对象和动作发生的时间戳；

[0037] 所述匹配单元用于分别计算待推送的各交易推荐信息与所述用户偏好信息的相关度，将相关度符合要求的交易推荐信息作为候选交易推荐信息，从所述候选交易推荐信息中删除作为动作对象记录在所述动作序列信息中的交易推荐信息，将剩余的候选交易推荐信息作为相匹配的交易推荐信息。

- [0038] 根据本发明一优选实施例,所述相关度符合要求的交易推荐信息包括:
- [0039] 相关度大于预定阈值的交易推荐信息,
- [0040] 或者,按照相关度从大到小的顺序对待推送的各交易推荐信息进行排序后处于前N位的交易推荐信息,N为正整数。
- [0041] 根据本发明一优选实施例,所述装置中进一步包括:筛选单元;
- [0042] 所述匹配单元进一步用于,在确定出相匹配的交易推荐信息之前,向所述筛选单元请求待推送的交易推荐信息;
- [0043] 所述筛选单元,用于从最近预定时长内成单的各历史成单信息中筛选出符合以下要求的历史成单信息:下单用户的坐标位置与待推送的用户的坐标位置之间的距离小于预定阈值;将筛选出的历史成单信息对应的团单信息作为待推送的交易推荐信息,发送给所述匹配单元。
- [0044] 通过以上介绍可以看出,采用本发明所述方案,若用户访问电商平台未成单则退出,可根据获取到的用户偏好信息和动作序列信息,确定出相匹配的交易推荐信息,进而将相匹配的交易推荐信息推送给用户,即根据用户的场景需求,有针对性地向用户推送与场景需求相匹配的交易推荐信息,从而提高了信息推送的准确性,而且,由于减少了无用信息的推送,从而提高了网络资源的利用率。

#### 【附图说明】

- [0045] 图1为本发明交易信息推送方法实施例的流程图。
- [0046] 图2为本发明交易信息推送装置实施例的组成结构示意图。

#### 【具体实施方式】

- [0047] 针对现有技术中存在的问题,本发明中提出一种交易信息推送方案,能够根据用户的场景需求,有针对性地向用户推送与场景需求相匹配的交易信息。
- [0048] 为了使本发明的技术方案更加清楚、明白,以下参照附图并举实施例,对本发明所述方案作进一步地详细说明。
- [0049] 实施例一
- [0050] 图1为本发明交易信息推送方法实施例的流程图,如图1所示,包括以下具体实现方式。
- [0051] 在11中,当用户访问电商平台、未成单则退出时,根据获取到的用户偏好信息和动作序列信息,确定出相匹配的交易推荐信息。
- [0052] 在实际应用中,用户可在所使用的终端如手机上安装电商平台对应的APP,并可在任意时刻访问该APP。
- [0053] 在用户访问过程中,可借助于logagent+bigpipe+dstream的流式传输架构,实时获取用户的活动日志,若超过预定时长未获取到新的活动日志,则可认为用户已退出电商平台。
- [0054] 比如,超过10分钟未获取到新的活动日志,则可认为用户已退出电商平台。
- [0055] 另外,在实时获取用户的活动日志的过程中,若根据获取到的活动日志确定出用户执行了一个新的动作,则可对应生成一条动作记录,并将所生成的动作记录加入到动作

序列中。

[0056] 即每个动作对应一条动作记录,每条动作记录中可包括:动作类型、动作对象和动作发生的时间戳等。

[0057] 动作类型可包括:浏览、收藏、加入购物车、下单等,动作对象即指动作的操作对象,如浏览的对象、收藏的对象、加入购物车的对象等,动作发生的时间戳即指动作发生的具体时间。

[0058] 这样,动作序列中会按照动作发生时间由先到后的顺序,依次保存有一系列动作记录。

[0059] 当用户退出电商平台后,可根据动作序列中保存的动作类型等信息确定出用户是否成单。

[0060] 若用户未成单则退出,可根据获取到的用户偏好信息和动作序列信息,进一步确定出相匹配的交易推荐信息。

[0061] 其中,动作序列信息的获取方式包括:

[0062] 1)将最近预定时长内生成的动作记录组成的动作序列作为获取到的动作序列信息;

[0063] 所述预定时长的具体取值可根据实际需要而定;

[0064] 2)将本次访问过程中生成的动作记录组成的动作序列作为获取到的动作序列信息。

[0065] 用户偏好信息的获取方式包括:

[0066] 1)根据获取到的用户在最近预定时长内的活动日志,确定出用户偏好信息;

[0067] 2)根据获取到的用户在本次访问过程中的活动日志,确定出用户偏好信息。

[0068] 用户偏好信息可包括:用户的品类偏好和价格偏好等,即用户所关注的品类和所关注的价格范围等。

[0069] 所述品类可包括:电影、酒店、运动健身、KTV、展览演出、蛋糕、自助餐、火锅等。

[0070] 以品类偏好为例,可根据用户的活动日志,分别计算出各品类对应的评分,将评分最高的M个品类作为用户偏好的品类,M的取值可为1,也可为大于1的正整数。

[0071] 假设按照方式1)来确定出用户偏好信息,那么,针对每个品类,可分别按照以下方式来计算其评分:

[0072]  $\text{评分} = \text{用户在最近预定时长内浏览该品类的次数} \times \text{“浏览”对应的权重} + \text{用户在最近预定时长内“收藏”该品类的次数} \times \text{“收藏”对应的权重} + \dots$ ;相加项的数目等于用户可执行的动作类型的数目,不同的动作类型分别对应的权重可预先设定。

[0073] 按照上述评分计算方式,可分别计算得到每个品类的评分,进而可将评分最高的M个品类作为用户偏好的品类,从而得到用户的品类偏好。

[0074] 上述确定用户偏好信息的方式仅为举例说明,并不用于限制本发明的技术方案,具体采用何种方式可根据实际需要而定。

[0075] 在获取到用户偏好信息和动作序列信息之后,可进一步确定出与之相匹配的交易推荐信息。

[0076] 如分别计算待推送的各交易推荐信息与用户偏好信息的相关度,将相关度符合要求的交易推荐信息作为候选交易推荐信息,并从候选交易推荐信息中删除作为动作对象记

录在动作序列信息中的交易推荐信息,将剩余的候选交易推荐信息作为相匹配的交易推荐信息。

[0077] 其中,将相关度符合要求的交易推荐信息作为候选交易推荐信息可以是指:将相关度大于预定阈值的交易推荐信息作为候选交易推荐信息,或者,按照相关度从大到小的顺序对待推送的各交易推荐信息进行排序,将排序后处于前N位的交易推荐信息作为候选交易推荐信息,N为正整数,所述阈值及N的具体取值均可根据实际需要而定。

[0078] 以下以所述交易推荐信息为团单信息为例,对在获取到用户偏好信息和动作序列信息之后,如何进一步确定出与之相匹配的交易推荐信息进行进一步说明。

[0079] 首先,可运用协同过滤思想,借助历史成单数据,筛选出待推送的团单信息。

[0080] 比如,从最近预定时长内成单的各历史成单信息中筛选出符合以下要求的历史成单信息:下单用户的坐标位置与待推送的用户的坐标位置之间的距离小于预定阈值,将筛选出的历史成单信息对应的不重复的团单信息作为待推送的团单信息,所述阈值的具体取值可根据实际需要而定。

[0081] 如何获取用户的坐标位置不作限制,比如,可将用户的收货地址对应的坐标位置作为用户的坐标位置。

[0082] 每个待推送的团单信息的价格信息和品类信息等是已知的,用户偏好信息中包括价格偏好和品类偏好等信息,那么,可采用现有的相关度计算方式,分别计算出待推送的各团单信息与用户偏好信息之间的相关度,并将相关度大于预定阈值的团单信息作为候选团单信息,或者,按照相关度从大到小的顺序对待推送的各团单信息进行排序,将排序后处于前N位的团单信息作为候选团单信息。

[0083] 对于作为动作对象记录在动作序列信息中的团单信息,说明用户已经购买了该团单或用户查看过了该团单但由于某种原因未进行购买,无论属于哪种情况,均无需再推送给用户,因此,为了提高所推送的团单信息的准确性,在得到候选团单信息后,可进一步从候选团单信息中删除作为动作对象记录在动作序列信息中的团单信息,并将剩余的候选团单信息作为相匹配的团单信息。

[0084] 在12中,将相匹配的交易推荐信息推送给用户。

[0085] 在得到相匹配的交易推荐信息之后,可采用任意推送方式,如短信或用户所使用的电商平台APP提醒消息等,将相匹配的交易推荐信息推送给用户,若相匹配的交易推荐信息数大于1,那么可采用列表的形式将各交易推荐信息展示给用户。

[0086] 若相匹配的交易推荐信息数为0,可不向用户推送信息,或者,也可以选取一个或多个比较热门的交易推荐信息,推送给用户。

[0087] 以上是关于本发明方法实施例的介绍,以下对本发明装置实施例进行介绍。

[0088] 实施例二

[0089] 图2为本发明交易信息推送装置实施例的组成结构示意图,如图2所示,包括:匹配单元21和推送单元22。

[0090] 匹配单元21,用于当用户访问电商平台、未成单则退出时,根据获取到的用户偏好信息和动作序列信息,确定出相匹配的交易推荐信息;

[0091] 推送单元22,用于将相匹配的交易推荐信息推送给用户。

[0092] 如图2所示,所述装置中还可进一步包括:获取单元23,用于在所述用户访问过程



中,实时获取所述用户的活动日志。

[0093] 在实际应用中,用户可在所使用的终端如手机上安装电商平台对应的APP,并可在任意时刻访问该APP。

[0094] 在用户访问过程中,获取单元23可实时获取用户的活动日志,若超过预定时长未获取到新的活动日志,则可认为用户已退出电商平台。

[0095] 比如,超过10分钟未获取到新的活动日志,则可认为用户已退出电商平台。

[0096] 另外,获取单元23在实时获取用户的活动日志的过程中,若根据获取到的活动日志确定出用户执行了一个新的动作,则可对应生成一条动作记录,并将所生成的动作记录加入到动作序列中。

[0097] 即每个动作对应一条动作记录,每条动作记录中可包括:动作类型、动作对象和动作发生的时间戳等。

[0098] 动作类型可包括:浏览、收藏、加入购物车、下单等,动作对象即指动作的操作对象,如浏览的对象、收藏的对象、加入购物车的对象等,动作发生的时间戳即指动作发生的具体时间。

[0099] 这样,动作序列中会按照动作发生时间由先到后的顺序,依次保存有一系列动作记录。

[0100] 当用户退出电商平台后,获取单元23可根据动作序列中保存的动作类型等信息确定出用户是否成单。

[0101] 获取单元23确定用户未成单则退出,可获取用户的用户偏好信息和动作序列信息,并发送给匹配单元21。

[0102] 其中,动作序列信息的获取方式包括:

[0103] 1)将最近预定时长内生成的动作记录组成的动作序列作为获取到的动作序列信息;

[0104] 2)将本次访问过程中生成的动作记录组成的动作序列作为获取到的动作序列信息。

[0105] 用户偏好信息的获取方式包括:

[0106] 1)根据获取到的用户在最近预定时长内的活动日志,确定出用户偏好信息;

[0107] 2)根据获取到的用户在本次访问过程中的活动日志,确定出用户偏好信息。

[0108] 用户偏好信息可包括:用户的品类偏好和价格偏好等,即用户所关注的品类和所关注的价格范围等。

[0109] 以品类偏好为例,获取单元23可根据用户的活动日志,分别计算出各品类对应的评分,将评分最高的M个品类作为用户偏好的品类,M的取值可为1,也可为大于1的正整数。

[0110] 匹配单元21在获取到用户偏好信息和动作序列信息之后,可进一步确定出与之相匹配的交易推荐信息。

[0111] 如匹配单元21分别计算待推送的各交易推荐信息与用户偏好信息的相关度,将相关度符合要求的交易推荐信息作为候选交易推荐信息,并从候选交易推荐信息中删除作为动作对象记录在动作序列信息中的交易推荐信息,将剩余的候选交易推荐信息作为相匹配的交易推荐信息。

[0112] 其中,将相关度符合要求的交易推荐信息作为候选交易推荐信息可以是指:将相

关度大于预定阈值的交易推荐信息作为候选交易推荐信息,或者,按照相关度从大到小的顺序对待推送的各交易推荐信息进行排序,将排序后处于前N位的交易推荐信息作为候选交易推荐信息。

[0113] 以下以所述交易推荐信息为团单信息为例,对匹配单元21在获取到用户偏好信息和动作序列信息之后,如何进一步确定出与之相匹配的交易推荐信息进行进一步说明。

[0114] 如图2所示,所述装置中还可进一步包括:筛选单元24。

[0115] 匹配单元21在确定出相匹配的团单信息之前,可向筛选单元24请求待推送的团单信息。

[0116] 相应地,筛选单元24可运用协同过滤思想,借助历史成单数据,筛选出待推送的团单信息。

[0117] 比如,筛选单元24可从最近预定时长内成单的各历史成单信息中筛选出符合以下要求的历史成单信息:下单用户的坐标位置与待推送的用户的坐标位置之间的距离小于预定阈值,将筛选出的历史成单信息对应的团单信息作为待推送的团单信息,发送给匹配单元21。

[0118] 每个待推送的团单信息的价格信息和品类信息等是已知的,用户偏好信息中包括价格偏好和品类偏好等信息,那么,匹配单元21可采用现有的相关度计算方式,分别计算出待推送的各团单信息与用户偏好信息之间的相关度,并将相关度大于预定阈值的团单信息作为候选团单信息,或者,按照相关度从大到小的顺序对待推送的各团单信息进行排序,将排序后处于前N位的团单信息作为候选团单信息。

[0119] 对于作为动作对象记录在动作序列信息中的团单信息,说明用户已经购买了该团单或用户查看过了该团单但由于某种原因未进行购买,无论属于哪种情况,均无需再推送给用户,因此,为了提高所推送的团单信息的准确性,在得到候选团单信息后,匹配单元21可进一步从候选团单信息中删除作为动作对象记录在动作序列信息中的团单信息,并将剩余的候选团单信息作为相匹配的团单信息。

[0120] 匹配单元21将得到的相匹配的团单信息发送给推送单元22,进而由推送单元22将相匹配的团单信息推送给用户。

[0121] 在得到相匹配的团单信息之后,推送单元22可采用任意推送方式,如短信或用户所使用的电商平台APP提醒消息等,将相匹配的团单信息推送给用户,若相匹配的团单信息数大于1,那么可采用列表的形式将各团单信息展示给用户。

[0122] 若相匹配的团单信息数为0,推送单元22可不向用户推送信息,或者,也可以选取一个或多个比较热门的团单信息,推送给用户。

[0123] 总之,采用本发明所述方案,若用户访问电商平台未成单则退出,可根据获取到的用户偏好信息和动作序列信息,确定出相匹配的交易推荐信息,进而将相匹配的交易推荐信息推送给用户,即可根据用户的场景需求,有针对性地向用户推送与场景需求相匹配的交易推荐信息,从而提高了信息推送的准确性,而且,由于减少了无用信息的推送,从而提高了网络资源的利用率。

[0124] 在本发明所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的装置和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式。

[0125] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0126] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

[0127] 上述以软件功能单元的形式实现的集成的单元,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。上述软件功能单元存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)或处理器(processor)执行本发明各个实施例所述方法的部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM, Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM, Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0128] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明保护的范围之内。

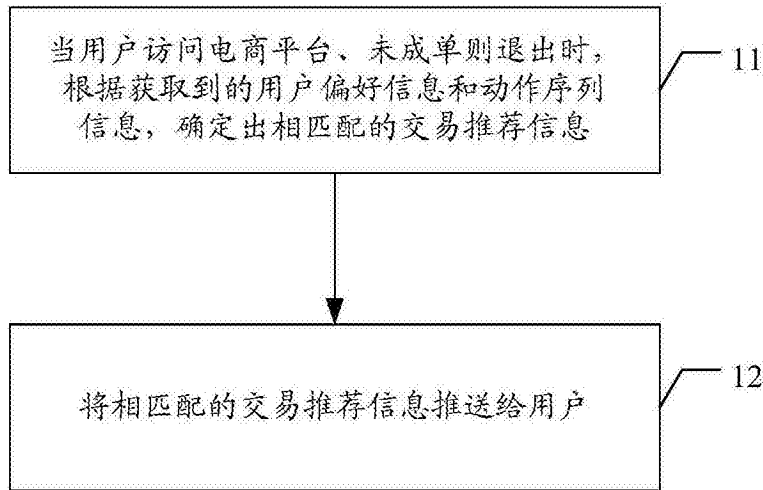


图1

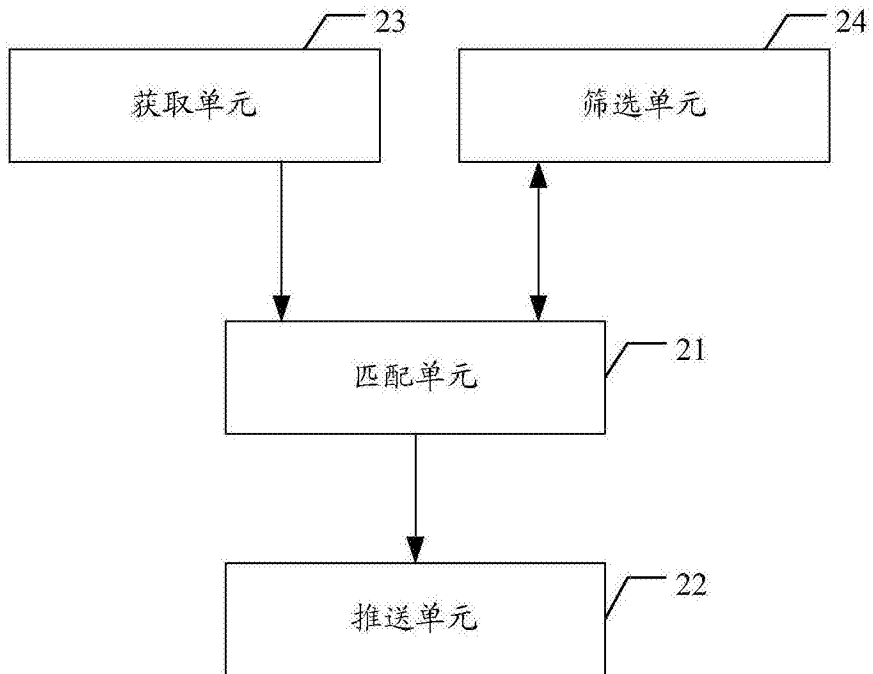


图2