



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116645141 B

(45) 授权公告日 2024.02.27

(21) 申请号 202310668730.8

G06F 18/23213 (2023.01)

(22) 申请日 2023.06.07

G06N 5/01 (2023.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

G06Q 10/04 (2023.01)

申请公布号 CN 116645141 A

G06F 17/18 (2006.01)

G06Q 30/0251 (2023.01)

(43) 申请公布日 2023.08.25

G06F 16/29 (2019.01)

(73) 专利权人 广州数说故事信息科技有限公司

(56) 对比文件

地址 510000 广东省广州市黄埔大道西120

CN 102254282 A, 2011.11.23

号1501室(仅限办公)

CN 103440589 A, 2013.12.11

(72) 发明人 黄利鑫 王喜瑞 赖旦冉 吴鹏

CN 109377265 A, 2019.02.22

徐亚波 李旭日

CN 111680837 A, 2020.09.18

CN 112862525 A, 2021.05.28

(74) 专利代理机构 广州名扬高玥专利代理事务

US 2009076888 A1, 2009.03.19

所(普通合伙) 44738

王成林; 郑颖; 皇甫宜龙; 郝洪涛. 生鲜类物流配送网络选址-路径优化问题研究. 数学的实践与认识. 2020, (第10期), 全文.

专利代理师 黄俊杰

崔振华; 杨婷. 商业零售店选址分析. 科技与管理. 2008, (第02期), 全文.

(51) Int. Cl.

G06Q 30/0204 (2023.01)

G06Q 30/0203 (2023.01)

G06Q 30/0202 (2023.01)

G06F 16/9536 (2019.01)

审查员 王瑞超

权利要求书4页 说明书12页 附图2页

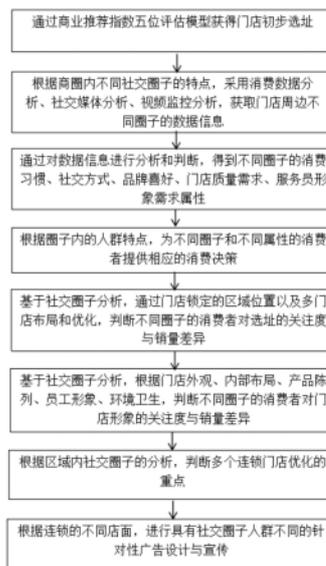
(54) 发明名称

多个连锁门店优化的重点。

一种融合多维特征的连锁门店选址推荐方法

(57) 摘要

本申请提供一种融合多维特征的连锁门店选址推荐方法,包括:通过商业推荐指数五维评估模型获得门店初步选址;根据商圈内不同社交圈子的特点,采用消费数据分析、社交媒体分析、视频监控分析,获取门店周边不同圈子的数据信息;通过对数据信息进行分析,得到不同圈子的消费习惯、社交方式、品牌喜好、门店质量需求、服务员形象需求属性;根据圈子内的人群特点,为不同圈子提供相应的消费决策;基于社交圈子分析,通过门店锁定的区域位置以及多门店布局和优化,判断不同圈子的消费者对选址的关注度与销量差异;根据逻辑回归算法判断各因素对门店的影响程度,确定



CN 116645141 B

1. 一种融合多维特征的连锁门店选址推荐方法,其特征在于,所述方法包括:
通过商业推荐指数多维评估模型获得门店初步选址;
根据商圈内不同社交圈子的特点,采用消费数据分析、社交媒体分析、视频监控分析,获取门店周边不同圈子的数据信息;
通过对数据信息进行分析和判断,得到不同圈子的消费习惯、社交方式、品牌喜好、门店质量需求、服务员形象需求属性;
根据圈子内的人群特点,为不同圈子和不同属性的消费者提供相应的消费决策;
基于社交圈子分析,通过门店锁定的区域位置以及多门店布局和优化,判断不同圈子的消费者对选址的关注度与销量差异;
基于社交圈子分析,根据门店外观、内部布局、产品陈列、员工形象、环境卫生,判断不同圈子的消费者对门店形象的关注度与销量差异;
根据逻辑回归算法判断各因素对门店的影响程度,确定多个连锁门店优化的重点;
根据连锁的门店所在商圈的需求和关注点,对具有不同社交圈子人群的门店进行针对性广告设计与宣传;

其中,所述通过商业推荐指数多维评估模型获得门店初步选址,包括:

根据所选城市、商圈、网点的历史经济商业表现数据,获取过去五年的GDP、零售额、人均可支配收入、人均消费指标数据;通过数据分析,得到目标地区的经济发展趋势,判断发展潜力;以历史数据和预测数据为依据,给所选城市、商圈、网点的发展潜力打分;获取所选城市、商圈、网点的常住人口、工作人口、居住人口、流动人口、分时客流信息;通过权重赋值,对人口数量进行评估,通过综合计算得出人口数量得分;根据所选城市、商圈、网点的性别年龄分布、职业学历分布、婚姻家庭状态、消费水平及偏好、兴趣爱好信息,获取人口质量数据;对人口质量数据进行赋权打分,通过综合计算得出人口质量得分;获取所选城市、商圈、网点的基础设施网点数量,如医院、学校、公园、商场;通过权重赋值,对基础配套进行评估,通过综合计算得出基础配套得分;获取所选城市、商圈、网点内重点行业种子品牌的网点数量;通过权重赋值,对品牌氛围进行评估,通过综合计算得出品牌氛围得分;将以上五个指标的得分进行加权平均,得出最终的开店可行性指数;根据指数的高低,选择商业推荐指数高的地区作为门店的初步选址;还包括:使用时间序列模型,建立未来人流量预测模型;基于聚类分析,确定竞争门店的数量和质量;

所述使用时间序列模型,建立未来人流量预测模型,具体包括:

收集人流量数据,并对其进行筛选和清洗,以确保数据的准确性和可靠性;使用统计学方法对采集到的数据进行处理和分析,根据该区域的人口结构、季节性变化业务属性,对数据进行分类;使用层次聚类算法来对人流量数据进行聚类,更好地了解数据的结构和模式;基于历史数据和业务属性分析结果,使用时间序列模型建立未来人流量预测模型,预测未来人流量的变化趋势;

所述基于聚类分析,确定竞争门店的数量和质量,具体包括:

收集门店的位置、经营物品、经营规模数据,通过数据清洗和预处理,得到干净的数据集;将门店的位置、经营物品、经营规模作为特征,通过计算门店之间的相似度,筛选出与当前门店相似度大于预设第一阈值的门店;通过基于物品的协同过滤算法,对门店进行聚类分析,将相似门店聚集在一起;收集竞争门店的信息,并对其进行分析,确定其数量和质量;

基于聚类分析结果和竞争门店的信息,对竞争门店进行排名和评估,确定其数量和质量;同时,对与当前门店相似度大于预设第二阈值的门店进行筛选,以进一步确定竞争门店的数量和质量;综合考虑聚类分析结果、竞争门店的信息和与当前门店相似度大于预设第三阈值的门店,确定竞争门店的数量和质量;

其中,所述根据圈子内的人群特点,为不同圈子和不同属性的消费者提供相应的消费决策,还包括:使用CART决策树算法,为不同属性的消费者提供相应的营销策略;基于逻辑回归算法,为不同圈子的消费者提供相应的营销决策;

所述使用CART决策树算法,为不同属性的消费者提供相应的营销策略,具体包括:

对消费者数据进行预处理和清洗,将数据分成小组,并根据属性进行分类;同时结合业务属性,对数据进行分析,所述业务属性为职业、收入水平;选择年龄、性别、职业、收入水平作为特征进行建模;使用CART决策树算法,对数据进行训练和构建决策树模型;使用信息熵、基尼系数指标进行特征选择和分裂;根据决策树模型分析结果,得出不同属性消费者的购买习惯和偏好;根据决策树分析的结果,为不同属性的消费者提供相应的营销策略;

所述基于逻辑回归算法,为不同圈子的消费者提供相应的营销决策,具体包括:

收集门店设施、环境、服务质量和地理位置的数据,同时了解目标市场的特征和消费者的需求,并进行变量筛选和数据清洗,确保数据的有效性和准确性;分析不同圈子的消费者对门店设施、环境、服务质量和地理位置的需求,以及考虑门店的定位和目标市场;使用逻辑回归算法建立门店的需求预测模型,将门店设施、环境、服务质量和地理位置方面的因素作为自变量,将消费者对门店的需求作为因变量;根据使用门店的需求预测模型的预测结果,为不同圈子的消费者提供相应的营销决策;

其中,所述基于社交圈子分析,通过门店锁定的区域位置以及多门店布局和优化,判断不同圈子的消费者对选址的关注度与销量差异,包括:

首先,获取门店所在区域的地理位置信息,并按照人口密度、交通状况和商业环境进行分析,确定门店的选址范围;其次,通过数据挖掘,获取消费者的年龄、性别、职业和收入信息,并结合消费者行为和消费习惯,进行进一步分析,得到消费者对门店选址和布局的偏好和需求;然后,结合门店周边的竞争对手数量、类型和规模,进行更加全面的竞争环境分析,确定门店的具体选址和布局方案;同时,根据门店的产品特色和服务特色因素,对门店的布局 and 装修进行优化;最后,根据以上分析,判断不同圈子的消费者对选址的关注度和销量差异,并进行多门店布局和优化;通过社交圈子分析和数据挖掘,获取消费者对门店选址和布局的反馈信息,以及不同门店之间的销量差异;还包括:使用逻辑回归算法建立分类模型,预测消费者对门店选址和布局的偏好和需求;使用K均值算法对门店进行聚类分析,确定多门店布局优化方案;

所述使用逻辑回归算法建立分类模型,预测消费者对门店选址和布局的偏好和需求,具体包括:

收集消费者的基本信息、消费行为、社交网络关系、周边竞争环境数据;清洗数据,去除不合理和重复的数据,并进行数据预处理,如缺失值填充、归一化操作;对数据进行特征选择、特征转换和特征提取操作;使用逻辑回归算法建立分类模型,预测消费者对门店选址和布局的偏好和需求;根据模型预测结果,确定门店的业务属性和消费者需求,并制定相应的营销策略和优化方案;

所述使用K均值算法对门店进行聚类分析,确定多门店布局优化方案,具体包括:

获取门店的销售额、利润、客流量;使用K均值算法对门店进行聚类分析,将门店划分为不同的簇;根据聚类结果,分析不同簇之间的销售差异,所述销售差异为不同门店之间的销售特点和服务特色的差异;基于销售差异分析的结果,提出针对性的优化方案;

其中,所述基于社交圈子分析,根据门店外观、内部布局、产品陈列、员工形象、环境卫生,判断不同圈子的消费者对门店形象的关注度与销量差异,包括:

通过调查、采访和分析消费者、竞争对手和市场趋势获取不同圈子的门店形象需求和购买行为数据;根据调研和对比分析的结果,制定针对不同圈子的门店形象策略,包括改善门店外观、内部布局、产品陈列、员工形象和环境卫生;收集门店销量、顾客反馈和社交媒体评论数据,并进行数据分析,获取不同圈子的消费者需求和购买行为,建立门店形象和销量之间的关系模型;根据门店形象和销量之间的关系模型,制定有效的门店形象策略;还包括:根据逻辑回归算法,构建门店形象与销量之间的关系模型;

所述根据逻辑回归算法,构建门店形象与销量之间的关系模型,具体包括:

收集门店形象评价数据、销量数据和消费者消费相关信息;对数据进行筛选、清洗、去重、缺失值处理的预处理操作;调研和对比不同社交圈子对门店形象的关注度和销量差异,分析不同社交圈子的消费特征和消费心理,以及对竞争对手门店形象的调查和对比,最终得出不同社交圈子对门店形象的关注度和销量差异的数据;使用逻辑回归算法构建模型,以门店形象评价数据、消费者的消费特征数据和消费心理数据作为自变量,以销量数据作为因变量,建立门店形象与销量之间的关系模型;使用门店形象与销量之间的关系模型进行预测,得到不同圈子对门店形象的关注度和销量差异;

其中,所述根据逻辑回归算法判断各因素对门店的影响程度,确定多个连锁门店优化的重点,包括:

获取门店所在位置、周边消费群体、竞争对手、门店装修风格、服务质量、产品价格和客户反馈,整理数据,构建数据表;采用数据挖掘的方法,对每个门店进行量化和可视化的评估,得到每个门店的得分和排名,并将得分和排名与各影响因素进行关联分析,确定门店优化的重点;使用逻辑回归算法对门店得分和排名进行回归分析,得到各因素对门店得分和排名的影响程度,进一步确定门店优化的重点;将分析结果进行可视化展示,展示门店得分和排名的细节,同时展示各因素对门店得分和排名的影响程度;找到每个门店的优化重点,并进行有效的优化。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述根据商圈内不同社交圈子的特点,采用消费数据分析、社交媒体分析、视频监控分析,获取门店周边不同圈子的数据信息,包括:

通过消费数据分析,获取门店周边不同圈子的消费习惯信息,包括人均消费、消费偏好、消费时间和消费频率;同时,根据消费场景,确定不同社交圈子的消费场景偏好,并对其进行分类;其次,采用社交媒体分析,获取门店周边不同圈子的社交互动信息;通过社交圈子的互动频率、形式和内容,获取社交圈子规模,以及组成成员的特点,推断出社交圈子的来源地区;然后,通过视频监控分析,获取门店周边不同圈子的健康状况信息,包括体重、运动和饮食习惯;同时,根据视频监控的观察,判断不同社交圈子的态度和价值观,以及消费行为和态度的影响因素;最后,综合以上信息,确定不同社交圈子的特点,包括社交圈子的规模、互动程度、消费习惯、健康状况、来源地区和态度价值观。

3. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述通过对数据信息进行分析和判断,得到不同圈子的消费习惯、社交方式、品牌喜好、门店质量需求、服务员形象需求属性,包括:

首先,针对消费习惯属性,获取不同年龄、收入水平、地域和职业的消费者的消费习惯和偏好;通过数据分析,得到不同年龄的消费者有不同的消费习惯和偏好;其次,对于社交方式属性,针对不同社交圈层、性格特点、年龄和性别的消费者进行分析;对于品牌喜好属性,根据品质、时尚度、地域和职业进行判断;针对门店质量需求属性,分析不同圈子的消费者对门店设施、环境、服务质量和地理位置的需求;最后,对于服务员形象需求属性,分析不同圈子的消费者对服务员的着装、仪表、语言、技能和服务态度的需求;通过对不同圈子的消费习惯、社交方式、品牌喜好、门店质量需求和服务员形象需求属性进行判断。

4. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述根据连锁的门店所在商圈的需求和关注点,对具有不同社交圈子人群的门店进行针对性广告设计宣传,包括:

根据不同连锁店的销量分布和所在商圈的特点,设计具有针对性的广告宣传,通过问卷调查和用户反馈的方式获取不同商圈的主要需求和关注点;利用消费者行为分析方法,获取客流量和销售额的相关属性数据;根据不同商圈的主要需求和关注点,设计针对性的广告宣传;通过广告投放和消费者行为分析,判断增加的客流量和销售额;还包括:基于用户的协同过滤算法,建立消费者购买行为的推荐模型;根据逻辑回归算法确定客流量和销售额的变化,对广告进行优化;

所述基于用户的协同过滤算法,建立消费者购买行为的推荐模型,具体包括:

收集消费者购买行为数据并进行清洗和预处理,包括去除重复值、异常值和缺失值,并将数据转换为适合模型使用的格式;同时,过去消费者的基本信息和购买习惯,所述消费者的基本信息和购买习惯为年龄、性别、地域、购买频次、购买金额;根据数据探索的结果和业务属性,提取消费者和产品的特征,并进行分析;消费者特征包括基本信息和购买习惯,产品特征包括价格、品牌、种类、规格;基于用户的协同过滤算法,建立消费者购买行为的推荐模型;根据消费者的历史购买记录和其他相似消费者的购买行为,预测消费者对某些产品的购买意愿和可能性,并进行推荐;

所述根据逻辑回归算法确定客流量和销售额的变化,对广告进行优化,具体包括:

根据逻辑回归算法分析商圈客户的需求和关注点,挖掘客户的兴趣爱好和需求特点,获取客户购买商品的偏好、购买时间、购买频率;根据分析结果和业务属性,设计针对性的广告;使用逻辑回归算法对客户购买记录进行分类,训练模型,预测客户是否会购买某种商品或服务,设计出吸引客户的广告;发布广告后,使用逻辑回归算法分析广告效果,判断客流量和销售额的变化,并根据分析结果进行广告优化。

一种融合多维特征的连锁门店选址推荐方法

技术领域

[0001] 本发明涉及信息技术领域,尤其涉及一种融合多维特征的连锁门店选址推荐方法。

背景技术

[0002] 连锁门店的选址是决定门店运营成败的重要因素之一。传统的选址方法主要依据经验和直觉,难以保证选址准确性和效率性。而当一家企业属于连锁店性质,则多个门店是否应该具备相同的装修与形象,门店之间应该具有什么距离,都是未解决的问题。尤其是,针对顾客的一端,不同的商圈会聚聚不同的顾客,例如大学周边,都是学生,工厂附近都是工人,高端小区周边都是消费能力高的人,城中村都是消费水平低的人群。人群具有各自的圈子,能够互相影响,具有相互作用。有些人关注便利,有些人关注品牌形象。在有限的资金投入的情况下,究竟是去选择租金更贵地段还是选择投入到门店形象的提升上,这是个需要数据支撑来进行判别的决定。因此,如何利用社交圈子分析技术为连锁门店的选址和形象提升提供重要的数据支持,提高连锁门店的竞争力和市场占有率是现在未解决的问题。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种融合多维特征的连锁门店选址推荐方法,主要包括:

[0004] 通过商业推荐指数五维评估模型获得门店初步选址,所述通过商业推荐指数五维评估模型获得门店初步选址,具体包括:使用时间序列模型,建立未来人流量预测模型,基于聚类分析,确定竞争门店的数量和质量;根据商圈内不同社交圈子的特点,采用消费数据分析、社交媒体分析、视频监控分析,获取门店周边不同圈子的数据信息;通过对数据信息进行分析和判断,得到不同圈子的消费习惯、社交方式、品牌喜好、门店质量需求、服务员形象需求属性;根据圈子内的人群特点,为不同圈子 and 不同属性的消费者提供相应的消费决策,所述根据圈子内的人群特点,为不同圈子 and 不同属性的消费者提供相应的消费决策,具体包括:使用CART决策树算法,为不同属性的消费者提供相应的营销策略,基于逻辑回归算法,为不同圈子的消费者提供相应的营销决策;基于社交圈子分析,通过门店锁定的区域位置以及多门店布局和优化,判断不同圈子的消费者对选址的关注度与销量差异,所述基于社交圈子分析,通过门店锁定的区域位置以及多门店布局和优化,判断不同圈子的消费者对选址的关注度与销量差异,具体包括:使用逻辑回归算法建立分类模型,预测消费者对门店选址和布局的偏好和需求,使用K均值算法对门店进行聚类分析,确定多门店布局优化方案;基于社交圈子分析,根据门店外观、内部布局、产品陈列、员工形象、环境卫生,判断不同圈子的消费者对门店形象的关注度与销量差异,具体包括:根据逻辑回归算法,构建门店形象与销量之间的关系模型;根据逻辑回归算法判断各因素对门店的影响程度,确定多个连锁门店优化的重点;根据连锁的门店所在商圈的需求和关注点,对具有不同社交圈子人群的门店进行针对性广告设计与宣传,所述根据连锁的门店所在商圈的需求和关注点,对具有不同社交圈子人群的门店进行针对性广告设计与宣传,具体包括:基于用户的协同过滤

算法,建立消费者购买行为的推荐模型,根据逻辑回归算法确定客流量和销售额的变化,对广告进行优化。

[0005] 进一步可选地,所述通过商业推荐指数五维评估模型获得门店初步选址包括:

[0006] 根据所选城市、商圈、网点的历史经济商业表现数据,获取过去五年的GDP、零售额、人均可支配收入、人均消费指标数据;通过数据分析,得到该地区的经济发展趋势,判断发展潜力;以历史数据和预测数据为依据,给所选城市、商圈、网点的发展潜力打分;获取所选城市、商圈、网点的常住人口、工作人口、居住人口、流动人口、分时客流信息;通过权重赋值,对人口数量进行评估,通过综合计算得出人口数量得分;根据所选城市、商圈、网点的性别年龄分布、职业学历分布、婚姻家庭状态、消费水平及偏好、兴趣爱好信息,获取人口质量数据;对人口质量数据进行赋权打分,通过综合计算得出人口质量得分;获取所选城市、商圈、网点的基础设施网点数量,如医院、学校、公园、商场;通过权重赋值,对基础配套进行评估,通过综合计算得出基础配套得分;获取所选城市、商圈、网点内重点行业种子品牌的网点数量;通过权重赋值,对品牌氛围进行评估,通过综合计算得出品牌氛围得分;将以上五个指标的得分进行加权平均,得出最终的开店可行性指数;根据指数的高低,选择商业推荐指数高的地区作为门店的初步选址;包括:使用时间序列模型,建立未来人流量预测模型;基于聚类分析,确定竞争门店的数量和质量;

[0007] 所述使用时间序列模型,建立未来人流量预测模型,具体包括:

[0008] 收集人流量数据,并对其进行筛选和清洗,以确保数据的准确性和可靠性。使用统计学方法对采集到的数据进行处理和分析,根据该区域的人口结构、季节性变化业务属性,对数据进行分类;使用层次聚类算法来对人流量数据进行聚类,更好地了解数据的结构和模式。基于历史数据和业务属性分析结果,使用时间序列模型建立未来人流量预测模型,预测未来人流量的变化趋势。

[0009] 所述基于聚类分析,确定竞争门店的数量和质量,具体包括:

[0010] 收集门店的位置、经营物品、经营规模数据,通过数据清洗和预处理,得到干净的数据集。将门店的位置、经营物品、经营规模作为特征,通过计算门店之间的相似度,筛选出与当前门店相似度大于预设第一阈值的门店。通过基于物品的协同过滤算法,对门店进行聚类分析,将相似门店聚集在一起。收集竞争门店的信息,并对其进行分析,确定其数量和质量。基于聚类分析结果和竞争门店的信息,对竞争门店进行排名和评估,确定其数量和质量。同时,对与当前门店相似度大于预设第二阈值的门店进行筛选,以进一步确定竞争门店的数量和质量。综合考虑聚类分析结果、竞争门店的信息和与当前门店相似度大于预设第三阈值的门店,确定竞争门店的数量和质量。

[0011] 进一步可选地,所述根据商圈内不同社交圈子的特点,采用消费数据分析、社交媒体分析、视频监控分析,获取门店周边不同圈子的数据信息包括:

[0012] 通过消费数据分析,获取门店周边不同圈子的消费习惯信息,包括人均消费、消费偏好、消费时间、消费频率;同时,根据消费场景,确定不同社交圈子的消费场景偏好,并对其进行分类;其次,采用社交媒体分析,获取门店周边不同圈子的社交互动信息;通过社交圈子的互动频率、形式、内容,获取社交圈子规模,以及组成成员的特点,推断出社交圈子的来源地区;然后,通过视频监控分析,获取门店周边不同圈子的健康状况信息,包括体重、运动、饮食习惯;同时,根据视频监控的观察,判断不同社交圈子的态度和价值观,以及消费行

为和态度的影响因素；最后，综合以上信息，确定不同社交圈子的特点，包括社交圈子的规模、互动程度、消费习惯、健康状况、来源地区和态度价值观。

[0013] 进一步可选地，所述通过对数据信息进行分析和判断，得到不同圈子的消费习惯、社交方式、品牌喜好、门店质量需求、服务员形象需求属性包括：

[0014] 首先，针对消费习惯属性，获取不同年龄、收入水平、地域和职业的消费者的消费习惯和偏好；通过数据分析，得到不同年龄的消费者有不同的消费习惯和偏好；其次，对于社交方式属性，针对不同社交圈层、性格特点、年龄和性别的消费者进行分析；对于品牌喜好属性，根据品质、时尚度、地域和职业进行判断；针对门店质量需求属性，分析不同圈子的消费者对门店设施、环境、服务质量和地理位置的需求；最后，对于服务员形象需求属性，分析不同圈子的消费者对服务员的着装、仪表、语言、技能和服务态度的需求；通过对不同圈子的消费习惯、社交方式、品牌喜好、门店质量需求和服务员形象需求属性进行判断。

[0015] 进一步可选地，所述根据圈子内的人群特点，为不同圈子和不同属性的消费者提供相应的消费决策包括：

[0016] 所述使用CART决策树算法，为不同属性的消费者提供相应的营销策略，具体包括：

[0017] 对消费者数据进行预处理和清洗，将数据分成小组，并根据属性进行分类。同时结合业务属性，对数据进行分析，所述业务属性为职业、收入水平。选择年龄、性别、职业、收入水平作为特征进行建模。使用CART决策树算法，对数据进行训练和构建决策树模型。使用信息熵、基尼系数指标进行特征选择和分裂。根据决策树模型分析结果，得出不同属性消费者的购买习惯和偏好；根据决策树分析的结果，为不同属性的消费者提供相应的营销策略。

[0018] 所述基于逻辑回归算法，为不同圈子的消费者提供相应的营销决策，具体包括：

[0019] 收集门店设施、环境、服务质量和地理位置的数据，同时了解目标市场的特征和消费者的需求，并进行变量筛选和数据清洗，确保数据的有效性和准确性。分析不同圈子的消费者对门店设施、环境、服务质量和地理位置的需求，以及考虑门店的定位和目标市场。使用逻辑回归算法建立门店的需求预测模型，将门店设施、环境、服务质量和地理位置方面的因素作为自变量，将消费者对门店的需求作为因变量。根据使用门店的需求预测模型的预测结果，为不同圈子的消费者提供相应的营销决策。

[0020] 进一步可选地，所述基于社交圈子分析，通过门店锁定的区域位置以及多门店布局和优化，判断不同圈子的消费者对选址的关注度与销量差异包括：

[0021] 首先，获取门店所在区域的地理位置信息，并按照人口密度、交通状况和商业环境进行分析，确定门店的选址范围；其次，通过数据挖掘，获取消费者的年龄、性别、职业和收入信息，并结合消费者行为和消费习惯，进行进一步分析，得到消费者对门店选址和布局的偏好和需求；然后，结合门店周边的竞争对手数量、类型和规模，进行更加全面的竞争环境分析，确定门店的具体选址和布局方案；同时，根据门店的产品特色和服务特色因素，对门店的布局和装修进行优化；最后，根据以上分析，判断不同圈子的消费者对选址的关注度和销量差异，并进行多门店布局和优化；通过社交圈子分析和数据挖掘，获取消费者对门店选址和布局的反馈信息，以及不同门店之间的销量差异；包括：使用逻辑回归算法建立分类模型，预测消费者对门店选址和布局的偏好和需求；使用K均值算法对门店进行聚类分析，确定多门店布局优化方案；

[0022] 所述使用逻辑回归算法建立分类模型，预测消费者对门店选址和布局的偏好和需

求,具体包括:

[0023] 收集消费者的基本信息、消费行为、社交网络关系、周边竞争环境数据。清洗数据,去除不合理和重复的数据,并进行数据预处理,如缺失值填充、归一化操作。对数据进行特征选择、特征转换和特征提取操作。使用逻辑回归算法建立分类模型,预测消费者对门店选址和布局的偏好和需求;根据模型预测结果,确定门店的业务属性和消费者需求,并制定相应的营销策略和优化方案。

[0024] 所述使用K均值算法对门店进行聚类分析,确定多门店布局优化方案,具体包括:

[0025] 获取门店的销售额、利润、客流量。使用K均值算法对门店进行聚类分析,将门店划分为不同的簇。根据聚类结果,分析不同簇之间的销售差异,所述销售差异为不同门店之间的销售特点和服务特色的差异。基于销售差异分析的结果,提出针对性的优化方案。

[0026] 进一步可选地,所述基于社交圈子分析,根据门店外观、内部布局、产品陈列、员工形象、环境卫生,判断不同圈子的消费者对门店形象的关注度与销量差异包括:

[0027] 通过调查、采访和分析消费者、竞争对手和市场趋势获取不同圈子的门店形象需求和购买行为数据;根据调研和对比分析的结果,制定针对不同圈子的门店形象策略,包括改善门店外观、内部布局、产品陈列、员工形象和环境卫生;收集门店销量、顾客反馈、社交媒体评论数据,并进行数据分析,获取不同圈子的消费者需求和购买行为,建立门店形象和销量之间的关系模型;根据门店形象和销量之间的关系模型,制定有效的门店形象策略;包括:根据逻辑回归算法,构建门店形象与销量之间的关系模型;

[0028] 所述根据逻辑回归算法,构建门店形象与销量之间的关系模型,具体包括:

[0029] 收集门店形象评价数据、销量数据和消费者消费相关信息。对数据进行筛选、清洗、去重、缺失值处理的预处理操作。调研和对比不同社交圈子对门店形象的关注度和销量差异,分析不同社交圈子的消费特征和消费心理,以及对竞争对手门店形象的调查和对比,最终得出不同社交圈子对门店形象的关注度和销量差异的数据。使用逻辑回归算法构建模型,以门店形象评价数据、消费者的消费特征数据和消费心理数据作为自变量,以销量数据作为因变量,建立门店形象与销量之间的关系模型。使用门店形象与销量之间的关系模型进行预测,得到不同圈子对门店形象的关注度和销量差异。

[0030] 进一步可选地,所述根据逻辑回归算法判断各因素对门店的影响程度,确定多个连锁门店优化的重点包括:

[0031] 获取门店所在位置、周边消费群体、竞争对手、门店装修风格、服务质量、产品价格、客户反馈,整理数据,构建数据表;采用数据挖掘的方法,对每个门店进行量化和可视化的评估,得到每个门店的得分和排名,并将得分和排名与各影响因素进行关联分析,确定门店优化的重点;使用逻辑回归算法对门店得分和排名进行回归分析,得到各因素对门店得分和排名的影响程度,进一步确定门店优化的重点;将分析结果进行可视化展示,展示门店得分和排名的细节,同时展示各因素对门店得分和排名的影响程度;找到每个门店的优化重点,并进行有效的优化。

[0032] 进一步可选地,所述根据连锁的门店所在商圈的需求和关注点,对具有不同社交圈子人群的门店进行针对性广告设计与宣传包括:

[0033] 根据不同连锁店的销量分布和所在商圈的特点,设计具有针对性的广告宣传,通过问卷调查和用户反馈的方式获取不同商圈的主要需求和关注点;利用消费者行为分析方

法,获取客流量和销售额的相关属性数据;根据不同商圈的主要需求和关注点,设计针对性的广告宣传;通过广告投放和消费者行为分析,判断增加的客流量和销售额;包括:基于用户的协同过滤算法,建立消费者购买行为的推荐模型;根据逻辑回归算法确定客流量和销售额的变化,对广告进行优化;

[0034] 所述基于用户的协同过滤算法,建立消费者购买行为的推荐模型,具体包括:

[0035] 收集消费者购买行为数据并进行清洗和预处理,包括去除重复值、异常值和缺失值,并将数据转换为适合模型使用的格式。同时,过去消费者的基本信息和购买习惯,所述消费者的基本信息和购买习惯为年龄、性别、地域、购买频次、购买金额。根据数据探索的结果和业务属性,提取消费者和产品的特征,并进行分析。消费者特征包括基本信息和购买习惯,产品特征包括价格、品牌、种类、规格。基于用户的协同过滤算法,建立消费者购买行为的推荐模型。根据消费者的历史购买记录和其他相似消费者的购买行为,预测消费者对某些产品的购买意愿和可能性,并进行推荐。

[0036] 所述根据逻辑回归算法确定客流量和销售额的变化,对广告进行优化,具体包括:

[0037] 根据逻辑回归算法分析商圈客户的需求和关注点,挖掘客户的兴趣爱好和需求特点,获取客户购买商品的偏好、购买时间、购买频率。根据分析结果和业务属性,设计针对性的广告。使用逻辑回归算法对客户购买记录进行分类,训练模型,预测客户是否会购买某种商品或服务,设计出吸引客户的广告。发布广告后,使用逻辑回归算法分析广告效果,判断客流量和销售额的变化,并根据分析结果进行广告优化。

[0038] 本发明实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0039] 本发明利用商业推荐指数多维评估模型,在门店初步选址时获得较为准确的数据支持。同时,通过消费数据分析、社交媒体分析以及视频监控分析的方式,获取门店周边不同圈子的数据信息,从而对消费习惯、社交方式、品牌喜好、门店质量需求、服务员形象需求属性等方面进行分析和判断。根据圈子内人群特点,采用特别优惠、社交活动、媒体联合营销等方式,吸引和促进圈内人群关注和参与,从而有效提高门店的知名度和销售额。基于社交圈子分析,进一步确定门店具体选址,并进行多门店布局和优化。同时,通过门店外观、内部布局、产品陈列、员工形象、环境卫生等方面的改进,可以进一步提升门店形象和吸引不同圈子的消费者。在连锁门店的优化过程中,根据不同店面的社交圈子人群特点,进行针对性广告设计与宣传,以满足不同商圈对便利度和形象程度的不同需求,从而提高客流量和销售额。综上所述,利用社交圈子分析技术,可以为门店选址、形象提升、广告设计方面提供重要的数据支持,从而提高门店的竞争力和市场占有率。

附图说明

[0040] 图1为本发明的一种融合多维特征的连锁门店选址推荐方法的流程图。

[0041] 图2为本发明的一种融合多维特征的连锁门店选址推荐方法的示意图。

具体实施方式

[0042] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面结合附图和具体实施例对本发明进行详细描述。

[0043] 本实施例一种融合多维特征的连锁门店选址推荐方法具体可以包括:

[0044] 步骤101,通过商业推荐指数五维评估模型获得门店初步选址。

[0045] 根据所选城市、商圈、网点的历史经济商业表现数据,获取过去五年的GDP、零售额、人均可支配收入、人均消费指标数据。通过数据分析,得到该地区的经济发展趋势,判断发展潜力。以历史数据和预测数据为依据,给所选城市、商圈、网点的发展潜力打分。获取所选城市、商圈、网点的常住人口、工作人口、居住人口、流动人口、分时客流信息。通过权重赋值,对人口数量进行评估,通过综合计算得出人口数量得分。根据所选城市、商圈、网点的性别年龄分布、职业学历分布、婚姻家庭状态、消费水平及偏好、兴趣爱好信息,获取人口质量数据。对人口质量数据进行赋权打分,通过综合计算得出人口质量得分。获取所选城市、商圈、网点的基础设施网点数量,如医院、学校、公园、商场。通过权重赋值,对基础配套进行评估,通过综合计算得出基础配套得分。获取所选城市、商圈、网点内重点行业种子品牌的网点数量。通过权重赋值,对品牌氛围进行评估,通过综合计算得出品牌氛围得分。将以上五个指标的得分进行加权平均,得出最终的开店可行性指数。根据指数的高低,选择商业推荐指数高的地区作为门店的初步选址;例如,选择的城市为北京市,商圈为朝阳区三里屯,网点为三里屯SOHO。以下是根据不同指标所获取的数据和分析结果:经济发展趋势和发展潜力评估根据历史数据,北京市的GDP在过去五年中呈稳步增长趋势,预计未来几年也会继续保持增长。零售额和人均可支配收入也有一定程度的增长,但增速相对较慢。人均消费指标的增长较为明显,显示出市场消费需求逐渐增强。考虑到三里屯商圈是一个以时尚消费为主的高端商圈,预计未来几年仍有很大的发展空间。因此,给经济发展趋势和发展潜力打分为8分。人口数量评估三里屯地区常住人口不多,但工作人口和流动人口较多,居住人口以高端人群为主。同时,由于商圈内有多个大型的高档写字楼和商场,白天和周末的客流也比较高。综合考虑,给人口数量打分为7分。人口质量评估以三里屯SOHO为例,周边居住和工作的人群大多为高收入、高学历、高消费能力的年轻人,消费偏好以时尚、休闲、娱乐为主。同时,这些人群比较注重健康、文化、艺术方面的需求,具有较高的生活品质。因此,给人口质量打分为9分。基础配套评估三里屯商圈内的基础设施齐全,有多所大型医院、知名高校、公园等。商圈内还有多个大型购物中心和超市,满足消费者的生活需求。因此,给基础配套打分为8分。品牌氛围评估三里屯商圈内汇聚了多个国际和国内著名品牌,同时也有一些本土品牌和新晋品牌在此扎根。这些品牌的影响力和美誉度较高,为商圈的吸引力和美誉度贡献不少。因此,给品牌氛围打分为8分。综合以上五个指标的得分,得出三里屯SOHO的开店可行性指数为8分。根据指数的高低,可以认为该地区的开店可行性较高,是一个比较适合开店的地方。

[0046] 使用时间序列模型,建立未来人流量预测模型。

[0047] 收集人流量数据,并对其进行筛选和清洗,以确保数据的准确性和可靠性。使用统计学方法对采集到的数据进行处理和分析,根据该区域的人口结构、季节性变化业务属性,对数据进行分类;使用层次聚类算法来对人流量数据进行聚类,更好地了解数据的结构和模式。基于历史数据和业务属性分析结果,使用时间序列模型建立未来人流量预测模型,预测未来人流量的变化趋势。例如,一个购物中心想要预测未来一个月内的客流量变化趋势。首先,收集大量的人流量数据,包括每天的访问量、时间分布、顾客年龄性别。然后,对这些数据进行清洗和筛选,确保数据的准确性和可靠性。接着,使用数据挖掘技术和统计学方法分析数据,识别数据中的模式和趋势。根据购物中心的业务属性和季节性变化,他将数据进

行分类和归纳,并使用层次聚类算法来对客流量数据进行分组和聚类,更好地了解数据的结构和模式。最后,基于历史数据和业务属性分析结果,购物中心建立了未来客流量预测模型来预测未来一个月内的客流量变化趋势。例如,根据模型预测,周末客流量会较平日增加20%,而节假日前一天的人流量会增加50%。这样,购物中心可以有针对性地安排营销活动和人员调度,更好地应对客流量的变化。

[0048] 基于聚类分析,确定竞争门店的数量和质量。

[0049] 收集门店的位置、经营物品、经营规模数据,通过数据清洗和预处理,得到干净的数据集。将门店的位置、经营物品、经营规模作为特征,通过计算门店之间的相似度,筛选出与当前门店相似度大于预设第一阈值的门店。通过基于物品的协同过滤算法,对门店进行聚类分析,将相似门店聚集在一起。收集竞争门店的信息,并对其进行分析,确定其数量和质量。基于聚类分析结果和竞争门店的信息,对竞争门店进行排名和评估,确定其数量和质量。同时,对与当前门店相似度大于预设第二阈值的门店进行筛选,以进一步确定竞争门店的数量和质量。综合考虑聚类分析结果、竞争门店的信息和与当前门店相似度大于预设第三阈值的门店,确定竞争门店的数量和质量。例如,要对某个区域内的50家便利店进行竞争分析,收集这50家店的位置、经营物品、经营规模数据,然后进行数据清洗和预处理,得到干净的数据集。将店铺的位置、经营物品、经营规模作为特征,通过计算店铺之间的相似度,筛选出与当前店铺相似度大于0.8的店铺作为潜在的竞争对手。假设,将相似度的阈值设为0.8作为第一阈值,通过基于物品的协同过滤算法,对店铺进行聚类分析,将相似的店铺聚集在一起。通过网上搜索、实地考察等方式,获取这些竞争店铺的经营情况、服务质量方面的信息。根据这些信息,对竞争店铺进行排名和评估,确定其数量和质量。同时,我通过筛选与当前店铺相似度大于0.6的店铺,以进一步确定竞争店铺的数量和质量。假设,将相似度的阈值设为0.6作为第二阈值,最后,综合考虑聚类分析结果、竞争店铺的信息和与当前店铺相似度大于0.4的店铺,确定竞争店铺的数量和质量。假设,将相似度的阈值设为0.4作为第三阈值。通过这些分析和筛选,得到一个比较准确的竞争对手数量和质量的评价结果。

[0050] 步骤102,根据商圈内不同社交圈子的特点,采用消费数据分析、社交媒体分析、视频监控分析,获取门店周边不同圈子的数据信息。

[0051] 通过消费数据分析,获取门店周边不同圈子的消费习惯信息,包括人均消费、消费偏好、消费时间、消费频率。同时,根据消费场景,确定不同社交圈子的消费场景偏好,并对其进行分类。其次,采用社交媒体分析,获取门店周边不同圈子的社交互动信息。通过社交圈子的互动频率、形式、内容,获取社交圈子规模,以及组成成员的特点,推断出社交圈子的来源地区。然后,通过视频监控分析,获取门店周边不同圈子的健康状况信息,包括体重、运动、饮食习惯;同时,根据视频监控的观察,判断不同社交圈子的态度和价值观,以及消费行为和态度的影响因素。最后,综合以上信息,确定不同社交圈子的特点,包括社交圈子的规模、互动程度、消费习惯、健康状况、来源地区和态度价值观。例如,门店位于一个住宅区,周围有多个小区。使用消费数据分析工具,发现门店周边的消费者可以分为三类社交圈子:年轻人、家庭主妇和中老年人。在年轻人社交圈子中,人均消费较高,消费偏好集中在快餐、饮料等方便食品上,消费时间主要集中在晚餐时间,消费频率较高。在家庭主妇社交圈子中,人均消费较低,消费偏好集中在生鲜、蔬菜水果等食品上,消费时间主要集中在早餐和午餐时间,消费频率较稳定。在中老年人社交圈子中,人均消费居中,消费偏好集中在传统餐饮、

茶叶等产品上,消费时间主要集中在早餐和晚餐时间,消费频率较稳定。使用社交媒体分析工具,我们发现年轻人社交圈子的互动频率较高,形式多样,内容丰富,社交圈子规模较大,成员大多来自附近大学或公司。家庭主妇社交圈子的互动频率较低,形式相对单一,内容主要围绕家庭和孩子,社交圈子规模较小,成员大多来自附近小区。中老年人社交圈子的互动频率较低,形式相对单一,内容主要围绕健康和养生,社交圈子规模较小,成员大多来自附近老年活动中心或社区。使用视频监控分析工具,我们发现年轻人社交圈子的健康状况普遍较好,体重较轻,运动习惯较好,饮食习惯较差。他们普遍持有开放、自由、享乐主义的态度和价值观,消费行为和态度受到社交圈子和媒体的影响。家庭主妇社交圈子的健康状况普遍较好,体重较轻,运动习惯较差,饮食习惯较健康。他们普遍持有务实、家庭为重的态度和价值观,消费行为和态度受到家庭成员的影响。中老年人社交圈子的健康状况普遍较差,体重偏重,运动习惯较差,饮食习惯较健康。他们普遍持有珍惜生命、健康养生的态度和价值观,消费行为和态度受到健康意识和社区文化的影响。综合以上信息,我们可以得出不同社交圈子的特点。年轻人社交圈子规模较大,互动频率高,消费偏好较为开放,健康状况普遍较好;家庭主妇社交圈子规模较小,互动频率较低,消费偏好偏向家庭和孩子,健康状况较好;中老年人社交圈子规模较小,互动频率较低,消费偏好较为传统,健康状况较差。根据不同社交圈子的特点,我们可以进行有针对性的营销策略,提高门店的销售量和市场占有率。

[0052] 步骤103,通过对数据信息进行分析和判断,得到不同圈子的消费习惯、社交方式、品牌喜好、门店质量需求、服务员形象需求属性。

[0053] 首先,针对消费习惯属性,获取不同年龄、收入水平、地域和职业的消费者的消费习惯和偏好;通过数据分析,得到不同年龄的消费者有不同的消费习惯和偏好。其次,对于社交方式属性,针对不同社交圈层、性格特点、年龄和性别的消费者进行分析;对于品牌喜好属性,根据品质、时尚度、地域和职业进行判断。针对门店质量需求属性,分析不同圈子的消费者对门店设施、环境、服务质量和地理位置的需求。最后,对于服务员形象需求属性,分析不同圈子的消费者对服务员的着装、仪表、语言、技能和服务态度的需求。通过对不同圈子的消费习惯、社交方式、品牌喜好、门店质量需求和服务员形象需求属性进行判断;例如,分析不同年龄消费者的消费习惯和偏好,得出以下结论:20-30岁的年轻人更加注重时尚度和品质,会选择一些比较新潮的品牌;30-40岁的中年人更注重品质和价值,会选择一些品质好的品牌;而40岁以上的老年人更注重品质和服务质量,会选择一些服务质量好的品牌。分析不同社交圈层的消费者,对于社交圈子比较广的人,他们更加注重门店的地理位置和服务质量;而对于社交圈子比较小的人,他们更加注重门店的环境和设施。根据品质、时尚度和地域进行判断,在一些发达城市,人们更加注重品质和时尚度,但在一些发展中的城市,人们更注重地域性品牌。分析不同圈子的消费者对门店设施、环境、服务质量和地理位置的需求,对于年轻人,他们更加注重门店的环境和装修,而对于老年人,他们更注重门店的服务质量和地理位置。分析不同圈子的消费者对服务员的着装、仪表、语言、技能和服务态度的需求,对于年轻人,他们更注重服务员的着装和言行举止,而对于老年人,他们更注重服务员的的服务态度和技能。

[0054] 步骤104,根据圈子内的人群特点,为不同圈子和不同属性的消费者提供相应的消费决策。

[0055] 使用CART决策树算法,为不同属性的消费者提供相应的营销策略。

[0056] 对消费者数据进行预处理和清洗,将数据分成小组,并根据属性进行分类。同时结合业务属性,对数据进行分析,所述业务属性为职业、收入水平。选择年龄、性别、职业、收入水平作为特征进行建模。使用CART决策树算法,对数据进行训练和构建决策树模型。使用信息熵、基尼系数指标进行特征选择和分裂。根据决策树模型分析结果,得出不同属性消费者的购买习惯和偏好;根据决策树分析的结果,为不同属性的消费者提供相应的营销策略。例如,通过分析决策树模型,得出不同属性消费者的购买习惯和偏好。例如,收入水平较高的消费者更倾向于购买高端商品,而收入水平较低的消费者更倾向于购买价廉物美的商品。此外,根据职业的不同,消费者对商品的需求也有所不同。例如,白领更倾向于购买高档化妆品,而工人更倾向于购买实用的生活用品。根据决策树分析的结果,我们为不同属性的消费者提供相应的营销策略。例如,针对收入水平较高的消费者,我们可以推出高端商品的促销活动;针对白领,我们可以推出化妆品的专属折扣活动。

[0057] 基于逻辑回归算法,为不同圈子的消费者提供相应的营销决策。

[0058] 收集门店设施、环境、服务质量和地理位置的数据,同时了解目标市场的特征和消费者的需求,并进行变量筛选和数据清洗,确保数据的有效性和准确性。分析不同圈子的消费者对门店设施、环境、服务质量和地理位置的需求,以及考虑门店的定位和目标市场。使用逻辑回归算法建立门店的需求预测模型,将门店设施、环境、服务质量和地理位置方面的因素作为自变量,将消费者对门店的需求作为因变量。根据使用门店的需求预测模型的预测结果,为不同圈子的消费者提供相应的营销决策;例如,一家咖啡店想要提高营销效率,吸引更多的顾客,如果他们预测到某些消费者更注重门店的环境和地理位置,他们可以通过改善店内装修和增加店内活动来吸引这些消费者。如果他们发现其他消费者更注重服务质量和门店设施,他们可以提高员工的培训水平,改善设施,并提供更好的服务体验。

[0059] 步骤105,基于社交圈子分析,通过门店锁定的区域位置以及多门店布局和优化,判断不同圈子的消费者对选址的关注度与销量差异。

[0060] 首先,获取门店所在区域的地理位置信息,并按照人口密度、交通状况和商业环境进行分析,确定门店的选址范围。其次,通过数据挖掘,获取消费者的年龄、性别、职业和收入信息,并结合消费者行为和消费习惯,进行进一步分析,得到消费者对门店选址和布局的偏好和需求。然后,结合门店周边的竞争对手数量、类型和规模,进行更加全面的竞争环境分析,确定门店的具体选址和布局方案。同时,根据门店的产品特色和服务特色因素,对门店的布局和装修进行优化。最后,根据以上分析,判断不同圈子的消费者对选址的关注度和销量差异,并进行多门店布局和优化。通过社交圈子分析和数据挖掘,获取消费者对门店选址和布局的反馈信息,以及不同门店之间的销量差异。例如,根据数据分析,门店选址范围应在距离人口密集区不超过500米的区域内;消费者年龄分布以25-40岁为主,收入水平中等;竞争对手主要是同类型小型便利店,但门店的特色产品和服务能够吸引更多顾客。针对以上特点,门店的选址和布局方案应该以年轻人为主要目标群体,以便利快捷和个性化服务为主要特色,同时需要与周边竞争对手进行差异化竞争。

[0061] 使用逻辑回归算法建立分类模型,预测消费者对门店选址和布局的偏好和需求。

[0062] 收集消费者的基本信息、消费行为、社交网络关系、周边竞争环境数据。清洗数据,去除不合理和重复的数据,并进行数据预处理,如缺失值填充、归一化操作。对数据进行特

征选择、特征转换和特征提取操作。使用逻辑回归算法建立分类模型,预测消费者对门店选址和布局的偏好和需求;根据模型预测结果,确定门店的业务属性和消费者需求,并制定相应的营销策略和优化方案;例如,收集了1000名消费者的基本信息、消费行为、社交网络关系和周边竞争环境数据。经过数据清洗和预处理,我们得到了800条有效数据。接着,进行特征选择、特征转换和特征提取操作,选取了10个与选址和布局相关的特征。然后,使用逻辑回归算法建立分类模型,预测消费者对门店选址和布局的偏好和需求。最终,得到了一个准确率为85%的模型,根据预测结果,确定了门店的业务属性和消费者需求,并制定了相应的营销策略和优化方案,例如在周边竞争激烈的区域选择价格实惠、服务优良的模式,吸引更多的消费者。

[0063] 使用K均值算法对门店进行聚类分析,确定多门店布局优化方案。

[0064] 获取门店的销售额、利润、客流量。使用K均值算法对门店进行聚类分析,将门店划分为不同的簇。根据聚类结果,分析不同簇之间的销售差异,所述销售差异为不同门店之间的销售特点和服务特色的差异。基于销售差异分析的结果,提出针对性的优化方案。例如,有一家连锁餐饮品牌,共有100家门店。使用K均值算法对这100家门店进行聚类分析,将它们划分为3个簇。分析不同簇之间的销售差异,发现:簇1:共有40家门店,主要销售牛肉汉堡和炸鸡,服务特色是快速便捷的快餐服务,人均消费约为20元。簇2:共有30家门店,主要销售米粉和热干面,服务特色是地方特色美食,人均消费约为15元。簇3:共有30家门店,主要销售寿司和生鱼片,服务特色是精致的日式料理,人均消费约为50元。基于销售差异分析的结果,提出如下的优化方案:对于簇1的门店,增加一些健康餐品,以吸引更多关注健康的消费者。对于簇2的门店,加强地方特色美食的宣传和推广,让更多人知道这些美食的独特之处。对于簇3的门店,推出更多优惠活动,吸引更多价格敏感的消费者。

[0065] 步骤106,基于社交圈子分析,根据门店外观、内部布局、产品陈列、员工形象、环境卫生,判断不同圈子的消费者对门店形象的关注度与销量差异。

[0066] 通过调查、采访和分析消费者、竞争对手和市场趋势获取不同圈子的门店形象需求和购买行为数据。根据调研和对比分析的结果,制定针对不同圈子的门店形象策略,包括改善门店外观、内部布局、产品陈列、员工形象和环境卫生。收集门店销量、顾客反馈、社交媒体评论数据,并进行数据分析,获取不同圈子的消费者需求和购买行为,建立门店形象和销量之间的关系模型。根据门店形象和销量之间的关系模型,制定有效的门店形象策略;例如,通过调研和数据分析发现,女性消费者在购买服装时更注重店内环境和员工形象,而男性消费者则更关注产品陈列和价格。基于这个发现,可以制定针对女性消费者的门店形象策略,包括提升店内环境的氛围和店员形象的专业度,同时针对男性消费者制定针对性的产品陈列和价格策略。随后,收集门店销量、顾客反馈、社交媒体评论数据,并进行数据分析,得出门店形象和销量之间的关系模型。根据这个模型,不断优化门店形象策略,提高门店销量。例如,门店形象改善后,女性消费者的购买频率和金额增加了10%,男性消费者的购买频率和金额增加了5%。

[0067] 根据逻辑回归算法,构建门店形象与销量之间的关系模型。

[0068] 收集门店形象评价数据、销量数据和消费者消费相关信息。对数据进行筛选、清洗、去重、缺失值处理的预处理操作。调研和对比不同社交圈子对门店形象的关注度和销量差异,分析不同社交圈子的消费特征和消费心理,以及对竞争对手门店形象的调查和对比,

最终得出不同社交圈子对门店形象的关注度和销量差异的数据。使用逻辑回归算法构建模型,以门店形象评价数据、消费者的消费特征数据和消费心理数据作为自变量,以销量数据作为因变量,建立门店形象与销量之间的关系模型。使用门店形象与销量之间的关系模型进行预测,得到不同圈子对门店形象的关注度和销量差异;例如,发现在某个社交圈子中,门店形象评价得分每增加1分,销量就会增加10%;而在另一个社交圈子中,门店的服务态度和环境卫生更受关注,这些因素对销量的影响更大。通过这些数据和预测结果,我们可以制定更有针对性的营销策略,提高门店的销售额和知名度。

[0069] 步骤107,根据逻辑回归算法判断各因素对门店的影响程度,确定多个连锁门店优化的重点。

[0070] 获取门店所在位置、周边消费群体、竞争对手、门店装修风格、服务质量、产品价格、客户反馈,整理数据,构建数据表。采用数据挖掘的方法,对每个门店进行量化和可视化的评估,得到每个门店的得分和排名,并将得分和排名与各影响因素进行关联分析,确定门店优化的重点。使用逻辑回归算法对门店得分和排名进行回归分析,得到各因素对门店得分和排名的影响程度,进一步确定门店优化的重点。将分析结果进行可视化展示,展示门店得分和排名的细节,同时展示各因素对门店得分和排名的影响程度;找到每个门店的优化重点,并进行有效的优化;例如,发现门店装修风格对门店得分和排名的影响最大,因此提出优化门店装修风格的建议,并且通过优化来提升门店的表现。

[0071] 步骤108,根据连锁的门店所在商圈的需求和关注点,对具有不同社交圈子人群的门店进行针对性广告设计与宣传。

[0072] 根据不同连锁店的销量分布和所在商圈的特点,设计具有针对性的广告宣传,通过问卷调查和用户反馈的方式获取不同商圈的主要需求和关注点。利用消费者行为分析方法,获取客流量和销售额的相关属性数据。根据不同商圈的主要需求和关注点,设计针对性的广告宣传。通过广告投放和消费者行为分析,判断增加的客流量和销售额;例如,通过问卷调查和用户反馈,得知在某商圈,客户更注重店铺的便利度而不是形象程度。经过数据分析后,发现该商圈的客户数量为每天平均500人,平均消费金额为20元,购买频次为每周3次,品牌忠诚度为70%。根据这些数据,设计了针对性的广告,突出了店铺的便利度和实惠的价格。在广告投放后,客户数量增加到每天平均600人,平均消费金额增加到22元,购买频次增加到每周4次,品牌忠诚度提高到75%。通过消费者行为分析,发现客户对店铺的便利度和价格更加敏感,因此我们持续优化了产品和服务,提高了客户满意度和忠诚度,进一步增加了客流量和销售额。

[0073] 基于用户的协同过滤算法,建立消费者购买行为的推荐模型。

[0074] 收集消费者购买行为数据并进行清洗和预处理,包括去除重复值、异常值和缺失值,并将数据转换为适合模型使用的格式。同时,过去消费者的基本信息和购买习惯,所述消费者的基本信息和购买习惯为年龄、性别、地域、购买频次、购买金额。根据数据探索的结果和业务属性,提取消费者和产品的特征,并进行分析。消费者特征包括基本信息和购买习惯,产品特征包括价格、品牌、种类、规格。基于用户的协同过滤算法,建立消费者购买行为的推荐模型。根据消费者的历史购买记录和其他相似消费者的购买行为,预测消费者对某些产品的购买意愿和可能性,并进行推荐。例如,基于消费者购买行为的推荐模型,根据消费者的历史购买记录和其他相似消费者的购买行为,预测某位消费者对品牌A的产品的购

买可能性为80%，并向他推荐该产品。

[0075] 根据逻辑回归算法确定客流量和销售额的变化,对广告进行优化。

[0076] 根据逻辑回归算法分析商圈客户的需求和关注点,挖掘客户的兴趣爱好和需求特点,获取客户购买商品的偏好、购买时间、购买频率。根据分析结果和业务属性,设计针对性的广告。使用逻辑回归算法对客户购买记录进行分类,训练模型,预测客户是否会购买某种商品或服务,设计出吸引客户的广告。发布广告后,使用逻辑回归算法分析广告效果,判断客流量和销售额的变化,并根据分析结果进行广告优化;例如,例如,在购买记录中,发现客户经常购买健身器材和保健品,同时也会购买休闲娱乐用品和时尚服饰。根据这些分析结果,可以设计出针对性的广告。例如,在客户购买健身器材时,发布关于健身教练的视频广告,以吸引客户注意;在购买休闲娱乐用品时,发布关于旅游的广告,以满足客户的旅游需求。发布广告后,使用逻辑回归算法分析广告效果,例如,发布了健身教练的视频广告,一周后发现1000名客户点击了广告,其中有100名客户购买了健身器材。使用逻辑回归算法分析这些数据,判断客户对广告的反应,然后对广告进行优化,以提高广告的效果。

[0077] 显然,本领域的技术人员可以对本申请实施例进行各种改动和变型而不脱离本申请实施例的精神和范围。这样,倘若本申请实施例的这些修改和变型属于本申请权利要求及其等同技术的范围之内,则本申请也意图包含这些改动和变型在内。

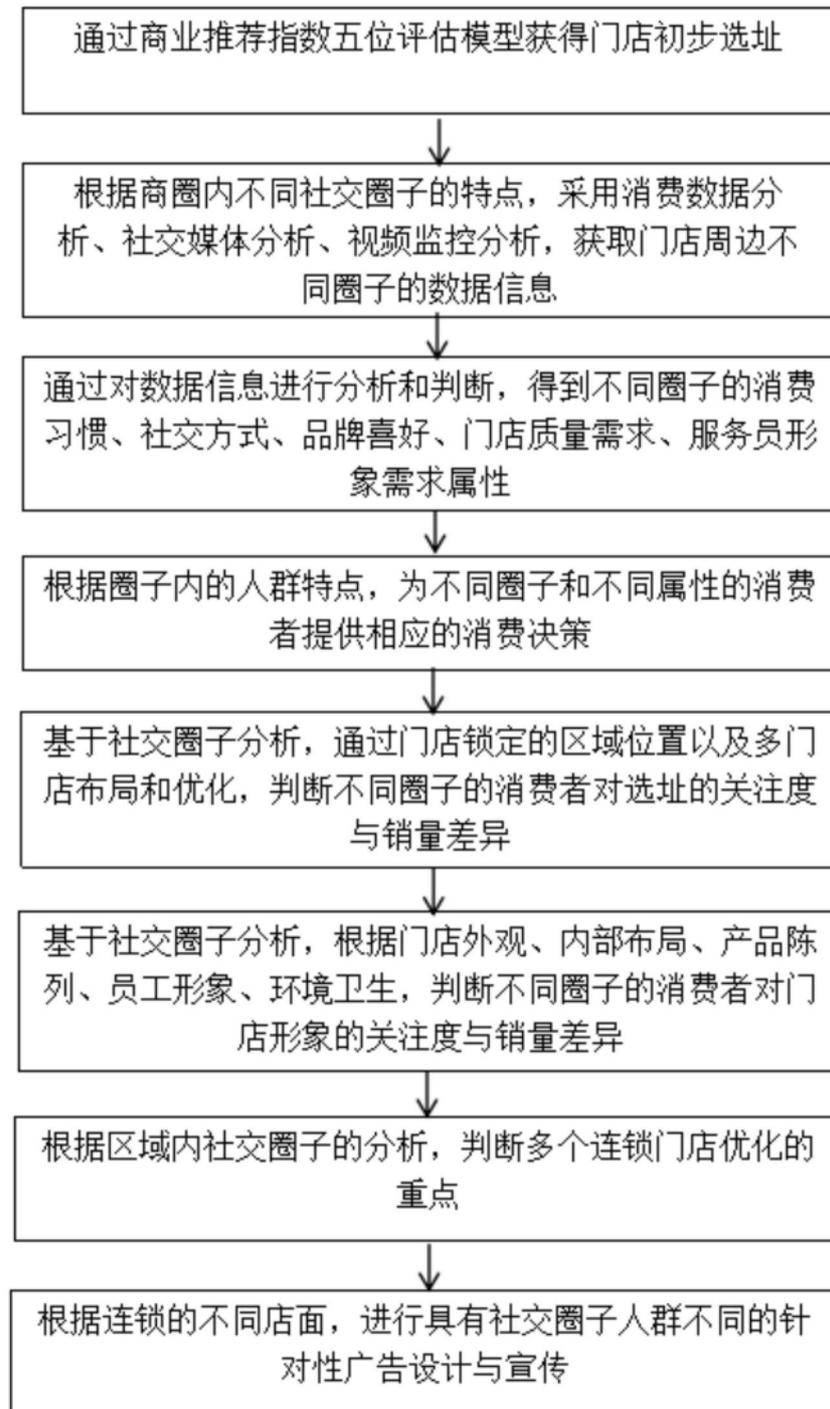


图1

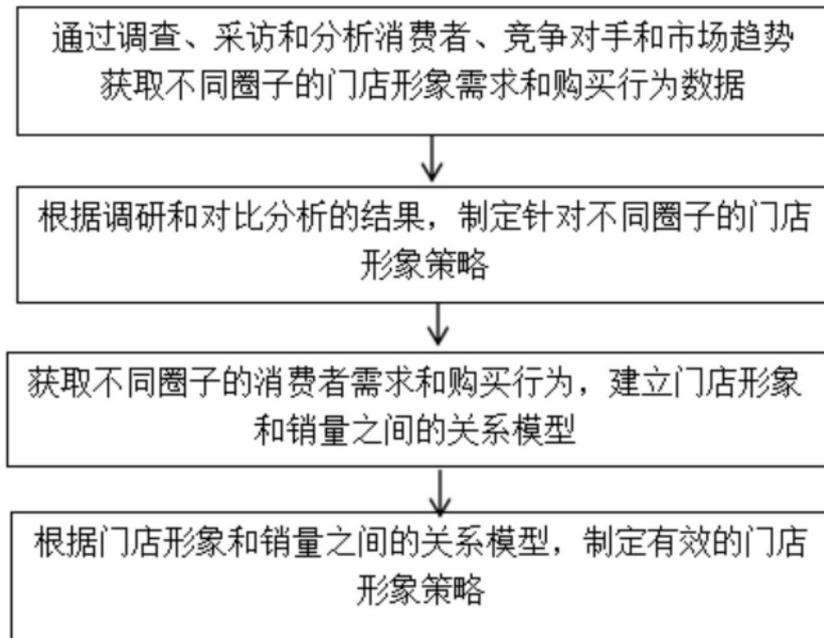


图2