

## 权利要求书

1、一种主播信息的推送方法，包括：

召回主播用户；

以直播历史与直播效率作为分类的维度、对所述主播用户划分主播类型；

对所述主播用户计算交互值，其中，所述交互值用于表征观众用户观看所述主播用户直播间的特性；

根据所述主播类型，使用所述交互值对所述主播用户计算综合值；

根据所述综合值将所述主播用户的主播信息推送至观众用户。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述主播类型包括第一类型、第二类型、第三类型与第四类型；

所述第一类型与所述第二类型中主播用户的直播历史均少于所述第三类型与所述第四类型中主播用户的直播历史；

所述第一类型中主播用户的直播效率低于所述第二类型中主播用户的直播效率；

所述第三类型中主播用户的直播效率低于所述第四类型中主播用户的直播效率。

3、根据权利要求1或2所述的方法，其中，所述以直播历史与直播效率作为分类的维度、对所述主播用户划分主播类型，包括：

确定分类模型，其中，所述分类模型用于以直播历史与直播效率作为分类的维度对主播用户进行分类；

获取所述主播用户关联的主播直播特征；

将所述主播直播特征输入至所述分类模型中进行处理，以输出所述主播用户属于每个主播类型的概率；

按照所述概率确定所述主播用户归属的主播类型。

4、根据权利要求3所述的方法，其中，所述将所述直播特征输入至所述分类模型中进行处理，以输出所述主播用户属于每个主播类型的概率，包括：

在所述主播直播特征的数量为多个的情况下，确定与多个主播直播特征一对应的多个第一参数和第二参数；

计算所述多个主播直播特征与所述多个第一参数的乘积之和，获得第一目标值；

在所述第一目标值的基础上加上所述第二参数，作为第二目标值；

使用 softmax 函数对所述第二目标值进行分类, 获得所述主播用户属于每个主播类型的概率。

5、根据权利要求 3 所述的方法, 其中, 所述确定分类模型, 包括:

确定主播用户, 其中, 所述主播用户关联首次开播时间、主播直播特征, 所述首次开播时间用于表征直播历史;

对所述主播用户计算效率值, 其中, 所述效率值用于表征直播效率;

以所述首次开播时间与所述效率值作为分类的维度、对所述主播用户划分主播类型;

根据所述主播类型, 对所述主播用户设置第一样本权重;

以所述主播直播特征、所述第一样本权重与所述主播类型作为训练样本训练模型, 将训练后的模型作为所述分类模型。

6、根据权利要求 5 所述的方法, 其中, 所述对所述主播用户计算效率值, 包括:

获取所述主播用户在直播时统计的第一指标;

对所述第一指标配置第一指标权重;

计算所述第一指标与所述第一指标权重的乘积, 作为第一单项效率;

计算所有所述第一单项效率的和值, 作为表征直播效率的效率值。

7、根据权利要求 5 所述的方法, 其中, 所述以所述首次开播时间与所述效率值作为分类的维度、对所述主播用户划分主播类型, 包括:

在所述主播用户的数量为多个的情况下, 将多个主播用户划分至第一分组和第二分组, 其中, 所述第一分组中主播用户的首次开播时间晚于所述第二分组中主播用户的首次开播时间;

将所述第一分组中主播用户的主播类型划分为第一类型和第二类型, 其中, 所述第一类型中主播用户的效率值小于或等于预设的第一阈值, 所述第二类型中主播用户的效率值大于所述第一阈值;

将所述第二分组中主播用户的主播类型划分为第三类型和第四类型, 其中, 所述第三类型中主播用户的效率值小于或等于预设的第二阈值, 所述第四类型中主播用户的效率值大于所述第二阈值。

8、根据权利要求 7 所述的方法, 其中, 所述将多个主播用户划分至第一分组和第二分组, 包括:

统计所述多个主播用户的首次开播时间的分位数;

取指定的分位数对应的首次开播时间，作为开播时间阈值；

将所述多个主播用户中的首次开播时间小于或等于所述开播时间阈值的主播用户划分至所述第一分组中；

将所述多个主播用户中的首次开播时间大于所述开播时间阈值的主播用户划分至所述第二分组中。

9、根据权利要求7所述的方法，其中，所述第二类型与所述第四类型中主播用户的第一样本权重均高于所述第一类型与所述第三类型中主播用户的第一样本权重；

所述根据所述主播类型，对所述主播用户设置第一样本权重，包括：

将所述第二类型与所述第四类型中主播用户的效率值，赋值为所述第二类型与所述第四类型中主播用户的第一样本权重；

将所述第一类型与所述第三类型中主播用户的第一样本权重设置为指定的第一数值，其中，所述第一数值均小于所述第一类型与所述第三类型中主播用户的效率值。

10、根据权利要求1或2或4或5或6或7或8或9项所述的方法，其中，所述对所述主播用户计算交互值，包括：

确定排序模型，其中，所述排序模型用于对主播用户计算交互值；

获取所述主播用户关联的主播直播特征、观众用户关联的观众直播特征，所述主播用户与所述观众用户之间的交互直播特征；

将所述主播直播特征、所述观众直播特征与所述交互直播特征输入至所述排序模型中进行处理，以输出所述交互值。

11、根据权利要求10所述的方法，其中，所述将所述主播直播特征、所述观众直播特征与所述交互直播特征输入至所述排序模型中进行处理，以输出所述交互值，包括：

确定所述主播直播特征、所述观众直播特征与所述交互直播特征分别对应的第三参数和第四参数；

计算所述主播直播特征、所述观众直播特征和所述交互直播特征与所述主播直播特征、所述观众直播特征和所述交互直播特征分别对应的第三参数的乘积之和，获得第三目标值；

在所述第三目标值的基础上加上所述第四参数，作为第四目标值；

使用逻辑回归函数对所述第四目标值进行分类，获得所述交互值。

12、根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述确定排序模型，包括：

确定主播用户；

获取所述主播用户关联的主播直播特征、观众用户关联的观众直播特征，所述主播用户与所述观众用户之间的交互直播特征；

确定所述主播用户的交互值；

根据所述交互值，对所述主播用户设置样本类别；

按照所述样本类别对所述主播用户设置第二样本权重；

以所述主播直播特征、所述观众直播特征、所述交互直播特征、所述第二样本权重与所述样本类别作为训练样本，训练模型，将训练后的模型作为所述排序模型。

13、根据权利要求 12 所述的方法，其中，所述确定所述主播用户的交互值，包括：

获取所述主播用户在直播时统计的第二指标；

对所述第二指标配置第二指标权重；

计算所述第二指标与所述第二指标权重的乘积，作为第二单项效率；

计算所有所述第二单项效率的和值，作为所述主播用户的交互值。

14、根据权利要求 12 所述的方法，其中，所述根据所述交互值，对所述主播用户设置样本类别，包括：

在所述交互值大于预设的交互阈值的情况下，对所述主播用户设置样本类别为第一类别；

在所述交互值小于或等于预设的交互阈值的情况下，对所述主播用户设置样本类别为第二类别。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述第一类别中主播用户的第二样本权重高于所述第二类别中主播用户的第二样本权重；

所述按照所述样本类别对所述主播用户设置第二样本权重，包括：

将所述第一类别中主播用户的交互值，赋值为所述第一类别中主播用户的第二样本权重；

将所述第二类别中主播用户的第二样本权重设置为指定的第二数值，其中，所述第二数值小于所述第一类别中主播用户的交互值。

16、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述根据所述主播类型，使用所

述交互值对所述主播用户计算综合值，包括以下之一：

在所述主播类型为第二类型的情况下，对所述主播用户计算调整值，其中，所述调整值与计算所述调整值的次数负相关；在所述交互值的基础上加上所述调整值，作为所述主播用户的综合值；

在所述主播类型为第四类型的情况下，确定所述主播用户的效率值；对所述效率值调整比重；计算所述交互值与调整比重之后的效率值之间的乘积，作为所述主播用户的综合值；

在所述主播类型为第一类型或第三类型的情况下，将所述交互值设置为所述主播用户的综合值。

17、根据权利要求 16 所述的方法，其中，所述对所述主播用户计算调整值，包括：

确定基础值，其中，所述基础值小于处于指定排位的主播用户的交互值；

确定调整系数，其中，所述调整系数与计算所述调整值的次数负相关；

计算所述基础分数与所述调整系数之间的乘积，作为所述调整值。

18、一种主播信息的推送装置，包括：

主播用户召回模块，设置为召回主播用户；

主播用户分类模块，设置为以直播历史与直播效率作为分类的维度、对所述主播用户划分主播类型；

交互值计算模块，设置为对所述主播用户计算交互值，其中，所述交互值用于表征观众用户观看主播用户直播间的特性；

综合值计算模块，设置为根据所述主播类型，使用所述交互值对所述主播用户计算综合值；

主播信息推送模块，设置为根据所述综合值将所述主播用户的主播信息推送至观众用户。

19、一种计算机设备，包括：

至少一个处理器；

存储器，设置为存储至少一个程序；

当所述至少一个程序被所述至少一个处理器执行，使得所述至少一个处理器实现如权利要求 1-17 中任一项所述的主播信息的推送方法。

20、一种计算机可读存储介质，存储有计算机程序，其中，所述计算机程

序被处理器执行时实现如权利要求 1-17 中任一项所述的主播信息的推送方法。