



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115277835 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 01

(21) 申请号 202210918670.6

(22) 申请日 2022.08.01

(71) 申请人 网易(杭州)网络有限公司
地址 310052 浙江省杭州市滨江区网商路
599号网易大厦

(72) 发明人 曹鼎 黄洁 黎宁 余晓睿
李敦宏 陈新河 何家荣 何鑫懋

(74) 专利代理机构 北京律智知识产权代理有限
公司 11438
专利代理师 王辉

(51) Int. Cl.
H04L 67/55 (2022.01)
H04L 51/00 (2022.01)
G06F 16/9535 (2019.01)
A63F 13/79 (2014.01)

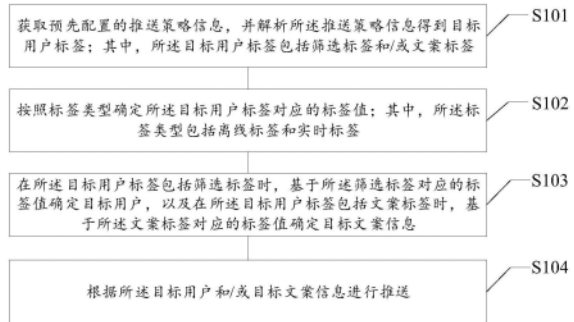
权利要求书2页 说明书13页 附图7页

(54) 发明名称

信息推送方法、装置、存储介质及电子设备

(57) 摘要

本公开涉及计算机技术领域,具体涉及一种信息推送方法、信息推送装置、存储介质及电子设备。该信息推送方法包括:获取预先配置的推送策略信息,并解析所述推送策略信息得到目标用户标签;其中,所述目标用户标签包括筛选标签和/或文案标签;按照标签类型确定所述目标用户标签对应的标签值;其中,所述标签类型包括离线标签和实时标签;在所述目标用户标签包括筛选标签时,基于所述筛选标签对应的标签值确定目标用户,以及在所述目标用户标签包括文案标签时,基于所述文案标签对应的标签值确定目标文案信息;根据所述目标用户和/或目标文案信息进行推送。本公开提供的信息推送方法能够降低针对不同用户生成个性化文案的人力成本以及研发成本。



1. 一种信息推送方法,其特征在于,包括:

获取预先配置的推送策略信息,并解析所述推送策略信息得到目标用户标签;其中,所述目标用户标签包括筛选标签和/或文案标签;

按照标签类型确定所述目标用户标签对应的标签值;其中,所述标签类型包括离线标签和实时标签;

在所述目标用户标签包括筛选标签时,基于所述筛选标签对应的标签值确定目标用户,以及在所述目标用户标签包括文案标签时,基于所述文案标签对应的标签值确定目标文案信息;

根据所述目标用户和/或目标文案信息进行推送。

2. 根据权利要求1所述的信息推送方法,其特征在于,所述按照标签类型确定所述目标用户标签对应的标签值,包括:

在所述标签类型为离线标签时,从数据库中提取所述目标用户标签对应的标签值;或者

在所述标签类型为实时标签时,基于监听的实时日志确定所述目标用户标签对应的标签值。

3. 根据权利要求2所述的信息推送方法,其特征在于,所述方法还包括:预先基于历史日志确定所有离线标签对应的标签值以存储于所述数据库,所述预先基于历史日志确定所有离线标签对应的标签值,包括:

获取所述离线标签的离线统计信息;其中,所述离线统计信息包括取值口径信息和/或统计时间周期;

在所述离线标签的取值类型为原生类型时,将历史日志按照所述离线统计信息进行统计得到原始值以作为所述标签值;

在所述离线标签的取值类型为映射类型时,将历史日志按照所述离线统计信息进行统计得到原始值,并将所述原始值按照映射规则映射为字面值以作为所述标签值。

4. 根据权利要求2所述的信息推送方法,其特征在于,所述在所述标签类型为实时标签时,基于监听的实时日志确定所述目标用户标签对应的标签值,包括:

获取所述实时标签的实时统计信息;其中,所述实时统计信息包括取值口径信息;

在所述实时标签的取值类型为原生类型时,将所述实时日志按照所述实时统计信息进行统计得到原始值以作为所述标签值;

在所述实时标签的取值类型为映射类型时,将所述历史日志按照所述实时统计信息进行统计得到原始值,并将所述原始值按照映射规则映射为字面值以作为所述标签值。

5. 根据权利要求1所述的信息推送方法,其特征在于,所述基于所述筛选标签对应的标签值确定目标用户,包括:

获取所述推送策略信息中的圈定人群条件;

基于所述筛选标签对应的标签值,将满足所述圈定人群条件的用户确定为所述目标用户。

6. 根据权利要求1所述的信息推送方法,其特征在于,所述基于所述文案标签对应的标签值确定目标文案信息,包括:

获取所述推送策略信息中的初始文案信息;

将所述文案标签对应的标签值填入所述初始文案信息以生成所述目标文案信息。

7. 根据权利要求1所述的信息推送方法,其特征在於,所述方法还包括:

在所述目标用户标签不包括所述筛选标签时,基於所述推送策略信息中的圈定人群条件确定所述目标用户;

在所述目标用户标签不包括所述文案标签,将所述推送策略信息中的默认文案信息作为所述目标文案信息。

8. 一种信息推送装置,其特征在於,包括:

解析模块,用于获取预先配置的推送策略信息,并解析所述推送策略信息得到目标用户标签;其中,所述目标用户标签包括筛选标签和/或文案标签;

标签值模块,用于按照标签类型确定所述目标用户标签对应的标签值;其中,所述标签类型包括离线标签和实时标签;

推送准备模块,用于在所述目标用户标签包括筛选标签时,基於所述筛选标签对应的标签值确定目标用户,以及在所述目标用户标签包括文案标签时,基於所述文案标签对应的标签值确定目标文案信息;

推送模块,用于根据所述目标用户和/或目标文案信息进行推送。

9. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,所述程序被处理器执行时实现如权利要求1至7任一项所述的信息推送方法。

10. 一种电子设备,其特征在於,包括:

一个或多个处理器;

存储装置,用于存储一个或多个程序,当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行时,使得所述一个或多个处理器实现如权利要求1至7任一项所述的信息推送方法。

信息推送方法、装置、存储介质及电子设备

技术领域

[0001] 本公开涉及计算机技术领域,具体涉及一种信息推送方法、信息推送装置、存储介质及电子设备。

背景技术

[0002] 在电子商务、互联网金融、电子游戏等众多行业中,存在非常多推送内容或消息触达用户的场景,例如活动推广、用户流召、用户维系等。用户行为标签能够精准刻画用户特征、反应用户真实的偏好,是互联网企业触达用户常用的辅助信息和技术手段。

[0003] 在业务运营中,往往是希望在最佳的时机使用适合的消息内容触达精准的目标用户,实现千人千面,以此来提高游戏玩家的用户体验,促进游戏生态的良好发展。但随着游戏产品用户量的增长,通过人工维系、制定个性化推送内容策略的难度和成本逐渐提高,同时,运营业务在捕捉用户实时行为并转换为推送策略的技术难度极大,往往依赖于技术团队配合开发,使得各个游戏产品的个性化推送运营活动受阻,造成业务指标和用户体验下降。

[0004] 需要说明的是,在上述背景技术部分公开的信息仅用于加强对本公开的背景的理解,因此可以包括不构成对本领域普通技术人员已知的现有技术的信息。

发明内容

[0005] 本公开的目的在于提供一种信息推送方法、信息推送装置、存储介质及电子设备,旨在解决针对不同用户生成个性化文案人力成本或研发成本高的问题。

[0006] 本公开的其他特性和优点将通过下面的详细描述变得显然,或部分地通过本公开的实践而习得。

[0007] 根据本公开实施例的一方面,提供了一种信息推送方法,包括:获取预先配置的推送策略信息,并解析所述推送策略信息得到目标用户标签;其中,所述目标用户标签包括筛选标签和/或文案标签;按照标签类型确定所述目标用户标签对应的标签值;其中,所述标签类型包括离线标签和实时标签;在所述目标用户标签包括筛选标签时,基于所述筛选标签对应的标签值确定目标用户,以及在所述目标用户标签包括文案标签时,基于所述文案标签对应的标签值确定目标文案信息;根据所述目标用户和/或目标文案信息进行推送。

[0008] 根据本公开的一些实施例,基于前述方案,所述按照标签类型确定所述目标用户标签对应的标签值,包括:在所述标签类型为离线标签时,从数据库中提取所述目标用户标签对应的标签值;或者在所述标签类型为实时标签时,基于监听的实时日志确定所述目标用户标签对应的标签值。

[0009] 根据本公开的一些实施例,基于前述方案,所述方法还包括:预先基于历史日志确定所有离线标签对应的标签值以存储于所述数据库,所述预先基于历史日志确定所有离线标签对应的标签值,包括:获取所述离线标签的离线统计信息;其中,所述离线统计信息包括取值口径信息和/或统计时间周期;在所述离线标签的取值类型为原生类型时,将历史日

志按照所述离线统计信息进行统计得到原始值以作为所述标签值；在所述离线标签的取值类型为映射类型时，将历史日志按照所述离线统计信息进行统计得到原始值，并将所述原始值按照映射规则映射为字面值以作为所述标签值。

[0010] 根据本公开的一些实施例，基于前述方案，所述在所述标签类型为实时标签时，基于监听的实时日志确定所述目标用户标签对应的标签值，包括：获取所述实时标签的实时统计信息；其中，所述实时统计信息包括取值口径信息；在所述实时标签的取值类型为原生类型时，将所述实时日志按照所述实时统计信息进行统计得到原始值以作为所述标签值；在所述实时标签的取值类型为映射类型时，将所述历史日志按照所述实时统计信息进行统计得到原始值，并将所述原始值按照映射规则映射为字面值以作为所述标签值。

[0011] 根据本公开的一些实施例，基于前述方案，所述基于所述筛选标签对应的标签值确定目标用户，包括：获取所述推送策略信息中的圈定人群条件；基于所述筛选标签对应的标签值，将满足所述圈定人群条件的用户确定为所述目标用户。

[0012] 根据本公开的一些实施例，基于前述方案，所述基于所述文案标签对应的标签值确定目标文案信息，包括：获取所述推送策略信息中的初始文案信息；将所述文案标签对应的标签值填入所述初始文案信息以生成所述目标文案信息。

[0013] 根据本公开的一些实施例，基于前述方案，所述方法还包括：在所述目标用户标签不包括所述筛选标签时，基于所述推送策略信息中的圈定人群条件确定所述目标用户；在所述目标用户标签不包括所述文案标签，将所述推送策略信息中的默认文案信息作为所述目标文案信息。

[0014] 根据本公开实施例的第二方面，提供了一种信息推送装置，包括：解析模块，用于获取预先配置的推送策略信息，并解析所述推送策略信息得到目标用户标签；其中，所述目标用户标签包括筛选标签和/或文案标签；标签值模块，用于按照标签类型确定所述目标用户标签对应的标签值；其中，所述标签类型包括离线标签和实时标签；推送准备模块，用于在所述目标用户标签包括筛选标签时，基于所述筛选标签对应的标签值确定目标用户，以及在所述目标用户标签包括文案标签时，基于所述文案标签对应的标签值确定目标文案信息；推送模块，用于根据所述目标用户和/或目标文案信息进行推送。

[0015] 根据本公开实施例的第三方面，提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述程序被处理器执行时实现如上述实施例中的信息推送方法。

[0016] 根据本公开实施例的第四方面，提供了一种电子设备，其特征在于，包括：一个或多个处理器；存储装置，用于存储一个或多个程序，当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行时，使得所述一个或多个处理器实现如上述实施例中的信息推送方法。

[0017] 本公开示例性实施例可以具有以下部分或全部有益效果：

[0018] 在本公开的一些实施例所提供的技术方案中，基于预先设置的推送策略信息，解析是否存在用于确定目标用户的筛选标签，以及用于确定目标文案信息的文案标签，然后分别确定筛选标签和文案标签的值用来最终确定目标用户和目标文案信息，进而完成信息推送。这样一来，一方面，设计了一套涵盖离线、实时用户标签的灵活操作、可复用的动态个性化内容推送方法，通过筛选标签能够在不同的场景中制定能够真实刻画用户偏好的消息内容，并精准分发给目标用户；另一方面，能够基于少量的文案标签实现为用户提供千人千面的个性化文案内容，节省制定个性化文案内容的人力成本，或者按需匹配个性化文案的

研发成本。

[0019] 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和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

[0020] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,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。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本公开的一些实施例,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他的附图。在附图中:

[0021] 图1示意性示出本公开示例性实施例中一种信息推送方法的流程示意图;

[0022] 图2示意性示出本公开示例性实施例中一种配置离线标签的界面示意图;

[0023] 图3示意性示出本公开示例性实施例中一种配置实时标签的界面示意图;

[0024] 图4示意性示出本公开示例性实施例中一种配置离散取值标签映射关系的界面示意图;

[0025] 图5示意性示出本公开示例性实施例中一种配置区间分布标签映射关系的界面示意图;

[0026] 图6示意性示出本公开示例性实施例中一种配置推送策略信息的界面示意图;

[0027] 图7示意性示出本公开示例性实施例中一种信息推送系统的组成示意图;

[0028] 图8示意性示出本公开示例性实施例中一种信息推送装置的组成示意图;

[0029] 图9示意性示出本公开示例性实施例中一种计算机可读存储介质的示意图;

[0030] 图10示意性示出本公开示例性实施例中一种电子设备的计算机系统的结构示意图。

具体实施方式

[0031] 现在将参考附图更全面地描述示例实施方式。然而,示例实施方式能够以多种形式实施,且不应被理解为限于在此阐述的范例;相反,提供这些实施方式使得本公开将更加全面和完整,并将示例实施方式的构思全面地传达给本领域的技术人员。

[0032] 此外,所描述的特征、结构或特性可以以任何合适的方式结合在一个或更多实施例中。在下面的描述中,提供许多具体细节从而给出对本公开的实施例的充分理解。然而,本领域技术人员将意识到,可以实践本公开的技术方案而没有特定细节中的一个或更多,或者可以采用其它的方法、组元、装置、步骤等。在其它情况下,不详细示出或描述公知方法、装置、实现或者操作以避免模糊本公开的各方面。

[0033] 附图中所示的方框图仅仅是功能实体,不一定必须与物理上独立的实体相对应。即,可以采用软件形式来实现这些功能实体,或在一个或多个硬件模块或集成电路中实现这些功能实体,或在不同网络和/或处理器装置和/或微控制器装置中实现这些功能实体。

[0034] 附图中所示的流程图仅是示例性说明,不是必须包括所有的内容和操作/步骤,也不是必须按所描述的顺序执行。例如,有的操作/步骤还可以分解,而有的操作/步骤可以合并或部分合并,因此实际执行的顺序有可能根据实际情况改变。

[0035] 以下对本公开实施例的技术方案的实现细节进行详细阐述。

[0036] 图1示意性示出本公开示例性实施例中一种信息推送方法的流程示意图。如图1所示,该信息推送方法包括步骤S101至步骤S104:

[0037] 步骤S101,获取预先配置的推送策略信息,并解析所述推送策略信息得到目标用户标签;其中,所述目标用户标签包括筛选标签和/或文案标签;

[0038] 步骤S102,按照标签类型确定所述目标用户标签对应的标签值;其中,所述标签类型包括离线标签和实时标签;

[0039] 步骤S103,在所述目标用户标签包括筛选标签时,基于所述筛选标签对应的标签值确定目标用户,以及在所述目标用户标签包括文案标签时,基于所述文案标签对应的标签值确定目标文案信息;

[0040] 步骤S104,根据所述目标用户和/或目标文案信息进行推送。

[0041] 在本公开的一些实施例所提供的技术方案中,基于预先设置的推送策略信息,解析得到用于确定目标用户的筛选标签,以及用于确定目标文案信息的文案标签,然后分别确定筛选标签和文案标签的值用来最终确定目标用户和目标文案信息,进而完成信息推送。这样一来,一方面,设计了一套涵盖离线、实时用户标签的灵活操作、可复用的动态个性化内容推送方法,通过筛选标签能够在不同的场景中制定能够真实刻画用户偏好的消息内容,并精准分发给目标用户;另一方面,能够基于少量的文案标签实现为用户提供千人千面的个性化文案内容,节省制定个性化文案内容的人力成本,或者按需匹配个性化文案的研发成本。

[0042] 下面,将结合附图及实施例对本示例实施方式中的信息推送方法的各个步骤进行更详细的说明。

[0043] 在步骤S101中,获取预先配置的推送策略信息,并解析所述推送策略信息得到目标用户标签;其中,所述目标用户标签包括筛选标签和/或文案标签。

[0044] 在本公开的一个实施例中,首先需要获取预先配置的推送策略信息。在配置推送策略信息时,可以根据用户标签来完成,用户标签表征着用户的行为信息,例如在游戏领域中,有玩法标签、社交标签、活跃标签、付费标签等。

[0045] 因此,在步骤S101之前,所述方法还包括:步骤一、创建用户标签;步骤二、基于用户标签配置推送策略信息。

[0046] 具体而言,对于步骤一、创建用户标签。创建用户标签可以利用用户标签管理模块来实现,为产品的离线标签和实时标签提供统一管理能力。该模块主要记录用户标签的相关信息,后续模块使用到用户标签时,根据用户标签管理模块从数据库中获取信息进行标签值获取、标签生产等。

[0047] 在创建用户标签时,需要配置标签的基本信息,例如标签ID(标识)、标签名称、标签类型、所属产品、数据类型、标签描述等。除此之外,还可以一并记录下创建信息,例如创建时间、创建人等。

[0048] 用户标签可以分为离线标签和实时标签,离线标签一般指过去某段时间的统计特征、规则特征等,如用户七天登录天数标签,实时标签指用户实时行为触发的标签,如点击礼包行为标签。对于离线标签和实时标签,对应的标签统计信息有一定的区别,下面对两类标签分别进行说明。

[0049] 对于离线标签,还需要配置离线统计信息,离线统计信息包括取值口径信息和/或

统计时间周期。其中,取值口径信息表征着标签统计的来源和方式,例如取值的数据库、数据表名、用户账户、取值字段、计算方式等。统计时间周期表征着标签统计的时间信息,例如是固定周期还是自定义周期,更新截止时间等。进而可以对历史日志中的数据按照统计信息进行统计计算得到离线标签的标签值。

[0050] 图2示意性示出本公开示例性实施例中一种配置离线标签的界面示意图。以在游戏领域中应用为例,如图2所示,展示了配置标签名为“近60天登录天数”的界面信息,该用户标签的信息主要包括基础信息、取值口径信息和时间周期。

[0051] 其中,基础信息例如所属产品、所属目录、标签名称、敏感性、数据类型、标签描述以及创建后是否允许修改;取值口径信息例如数据库、数据表名、用户账户、取数字段以及计算方式;时间周期包括日期字段、计算周期以及更新截止时间。

[0052] 根据业务人员配置的离线标签的基本信息,将页面配置信息结构化后存储回数据库,本公开可以使用mongoDB或MySql等数据库进行数据存储,本公开不做具体限定。

[0053] 而对于实时标签,由于是对用户的实时行为作出的反馈,因此可以不配置统计时间周期,而是在用户产生用户行为时实时进行统计,所以实时统计信息只需要配置取值口径信息,作为用户的实时触发取值条件,进而可以在实时日志流中捕捉用户的实时行为得到实时标签的标签值。

[0054] 图3示意性示出本公开示例性实施例中一种配置实时标签的界面示意图。以在游戏领域中应用为例,如图3所示,展示了配置标签名为“登录等级”的界面信息,该用户标签的信息主要包括基础信息、取值口径信息。根据该标签的取值口径信息,后续可以在实时日志流里面捕捉u_vip字段中的值,作为用户的实时标签值。

[0055] 其中,基础信息例如所属产品、所属目录、标签名称、敏感性、数据类型以及标签描述;取值口径信息例如数据库、数据表名、用户账户、角色id、服务器、取数字段以及调用截止时间。

[0056] 根据业务人员配置的实时标签的基本信息,将页面配置信息结构化后存储回数据库。

[0057] 需要说明的是,在基于用户标签配置推送策略信息时,其中的部分用户标签还需要进行分析转换,也就是创建映射规则以将统计结果进行映射。所以,在业务人员配置了标签的基本信息后,还需要进行标签映射的配置,进而用于在步骤S102中确定目标用户标签对应的标签值。

[0058] 具体而言,根据标签值的取值类型,可以分为离散取值和区间取值。所以在本公开的一个实施例中,基于原始值的离散取值或者区间分布创建所述映射规则。

[0059] 图4示意性示出本公开示例性实施例中一种配置离散取值标签映射关系的界面示意图。以离散取值的“用户登录ip归属地”用户标签为例,进行城市等级划分。参考图4所示,用户登录ip归属地的标签原始值为城市的名称,根据城市的等级创建映射规则,例如将“广州”、“北京”、“上海”等地映射为“一线城市”,将“东莞”、“佛山”、“珠海”等地映射为“二线城市”。

[0060] 图5示意性示出本公开示例性实施例中一种配置区间分布标签映射关系的界面示意图。以区间分布的“30天登录天数”用户标签为例,进行活跃度划分区分。参考图5所示,将30天登录天数为1~5天的用户映射为低活跃度玩家,将30天登录天数为6~10天的用户映

射为中活跃度玩家,将30天登录天数为11~25天的用户映射为高活跃度玩家,将30天登录天数为25~30天的用户映射为忠实玩家。

[0061] 根据业务自定义配置标签映射配置信息,结构化数据后存储到数据库存储。

[0062] 值得注意的是,不同于离线标签,实时标签不需要从周期内的历史日志进行汇总计算,而是基于实时日志得到。

[0063] 对于步骤二、基于用户标签配置推送策略信息。具体来说,推送策略信息包括圈定人群条件、文案信息、推送规则等用于推送的信息。

[0064] 其中,圈定人群条件是指该推送策略信息需要推送至哪些用户,这些用户需要满足何种条件。需要说明的是,业务圈定的群体通常可以是业务手动上传系统、标签组合后的群体,或其他渠道得到的用户群体。

[0065] 如果在配置圈定人群条件时根据用户标签组合的,那么解析推送策略信息中的圈定人群条件就可以得到筛选标签,举例来说,某推送策略信息是设置的圈定人群条件为近60天的高活跃度玩家,那么就可以根据“近60天活跃度信息”这一用户标签进行配置。

[0066] 而如果配置时没有基于用户标签来配置,那么也就无法解析得到筛选标签。例如在实际操作过程中,可以选择分群主键,例如是角色分群、账号分群还是全账号分群,这些都是不需要根据标签来确定人群的。也可以配置不被推送的黑名单。

[0067] 文案信息是指在推送时所需要发送给用户的文案信息。有两种形式:

[0068] 一种是根据用户标签动态配置的初始文案信息,包括有未赋值的用户标签。例如“亲爱的玩家您好,您近期是我们的#_compass_#,现邀请您参与我们的抽奖活动”,其中“#_compass_#”即为活跃度信息的用户标签。

[0069] 另一种情况则是为了避免无法确定初始文案信息中用户标签的标签值,进而导致初始文案信息不可用的情况,所以可以不利用任何用户标签的值配置默认文案,其中不包括待赋值的用户标签。例如“亲爱的玩家您好,现邀请您参与我们的抽奖活动”。

[0070] 需要说明的是,无论有没有配置推送策略信息的初始文案信息,都需要配置默认文案以备不时之需。在判断目标用户标签是否包括文案标签时,首先需要监测是否包括有配置的初始文案信息,若没有那么则不包括文案标签,若有,再对初始文案信息进行解析得到其包含哪些文案标签。

[0071] 推送规则则是指推送时所需的信息,例如设置推送渠道,为短信、菜心、企业微信等形式,支持在不同的渠道触达用户;推送机制,为单次推送还是分群更新重复推送;灰度机制,为按全量发布、按百分比发布还是按对照组发布等;是否需要剔除未成年人;发布方式,为立即发布还是定时发布,定时发布的时间间隔、截止时间等。

[0072] 将推送策略信息经过结构化配置后,存储到数据库中。

[0073] 图6示意性示出本公开示例性实施例中一种配置推送策略信息的界面示意图。参考图6所示,可以根据已经配置好的离线或实时标签来创建配置推送策略信息。在动态参数模板里配置文案,在文案内容处任意位置点击配置动态参数按钮,任意选择标签进行文案内容设置。其中,动态参数模板即为前述的初始文案信息。

[0074] 例如,点击“动态参数模板”后点击“请选择标签”窗口,即可呈现如图6中提供的标签选择列表,其中包括了产品名称、主体、获取方式、标签类型、取值类型、名称以及上次运行时间等信息。

[0075] 在本公开的一个实施例中,在获取到预先配置的推送策略信息之后,通过解析推送策略信息的圈定人群条件判断目标用户标签是否包括筛选标签,以及通过解析推送策略信息的初始文案信息判断目标用户标签是否包括文案标签。筛选标签和文案标签都是用户标签,只是作用不同,筛选标签是用来筛选目标用户,而文案标签是用来确定目标文案信息。

[0076] 具体而言,在实际操作时,推送系统接收到实时数据流之后,解析该数据流,进而得到标签信息,包括筛选标签和/或文案标签,若包括文案标签还可以解析得到文案标签的位置信息,用于后续标签值的赋值。

[0077] 需要说明的是,解析得到的待赋值的用户标签类型可以有三种情况,筛选标签和文案标签,只有筛选标签,或者只有文案标签,而目标用户标签的数量也是不固定的,可以是一个或多个,这是根据配置推送策略信息所使用的用户标签数量所决定的。

[0078] 举例来说,例如前述案例中解析得到待赋值的用户标签为“#_compass_#”,即活跃度信息,那么后续需要确定目标用户的“活跃度信息”这一标签的标签值,例如为“高活跃度玩家”或者“中活跃度玩家”等,进而填入初始文案得到最终用于推送的目标文案。

[0079] 在步骤S102中,按照标签类型确定所述目标用户标签对应的标签值;其中,所述标签类型包括离线标签和实时标签。

[0080] 在本公开的一个实施例中,所述按照标签类型确定所述目标用户标签对应的标签值,包括:在所述标签类型为离线标签时,从数据库中提取所述目标用户标签对应的标签值;或者在所述标签类型为实时标签时,基于监听的实时日志确定所述目标用户标签对应的标签值。

[0081] 由于在数据库中预先配置了各式各样的用户标签,包括离线标签和实时标签。这两种标签类型的处理方式有所不同,因此在解析得到待赋值的用户标签之后,需要基于数据库进行匹配以确定待赋值的用户标签为离线标签还是实时标签。

[0082] 对于离线标签,由于离线标签的定义是可以通过已有的历史日志数据经过离线计算得到标签值的信息,因此,对于离线标签,可以根据该标签的统计信息预先计算各标签的标签值并存储,从而在使用时可以直接提取,减少计算等待时间。

[0083] 所以,在本公开的一个实施例中,所述方法还包括:预先基于历史日志确定所有离线标签对应的标签值以存储于所述数据库,包括:获取所述离线标签的离线统计信息;其中,所述离线统计信息包括取值口径信息和/或统计时间周期;在所述离线标签的取值类型为原生类型时,将历史日志按照所述离线统计信息进行统计得到原始值以作为所述标签值;在所述离线标签的取值类型为映射类型时,将历史日志按照所述离线统计信息进行统计得到原始值,并将所述原始值按照映射规则映射为字面值以作为所述标签值。

[0084] 具体的,在配置离线标签时,已经设置好了该离线标签的取值口径信息以及统计时间周期,按照离线统计信息对历史日志进行统计得到统计结果,若该标签的取值类型为原生类型,则将统计结果的原始值直接作为标签值;若该标签的取值类型为映射类型,那么在得到统计结果之后,还需要对统计结果进行映射。

[0085] 参考图2所示,对于“近60天登录天数”这一用户标签,可以从数据库g18v中的prepaid表中按照游戏角色id进行60天计数,计算出每个用户60天付费次数的标签值。

[0086] 因此,按照上述方法可以得到离线标签对应的标签值,然后将标签值存储在数据

库中,进而在得到目标用户标签时,能够提取到标签值。

[0087] 在本公开的一个实施例中,所述在所述标签类型为实时标签时,基于监听的实时日志确定所述目标用户标签对应的标签值,包括:获取所述实时标签的实时统计信息;其中,所述实时统计信息包括取值口径信息;在所述实时标签的取值类型为原生类型时,将所述实时日志按照所述实时统计信息进行统计得到原始值以作为所述标签值;在所述实时标签的取值类型为映射类型时,将所述历史日志按照所述实时统计信息进行统计得到原始值,并将所述原始值按照映射规则映射为字面值以作为所述标签值。

[0088] 对于实时标签,则需要根据监听的实时日志来确定目标用户标签对应的标签值。具体的过程与离线标签值的确定类似,与之不同的是,离线标签是根据历史日志按照配置好的统计周期进行计算的,而实时标签是根据实时日志计算的。

[0089] 参考图3所示,对于“登录等级”这一用户标签,可以在实时日志流里面捕捉u_vip字段中的值,作为用户的实时标签值。

[0090] 因此,对于离线标签,数据库中存储的是标签的信息以及标签值,使用的时候对数据库进行查询,而对于实时标签,数据库中只存储标签的信息,标签值不需要进行存储,从用户实时行为日志中解析捕捉。

[0091] 在步骤S103中,在所述目标用户标签包括筛选标签时,基于所述筛选标签对应的标签值确定目标用户,以及在所述目标用户标签包括文案标签时,基于所述文案标签对应的标签值确定目标文案信息。

[0092] 在本公开的一个实施例中,若目标用户标签包括筛选标签时,那么就可以通过筛选标签对应的标签值确定目标用户。

[0093] 具体而言,所述基于所述筛选标签对应的标签值确定目标用户,包括:获取所述推送策略信息中的圈定人群条件;基于所述筛选标签对应的标签值,将满足所述圈定人群条件的用户确定为所述目标用户。

[0094] 当确定了筛选标签对应的标签值之后,可以按照圈定人群条件以及各用户的标签值来确定哪些用户满足圈定人群条件,进而将这些用户作为待推送的目标用户。

[0095] 在本公开的一个实施例中,若目标用户标签包括文案标签时,那么就可以通过文案标签对应的标签值确定目标文案信息。

[0096] 具体而言,所述基于所述文案标签对应的标签值确定目标文案信息,包括:获取所述推送策略信息中的初始文案信息;将所述文案标签对应的标签值填入所述初始文案信息以生成所述目标文案信息。

[0097] 初始文案信息中包括有未赋值的用户标签,在得到文案标签对应的标签值之后,将标签值赋予对应的文案标签,则将文案信息填充完整,生成目标文案信息用于推送给对应的用户。

[0098] 值得注意的是,还存在着解析到目标用户标签不包括筛选标签和文案标签的情况。

[0099] 因此,在本公开的一个实施例中,在所述目标用户标签不包括所述筛选标签时,基于所述推送策略信息中的圈定人群条件确定所述目标用户。

[0100] 也就是说,由于推送策略信息中不包括筛选标签,也就不需要计算筛选标签对应的标签值,直接根据推送策略信息就可以确定满足条件的目标用户。例如将某一条消息推

送给新用户,这一条件是可以根据用户的属性信息圈定的,而不需要统计筛选标签的标签值。

[0101] 在本公开的一个实施例中,在所述目标用户标签不包括所述文案标签,将所述推送策略信息中的默认文案信息作为所述目标文案信息。

[0102] 具体地,当推送策略信息中没有配置初始文案时,则将配置的默认文案进行推送。

[0103] 在步骤S104中,根据所述目标用户和/或目标文案信息进行推送。

[0104] 具体而言,在进行信息推送时,主要是确定两项内容,一项为目标用户,圈定的需要推送的对象,另一项为目标文案信息,即推送时所需要发送的内容。

[0105] 当解析推送策略信息其中包括筛选标签时,那么根据筛选标签的标签值来确定目标用户,若不包含则直接根据推送策略信息即可确定;而当解析推送策略信息其中包括文案标签时,那么根据文案标签的标签值可以确定目标文案信息,否则就将默认文案作为目标文案信息。不论何种情况,最终都可以确定出目标用户和目标文案信息,所以最后按照推送策略信息中的推送规则,将目标文案信息推送给相对应的目标用户。

[0106] 这样一来,即根据预先设定的规则能够圈定合适的人群作为信息推送的目标人群,另一方面还可以生成千人千面的个性化文案信息进行推送,降低了个性文案生成的复杂度。

[0107] 需要说明的是,本方案可以适用于在游戏领域中应用,可以预见地,该信息推送方法也可以在电子商务、互联网金融等诸多行业领域中应用,在不同的技术领域应用时,标签的内容不同,但方法流程相似。

[0108] 在本公开的一个实施例中,下面结合一个具体的实施例对上述的信息推送方法进行说明。

[0109] 步骤(1),轮询检测。检测是否有新建的推送策略信息;

[0110] 步骤(2),读取数据库获取策略配置信息并进行解析得到用户标签列表;

[0111] 步骤(3),判断所使用的标签为离线标签还是实时标签,若为离线标签,则进行步骤(4),若为实时标签,则进行步骤(5);

[0112] 步骤(4),根据策略配置信息确定圈定人群名单作为目标用户;根据用户标签列表依次到指定的数据库、表中获取用户的标签值;使用上述步骤确定的人群名单和标签值进行关联匹配以确定文案标签的标签值。具体地,可以使用presto即时计算引擎进行计算,按用户维度(角色id/账号id)匹配用户名单与标签数据,并结构化数据,一个用户一行数据,用于填入初始文信息中;检测策略是否到达发布时机,读取待发布名单文件,通过消息队列,采用kafka,将数据转化为实时数据流形式;

[0113] 步骤(5),根据用户标签列表依次到指定的数据库、表中计算用户的标签值;使用flink实时程序作业,根据策略中配置的圈定人群条件,进行符合条件的人群触发来确定目标人群;解析实时标签的取值字段,与实时触发用户匹配,并生成结构化数据,格式与离线标签形式一致。

[0114] 步骤(6),通过kafka将数据发送到下一模块topic;

[0115] 步骤(7),查询mongoDB数据库,获取数据流中策略所使用标签基本信息(截止时间、状态信息等)、查询标签所配置的映射关系信息,缓存于程序中。

[0116] 步骤(8),对步骤(6)中标签值进行提取,使用步骤(7)中的映射关系进行映射转

换。具体地,判断标签是否到达截止时间(不能再调用)、或者标签是否被删除,是则将标签值映射成空值null;若标签处于生效状态(未截止、未删除)。判断该标签是否具有映射关系,无则取原始值(使用原始值推送给用户)。有则进行标签值映射,离散取值映射或区间取值映射;映射转换成功则存储字面值,映射不成功存储空值null;最后将所有标签映射关系结果存储在集合中待用。

[0117] 步骤(9),提取文案标签所属位置,根据特定字符填充位置,提取标签位置;

[0118] 步骤(10),进行文案匹配生成,使用步骤(8)中所有标签映射结果进行匹配,任意标签中存在空值,则获取默认文案作为推送文案,按标签循环,替换所有位置的文案内容为映射后的文案内容,得到动态个性化文案;

[0119] 步骤(11),进行实时数据分流,离线标签策略发送离线策略推送kafka topic,实时标签策略发送实时策略推送kafka topic;

[0120] 步骤(12),推送模块消费步骤(11)实时和离线topic数据流,根据推送策略信息中的推送规则,调用不同渠道方的接口、或传输数据,发送动态个性化推送内容给用户,不同的用户收取到符合自己行为标签的文案内容。

[0121] 基于上述的信息推送方法,一方面能够节省运营制定个性化文案内容的人力成本,节省技术团队按需匹配个性化文案的研发成本;另一方面能够大数据背景下对离线、实时数据统一处理,提供自定义、配置化能力,快速进行个性化文案生成、分发;再一方面,能够赋予业务自定义配置能力,降低业务人员使用实时特征门槛,灵活且可复用,提升触达用户的效率。

[0122] 图7示意性示出本公开示例性实施例中一种信息推送系统的组成示意图,如图7所示,该信息推送系统可以同时处理离线和实时标签构建的推送策略,具体的过程如下:

[0123] 首先,对于基于离线标签生成的推送策略来说,按照离线标签的信息确定策略触发服务,而对于基于实时标签生成的推送策略来说,按照实时捕获的特征进行策略触发;

[0124] 然后,在策略触发后通过Kafka (Apache软件基金会开发的一个开源流处理平台)获取实时数据流得到推送明细;

[0125] 其次,由Flink(一种stream计算引擎)利用预先构建的MongoDB数据库中的信息完成标签解析、标签映射以及个性化文案的生成;

[0126] 最后,将文案信息推送给用户,可以分流为离线推送服务和实时推送服务。

[0127] 图8示意性示出本公开示例性实施例中一种信息推送装置的组成示意图,如图8所示,该信息推送装置800可以包括解析模块801、标签值模块802、推送准备模块803以及推送模块804。其中:

[0128] 解析模块801,用于获取预先配置的推送策略信息,并解析所述推送策略信息得到目标用户标签;其中,所述目标用户标签包括筛选标签和/或文案标签;

[0129] 标签值模块802,用于按照标签类型确定所述目标用户标签对应的标签值;其中,所述标签类型包括离线标签和实时标签;

[0130] 准备模块803,用于在所述目标用户标签包括筛选标签时,基于所述筛选标签对应的标签值确定目标用户,以及在所述目标用户标签包括文案标签时,基于所述文案标签对应的标签值确定目标文案信息;

[0131] 推送模块804,用于根据所述目标用户和/或目标文案信息进行推送。

[0132] 根据本公开的示例性实施例,所述标签值模块802用于在所述标签类型为离线标签时,从数据库中提取所述目标用户标签对应的标签值;或者在所述标签类型为实时标签时,基于监听的实时日志确定所述目标用户标签对应的标签值。

[0133] 根据本公开的示例性实施例,所述信息推送装置800还可以包括数据库模块,所述数据库模块用于预先基于历史日志确定所有离线标签对应的标签值以存储于所述数据库,包括:获取所述离线标签的离线统计信息;其中,所述离线统计信息包括取值口径信息和/或统计时间周期;在所述离线标签的取值类型为原生类型时,将历史日志按照所述离线统计信息进行统计得到原始值以作为所述标签值;在所述离线标签的取值类型为映射类型时,将历史日志按照所述离线统计信息进行统计得到原始值,并将所述原始值按照映射规则映射为字面值以作为所述标签值。

[0134] 根据本公开的示例性实施例,所述标签值模块802用于获取所述实时标签的实时统计信息;其中,所述实时统计信息包括取值口径信息;在所述实时标签的取值类型为原生类型时,将所述实时日志按照所述实时统计信息进行统计得到原始值以作为所述标签值;在所述实时标签的取值类型为映射类型时,将所述历史日志按照所述实时统计信息进行统计得到原始值,并将所述原始值按照映射规则映射为字面值以作为所述标签值。

[0135] 根据本公开的示例性实施例,所述准备模块803还用于获取所述推送策略信息中的圈定人群条件;基于所述筛选标签对应的标签值,将满足所述圈定人群条件的用户确定为所述目标用户。

[0136] 根据本公开的示例性实施例,所述准备模块803还用于获取所述推送策略信息中的初始文案信息;将所述文案标签对应的标签值填入所述初始文案信息以生成所述目标文案信息。

[0137] 根据本公开的示例性实施例,所述准备模块803还用于在所述目标用户标签不包括所述筛选标签时,基于所述推送策略信息中的圈定人群条件确定所述目标用户;在所述目标用户标签不包括所述文案标签,将所述推送策略信息中的默认文案信息作为所述目标文案信息。

[0138] 上述的信息推送装置800中各模块的具体细节已经在对应的信息推送方法中进行了详细的描述,因此此处不再赘述。

[0139] 应当注意,尽管在上文详细描述中提及了用于动作执行的设备的若干模块或者单元,但是这种划分并非强制性的。实际上,根据本公开的实施方式,上文描述的两个或更多模块或者单元的特征和功能可以在一个模块或者单元中具体化。反之,上文描述的一个模块或者单元的特征和功能可以进一步划分为由多个模块或者单元来具体化。

[0140] 在本公开的示例性实施例中,还提供了一种能够实现上述方法的存储介质。图9示意性示出本公开示例性实施例中一种计算机可读存储介质的示意图,如图9所示,描述了根据本公开的实施方式的用于实现上述方法的程序产品900,其可以采用便携式紧凑盘只读存储器(CD-ROM)并包括程序代码,并可以在终端设备,例如手机上运行。然而,本公开的程序产品不限于此,在本文件中,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。

[0141] 在本公开的示例性实施例中,还提供了一种能够实现上述方法的电子设备。图10示意性示出本公开示例性实施例中一种电子设备的计算机系统的结构示意图。

[0142] 需要说明的是,图10示出的电子设备的计算机系统1000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。

[0143] 如图10所示,计算机系统1000包括中央处理单元(Central Processing Unit, CPU) 1001,其可以根据存储在只读存储器(Read-Only Memory, ROM) 1002中的程序或者从存储部分1008加载到随机访问存储器(Random Access Memory, RAM) 1003中的程序而执行各种适当的动作和处理。在RAM 1003中,还存储有系统操作所需的各种程序和数据。CPU 1001、ROM 1002以及RAM 1003通过总线1004彼此相连。输入/输出(Input/Output, I/O) 接口1005也连接至总线1004。

[0144] 以下部件连接至I/O接口1005:包括键盘、鼠标等的输入部分1006;包括诸如阴极射线管(Cathode Ray Tube, CRT)、液晶显示器(Liquid Crystal Display, LCD)等以及扬声器等的输出部分1007;包括硬盘等的存储部分1008;以及包括诸如LAN(Local Area Network, 局域网)卡、调制解调器等的网络接口卡的通信部分1009。通信部分1009经由诸如因特网的网络执行通信处理。驱动器1010也根据需要连接至I/O接口1005。可拆卸介质1011,诸如磁盘、光盘、磁光盘、半导体存储器等等,根据需要安装在驱动器1010上,以便于从其上读出的计算机程序根据需要被安装入存储部分1008。

[0145] 特别地,根据本公开的实施例,下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部分1009从网络上被下载和安装,和/或从可拆卸介质1011被安装。在该计算机程序被中央处理单元(CPU) 1001执行时,执行本公开的系统中限定的各种功能。

[0146] 需要说明的是,本公开实施例所示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一—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(Erasable Programmable Read Only Memory, EPROM)、闪存、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器(Compact Disc Read-Only Memory, 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,计算机可读的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。计算机可读的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:无线、有线等等,或者上述的任意合适的组合。

[0147] 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,上述模块、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,框图或流程图中的每个方框、以及框图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。

[0148] 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,所描述的单元也可以设置在处理器中。其中,这些单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定。

[0149] 作为另一方面,本公开还提供了一种计算机可读介质,该计算机可读介质可以是上述实施例中描述的设备中所包含的;也可以是单独存在,而未装配入该设备中。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一个该设备执行时,使得该设备实现上述实施例中所述的方法。

[0150] 应当注意,尽管在上文详细描述中提及了用于动作执行的设备的若干模块或者单元,但是这种划分并非强制性的。实际上,根据本公开的实施方式,上文描述的两个或更多模块或者单元的特征和功能可以在一个模块或者单元中具体化。反之,上文描述的一个模块或者单元的特征和功能可以进一步划分为由多个模块或者单元来具体化。

[0151] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员易于理解,这里描述的示例实施方式可以通过软件实现,也可以通过软件结合必要的硬件的方式来实现。因此,根据本公开实施方式的技术方案可以以软件产品的形式体现出来,该软件产品可以存储在一个非易失性存储介质(可以是CD-ROM,U盘,移动硬盘等)中或网络上,包括若干指令以使得一台计算设备(可以是个人计算机、服务器、触控终端、或者网络设备等)执行根据本公开实施方式的方法。

[0152] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其他实施方案。本公开旨在涵盖本公开的任何变型、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公开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。

[0153] 应当理解的是,本公开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。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

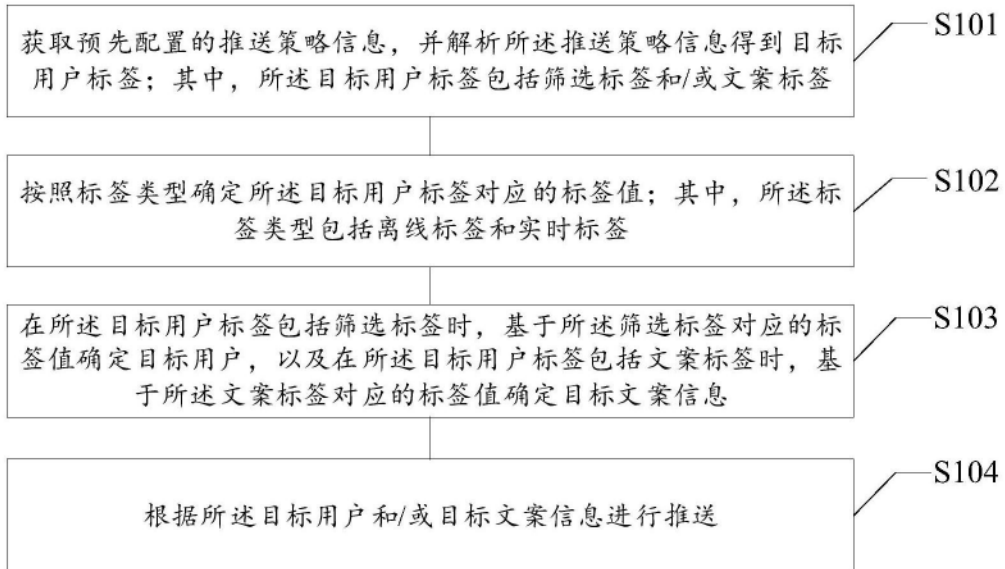


图1

基础信息

* 所属产品: 梦幻手游

* 所属目录: 游戏活跃信息

* 标签名称: 近60天活跃天数
周期性标签需填写时间+说明, 如:最近7天登录次数, 20201112至20201123发言次数; 8 / 30

* 敏感性: 运营敏感 运营非敏感 异常敏感
该配置需谨慎, 用于控制用户对应的查看权限

* 数据类型: 数值型 字符型
数据类型需确保准确, 如配置错误将会导致分群无法跑出数据

标签描述: 请填写

创建后是否允许修改: 是 否

取值口径信息

* 数据库: g18
敏感性设置为【运营敏感】, 才能选用高敏感数据库

* 数据表名: loginrole

* 用户账号: account_id

* 取数字段: time
json嵌套使用":"隔开, 如details.team_list, 支持SQL函数嵌套

增加自定义函数标签值

* 计算方式: 计数

时间周期

日期字段: date

* 计算周期: 固定周期 最近 60 天

自定义周期 开始日期 → 结束日期

* 更新截止时间: 2022-06-30

图2

* 标签获取方式: 自定义取数

基础信息

* 所属产品: 梦幻手游

* 所属目录: 游戏活跃信息

* 标签名称: 登录等级
命名如: 升级后级别, 购买金额 4 / 30

* 敏感性: 运营敏感 运营非敏感 异常敏感
该配置需谨慎, 用于控制用户对应的查看权限

* 数据类型: 数值型 字符型

标签描述:
0 / 100

取值口径信息

* 数据库: g18

* 数据表名: loginrole

* 用户账号: account_id

* 角色id: role_id

服务器: server

* 取数字段: role_level
json嵌套使用"隔开, 如details.team_list

* 调用截止时间: 2022-06-30
超过调用截止时间后,新策略将无法调用,已发布策略不受影响

图3

请选择字典维护方式

离散取值 区间分布

标签值精确匹配(忽略大小写)才认为命中, 集合型标签填写规范如: #g10# #g37#

1. * 原始值: 广州 x 北京 x 上海 x * 字典值: 一线城市

2. * 原始值: 东莞 x 佛山 x 珠海 x * 字典值: 二线城市

+ 添加字典

保存 取消

图4

请选择字典维护方式

离散取值 区间分布

仅标签值均为数值才可使用, 可参考数据页面, 如存在非数值字符将缺失对应区间, 负无穷使用 -inf 表示, 无穷使用 inf 表示

1. * 原始值: 1 ~ 5 * 字典值: 低活跃玩家

2. * 原始值: 6 ~ 10 * 字典值: 中活跃玩家

3. * 原始值: 11 ~ 25 * 字典值: 高活跃玩家

4. * 原始值: 26 ~ 30 * 字典值: 忠实玩家

+ 添加字典

保存 取消

图5

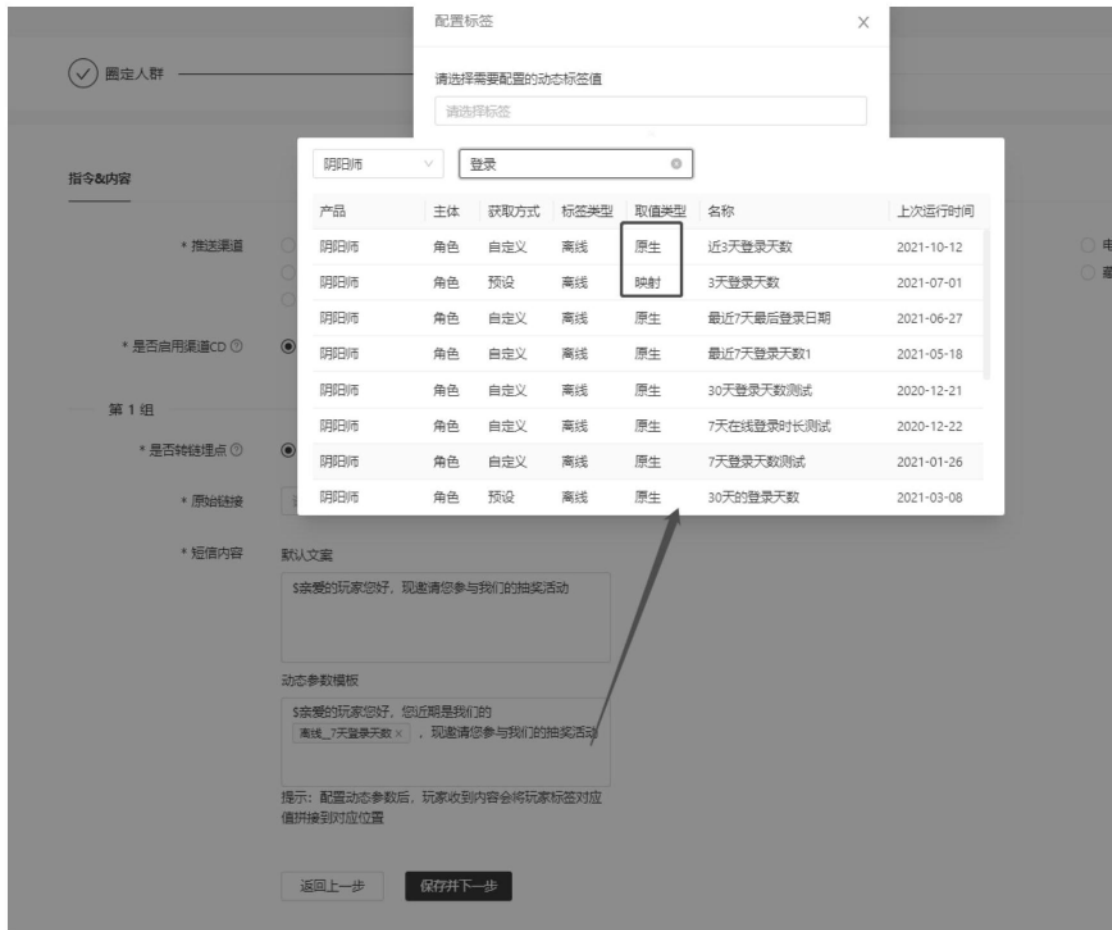


图6

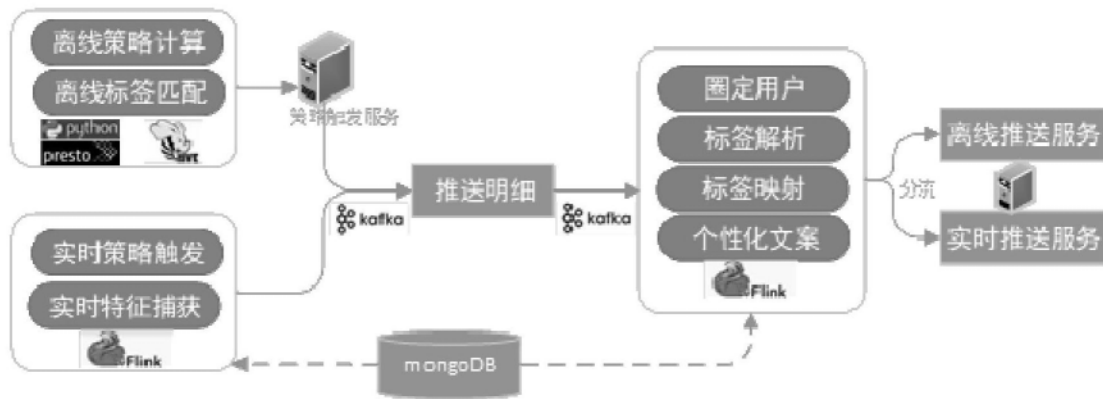


图7

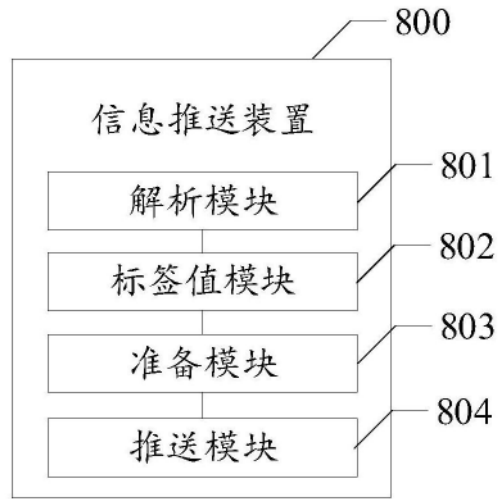


图8

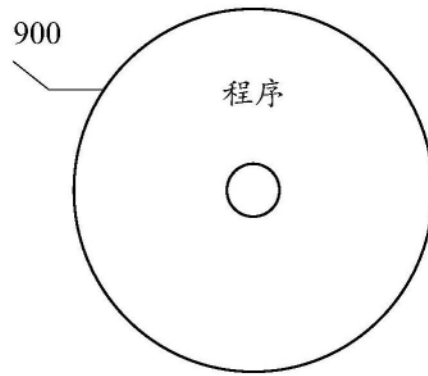


图9

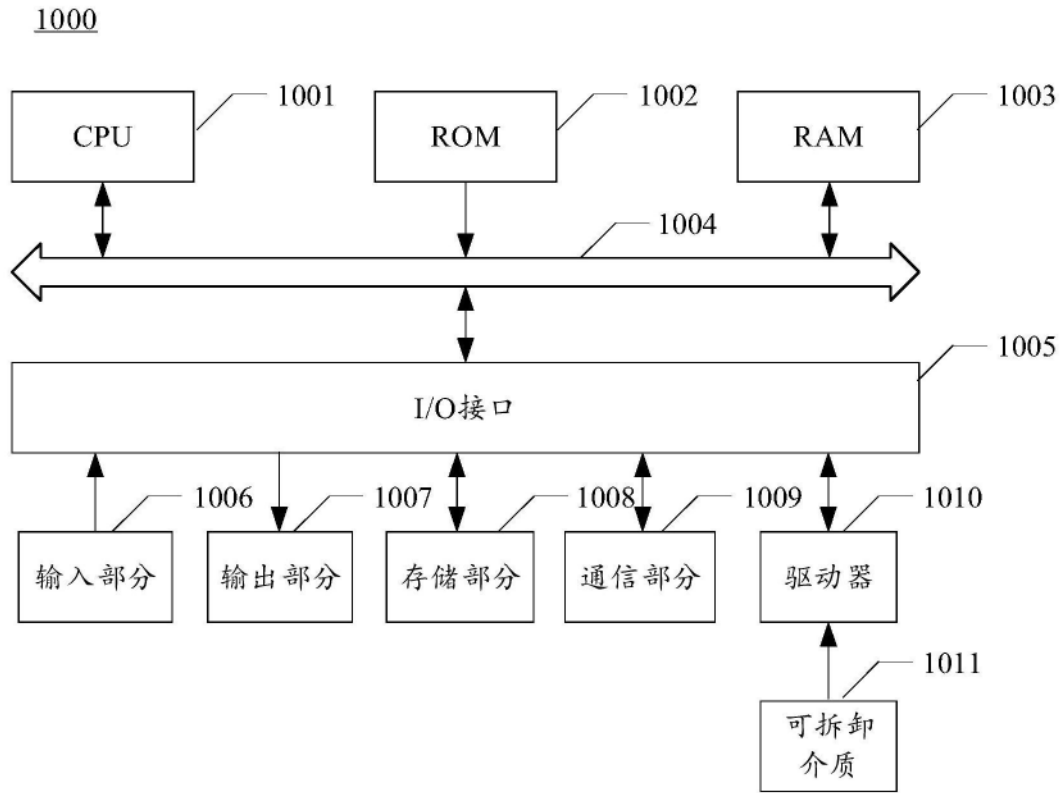


图10