



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115994799 B

(45) 授权公告日 2023.06.02

(21) 申请号 202310284124.6

(22) 申请日 2023.03.22

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115994799 A

(43) 申请公布日 2023.04.21

(73) 专利权人 环球数科集团有限公司
地址 518063 广东省深圳市南山区粤海街
道高新南九道10号深圳湾科技生态园
10栋B座17层01-03号

(72) 发明人 张卫平 丁焯 刘顿 王丹 丁园

(74) 专利代理机构 北京清控智云知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11919

专利代理师 马肃

(51) Int. Cl.

G06Q 30/0241 (2023.01)

G06F 40/284 (2020.01)

G06Q 30/0251 (2023.01)

G06F 16/33 (2019.01)

(56) 对比文件

US 2014214883 A1, 2014.07.31

JP 2010097271 A, 2010.04.30

CN 112434232 A, 2021.03.02

审查员 涂丹辉

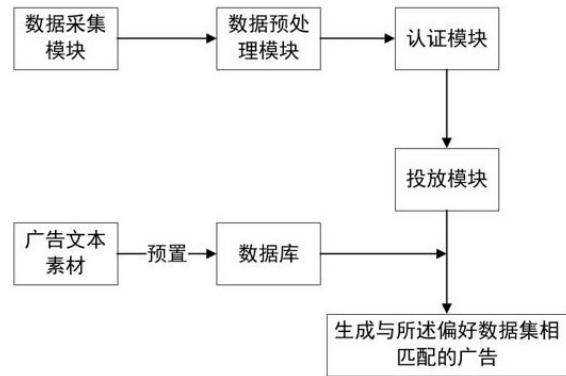
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

一种基于AIGC的广告内容生成系统

(57) 摘要

本发明提供了一种基于AIGC的广告内容生成系统,包括服务器、认证模块、投放模块、数据采集模块、数据预处理模块,服务器分别与认证模块、投放模块、数据采集模块和数据预处理模块连接;数据采集模块用于获取用户端的浏览行为对应的行为数据进行分析,并根据分析结果确定是否触发数据预处理模块的处理操作,数据预处理模块用于对行为数据进行过滤,形成用户端对应的偏好数据集,并向认证模块发出指令,认证模块接收所述数据预处理模块发出的指令,以触发对偏好数据集进行关键词提取,并根据关键词提取的结果生成相匹配的广告,并对广告进行认证,投放模块将认证的广告传输至广告终端进行投放。



1. 一种基于AIGC的广告内容生成系统,所述广告内容生成系统包括服务器,其特征在于,所述广告内容生成系统还包括认证模块、投放模块、数据采集模块、数据预处理模块,所述服务器分别与所述认证模块、投放模块、数据采集模块和所述数据预处理模块连接;

所述数据采集模块用于获取用户端的浏览行为对应的行为数据并进行分析,根据分析结果确定是否触发数据预处理模块的处理操作,所述数据预处理模块用于对所述行为数据进行过滤,形成所述用户端对应的偏好数据集,并向所述认证模块发出指令,所述认证模块接收所述数据预处理模块发出的指令,以触发对偏好数据集进行关键词提取,并根据关键词提取的结果生成相匹配的广告,并对广告进行认证,所述投放模块将认证的广告传输至广告终端进行投放;

其中,所述认证模块包括关键词提取单元和广告内容生成单元,所述关键词提取单元用于对所述偏好数据集进行提取,所述广告内容生成单元根据所述关键词提取单元提取得到的关键词数据生成对应的广告内容;

其中,所述关键词提取单元接收所述数据预处理模块的指令后,响应所述指令对所述偏好数据集的关键词进行提取,以获得所述偏好数据集对应的关键词数据;

所述数据采集模块包括数据采集单元、存储器和数据分析单元,所述数据采集单元用于对所述用户端的用户行为数据进行采集,所述存储器存储所述数据采集单元采集得到的所述用户行为数据,所述数据分析单元根据所述数据采集单元采集得到的行为数据进行分析;

所述数据采集单元包括数据采集器和可执行程序,所述可执行程序在所述用户需求终端执行,以实时获取所述用户需求终端在浏览过程中生成的日志文件,所述数据采集器用于采集所述用户端的用户行为数据;

所述数据分析单元根据下式对所述数据采集单元的行为数据中任意关键词D计算相关指数Support (D):

$$\text{Support}(D) = \frac{\text{times}}{\text{SUM}};$$

式中,times为关键词D在行为数据中出现的次数,SUM为用户端的浏览行为对应的所述行为数据的总浏览页面数;

若所述相关指数Support (D)大于设定关键词D的监控阈值Range,则触发所述数据预处理模块对所述行为数据进行处理;

所述关键词提取单元根据下式计算用户u的所述偏好数据集中a关键词的兴趣指数Interest:

$$\text{Interest} = \alpha \cdot S_{u,a};$$

式中, α 为兴趣平衡因子,其值根据经验法进行取值, $S_{u,a}$ 为用户u的偏好数据a关键词出现的频次,满足:

$$S_{u,a} = \frac{a}{b} \cdot \frac{G}{R};$$

式中,a为用户u的偏好数据集中a关键词出现的次数,b为用户u的偏好数据集的所有关键词的总数,G为用户u的偏好数据集中的文档总数,R为用户u的偏好数据集中包含a关键词

词的文档数；

若所述兴趣指数Interest高于设定的生成阈值Generate,则触发所述广告内容生成单元生成与所述关键词相匹配的广告,并对广告进行认证；

所述广告内容生成单元在生成相匹配的广告的过程中,将所述偏好数据集所确定的关键词与预置在数据库中的广告文本素材进行相似度比对,并根据相似度进行排序,同时在所述数据库中选用最适配的广告文本素材进行生成。

2.根据权利要求1所述的一种基于AIGC的广告内容生成系统,其特征在于,所述数据预处理模块包括数据清洗单元和数据集成单元,所述数据清洗单元用于所述数据采集模块采集到的所述行为数据进行过滤处理,所述数据集成单元将经过所述数据清洗单元处理后的数据进行集成、去重和合并,并构建所述用户端对应的偏好数据集。

3.根据权利要求2所述的一种基于AIGC的广告内容生成系统,其特征在于,所述投放模块包括身份验证单元和投放单元,所述身份验证单元用于对所述广告终端的身份进行验证,所述投放单元用于将经过将认证后的所述广告在所述广告终端中进行投放。

一种基于AIGC的广告内容生成系统

技术领域

[0001] 本发明涉及人工智能技术领域,尤其涉及一种基于AIGC的广告内容生成系统。

背景技术

[0002] 在现代互联网时代,许多新闻源已经分裂,但新闻收集和呈现的核心方面通常仍然与以结合个人身份的方式收集和共享信息的专业记者相关联。虽然这些实践已经能够通过有价值的分析来支持一些新闻结构,但是选择专业人员筛选信息并生成故事的故事生成过程是非常耗时的,并且在事件发生和向新闻消费者呈现信息之间引入了显著的延迟。此外,伴随新闻的广告的呈现一直是新闻创作者的支持来源。

[0003] 如CN103796151B现有技术公开了一种广告内容推送的方法及系统,在传统的广告推送过程中,商户终端通过运营商网络进行业务激活,获得广告推送许可,然后在推送广告时将推送请求和广告内容发送给网络侧的广告推送服务器,由广告推送服务器将广告内容转发给所有的用户终端。

[0004] 另一种典型的如CN101859420B的现有技术公开的一种基于内容的多媒体认证码的广告投放、交易系统,现有技术中的广告模式主要存在以下问题:首先是广告主无法客观地监控自己广告被告知的效果,广告主需要承担欺诈和无效的广告点击带来的损失,导致广告主的很多投入都没有达到期望的效果;其次,广告投放的目标群体比较模糊,广告的受众定向性和可到达性不好,很多广告主找不到合适的网站发布他们的广告,以及很多网站没有合适的广告源,造成上述两个问题的主要原因是网站主和广告主的在线交易都比较困难。

[0005] 同时,广告在投放认证码广告时不能选择与自己广告内容相匹配的客户群;网站主也无法选择适合自己网站内容和相关访问者的广告内容和认证码显示形式,广告的投放没有目的性和针对性。

[0006] 为了解决本领域普遍存在智能程度低、无法实现交互、广告效果无法反馈和自适应差等等问题,作出了本发明。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于,针对目前所存在的不足,提出了一种基于AIGC的广告内容生成系统。

[0008] 为了克服现有技术的不足,本发明采用如下技术方案:

[0009] 一种基于AIGC的广告内容生成系统,所述广告内容生成系统包括服务器,所述广告内容生成系统还包括认证模块、投放模块、数据采集模块、数据预处理模块,所述服务器分别与所述认证模块、投放模块、数据采集模块和所述数据预处理模块连接;

[0010] 所述数据采集模块用于获取用户端的浏览行为对应的行为数据并进行分析,根据分析结果确定是否触发数据预处理模块的处理操作,所述数据预处理模块用于对所述行为数据进行过滤,形成所述用户端对应的偏好数据集,并向所述认证模块发出指令,所述认证

模块接收所述数据预处理模块发出的指令,以触发对偏好数据集进行关键词提取,并根据关键词提取的结果生成相匹配的广告,并对广告进行认证,所述投放模块将认证的广告传输至广告终端进行投放;

[0011] 其中,所述认证模块包括关键词提取单元和广告内容生成单元,所述关键词提取单元用于对所述偏好数据集进行提取,所述广告内容生成单元根据所述关键词提取单元提取得到的关键词数据生成对应的广告内容;

[0012] 其中,所述关键词提取单元接收所述数据预处理模块的指令后,响应所述触发指令对所述偏好数据集的关键词进行提取,以获得所述偏好数据对应的关键词数据。

[0013] 可选的,所述数据预处理模块包括数据清洗单元和数据集成单元,所述数据清洗单元用于所述数据采集模块采集到的所述行为数据进行过滤处理,所述数据集成单元将经过所述数据清洗单元处理后的数据进行集成、去重和合并,并构建所述用户端对应的偏好数据集。

[0014] 可选的,所述数据采集模块包括数据采集单元、存储器和数据分析单元,所述数据采集单元用于对所述用户端的用户行为数据进行采集,所述存储器存储所述数据采集单元采集得到的所述用户行为数据,所述数据分析单元根据所述数据采集单元采集得到的行为数据进行分析;

[0015] 所述数据采集单元包括数据采集器和可执行程序,所述可执行程序在所述用户需求终端执行,以实时获取所述用户需求终端在浏览过程中生成的日志文件,所述数据采集器用于采集所述用户端的用户行为数据。

[0016] 可选的,所述数据分析单元根据下式对所述数据采集单元的行为数据中任意关键词D计算相关联指数Support(D):

$$[0017] \quad Support(D) = \frac{times}{SUM};$$

[0018] 式中,times为关键词D在行为数据中出现的次数,SUM为用户端的浏览行为对应的所述行为数据的总浏览页面数;

[0019] 若所述相关联指数Support(D)大于设定关键词D的监控阈值Range,则触发所述数据预处理模块对所述行为数据进行处理。

[0020] 可选的,所述关键词提取单元根据下式计算用户u的所述偏好数据集中a关键词的兴趣指数Interest:

$$[0021] \quad Interest = \alpha \cdot S_{u,a};$$

[0022] 式中, α 为兴趣平衡因子,其值根据经验法进行取值, $S_{u,a}$ 为用户u的偏好数据a关键词出现的频次,满足:

$$[0023] \quad S_{u,a} = \frac{a}{b} \cdot \frac{G}{R};$$

[0024] 式中,a为用户u的偏好数据集中a关键词出现的次数,b为用户u的偏好数据集的所有关键词的总数,G为用户u的偏好数据集中的文档总数,R为用户u的偏好数据集中包含a关键词的文档数;

[0025] 若所述兴趣指数Interest高于设定的生成阈值Generate,则触发所述广告内容生成单元生成与所述关键词相匹配的广告,并对广告进行认证。

[0026] 可选的,所述投放模块包括身份验证单元和投放单元,所述身份验证单元用于对所述广告终端的身份进行验证,所述投放单元用于将经过将认证后的所述广告在所述广告终端中进行投放。

[0027] 本发明所取得的有益效果是:

[0028] 1.通过数据采集单元和数据分析单元相互配合,使行为数据中的关键词的关联进行分析,并根据关联指数确定关联程度,以调整对行为数据的处理策略,提升行为数据的精准性和可靠性;

[0029] 2.通过关键词提取单元和广告内容生成单元的相互配合,使得广告内容生成单元的生成相匹配的广告更加的精准,提升广告具有自适应生成的能力;

[0030] 3.通过身份验证单元和投放单元的相互配合,确保对广告终端的身份进行核验,以提升广告投放的精准和可靠性;

[0031] 4.通过身份验证单元和投放反馈单元的相互配合,使得广告终端的身份能够被识别,以保证广告终端的反馈数据能够被精准获取,提升投放反馈路径的可靠性。

附图说明

[0032] 从以下结合附图的描述可以进一步理解本发明。图中的部件不一定按比例绘制,而是将重点放在示出实施例的原理上。在不同的视图中,相同的附图标记指定对应的部分。

[0033] 图1为本发明的整体方框示意图。

[0034] 图2为本发明的关键词提取单元和广告内容生成单元的方框示意图。

[0035] 图3为本发明的数据分析单元的分析流程示意图。

[0036] 图4为本发明的认证模块对广告进行认证的流程示意图。

[0037] 图5为本发明的投放反馈单元的反馈分析流程示意图。

具体实施方式

[0038] 以下是通过特定的具体实施例来说明本发明的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所公开的内容了解本发明的优点与效果。本发明可通过其他不同的具体实施例加以施行或应用,本说明书中的各项细节也可基于不同观点与应用,在不悖离本发明的精神下进行各种修饰与变更。另外,本发明的附图仅为简单示意说明,并非依实际尺寸的描绘,事先声明。以下的实施方式将进一步详细说明本发明的相关技术内容,但所公开的内容并非用以限制本发明的保护范围。

[0039] 实施例一:

[0040] 根据图1、图2、图3、图4、图5所示,本实施例提供一种基于AIGC的广告内容生成系统,所述广告内容生成系统包括服务器,所述广告内容生成系统还包括认证模块、投放模块、数据采集模块、数据预处理模块,所述服务器分别与所述认证模块、投放模块、数据采集模块和所述数据预处理模块连接;

[0041] 所述数据采集模块用于获取用户端的浏览行为对应的行为数据并进行分析,根据分析结果确定是否触发数据预处理模块的处理操作,所述数据预处理模块用于对所述行为数据进行过滤,形成所述用户端对应的偏好数据集,并向所述认证模块发出指令,所述认证模块接收所述数据预处理模块发出的指令,以触发对偏好数据集进行关键词提取,并根据

关键提取的结果生成相匹配的广告,并对广告进行认证,所述投放模块将认证的广告传输至广告终端进行投放;

[0042] 所述广告内容生成系统还包括数据库,所述数据库中预置有广告文本素材,且所述数据库设置在所述服务器中;

[0043] 所述广告内容生成系统还包括中央处理器,所述中央处理器分别与所述服务器、所述认证模块、投放模块、数据采集模块和所述数据预处理模块控制连接,并基于所述中央处理器对所述认证模块、投放模块、数据采集模块和所述数据预处理模块进行集中控制;

[0044] 其中,所述认证模块包括关键词提取单元和广告内容生成单元,所述关键词提取单元用于对所述偏好数据集进行提取,所述广告内容生成单元根据所述关键词提取单元提取得到的关键词数据生成对应的广告内容;

[0045] 其中,所述关键词提取单元接收所述数据预处理模块的指令后,响应所述指令对所述偏好数据集的关键词进行提取,以获得所述偏好数据集对应的关键词数据;

[0046] 在本实施例中,所述数据采集模块包括数据采集单元、存储器和数据分析单元,所述数据采集单元用于对所述用户端的用户行为数据进行采集,所述存储器存储所述数据采集单元采集得到的所述用户行为数据,所述数据分析单元根据所述数据采集单元采集得到的行为数据进行分析;

[0047] 所述数据采集单元包括数据采集器和可执行程序,所述可执行程序在所述用户需求终端执行,以实时获取所述用户需求终端在浏览过程中生成的日志文件,所述数据采集器用于采集所述用户端的用户行为数据;

[0048] 可选的,所述数据分析单元根据下式对所述数据采集单元的行为数据中任意关键词D的相关联指数Support (D):

$$[0049] \quad Support(D) = \frac{times}{SUM};$$

[0050] 式中,times为关键词D在行为数据中出现的次数,其值可根据所述行为数据获得,SUM为用户端的浏览行为对应的所述行为数据的总浏览页面数,其值可根据所述行为数据获得;

[0051] 若所述相关联指数Support (D)大于设定关键词D的监控阈值Range,则触发所述数据预处理模块对所述行为数据进行处理;

[0052] 其中,设定关键词D的监控阈值Range由系统或管理者进行设定,这是本领域的技术人员熟知的技术手段,本领域的技术人员可以查询相关的技术手册获知该技术,因而在本实施例中不再一一赘述;

[0053] 通过所述数据采集单元和所述数据分析单元相互配合,使所述行为数据中的关键词的关联进行分析,并根据关联指数确定关联程度,以调整对所述行为数据的处理策略,提升行为数据的精准性和可靠性;

[0054] 可选的,所述数据预处理模块包括数据清洗单元和数据集成单元,所述数据清洗单元用于所述数据采集模块采集到的所述行为数据进行处理,所述数据集成单元将经过所述数据清洗单元处理后的数据进行集成、去重和合并,并构建所述用户端对应的偏好数据集;

[0055] 所述数据清洗单元的清洗或处理操作包括:去重、异常值处理、标注化和归一化,

上述的过程中,可以利用人工智能来对所述行为数据进行处理,以提升数据处理的高效性和可靠性;

[0056] 其中,上述的处理操作是本领域的技术人员可以获知的技术手段,本领域的技术人员可以查询相关的技术获知该技术,因而在本实施例中,不再一一赘述;

[0057] 所述数据集成单元在所述数据清洗单元进行数据清理后,接收所述数据清理单元发出的集成指令,使得所述数据集成单元接收所述集成指令后,触发对偏好数据的整理,并在整理集成后形成偏好数据集;

[0058] 所述数据集成单元对数据的整理或汇总的手段也是本领域的技术人员可以获知的技术手段,本领域的技术人员可以查询相关的技术获知该技术,因而在本实施例中,不再一一赘述;

[0059] 可选的,所述关键词提取单元根据下式计算用户u的所述偏好数据集中a关键词的兴趣指数Interest:

$$[0060] \quad Interest = \alpha \cdot S_{u,a};$$

[0061] 式中, α 为兴趣平衡因子,其值根据经验法进行取值, $S_{u,a}$ 为用户u的偏好数据a关键词出现的频次,满足:

$$[0062] \quad S_{u,a} = \frac{a}{b} \cdot \frac{G}{R};$$

[0063] 式中,a为用户u的偏好数据集中a关键词出现的次数, b为用户u的偏好数据集的所有关键词的总数,G为用户u的偏好数据集中的文档总数,R为用户u的偏好数据集中包含a关键词的文档数;

[0064] 若所述兴趣指数Interest高于设定的生成阈值Generate,则触发所述广告内容生成单元生成与所述关键词相匹配的广告,并对广告进行认证。

[0065] 若所述兴趣指数Interest低于设定的生成阈值Generate,则继续对所述用户的偏好数据集进行监控;

[0066] 通过关键词提取单元和广告内容生成单元的相互配合,使得广告内容生成单元的生成相匹配的广告更加的精准,提升广告具有自适应生成的能力;

[0067] 在本实施例中,设定的生成阈值Generate由系统或管理者进行设定,这是本领域的技术人员熟知的技术手段,本领域的技术人员可以查询相关的技术手册获知该技术,因而在本实施例中不再一一赘述;

[0068] 其中,所述广告内容生成单元在生成相匹配的广告的过程中,将所述偏好数据集所确定的关键词与预置在所述数据库中的广告文本素材进行相似度比对,并根据相似度进行排序,同时在所述数据库中选用最适配的广告文本素材进行生成;

[0069] 同时,所述相似度比对可选用余弦相似度、Jaccard 相似度、皮尔逊相关系数的方法进行比对,这是本领域的技术人员熟知的技术手段,本领域的技术人员可以查询相关的技术手册获知该技术,因而在本实施例中不再一一赘述;

[0070] 可选的,所述投放模块包括身份验证单元和投放单元,所述身份验证单元用于对所述广告终端的身份进行验证,所述投放单元用于将经过将认证后的所述广告在所述广告终端中进行投放;

[0071] 所述身份验证单元在对所述广告终端的身份进行验证时,通过获取所述广告终端

的身份识别码,并与预置在所述系统中的身份信息进行比对,若比对的结果为同一身份,则表明当前的广告终端的身份核验通过;

[0072] 其中,通过所述身份验证单元和所述投放单元的相互配合,使得所述广告终端的身份能够被识别,以保证广告能够在所述广告终端进行显示,提升广告投放的精准和投放反馈路径的可靠性。

[0073] 实施例二:

[0074] 本实施例应当理解为至少包含前述任一个实施例的全部特征,并在其基础上进一步改进,根据图1、图2、图3、图4、图5所示,还在于所述投放模块还包括投放反馈单元,所述投放反馈单元获取所述广告终端的反馈,并根据反馈的数据进行反馈分析;

[0075] 值得注意的是,经过身份核验的所述广告终端与所述服务器建立数据映射关系,使所述用户在所述广告终端中的反馈数据以及日志数据能够被精准的反馈至所述服务器和所述投放反馈单元中,以使得所述投放反馈终端能根据反馈数据计算反馈指数,并根据反馈指数,自适应调整或重新生成广告;

[0076] 其中,所述日志数据中包括了用户对展示的广告内容的查看、浏览或点击的记录,通过所述日志数据可以获得所述用户对展示广告的态度;

[0077] 所述投放反馈单元获取所述广告终端的反馈数据,并根据下式计算反馈指数 Feedback:

$$[0078] \quad Feedback = \beta \cdot V_b$$

[0079] 式中, β 为反馈平衡因子,其值根据系统或操作者进行设定(或根据经验或实验法进行设定), V_b 为投放的广告b的广告价值,其值满足:

$$[0080] \quad V_b = \sum_{u \in U} C_{u,b} \cdot R_u;$$

[0081] 式中,U为所有用户的个数, $C_{u,b}$ 为投放的广告b对用户u的内容吸引力, R_u 为用户u转化率,满足:

$$[0082] \quad R_u = \frac{\text{Single_PageSessions}}{\text{Total_Sessions}};$$

[0083] 式中,Single PageSessions 为所述用户u只浏览了一个页面就离开的次数,其值可以根据所述日志数据直接获得;Total_Sessions 为用户u对展示的广告b的总浏览次数,其值可以根据所述日志数据直接获得;

[0084] 对于投放的广告b对用户u的内容吸引力 $C_{u,b}$ 根据下式进行计算:

$$[0085] \quad C_{u,b} = \frac{\text{用户u点击广告的次数}}{\text{广告展示的次数}};$$

[0086] 若反馈指数Feedback低于设定的监控阈值monitor,则触发所述认证模块重新生成相匹配的广告;

[0087] 若反馈指数Feedback高于设定的监控阈值monitor,则表述广告投放的效果符合设定的预期,不需要重新生成相匹配的广告;

[0088] 其中,设定的监控阈值monitor由系统或管理者进行设定,这是本领域的技术人员熟知的技术手段,本领域的技术人员可以查询相关的技术手册获知该技术,因而在本实施例中不再一一赘述;

[0089] 通过所述投放反馈单元和所述认证模块的相互配合,使得认证模块能够根据广告

终端的反馈自适应的调整,以提升整个系统的交互配合能力,保证整个系统具有智能程度高、自适应调整广告的优点。

[0090] 以上所公开的内容仅为本发明的优选可行实施例,并非因此局限本发明的保护范围,所以凡是运用本发明说明书及附图内容所做的等效技术变化,均包含于本发明的保护范围内,此外,随着技术发展其中的元素可以更新的。

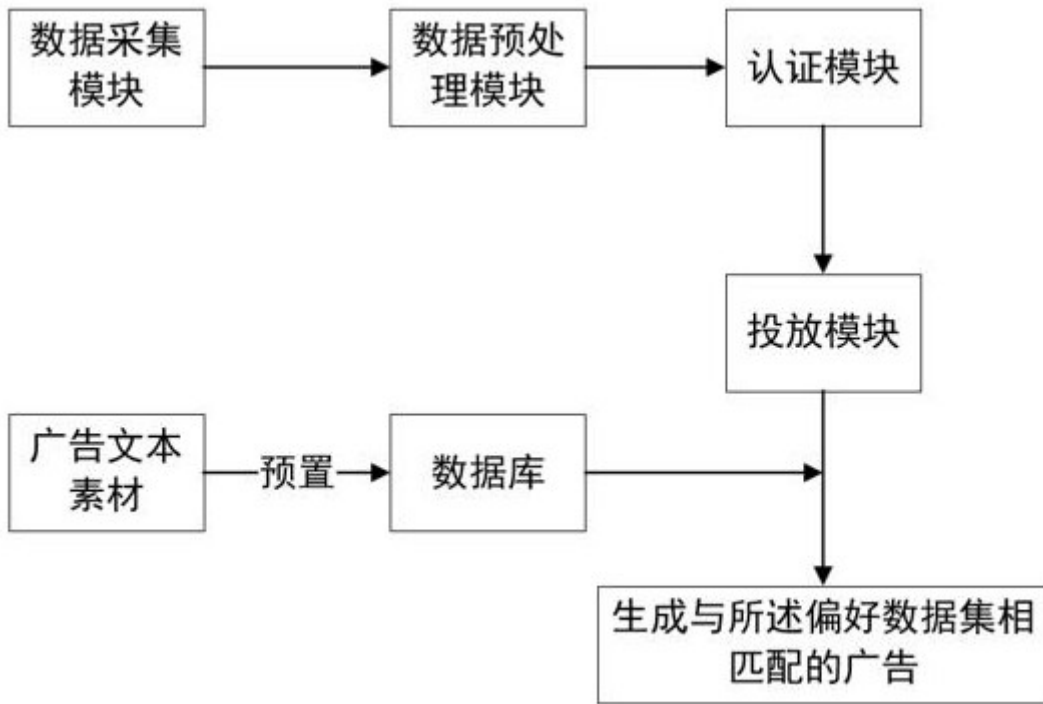


图 1

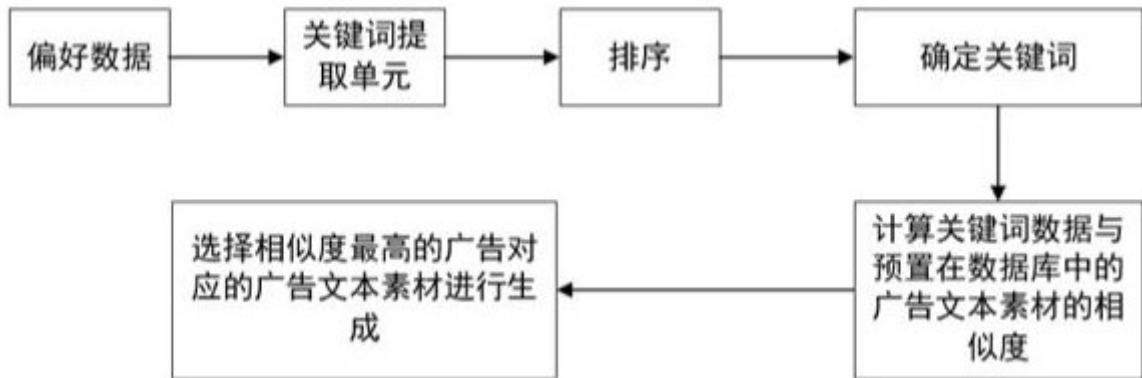


图 2

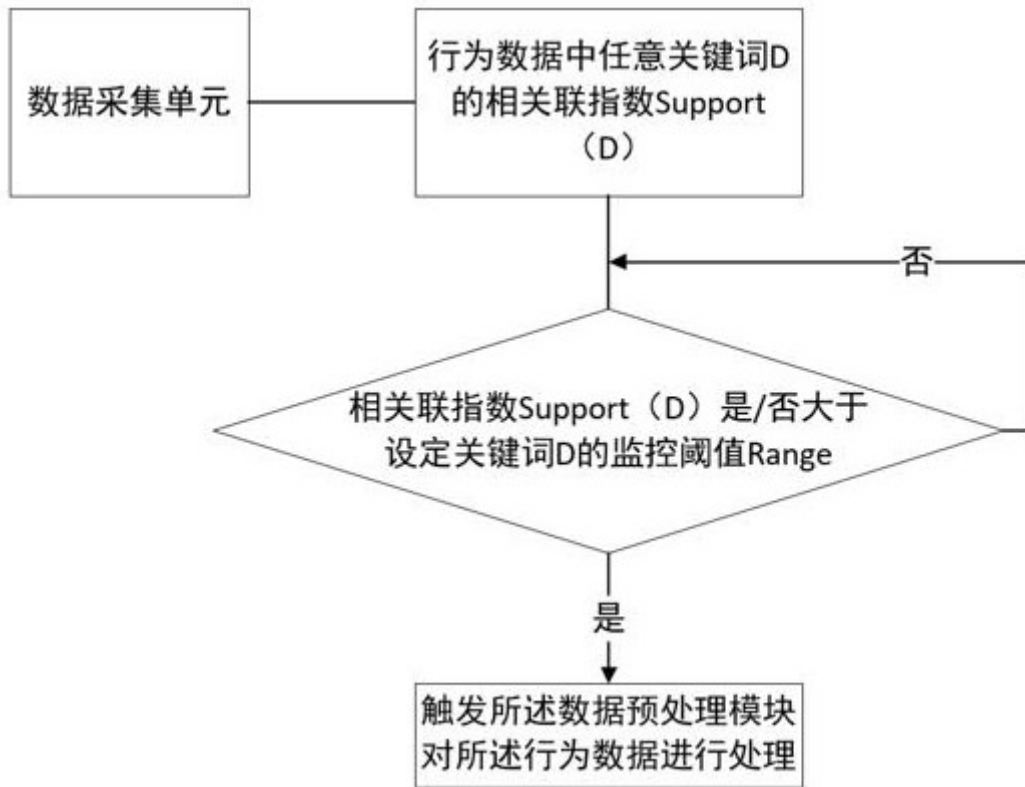


图 3

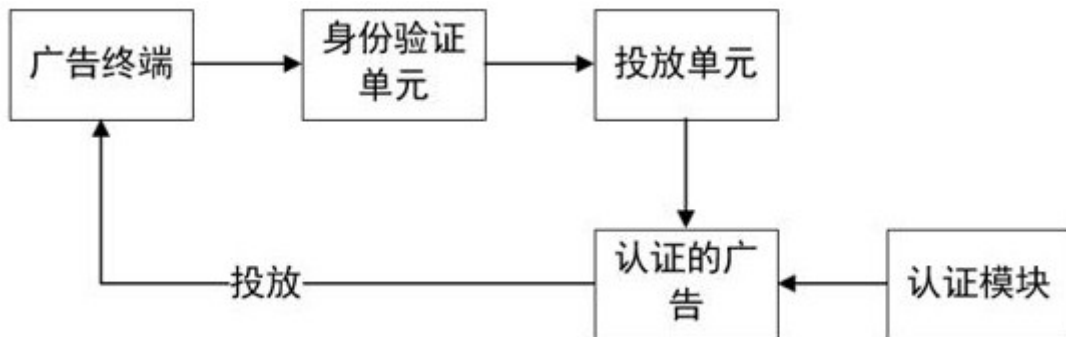


图 4

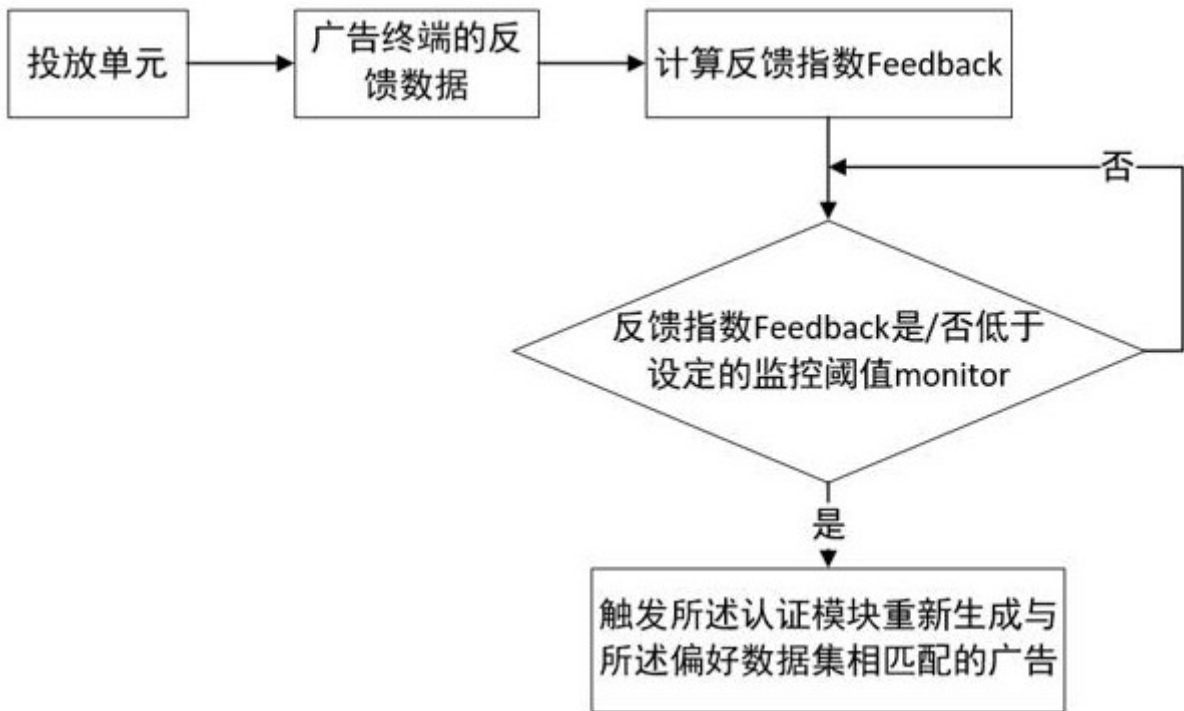


图 5