

数据处理方法、装置、设备、存储介质及计算机程序

交叉引用声明

[01]本申请要求于2019年12月27日提交中国专利局的申请号为201911379987.1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

[02]本申请涉及一种数据处理方法、装置、设备、存储介质及计算机程序。

背景技术

[03]实际使用中，销售人员会根据访客的特点，对其进行差异化接待，以提高访客转化率，获得更大的利益。目前，数据整理、业务跟进的工作通常人为进行，以根据数据整理结果为访客提供服务。然而，人为整理数据，往往会出现数据纰漏，而且不同销售人员整理得到的结果参差不齐，从而影响业务跟进效果。因此，亟需一种数据处理方法。

发明内容

[04]有鉴于此，本申请提供一种数据处理方案。

[05]第一方面，本申请实施例提供了一种数据处理方法，所述方法包括：获取目标访客的访客数据；基于所述访客数据，确定所述目标访客的访客等级；确定与所述访客等级对应的待推送数据；并按照所述访客等级对应的数据推送方式，向所述目标访客推送所述待推送数据。

[06]在一种可能的实现方式中，所述访客数据包括到访数据和资料数据；所述访客等级包括基于所述到访数据确定的第一访客等级，和/或，基于所述资料数据确定的第二访客等级。

[07]在一种可能的实现方式中，在所述访客数据包括所述到访数据，所述访客等级包括所述第一访客等级的情况下，所述基于所述访客数据，确定所述目标访客的访客等级，包括：根据所述到访数据，确定在预设时间段内所述目标访客的到访次数和/或单次平均到访时长；响应于所述到访次数高于第一阈值，和/或，所述单次平均到访时长高于第一时长阈值，确定所述目标访客的第一访客等级为高频客户。

[08]在一种可能的实现方式中，所述访客数据还包括身份类型，所述基于所述访客数据，确定所述目标访客的访客等级，包括：根据所述到访数据，确定所述目标访客最后一次到访的时间距离当前时刻的时间间隔，和/或，在所述预设时间段内所述目标访客的单次平均到访时长；响应于所述时间间隔超过第二阈值，和/或，所述单次平均到访时长低于第二时长阈值，在所述目标访客的所述身份类型为第一类型时，确定所述目标访客的第一访客等级为流失客户，或是，在所述目标访客的所述身份类型为第二类型时，确定所述目标访客的第一访客等级为沉睡客户。

[09]在一种可能的实现方式中，所述资料数据包括所述目标访客的消费力数据以及关注对象，在所述访客数据包括所述资料数据，所述访客等级包括所述第二访客等级的情况下，所述基于所述访客数据，确定所述目标访客的访客等级，包括：根据所述关注对象，确定所述关注对象的售价；根据所述消费力数据，确定所述目标访客对应的消费区间；响应于所述售价是否属于所述消费区间，确定所述目标访客的第二访客等级。

[10]在一种可能的实现方式中，在所述售价不属于所述消费区间，或者所述售价属于所述消费区间但与所述消费区间上限值之差小于预设值的情况下，所述确定与所述访客等

级对应的待推送数据包括：基于所述关注对象，查找与所述关注对象属于同一类型的其他对象的数据，将所述其他对象的数据确定为所述待推送数据。

[11]在一种可能的实现方式中，不同所述访客等级对应的数据推送方式至少部分不同；所述数据推送方式至少包括推送时间、相邻两次推送的时间间隔、推送途径中的一项。

[12]在一种可能的实现方式中，在所述确定所述目标访客的访客等级之后，所述方法还包括：向终端发送所述目标访客的访客等级，以使所述终端将所述访客等级与所述目标访客相关联的存储和/或展示。

[13]第二方面，本申请实施例提供了一种数据处理装置，所述装置包括：获取模块，用于获取目标访客的访客数据；确定模块，用于基于所述访客数据，确定所述目标访客的访客等级；处理模块，用于确定与所述访客等级对应的待推送数据，并按照所述访客等级对应的数据推送方式，向所述目标访客推送所述待推送数据。

[14]在一种可能的实现方式中，所述访客数据包括到访数据和资料数据；所述访客等级包括基于所述到访数据确定的第一访客等级，和/或，基于所述资料数据确定的第二访客等级。

[15]在一种可能的实现方式中，在所述访客数据包括所述到访数据，所述访客等级包括所述第一访客等级的情况下，所述确定模块，用于：根据所述到访数据，确定在预设时间段内所述目标访客的到访次数和/或单次平均到访时长；响应于所述到访次数高于第一阈值，和/或，所述单次平均到访时长高于第一时长阈值，确定所述目标访客的第一访客等级为高频客户。

[16]在一种可能的实现方式中，所述访客数据还包括身份类型，所述确定模块用于：根据所述到访数据，确定所述目标访客最后一次到访的时间距离当前时刻的时间间隔，和/或，在所述预设时间段内所述目标访客的单次平均到访时长；响应于所述时间间隔超过第二阈值，和/或，所述单次平均到访时长低于第二时长阈值，在所述目标访客的所述身份类型为第一类型时，确定所述目标访客的第一访客等级为流失客户，或是，确定所述目标访客的第一访客等级为沉睡客户。

[17]在一种可能的实现方式中，所述资料数据包括所述目标访客的消费力数据以及关注对象，在所述访客数据包括所述资料数据，所述访客等级包括所述第二访客等级的情况下，所述确定模块用于：根据所述关注对象，确定所述关注对象的售价；根据所述消费力数据，确定所述目标访客对应的消费区间；响应于所述售价是否属于所述消费区间，确定所述目标访客的第二访客等级。

[18]在一种可能的实现方式中，所述处理模块还用于：在所述售价不属于所述消费区间，或者所述售价属于所述消费区间但与所述消费区间上限值之差小于预设值的情况下，基于所述关注对象，查找与所述关注对象属于同一类型的其他对象的数据，将所述其他对象的数据确定为所述待推送数据。

[19]在一种可能的实现方式中，不同所述访客等级对应的数据推送方式至少部分不同；所述数据推送方式至少包括推送时间、相邻两次推送的时间间隔、推送途径中的一项。

[20]在一种可能的实现方式中，所述处理模块，还用于：在所述确定模块确定出所述目标访客的访客等级之后，向终端发送所述目标访客的访客等级，以使所述终端将所述访客等级与所述目标访客相关联的存储和/或展示。

[21]第三方面，本申请实施例提供了一种数据处理设备，包括：存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述计算机程序时实现本申请实施例所述的数据处理方法的步骤。

[22]第四方面，本申请实施例提供了一种存储介质，存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时，使得所述处理器执行本申请实施例所述的数据处理方法的步骤。

[23]本申请实施例提供的技术方案，获取目标访客的访客数据；基于所述访客数据，确定所述目标访客的访客等级；确定与所述访客等级对应的待推送数据，并按照所述访客等级对应的数据推送方式，向所述目标访客推送所述待推送数据。如此，能够至少部分节省人为进行数据整理而造成的耗时耗力，从而有效提高数据处理的效率。并且，基于访客数据，确定目标访客的访客等级，能够有效利用访客数据对各目标访客的访客等级进行划分，以起到区分或是标记不同目标访客的作用；而按照所述访客等级对应的数据推送方式，推送所述待推送数据，能为不同访客等级的目标访客提供更有针对性的数据推送，从而进一步提高访客体验和访客转化率。

附图说明

[24]图1为本申请实施例提供的一种数据处理方法的流程示意图；

[25]图2为本申请实施例提供的另一种数据处理方法的流程示意图；

[26]图3(a)为本申请实施例提供的终端侧显示的、服务器侧自动识别的当天访客信息的示意图；

[27]图3(b)为本申请实施例提供的终端侧显示的、某一终端用户的访客信息的示意图；

[28]图3(c)为本申请实施例提供的终端侧显示的单个访客信息的示意图；

[29]图3(d)为本申请实施例提供的终端侧显示的访客编辑界面示意图；

[30]图4为本申请实施例提供的基于到访频次分析访客等级的流程示意图；

[31]图5(a)为本申请实施例提供的终端接收到访消息推送的示意图；

[32]图5(b)为本申请实施例提供的展示某访客历次到访消息的示意图；

[33]图5(c)为本申请实施例提供的终端侧显示的、服务器侧自动识别的访客列表的示意图；

[34]图5(d)为本申请实施例提供的基于某一时间段内访客数据的分析示意图；

[35]图6为本申请实施例提供的访客标签编辑界面示意图；

[36]图7为本申请实施例提供了一种数据处理装置的组成结构示意图；

[37]图8为本申请实施例提供的另一种数据处理装置的组成结构示意图。

具体实施方式

[38]为了使本技术领域的人员更好地理解本申请实施例方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分的实施例，而不是全部的实施例。

[39]本申请的说明书实施例和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“和”、“第三”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。此外，术语“包括”和“具有”以及其任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元。方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[40]本公开实施例可以应用于各种电子设备中，该电子设备包括但不限于固定设备和/或移动设备。例如，所述固定设备包括但不限于：个人电脑（Personal Computer, PC）、或者服务器等，所述服务器可以是云服务器或普通服务器。所述移动设备包括但不限于：手机、平板电脑或可穿戴式设备中的一项或是多项。

[41]本申请实施例提供一种数据处理方法，可以应用于上述电子设备中。如图 1 所示，所述方法主要包括以下步骤：

[42]步骤 S11、获取目标访客的访客数据；

[43]步骤 S12、基于所述访客数据，确定所述目标访客的访客等级；

[44]步骤 S13、确定与所述访客等级对应的待推送数据，并按照所述访客等级对应的数据推送方式，向所述目标访客推送所述待推送数据。

[45]在本公开实施例中，所述目标访客通常指的是被服务的访客，比如，客户、极有可能成为客户的访客等。目标访客指的可以是上述被服务的访客中的一位或是多位。在一种实现方式中，目标访客可以是到目标场所的所有人中除白名单以外的任意一个人。可以理解，所述目标访客不包括被列为白名单的人。

[46]其中，所述白名单包括下述至少之一：目标场所的员工，保洁人员，维修师傅，快递人员，外卖人员。需要说明的是，所述白名单可根据用户需求进行设定或调整。在本公开实施例中，所述目标场所可以指的是能够展览或销售商品的地方，包括但不限于 4S 店、商铺、商场、超级市场等。

[47]在本公开实施例中，所述访客数据可包括到访数据，所述到访数据是通过摄像机采集目标场所中目标访客的人脸图像和/或人体图像获得的。比如，所述到访数据包括预设时间段内目标访客的到访次数。又比如，所述到访数据包括目标访客的单次到访时间。再比如，所述到访数据包括预设时间段内目标访客的单次平均到访时长。其中，所述预设时间段可以包括以起始时间为开始、以终止时间为截至的一段时间，例如一天、一周、一月、一季度、半年、一年等。该预设时间段可以基于实际需求确定，本公开实施例对预设时间段的设置方式、具体取值等不做限定。需要说明的是，所述终止时间为当前时刻之前（可以包括当前时刻）的时间。

[48]在本公开实施例中，所述访客数据可包括资料数据，所述资料数据包括目标访客的消费力数据以及关注对象。在本公开的一个应用场景中，该消费力数据可以是反映访客经济水平的参数，比如，职业、月收入、年收入、居住地等；该关注对象可以用于反映访客喜好的产品，比如，偏好车型。

[49]在本公开实施例中，所述访客等级可以包括基于到访数据确定的第一访客等级，以及基于资料数据确定的第二访客等级中的至少一项。在一个应用场景中，例如，第一访客等级可反映访客到访情况，第二访客等级可反映访客购买意向。在本公开实施例中，还可以包括用于反映其他属性的访客等级。在本申请实施例中，对于访客等级所包括的种类，以及每个种类下所包括的并列项等，不予限定。

[50]在一种实现方式中，所述第一访客等级包括高频客户、流失客户、沉睡客户等，不同的第一访客等级对应的到访频次不同。所述第二访客等级包括 S 等级、A 等级、B 等级、C 等级、D 等级；或者，所述第二访客等级包括 A 等级、B 等级、C 等级、D 等级、E 等级；或者，所述第二访客等级包括 H 等级、A 等级、B 等级、C 等级、D 等级。在

本公开的一个应用场景中，不同第二访客等级对应的购买可能性的范围不同。

[51]在本公开实施例中，所述待推送数据，是准备向目标访客推送的、与访客等级对应的数据。在本公开的一个应用场景中，所述待推送数据包括车型内容。示例性地，对于购买意向高的目标访客，可以直接针对性的推送目标访客偏好的车型内容；对于购买意向低的目标访客，可以推送目标访客偏好车型的同类和/或反差较大的车型内容。

[52]在本公开实施例中，不同所述访客等级对应的数据推送方式至少部分不同。所述数据推送方式至少包括推送时间、相邻两次推送的时间间隔、推送途径中的一项。比如，所述推送途径包括邮件、短信、电话、微信、朋友圈、公众号等。

[53]本申请实施例提供的技术方案，获取目标访客的访客数据；基于所述访客数据，确定所述目标访客的访客等级；确定与所述访客等级对应的待推送数据，并按照所述访客等级对应的数据推送方式，向所述目标访客推送所述待推送数据。如此，能够至少部分节省人为进行数据整理而造成的耗时耗力，从而有效提高数据处理效率。并且，基于访客数据，确定目标访客的访客等级，能够有效利用访客数据对各目标访客的访客等级进行划分，以起到区分或是标记不同目标访客的作用；而按照所述访客等级对应的数据推送方式，推送所述待推送数据，能为不同访客等级的目标访客提供更有针对性的数据推送，从而进一步提高访客体验和访客转化率。

[54]为了基于访客数据确定目标访客的访客等级，在一些实现方式中，在访客数据包括到访数据，访客等级包括第一访客等级的情况下，所述基于所述访客数据，确定所述目标访客的访客等级，包括：根据所述到访数据，确定在预设时间段内所述目标访客的到访次数和/或单次平均到访时长；响应于所述到访次数高于第一阈值，和/或，所述单次平均到访时长高于第一时长阈值，确定所述目标访客的第一访客等级为高频客户。

[55]需要说明的是，所述第一阈值和所述第一时长阈值，都是预先设置的阈值。所述第一阈值和所述第一时长阈值，可以根据投入的时间、成本等，和/或需求，预先进行设置，在此对于设置方式等不予限定。

[56]如此，根据目标访客在预设时间段内的到访次数或单次平均到访时长，确定目标访客的第一访客等级。

[57]示例性地，在预设时间段内的到访次数高于第一阈值的情况下，将目标访客的第一访客等级确定为高频客户；在预设时间段内的单次平均到访时长高于第一时长阈值的情况下，将目标访客的第一访客等级确定为高频客户；或者，在预设时间段内的到访次数高于第一阈值，且在预设时间段内的单次平均到访时长高于第一时长阈值的情况下，将目标访客的第一访客等级确定为高频客户。

[58]考虑目标访客的身份类型可能不同，例如有的目标访客被判定为普通访客，有的目标访客被判定为重要访客，不同身份类型的目标访客对应的访客等级可以不同。因此，在一种可能的实现方式中，访客数据还包括身份类型。身份类型可以包括第一类型例如普通访客，第二类型例如重要访客。此外，还可以包括第三类型，例如黑名单等。

[59]相应的，所述基于所述访客数据，确定所述目标访客的访客等级，包括：根据到访数据，确定所述目标访客最后一次到访的时间距离当前时刻的时间间隔，和/或，在所述预设时间段内所述目标访客的单次平均到访时长；响应于所述时间间隔超过第二阈值，和/或，所述单次平均到访时长低于第二时长阈值，确定第一类型的所述目标访客的第一

访客等级为流失客户,或是,确定第二类型的所述目标访客的第一访客等级为沉睡客户。

[60]需要说明的是,所述第二阈值和所述第二时长阈值,都是预先设置的阈值。所述第二阈值和所述第二时长阈值,可以根据投入的时间、成本等,和/或需求,预先进行设置,在此对于设置方式等不予限定。

[61]在本公开的一个应用场景中,所述第一类型和所述第二类型的区分标准可以是所述目标访客是否为会员;若为会员,则判定其身份类型为第二类型;若不是会员,则判定其身份类型为第一类型。

[62]如此,根据目标访客在预设时间段内的到访次数或单次平均到访时长,确定目标访客的第一访客等级。

[63]示例性地,若目标访客的身份类型为第一类型,且最后一次到访的时间距离当前时刻的时间间隔超过第二阈值,则确定目标访客的第一访客等级为流失客户;若目标访客的身份类型为第一类型,且该目标访客的单次平均到访时长低于第二时长阈值,则确定目标访客的第一访客等级为流失客户;或者,若目标访客的身份类型为第一类型,最后一次到访的时间距离当前时刻的时间间隔超过第二阈值,且该目标访客的单次平均到访时长低于第二时长阈值,则确定目标访客的第一访客等级为流失客户。

[64]示例性地,若目标访客的身份类型为第二类型,且最后一次到访的时间距离当前时刻的时间间隔超过第二阈值,则确定目标访客的第一访客等级为沉睡客户;若目标访客的身份类型为第二类型,且该目标访客的单次平均到访时长低于第二时长阈值,则确定目标访客的第一访客等级为沉睡客户;或者,若目标访客的身份类型为第二类型,最后一次到访的时间距离当前时刻的时间间隔超过第二阈值,且单次平均到访时长低于第二时长阈值,则确定目标访客的第一访客等级为沉睡客户。

[65]需要说明的是,所述高频客户、所述流失客户和所述沉睡客户等可以根据用户需求进行设定或调整。

[66]为了基于访客数据确定目标访客的访客等级,在一些实现方式中,所述资料数据包括所述目标访客的消费力数据以及关注对象。在所述访客数据包括资料数据,所述访客等级包括所述第二访客等级的情况下,所述基于所述访客数据,确定所述目标访客的访客等级,包括:根据所述关注对象,确定所述关注对象的售价;根据所述消费力数据,确定所述目标访客对应的消费区间;响应于所述售价是否属于所述消费区间,确定所述目标访客的第二访客等级。

[67]在本公开的一个应用场景中,关注对象可以包括关注车型,并相应确定其售价。在该应用场景中,通过分析目标访客的关注车型和消费力数据来评估第二访客等级,该第二访客等级表征目标访客购买能力,便于根据确定出的第二访客等级进行差异化的接待,进而将更多的访客接待精力和访客关系维护精力有选择的付诸于高价值访客,从而有利于提高访客转化率。

[68]下面,仅以第二访客等级分为S等级、A等级、B等级、C等级、D等级为例说明。其中,上述各第二访客等级所指示的目标访客的购买意向依次降低,也就意味着,S等级指示的访客的购买意向最高,D等级指示的访客的购买意向最低。需要说明的是,在实际应用过程中,第二访客等级还可以按照购买意向从低到高排列为S等级、A等级、B等级、C等级、D等级。在本申请实施例,对于第二访客等级中每项(比如,S等

级、A 等级、B 等级、C 等级、D 等级)与指示的购买意向的高低之间的对应关系不予限定,且对于第二访客等级包括多少项不予限定,可以根据用户需求定义和/或调整。

[69]在一种实现方式中,当消费区间为 $[Y1, Y2]$ 、关注车型的售价大于 $Y5$ 的情况下,目标访客的第二访客等级为 D 等级。即在访客的消费区间(其中,访客的消费区间往往可以反映访客经济情况)远远低于访客的关注车型的售价的情况下,可以视为访客的购买意向极低(这里指的是访客通常不具备购买关注车型的能力,或是购买可能性较低)。

[70]当消费区间为 $(Y2, Y3]$ 、关注车型的售价 $(Y4, Y5]$ 的情况下,目标访客的第二访客等级为 C 等级,即在访客的消费区间与访客的关注车型的售价存在一定差距,且访客的消费区间低于关注车型的售价的情况下,可以视为访客的购买意向较低。

[71]当消费区间为 $(Y3, Y4]$ 、关注车型的售价 $(Y3, Y4]$ 的情况下,目标访客的第二访客等级为 B 等级,即在访客的消费区间与关注车型的售价属于同一区间范围内的情况下,可以视为访客的购买意向适中(这里指的是访客具备购买关注车型的能力,且关注车型的售价在访客预期的售价范围内)。

[72]当消费区间为 $(Y4, Y5]$ 、关注车型的售价 $(Y2, Y3]$ 的情况下,目标访客的第二访客等级为 A 等级,即在访客的消费区间与访客的关注车型的售价存在一定差距,且访客的消费区间高于关注车型的售价的情况下,可以视为访客的购买意向较高。

[73]当消费区间为 $(Y5, \infty)$ 、关注车型的售价 $(Y1, Y2]$ 的情况下,目标访客的第二访客等级为 S 等级,即在访客的消费区间远远高于访客的关注车型的售价的情况下,可以视为访客的购买意向极高(这里指的是访客不仅具备购买关注车型的能力,且访客的经济情况对于支付关注车型的售价而言,绰绰有余)。

[74]其中, $0 \leq Y1 < Y2 < Y3 < Y4 < Y5$ 。

[75]可以理解,上述所示的第二访客等级的划分以及消费区间和售价的划分,仅仅是示意性地,本申请对此不做限定。

[76]示例性地,如果目标访客的消费区间是 30 万-50 万,若其关注车型的售价是 100 万,那可以认为第二访客等级表征访客的购买意向非常低,如 D 等级;若其关注车型的售价是 60 万,那可以认为第二访客等级表征访客的购买意向比较低,如 C 等级;若其关注车型的售价小于或等于 50 万,则可以认为第二访客等级表征访客具备较高的购买意向,只是在等级划分时,由于价位接近消费区间上限,所以可能购买意向也会较低,如 B 等级;若其关注车型的售价小于或等于 40 万,那完全在消费区间范围内,那可以认为第二访客等级表征访客的购买意向较高,如 A 等级;若其关注车型的售价小于或等于 30 万,那完全在消费区间范围内,或是低于内心最低价,那可以认为第二访客等级表征访客的购买意向非常高,如 S 等级。

[77]其中, D 等级表征目标访客的购买可能性小于或等于 $P1$;

[78]C 等级表征目标访客的购买可能性大于 $P1$, 且小于或等于 $P2$;

[79]B 等级表征目标访客的购买可能性大于 $P2$, 且小于或等于 $P3$;

[80]A 等级表征目标访客的购买可能性大于 $P3$, 且小于或等于 $P4$;

[81]S 等级表征目标访客的购买可能性大于 $P4$; 其中, $0 \leq P1 < P2 < P3 < P4 < P5$ 。

[82]可见,等级越高,表明目标访客短期内的购买可能性越大;等级越低,表明目标访客长期内购买可能性都较低。

[83]在上述应用场景中，响应于所述售价是否属于所述消费区间，确定所述目标访客的第二访客等级，包括：如果所述售价不属于所述消费区间，确定所述访客难以购买所期望的车型，确定所述目标访客的第二访客等级为表征无购买意向或是购买意向最低的级别；所述售价属于所述消费区间，确定所述目标访客有购买意向，确定所述目标访客的第二访客等级为高于所述售价不属于所述消费区间的级别，如有购买意向或是有购买意向时按照购买意向大小进一步划分的级别。

[84]这里，所述售价不属于所述消费区间，可以理解为售价不在所述消费区间内。所述售价不在消费区间内，既包括售价在消费区间的上限之上，也包括售价在消费区间的下限之下。示例性地，消费区间为 30 万-50 万，若目标访客关注车型的售价为 60 万，表明售价不在消费区间内；若目标访客关注的车型的售价为 20 万，也表明售价不在消费区间内。实际应用中，售价不属于消费区间，可以仅理解为售价在消费区间的上限之上；或者，理解为售价在消费区间的上限之上，以及售价在消费区间的下限之下。

[85]在上述应用场景中，在售价属于消费区间的情况下，售价与消费区间的上限之间的差值，会影响第二访客等级。差值越大，表明目标访客的购买可能性越高，相应的第二访客等级所表示的含义为目标访客极有可能购买这个车型的车。

[86]在一些实施例，在根据关注对象和消费力数据等资料数据来确定目标访客的第二访客等级且所述第二访客等级包括多个级别的情况下，所述基于所述访客数据，确定所述目标访客的访客等级，还可以包括：响应于所述消费力数据反映的可支配收入所属区间为第一可支配区间，和/或，所述关注对象反映的预支配收入所属区间为第一预支配区间，确定所述目标访客的第二访客等级为所述多个级别中的一种级别。其中，在确定所述目标访客的第二访客等级为所述多个级别中的一种级别之前，所述方法还包括：将消费力数据反映的可支配收入划分成多个可支配区间；和/或，将关注对象反映的预支配收入划分成多个预支配区间。如此，通过比较可支配区间和预支配区间，确定目标访客的第二访客等级。其中，将第二访客等级划分为多个级别，能够使确定出的第二访客等级更精确。

[87]为了节省计算资源，在一种实现方式中，在目标访客的第一访客等级为高频客户的情况下，才会确定目标访客的第二访客等级。也即，在目标访客的第一访客等级为流失客户或沉睡客户的情况下，将不确定目标访客的第二访客等级。

[88]在一种可能的实现方式中，在所述售价不属于所述消费区间，或者所述售价属于所述消费区间但与所述消费区间上限值之差小于预设值的情况下，所述确定所述访客等级对应的待推送数据包括：基于所述关注对象，查找与所述关注对象属于同一类型的其他对象的数据；将其他对象的数据确定为待推送数据。

[89]在一个应用场景中，在所述售价不属于所述消费区间的情况下，可以查找与关注车型类型相同的其他车型的数据，确定为所述待推送数据。如此，有助于向目标访客推送与其经济能力相符的车型，从而有助于提高访客转化率。

[90]为在另一个应用场景中，在所述售价属于所述消费区间但售价更靠近消费区间上限的情况下，可以查找与所述关注车型类型相同的其他车型的数据，确定为待推送数据。

[91]如此，有助于向访客终端推送与访客购买意向相符的车型，从而有助于为访客提供多种同类型车型的选择，更有助于提高访客转化率。

[92]在一些实施例中,在所述确定所述目标访客的访客等级之后,所述方法还包括:向终端发送所述目标访客的访客等级,以使所述终端将所述访客等级与所述目标访客相关联的存储和/或展示。其中,所述终端包括但不限于个人电脑、手机、平板电脑、可穿戴设备等。所述将所述访客等级与所述目标访客相关联的展示可以包括:以标签的形式将所述访客等级与所述目标访客相关联的展示。以及,所述将所述访客等级与所述目标访客相关联的展示可以包括:在访客列表和/或访客页面中将所述访客等级与所述目标访客相关联的展示。

[93]在一些实施例中,所述方法还包括:向终端发送所述目标访客的部分访客数据,例如身份类型,到访数据等,以使所述终端将所述部分访客数据与所述目标访客相关联的存储和/或展示。类似的,可以以标签的形式在访客列表和/或访客页面中将所述部分访客数据与所述目标访客相关联的展示。

[94]在一个应用场景中,通过终端展示访客的访客等级,便于门店内的负责访客跟进的销售人员进行高效的数据管理。例如,能够方便终端用户如销售人员直观了解目标访客到访情况和/或购买意向,辅助门店探查到高价值访客;也便于终端用户如销售人员根据确定出的访客等级进行差异化的接待,进而将更多的访客接待精力和访客关系维护精力有选择的付诸于高价值访客,从而有利于提高访客转化率。

[95]在一些实施例中,在所述访客数据包括到访数据的情况下,步骤 S11 包括:获取所述目标访客的历史到访信息;根据所述历史到访信息,确定所述目标访客的到访数据。

[96]这里,所述历史到访信息至少包括到访时间。

[97]需要说明的是,所述历史到访信息可以是目标访客在本次到访之前的所有到访信息。当然,所述历史到访信息还可以是距离本次到访一定时间段内的到访信息,该一定时间段可根据设计或需求进行设定或调整。

[98]在一个应用场景中,所述历史到访信息还可包括下列中的至少一种:到访地点信息或到访店面、结账购买信息、停留时长、咨询时长、购买意向等。这里所述的停留时长是指摄像机采集到的、目标访客从进入门店到离开门店之间的时间段。

[99]需要说明的是,本申请并不对历史到访信息的细化程度进行限定。历史到访信息越详细,越有利于后续对目标访客的发掘。

[100] 如此,通过对历史到访信息进行分析来确定目标访客的到访数据,根据到访数据为目标访客确定第一访客等级,便于根据确定出的第一访客等级进行差异化的数据处理,进而能够将更多的访客接待精力和访客关系维护精力有选择的付诸于高价值访客,从而有利于提高访客转化率。

[101] 在一些实施例中,在所述访客数据包括资料数据的情况下,步骤 S11 包括:采集所述目标访客的消费力数据和关注对象;基于所述消费力数据和关注对象确定所述目标访客的资料数据。

[102] 在一个应用场景中,在访客到访时,可为访客提供调查问卷。该调查问卷中包括期望购买产品、理想价位、年龄、学历、职位、工作单位等多个选项,每个选项可对应多个答案,由该访客从所述多个答案中勾选。

[103] 如此,便于根据调查问卷数据确定访客的资料数据,进而有助于根据该资料数据分析出高价值访客。

[104] 在另一个应用场景中，在目标访客到访后，终端用户可以基于所述目标访客的到访记录给出评价数据。所述评价数据至少包括购买能力数据和购买意愿数据中的一种。

[105] 这里，所述的终端用户可以理解为能够基于目标访客的到访记录给出评价数据的人员，如销售人员。

[106] 示例性地，销售人员在接待目标访客的过程中，根据自己的经验判断目标访客的购买能力和购买意愿，并根据已知评价标准为一个或多个评价项在终端上为该目标访客进行打分或者评级。例如，所述评价项包括购买能力评价项和购买意愿评价项，而评价数据包括打分或者评级结果；服务器或其他设备基于该评价数据确定该目标访客的购买可能性。需要说明的是，不同评价项对应的评价标准可能相同或不同。

[107] 如此，销售人员在接待目标访客的过程中，根据自己的经验判断目标访客的购买能力和购买意愿，在终端上输入对该目标访客的评价数据作为资料数据，以便于服务器或其他设备基于该评价数据确定该目标访客的访客等级。对于销售人员而言，操作方便、快捷，也便于服务器或其他设备对不同目标访客根据统一标准给出评估信息。

[108] 基于上述数据处理方法，本申请实施例还提供了一种应用于终端的数据处理方法。如图2所示，所述方法包括以下步骤。

[109] 步骤 S21：接收目标访客的访客等级信息。

[110] 步骤 S22：显示所述目标访客的访客等级信息。其中，所述终端将所述访客等级与所述目标访客相关联的存储和/或展示。具体的，可以以标签的形式在访客列表和/或访客页面中将所述访客等级信息与所述目标访客相关联的展示。

[111] 如此，便于终端用户根据该访客等级信息快速识别出目标访客是否为新访客。另外，能够根据目标访客的访客等级实现处理任务的快速分配，一方面有利于销售人员进行针对性工作和服务，提高工作效率；另一方面也便于根据确定出的访客等级进行差异化的接待，进而将更多的访客接待精力和访客关系维护精力有选择的付诸于高价值访客，从而有利于提高访客转化率。

[112] 在一些实施例中，所述方法还包括：接收所述目标访客对应的访客等级信息的分析结果；显示所述分析结果。

[113] 如此，便于终端用户及时知晓关于目标访客的访客等级信息的分析结果，进而有利于用户根据该分析结果进行针对性处理，从而提高访客体验和访客转化率。

[114] 示例性地，销售人员可以结合第一访客等级和第二访客等级这两类标签对访客采取不同的营销策略。比如，当第二访客等级指示等级较高但第一访客等级为流失客户时，基于上述标签，销售人员需使用更丰富有效的跟进和营销策略，拉回访客。

[115] 示例性地，当第二访客等级指示等级较低但第一访客等级为高频客户时，基于上述标签，销售人员可重新评估此访客的真实购买意图，把握住重点访客，以及反思自己在访客跟进过程中判定高价值访客的方法是否有误。

[116] 在一些实施例中，所述方法还包括：接收部分访客数据，例如身份类型，到访数据等，并将其与所述目标访客相关联的存储和/或展示。具体的，可以以标签的形式在访客列表和/或访客页面中将所述部分访客数据与所述目标访客相关联的展示。

[117] 图3(a)-图3(d)示出了一个具体的应用场景中，访客信息在终端侧的显示。图3(a)示出了终端侧显示的、服务器侧自动识别的当天访客信息的示意图。从图3(a)

可以看出,该界面上显示有当天到访的所有访客的信息,具体包括每一访客是否为初次到访、到访次数、到访时间、以及是否跟进等信息,为终端用户提供了详细的数据支撑,便于终端用户根据该界面所显示数据了解访客的信息,以及决定是否要对访客进行跟进。图3(b)示出了终端侧显示的、某一终端用户的访客信息的示意图。从图3(b)可以看出,该界面上显示该终端用户的访客信息,具体包括每一访客是否为初次到访、到访次数、到访时间。图3(c)示出了终端侧显示的单个访客信息的示意图,具体包括累计到访次数、最近到访时间、每次到访的同行人员等信息。图3(d)示出了终端侧显示的访客编辑界面示意图。如图3(d)所示,该界面上显示有潜客等级项,该潜客等级表示第二访客等级。用户可编辑访客的潜客等级,即用户可选择第二访客等级中的具体级别,如具体根据本次与访客的沟通情况决定是否对上次所评的级别进行更改。如此,便于终端用户了解到店访客的信息,根据到店访客的访客等级信息,对其进行差异化接待;也便于终端用户根据经验对到店访客进行评级。

[118] 图4示出了一个具体的应用场景中,基于到访频次分析访客等级的流程示意图。如图4所示,摄像机负责采集环境中人脸图像和/或人体图像;将采集到的原始图像通过统一接入服务传入服务器侧的后续处理环节。在服务器侧,通过图片处理与转发服务对人脸图像和/或人体图像进行特征提取和索引;将所得数据通过数据标准化服务传入Kafka消息队列中;通过调用检索服务对Kafka消息队列中的数据进行去脏和去重处理;将经过去脏和去重处理后所得的人脸和/或人体特征数据作为检索对象,以检索现有数据库中是否已有此访客的数据,来判断本次采集到的访客是否为新访客;如果判定为新访客,对其赋予第一类型例如客户的标签;如果判定为老访客,则再次根据数据库进行第二类型的匹配,例如识别是否为会员,并由此进行第一访客等级的判定。比如,根据一个示例,在最近15天内出现次数大于或等于3次的客户标记为高频客户,最近一次到店时间已超过30天的会员标记为沉睡会员,最近一次到店时间已超过30天的客户为流失客户。具体地,若判定该访客为会员,则查询上次到访时间,判断距离上次到访时间是否已经超过30天,当确定已经超过30天时,将该访客标记为沉睡会员,否则,不进行标记。如果该访客为非会员,即为客户,则查询该客户15天内到访次数,并将到访次数加1,然后判断15天内到访次数是否大于或等于3。如果大于或等于3,则将该客户标记为高频客户;如果15天内到访次数小于3,则查询上次到访时间,判断上次到访时间是否超过30天。当确定超过30天时,将其标记为流失客户。

[119] 需要说明的是,可以理解,图4中所示流程,可根据用户需求或设计需求进行设定或调整。

[120] 图5(a)-5(d)示出了一个具体的应用场景中,到访消息的推送、展示、分类和分析的示意图。图5(a)示出了终端接收到访消息推送的示意图。终端用户,例如销售人员,通过实时接收访客到访消息推送,可查询该访客的身份类型和访客等级,第一时间进行高品质的访客接待。并且,终端用户,例如安保人员,通过实时接收到黑名单告警消息推送,第一时间确定黑名单人员与其位置,有助于高效排除风险。图5(b)示出了展示某访客历次到访消息的示意图。通过在终端侧显示某访客的历史到访记录,大大方便终端用户区分并追溯历次接待过程中的重点信息,并可通过综合历次到访情况来辅助判断访客购买意愿与价值大小。如此,提高了终端用户对访客信息的掌握,进而有

助于提高访客转化率。图 5(c) 示出了终端侧显示的、服务器侧自动识别的访客列表的示意图。其中, 服务器侧可支持基于标签进行访客分类, 管理者与销售作为终端用户, 均可针对某标签下的访客进行针对性客户营销和客户运营。图 5(d) 示出了基于某一时间段内访客数据的分析示意图。通过该示意图, 可掌握访客群分析数据与客流趋势数据, 如总客流量与会员到访量的对比图以及新老访客对比图。若结合成交数据, 能帮助管理者分析和定位当前业务与运营问题, 进而有根据的进行下一阶段的业务岗位提升和营销活动设计。

[121] 图 6 示出了一个具体的应用场景中, 访客标签编辑界面示意图, 终端用户可对该界面进行编辑。如图 6 所示, 该界面可供终端用户对访客进行管理。以访客的身份类型为会员为例, 界面上显示每个会员的头像、人员 ID、姓名、标签、操作等项, 用户可通过点击操作项对应的编辑按钮, 对每个会员进行编辑操作。比如, 从可选标签库中选择其认为与该会员相适应的标签, 或者为某个会员自定义标签等。还可以通过操作项对应的删除按钮, 删除其认为已办理退会手续或低价值的会员。

[122] 在该应用场景中, 示例性地, 在接收到用户输入的搜索指定访客的操作时, 终端显示该指定访客的简要介绍界面, 该界面上显示有该指定访客的标签。在接收到用户输入的进入此访客详情页面的操作时, 终端显示该指定访客的详细介绍界面, 包括该指定访客的历史到访记录。在接收到用户输入的编辑此访客的自定义标签的操作时, 终端接收并显示用户编辑的、该指定访客的自定义标签。

[123] 在该应用场景中, 示例性地, 该终端界面上显示有多个访客的标签信息。接收到用户针对界面中一个访客的向左或向右滑动的操作时, 该访客的标签处于可编辑状态。在接收到用户输入的编辑信息时, 终端基于用户输入的编辑信息执行对该访客的标签的编辑操作。

[124] 在该应用场景中, 示例性地, 在接收到用户输入的上拉该界面上滚动条的操作时, 终端更新当前界面上所显示的访客名单。用户从当前界面上找到指定日期下的指定门店访客时, 通过点击操作进入此访客详情页面。接收到用户输入的将该访客从客户转化为会员的操作时, 基于该操作将该访客的身份类型由客户变更为会员。

[125] 需要说明的是, 可以理解, 上述流程仅仅是示意性地, 实际应用中, 可为用户实现不同上述功能提供差异化的设置操作。

[126] 根据本公开的实施例, 摄像机负责采集图像, 将采集到的图像传输至服务器, 以由服务器对图像进行识别, 获得图像中包含的目标访客的人脸和/或人体特征。基于人脸和/或人体特征得到所述图像中目标访客的访客数据, 如身份类型、到访数据和资料数据。其中, 资料数据可包括评估信息, 到访数据可包括历史到访信息。根据所述身份类型、到访数据和资料数据, 确定所述访客的访客等级信息。服务器将目标访客的标签信息传输至安装有 APP 的用户终端, 以由用户终端显示, 便于终端用户根据确定出的目标访客标签进行差异化的处理, 进而能够将更多的访客接待精力和访客关系维护精力有选择的付诸于高价值访客, 从而有利于提高访客转化率。

[127] 本申请实施例还提供了一种数据处理装置, 如图 7 所示, 所述装置包括获取模块 10、确定模块 20 和处理模块 30, 其中: 所述获取模块 10, 用于获取目标访客的访客数据; 所述确定模块 20, 用于基于所述访客数据, 确定所述目标访客的访客等级; 所述

处理模块 30, 用于确定与所述访客等级对应的待推送数据, 并按照所述访客等级对应的数据推送方式, 向所述目标访客推送所述待推送数据。

[128] 在一些实施例中, 所述访客数据包括到访数据和资料数据。所述访客等级包括基于所述到访数据确定的第一访客等级, 和/或, 基于所述资料数据确定的第二访客等级。在一个应用场景中, 第一访客等级可反映访客到访情况, 第二访客等级可反映访客购买意向。

[129] 在一些实施例中, 在所述访客数据包括到访数据, 所述访客等级包括所述第一访客等级的情况下, 所述确定模块 20 用于: 根据所述到访数据, 确定在预设时间段内所述目标访客的到访次数和/或单次平均到访时长; 响应于所述到访次数高于第一阈值, 和/或, 所述单次平均到访时长高于第一时长阈值, 确定所述目标访客的第一访客等级为高频客户。

[130] 在一些实施例中, 所述访客数据还包括身份类型, 所述确定模块 20 用于: 根据所述到访数据, 确定所述目标访客最后一次到访的时间距离当前时刻的时间间隔, 和/或, 在所述预设时间段内所述目标访客的单次平均到访时长; 响应于所述时间间隔超过第二阈值, 和/或, 所述单次平均到访时长低于第二时长阈值, 在所述目标访客的所述身份类型为第一类型时, 确定所述目标访客的第一访客等级为流失客户, 或是, 在所述目标访客的所述身份类型为第二类型时, 确定所述目标访客的第一访客等级为沉睡客户。

[131] 在一些实施例中, 所述资料数据包括所述目标访客的消费力数据以及关注对象, 在所述访客数据包括资料数据, 所述访客等级包括所述第二访客等级的情况下, 所述确定模块 20 用于: 根据所述关注对象, 确定所述关注对象的售价; 根据所述消费力数据, 确定所述目标访客对应的消费区间; 响应于所述售价是否属于所述消费区间, 确定所述目标访客的第二访客等级。

[132] 在一些实施例中, 所述处理模块 30 还用于: 在所述售价不属于所述消费区间, 或者所述售价属于所述消费区间但与所述消费区间上限值之差小于预设值的情况下, 基于所述关注对象, 查找与所述关注对象属于同一类型的其他对象的数据, 并将所述其他对象的数据确定为所述待推送数据。

[133] 在一些实施例中, 不同所述访客等级对应的数据推送方式至少部分不同; 所述数据推送方式至少包括推送时间、相邻两次推送的时间间隔、推送途径中的一项。

[134] 在一些实施例中, 所述处理模块 30 还用于: 在所述确定模块 20 确定所述目标访客的访客等级之后, 向终端发送所述目标访客的访客等级, 以使所述终端将所述访客等级与所述目标访客相关联的存储和/或展示。其中, 可以以标签的形式在访客列表和/或访客页面中将所述访客等级与所述目标访客相关联的展示。

[135] 在一些实施例中, 处理模块 30 还用于: 向终端发送所述目标访客的部分访客数据, 例如身份类型, 到访数据等, 以使所述终端将所述部分访客数据与所述目标访客相关联的存储和/或展示。类似的, 可以以标签的形式在访客列表和/或访客页面中将所述部分访客数据与所述目标访客相关联的展示。

[136] 本领域技术人员应当理解, 在一些可选实施例中, 图 7 中所示的数据处理装置中的各处理模块的实现功能可参照前述数据处理方法的相关描述而理解。

[137] 本领域技术人员应当理解, 在一些可选实施例中, 图 7 所示的数据处理装置中

各处理单元的功能可通过运行于处理器上的程序而实现，也可通过具体的逻辑电路而实现。

[138] 实际应用中，上述的获取模块 10、确定模块 20 和处理模块 30 的具体结构均可对应于处理器。所述处理器具体的结构可以为中央处理器(CPU, Central Processing Unit)、微处理器(MCU, Micro Controller Unit)、数字信号处理器(DSP, Digital Signal Processing)或可编程逻辑器件(PLC, Programmable Logic Controller)等具有处理功能的电子元器件或电子元器件的集合。其中，所述处理器包括可执行代码，所述可执行代码存储在存储介质中，所述处理器可以通过总线等通信接口与所述存储介质中相连，在执行具体的各单元的对应功能时，从所述存储介质中读取并运行所述可执行代码。所述存储介质用于存储所述可执行代码的部分优选为非瞬间存储介质。

[139] 本申请实施例提供的数据处理装置，能够有效利用访客数据对各目标访客的访客等级进行划分，以起到区分或是标记不同目标访客的作用；而按照所述访客等级对应的数据推送方式，推送所述待推送数据，能为不同访客等级的目标访客提供更有针对性的数据推送，从而进一步提高访客体验和访客转化率。

[140] 本申请实施例还提供了一种数据处理装置，应用于终端，如图 8 所示，所述装置包括：

[141] 通信模块 40，用于接收目标访客的访客等级信息；

[142] 显示处理模块 50，用于显示所述目标访客的访客等级信息。

[143] 其中，所述访客等级包括第一访客等级和/或第二访客等级。

[144] 在一种可能的实现方式中，所述显示处理模块 50 用于将所述访客等级信息与所述目标访客相关联的存储和/或展示。其中，可以以标签的形式在访客列表和/或访客页面中将所述访客等级信息与所述目标访客相关联的展示。

[145] 在一种可能的实现方式中，所述显示处理模块 50 还用于将部分访客数据与所述目标访客相关联的存储和/或展示。类似的，可以以标签的形式在访客列表和/或访客页面中将所述部分访客数据与所述目标访客相关联的展示。

[146] 本领域技术人员应当理解，在一些可选实施例中，图 8 中所示的数据处理装置中的各处理模块的实现功能可参照前述数据处理方法的相关描述而理解。

[147] 本领域技术人员应当理解，在一些可选实施例中，图 8 所示的数据处理装置中各处理单元的功能可通过运行于处理器上的程序而实现，也可通过具体的逻辑电路而实现。

[148] 实际应用中，上述的通信模块 40 和显示处理模块 50 的具体结构均可对应于处理器。所述处理器具体的结构可以为 CPU、MCU、DSP 或 PLC 等具有处理功能的电子元器件或电子元器件的集合。其中，所述处理器包括可执行代码，所述可执行代码存储在存储介质中，所述处理器可以通过总线等通信接口与所述存储介质中相连，在执行具体的各单元的对应功能时，从所述存储介质中读取并运行所述可执行代码。所述存储介质用于存储所述可执行代码的部分优选为非瞬间存储介质。

[149] 本申请实施例所述数据处理装置，便于终端用户及时知晓当前目标访客的访客等级，便于根据确定出的访客等级标签进行差异化的处理，进而能够将更多的访客接待精力和访客关系维护精力有选择的付诸于高价值访客，从而有利于提高访客转化率。

[150] 本申请实施例提供了一种数据处理设备，包括：存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述程序时实现本申请实施例所述的数据处理方法的步骤。

[151] 本申请实施例提供了一种存储介质，存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时，使得所述处理器执行本申请实施例所述的数据处理方法的步骤。

[152] 本领域技术人员应当理解，本实施例的计算机存储介质中各程序的功能，可参照前述各实施例所述的数据处理方法的相关描述而理解。

[153] 还应理解，本文中列举的各个可选实施例仅仅是示例性的，用于帮助本领域技术人员更好地理解本申请实施例的技术方案，而不应理解成对本申请实施例的限定，本领域普通技术人员可以在本文所记载的各个可选实施例的基础上进行各种改变和替换，也应理解为本申请实施例的一部分。

[154] 此外，本文对技术方案的描述着重于强调各个实施例的不同之处，其相同或相似之处可以相互参考，为了简洁，不再一一赘述。

[155] 在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的设备和方法，可以通过其它的方式实现。以上所描述的设备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，如：多个单元或组件可以结合，或可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另外，所显示或讨论的各组成部分相互之间的耦合、或直接耦合、或通信连接可以是通过一些接口，设备或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性的、机械的或其它形式的。

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

[157] 另外，在本申请各实施例中各功能单元可以全部集成在一个处理单元中，也可以是各单元分别单独作为一个单元，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。

[158] 本领域普通技术人员可以理解：实现上述方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件来完成，前述的程序可以存储于计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，执行包括上述方法实施例的步骤；而前述的存储介质包括：移动存储设备、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。

[159] 或者，本申请上述集成的单元如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用，也可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本申请实施例的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品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）执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分。而前述的存储介质包括：移动存储设备、ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。