



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104036409 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 10

(21) 申请号 201310075127. 5

(22) 申请日 2013. 03. 08

(71) 申请人 姚德明

地址 200123 上海市浦东新区西泰林路 850
号 50 弄 402 室

(72) 发明人 张瑞山 姚慧

(51) Int. Cl.

G06Q 30/02 (2012. 01)

G06F 17/30 (2006. 01)

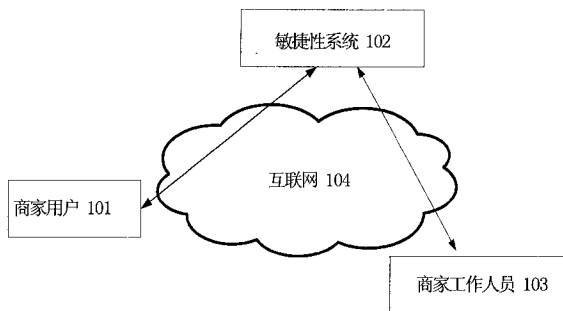
权利要求书3页 说明书10页 附图2页

(54) 发明名称

提升电子商务企业竞争力的方法和系统

(57) 摘要

本发明公开了一种提升电子商务企业竞争力的方法和系统,该方法包括:敏捷性系统创建和维护客户特征类型库;敏捷性系统创建和维护客户属性库;敏捷性系统创建和维护策略库;敏捷性系统创建和维护规则库。本发明解决了现有技术无法准确、完整、及时地识别客户特征,导致客户用户体验差、满意度低的问题,精准地识别和挖掘客户特征,根据客户的个性化特征,提供针对性的应对策略,提升电子商务企业的竞争力。



1. 一种适应客户特性的敏捷性系统的实现方法,其特征在于,包括:

敏捷性系统创建和维护客户特征类型库,所述创建和维护客户特征类型库包括创建客户特征类型库元数据、和或增加客户特征类型库元数据,和或修改客户特征类型库元数据,和或删除客户特征类型库元数据,和或增加客户特征类型库数据,和或修改客户特征类型库数据,和或删除客户特征类型库数据;

所述敏捷性系统创建和维护客户属性库,所述创建和维护客户属性库包括创建客户属性库元数据、和或增加客户属性库元数据,和或修改客户属性库元数据,和或删除客户属性库元数据,和或增加客户属性库数据,和或修改客户属性库数据,和或删除客户属性库数据;

所述敏捷性系统创建和维护策略库,所述创建和维护策略库包括创建策略库元数据、和或增加策略库元数据,和或修改策略库元数据,和或删除策略库元数据,和或增加策略库数据,和或修改策略库数据,和或删除策略库数据;

所述敏捷性系统创建和维护规则库,所述创建和维护规则库包括创建规则库元数据、和或增加规则库元数据,和修改或规则库元数据,和或删除规则库元库数据,和或增加规则库数据,和或修改或规则库数据,和或删除规则库数据。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述客户特征类型库元数据,至少包括以下特征类型属性:

特征类型标识,用于唯一标识特征类型;

创建日期,用来表示特征类型的创建时间;

当前状态,用于表示特征类型的当前状态;

特征类型描述,用于描述特征类型的特点;

特征重要性,用于衡量特征类型的重要程度,包括 5 个刻度:最重要、非常重要、比较重要、重要、不太重要;

离线在线计算选项,用于表示在线或离线计算特征类型的可能性,包括 4 个刻度:离线计算、建议离线计算、建议在线计算、在线计算;

关联客户集合,拥有特征类型的客户集合;

关联客户占比 特征类型的关联客户集合的客户数目相对所有客户数目的占比
一定时间范围内的客户数,在某一时间范围内,拥有某特征类型的客户的数目;

实现复杂度 用于衡量特征类型的实现难度,包括 5 个刻度:非常难、很难、难、容易、很容易;

实现优先级 用于衡量实现和部署特征类型的优先级,包括 5 个刻度:极高、很高、高、一般、低。

3. 如权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述客户属性库元数据,至少包括以下客户属性:

客户标识,用来唯一标识客户;

客户重要性,用于衡量客户的重要程度,包括 5 个刻度:最重要、非常重要、比较重要、重要、不太重要;

客户特征类型集,客户拥有的客户特征类型集合;

客户特征识别度,用于衡量对客户特征的识别程度,包括 5 个刻度:非常了解、很了解、

了解、了解较少、了解极少；

客户忠诚度,用于衡量客户对商家的忠诚度,包括 5 个刻度:非常高、高、一般、较低、非常低；

客户满意度,用于衡量客户对商家服务的满意度,包括 5 个刻度:非常高、高、一般、较低、非常低；

客户潜在贡献力,用来评估客户对商家的潜在贡献能力,包括 5 个刻度:非常高、高、一般、较低、非常低；

客户开发利用率,用来衡量商家对客户的开发利用程度,包括 5 个刻度:较高、高、一般、较低、非常低；

客户特征复杂度,用来衡量客户特征的复杂度,包括 5 个刻度:非常复杂、复杂、一般、比较简单、简单。

4. 如权利要求 3 所述的方法,其特征在于,

所述敏捷性系统使用特征类型判定算法判定所述客户的特征类型；

所述特征类型判定算法的输入为所述客户的一组客户属性值,输出为所述客户的特征类型。

5. 如权利要求 4 所述的方法,其特征在于,所述策略库元数据,至少包括以下策略属性：

策略标识,用于唯一标识策略；

当前状态,用于表示策略的当前状态；

策略目的,用来说明策略拟解决的问题以及策略用途；

策略方法,用来说明策略解决问题时采用的方法和措施,以及解决问题的思路；

关联客户特征类型,客户特征类型集合,表示可以将策略应用于哪些客户特征类型集合；

一段时间内策略执行次数,在某一时间范围内,策略被实际执行的次数；

策略重要性,用来衡量策略的重要程度,包括 5 个刻度:较高、高、一般、较低、非常低。

6. 如权利要求 5 所述的方法,其特征在于,所述规则库元数据,至少包括以下规则属性：

规则标识,用于唯一确定规则；

规则描述信息,用于说明规则的目的和使用方法；

规则前提条件,由一个和或一组对客户属性值的限制条件形成的条件表达式；

规则优先级,进行规则匹配时的匹配优先级,规则优先级由商家工作人员手工指定或由计算机程序计算得到；

规则主体,用来说明当规则匹配时,规则解决问题时采用的方法和措施,以及解决问题的思路。

7. 如权利要求 6 所述的方法,其特征在于,

在与所述客户交互时,所述敏捷性系统根据所述客户的客户属性值选择匹配规则,执行与匹配规则的规则主体对应的程序代码和或人工服务,包括:为商家后台系统的程序代码、运行在客户终端的商家前台系统的程序代码、全部利用计算机技术实现的呼叫中心的程序代码、全部采用人工服务的呼叫中心的人工服务、人工服务与计算机技术实现相结合

的呼叫中心的人工服务和程序代码；

所述客户的客户属性值发生变化时，所述敏捷性系统选择新的匹配规则，执行新匹配规则的规则主体对应的程序代码和或人工服务；

所述规则库包含一个特定规则，其规则前提条件为“永远成立”，所述客户在任何情况下都匹配此规则，且此规则的优先级低于所有其它规则。

8. 如权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述权限信息库元数据，包括：

用户标识，用于唯一标识所述敏捷性系统的工作人员；

角色标识，用于唯一标识角色；

角色权限，用于说明角色对敏捷性系统的访问权限；

用户隶属角色，用于表示用户属于那些角色；

角色包含用户，用于表示角色包含那些用户。

9. 一种适应客户特性的敏捷性系统，其特征在于，包括：

客户特征类型库管理模块，用于创建和维护所述客户特征类型库；

客户属性库管理模块，用于创建和维护所述客户属性库；

策略库管理模块，用于创建和维护所述策略库；

规则库管理模块，用于创建和维护所述规则库；

存储模块，用于存储所述客户特征类型库元数据和数据、所述客户属性库元数据和数据、所述策略库元数据和数据、所述规则库元数据和数据。

10. 如权利要求 9 所述的敏捷性系统，其特征在于，

所述敏捷性系统还包括特征类型识别模块，基于所述客户的客户属性值，判定所述客户的特征类型；

所述特征类型识别模块包含一个和或一组特征类型判定算法；

特征类型判定算法的输入为所述客户的一组客户属性值，输出为所述客户的特征类型。

11. 如权利要求 10 所述的敏捷性系统，其特征在于，

所述敏捷性系统还包括查询模块，用于查询所述客户特征类型库的元数据和数据，和或所述客户属性库的元数据和数据、和或所述策略库的元数据和数据、和或所述规则库的元数据和数据；

所述敏捷性系统还包括规则匹配模块，用于根据所述客户的客户属性值查找匹配规则；

所述敏捷性系统还包括权限配置模块，用于配置角色权限以及所述敏捷性系统工作人员所属角色。

提升电子商务企业竞争力的方法和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及电子商务领域,具体为一种以客户为中心提升电子商务企业竞争力的方法和系统。

背景技术

[0002] 网络购物购买的可能是实物商品,如食品、服装,也可能是虚拟商品,如电子书籍。网络购物已经成为主要的购物方式之一,网民在网络上购买飞机票、衣服、化妆品、电子产品、食品、书籍。据统计,2011年中国电子商务交易规模接近6万亿元人民币,占国民生产总值13%;网络零售总额超过7500亿元人民币,在社会消费品零售总额所占比例超过4%;到2011年底,中国网络购物用户规模达到1.94亿人。

[0003] 至今为止,电子商务发展的迅猛发展和成功主要基于归结于电子商务交易模式相对于传统实体商店交易模式的两个优点。第一,价格便宜。相同的商品,网络购买的价格一般比实体店购买便宜很多。第二,方便。网络购物不受时空限制,用户可以在任何时间、任何地点进行网络购物。

[0004] 尽管相对于传统实体商店,电子商务取得了巨大的成功,电子商务网站依然面临巨大挑战:如何避免现有用户流失、如何增加新用户、如何提高用户满意度、如何降低成本、如何开拓新业务、如何保持市场环境敏感性、适应性,如何提高网站影响力、如何提高企业形象、如何提高市场竞争力等。

[0005] 随着电子商务的发展,电子商务领域内部的竞争日趋激烈,众多电子商务商家在资本、技术、人才、管理、营销、市场、决策、创新方面正在或即将进行“发展或灭亡”的残酷生存竞争。

[0006] 对于电子商务企业而言,网络购物的用户即是企业的客户,企业客户是商家的核心资产。从商家角度考虑,商业本质特点包括两点:识别和挖掘客户特征,特别是精准挖掘客户需求;满足用户需求。电子商务发展的现状是电子商务网站在识别客户特征以及需求和满足客户需求方面作了一些零散的工作,如利用问卷调查、订单分析、用户访问网站行为分析等技术识别客户需求,利用关键词搜索、推荐系统等技术满足客户需求。

[0007] 现有技术无法准确、完整、及时地识别客户特征,特别是无法精准地识别和挖掘客户的个性化特点和个性化需求,导致电子商务商家对所有的客户以相同的方式提供服务和产品,无法适应客户的差异化特征和需求;进而导致客户用户体验差、满意度低,电子商务网站商家无法及时地、精准地发现和定位问题,致使电子商务商家无法做出及时、合理的调整和改进、无法提升商家的客户影响力、市场竞争力和产业地位。

发明内容

[0008] 现有技术无法准确、完整、及时地识别客户特征,特别是无法精准地识别是挖掘出客户的个性化特点和个性化需求,导致电子商务商家对所有的客户以相同的方式提供服务和产品,无法适应客户的差异化特征和需求;进而导致客户用户体验差、满意度低,电子商

务网站商家无法及时地、精准地发现和定位问题。

[0009] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种适应客户特性的敏捷性系统的实现方法,其特征在于,包括:

[0010] 敏捷性系统创建和维护客户特征类型库,所述创建和维护客户特征类型库包括创建客户特征类型库元数据、和或增加客户特征类型库元数据,和或修改客户特征类型库元数据,和或删除客户特征类型库元数据,和或增加客户特征类型库数据,和或修改客户特征类型库数据,和或删除客户特征类型库数据;

[0011] 所述敏捷性系统创建和维护客户属性库,所述创建和维护客户属性库包括创建客户属性库元数据、和或增加客户属性库元数据,和或修改客户属性库元数据,和或删除客户属性库元数据,和或增加客户属性库数据,和或修改客户属性库数据,和或删除客户属性库数据;

[0012] 所述敏捷性系统创建和维护策略库,所述创建和维护策略库包括创建策略库元数据、和或增加策略库元数据,和或修改策略库元数据,和或删除策略库元数据,和或增加策略库数据,和或修改策略库数据,和或删除策略库数据;

[0013] 所述敏捷性系统创建和维护规则库,所述创建和维护规则库包括创建规则库元数据、和或增加规则库元数据,和修改或规则库元数据,和或删除规则库元库数据,和或增加规则库数据,和或修改或规则库数据,和或删除规则库数据。

[0014] 进一步地,所述客户特征类型库元数据,至少包括以下特征类型属性:

[0015] 特征类型标识,用于唯一标识特征类型;

[0016] 创建日期,用来表示特征类型的创建时间;

[0017] 当前状态,用于表示特征类型的当前状态;

[0018] 特征类型描述,用于描述特征类型的特点;

[0019] 特征重要性,用于衡量特征类型的重要程度,包括 5 个刻度:最重要、非常重要、比较重要、重要、不太重要;

[0020] 离线在线计算选项,用于表示在线或离线计算特征类型的可能性,包括 4 个刻度:离线计算、建议离线计算、建议在线计算、在线计算;

[0021] 关联客户集合,拥有特征类型的客户集合;

[0022] 关联客户占比 特征类型的关联客户集合的客户数目相对所有客户数目的占比

[0023] 一定时间范围内的客户数,在某一时间范围内,拥有某特征类型的客户的数目;

[0024] 实现复杂度 用于衡量特征类型的实现难度,包括 5 个刻度:非常难、很难、难、容易、很容易;

[0025] 实现优先级 用于衡量实现和部署特征类型的优先级,包括 5 个刻度:极高、很高、高、一般、低。

[0026] 进一步地,所述客户属性库元数据,至少包括以下客户属性:

[0027] 客户标识,用来唯一标识客户;

[0028] 客户重要性,用于衡量客户的重要程度,包括 5 个刻度:最重要、非常重要、比较重要、重要、不太重要;

[0029] 客户特征类型集,客户拥有的客户特征类型集合;

[0030] 客户特征识别度,用于衡量对客户特征的识别程度,包括 5 个刻度:非常了解、很

了解、了解、了解较少、了解极少；

[0031] 客户忠诚度,用于衡量客户对商家的忠诚度,包括 5 个刻度:非常高、高、一般、较低、非常低；

[0032] 客户满意度,用于衡量客户对商家服务的满意度,包括 5 个刻度:非常高、高、一般、较低、非常低；

[0033] 客户潜在贡献力,用来评估客户对商家的潜在贡献能力,包括 5 个刻度:非常高、高、一般、较低、非常低；

[0034] 客户开发利用率,用来衡量商家对客户的开发利用程度,包括 5 个刻度:较高、高、一般、较低、非常低；

[0035] 客户特征复杂度,用来衡量客户特征的复杂度,包括 5 个刻度:非常复杂、复杂、一般、比较简单、简单。

[0036] 进一步地,所述敏捷性系统使用特征类型判定算法判定所述客户的特征类型；

[0037] 所述特征类型判定算法的输入为所述客户的一组客户属性值,输出为所述客户的特征类型。

[0038] 进一步地,所述策略库元数据,至少包括以下策略属性：

[0039] 策略标识,用于唯一标识策略；

[0040] 当前状态,用于表示策略的当前状态；

[0041] 策略目的,用来说明策略拟解决的问题以及策略用途；

[0042] 策略方法,用来说明策略解决问题时采用的方法和措施,以及解决问题的思路；

[0043] 关联客户特征类型,客户特征类型集合,表示可以将策略应用于哪些客户特征类型集合；

[0044] 一段时间内策略执行次数,在某一时间范围内,策略被实际执行的次数；

[0045] 策略重要性,用来衡量策略的重要程度,包括 5 个刻度:较高、高、一般、较低、非常低。

[0046] 进一步地,所述规则库元数据,至少包括以下规则属性：

[0047] 规则标识,用于唯一确定规则；

[0048] 规则描述信息,用于说明规则的目的和使用方法；

[0049] 规则前提条件,由一个和或一组对客户属性值的限制条件形成的条件表达式；

[0050] 规则优先级,进行规则匹配时的匹配优先级,规则优先级由商家工作人员手工指定或由计算机程序计算得到；

[0051] 规则主体,用来说明当规则匹配时,规则解决问题时采用的方法和措施,以及解决问题的思路。

[0052] 优选地,在与所述客户交互时,所述敏捷性系统根据所述客户的客户属性值选择匹配规则,执行与匹配规则的规则主体对应的程序代码和或人工服务,包括:为商家后台系统的程序代码、运行在客户终端的商家前台系统的程序代码、全部利用计算机技术实现的呼叫中心的程序代码、全部采用人工服务的呼叫中心的人工服务、人工服务与计算机技术实现相结合的呼叫中心的人工服务和程序代码；

[0053] 所述客户的客户属性值发生变化时,所述敏捷性系统选择新的匹配规则,执行新匹配规则的规则主体对应的程序代码和或人工服务；

[0054] 所述规则库包含一个特定规则,其规则前提条件为“永远成立”,所述客户在任何情况下都匹配此规则,且此规则的优先级低于所有其它规则。

[0055] 优选地,所述权限信息库元数据,包括:

[0056] 用户标识,用于唯一标识所述敏捷性系统的工作人员;

[0057] 角色标识,用于唯一标识角色;

[0058] 角色权限,用于说明角色对敏捷性系统的访问权限;

[0059] 用户隶属角色,用于表示用户属于那些角色;

[0060] 角色包含用户,用于表示角色包含那些用户。

[0061] 为解决上述技术问题,本发明还提供一种适应客户特性的敏捷性系统,其特征在于,包括:

[0062] 客户特征类型库管理模块,用于创建和维护所述客户特征类型库;

[0063] 客户属性库管理模块,用于创建和维护所述客户属性库;

[0064] 策略库管理模块,用于创建和维护所述策略库;

[0065] 规则库管理模块,用于创建和维护所述规则库;

[0066] 存储模块,用于存储所述客户特征类型库元数据和数据、所述客户属性库元数据和数据、所述策略库元数据和数据、所述规则库元数据和数据。

[0067] 进一步地,所述敏捷性系统还包括特征类型识别模块,基于所述客户的客户属性值,判定所述客户的特征类型;

[0068] 所述特征类型识别模块包含一个和或一组特征类型判定算法;

[0069] 特征类型判定算法的输入为所述客户的一组客户属性值,输出为所述客户的特征类型。

[0070] 进一步地,所述敏捷性系统还包括查询模块,用于查询所述客户特征类型库的元数据和数据,和或所述客户属性库的元数据和数据、和或所述策略库的元数据和数据、和或所述规则库的元数据和数据;

[0071] 所述敏捷性系统还包括规则匹配模块,用于根据所述客户的客户属性值查找匹配规则;

[0072] 所述敏捷性系统还包括权限配置模块,用于配置角色权限以及所述敏捷性系统工作人员所属角色。

[0073] 本发明至少具有如下有益效果:

[0074] 1、精准地识别和挖掘客户特征。通过建立庞大的客户特征类型库,可以对客户进行准确细分,在上下文环境下准确识别客户意图。

[0075] 2、根据客户的个性化特征,提供针对性的应对策略。通过建立庞大的应对策略库,按照客户特征类型,选择相应的应对策略。客户可以获得满意的用户体验,电子商家可以提高客户满意度、提高收益、降低成本、提高市场竞争力。

[0076] 3、渐进部署,逐步完善。商家可以逐步、渐进地建立准确反映客户特征的客户特征类型库和相应的应对策略库。商家可以按照重要性次序,首先建立对商家最重要的客户特征类型,并制定相应的应对策略;然后依次建立非常重要、比较重要、重要、不太重要的客户特征类型和应对策略。每当商家完成一种新客户特征类型以及应对策略的创建,商家便可从中获益。

[0077] 4、增强商家的创新能力。通过将商家散落在领导、业务人员、技术人员等不同人群的零散、隐形、杂乱的问题和知识,经过集中化、明确化、规范化处理后,形成庞大的客户特征类型库和应对策略库,成为商家的共享知识库平台,促进员工以规范化工作方法进行协作和沟通,提高他们的专业技能;有助于领导基于数据进行科学分析和决策。

附图说明

[0078] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0079] 图 1 为包含商家用户、敏捷性系统和商家工作人员的电子商务系统示意图

[0080] 图 2 为敏捷性系统的模块示意图

[0081] 图 3 为功能增强的敏捷性系统的模块示意图

具体实施方式

[0082] 下面结合附图和具体实施例对本发明的技术方案进一步详细阐述。

[0083] 图 1 为包含商家用户 101、敏捷性系统 102 和商家工作人员 103 的电子商务系统示意图。其中商家用户 101 即为商家的客户。敏捷性系统 102 实现对商家客户的细分,并且按照客户特点制定差异化的策略。商家工作人员 103 为商家的员工,包括数据分析人员、业务分析人员、数据挖掘工程师、产品经理、软件设计人员、软件开发测试人员、项目经理、呼叫中心的用户服务人员、市场人员、营销人员、管理领导等。

[0084] 实施例 1

[0085] 本发明提出的适应客户特性的敏捷性系统的实现方法,包括:敏捷性系统创建和维护客户特征类型库,所述创建和维护客户特征类型库包括创建客户特征类型库元数据、和或增加客户特征类型库元数据,和或修改客户特征类型库元数据,和或删除客户特征类型库元数据,和或增加客户特征类型库数据,和或修改客户特征类型库数据,和或删除客户特征类型库数据;

[0086] 所述敏捷性系统创建和维护客户属性库,所述创建和维护客户属性库包括创建客户属性库元数据、和或增加客户属性库元数据,和或修改客户属性库元数据,和或删除客户属性库元数据,和或增加客户属性库数据,和或修改客户属性库数据,和或删除客户属性库数据;

[0087] 所述敏捷性系统创建和维护策略库,所述创建和维护策略库包括创建策略库元数据、和或增加策略库元数据,和或修改策略库元数据,和或删除策略库元数据,和或增加策略库数据,和或修改策略库数据,和或删除策略库数据;

[0088] 所述敏捷性系统创建和维护规则库,所述创建和维护规则库包括创建规则库元数据、和或增加规则库元数据,和修改或规则库元数据,和或删除规则库元库数据,和或增加规则库数据,和或修改或规则库数据,和或删除规则库数据。

[0089] 进一步地,所述客户特征类型库元数据,至少包括以下特征类型属性:

[0090] 特征类型标识,用于唯一标识特征类型;

[0091] 创建日期,用来表示特征类型的创建时间;

[0092] 当前状态,用于表示特征类型的当前状态;

- [0093] 特征类型描述,用于描述特征类型的特点;
- [0094] 特征重要性,用于衡量特征类型的重要程度,包括 5 个刻度:最重要、非常重要、比较重要、重要、不太重要。
- [0095] 离线在线计算选项,用于表示在线或离线计算特征类型的可能性,包括 4 个刻度:离线计算、建议离线计算、建议在线计算、在线计算;
- [0096] 关联客户集合,拥有特征类型的客户集合;
- [0097] 关联客户占比 特征类型的关联客户集合的客户数目相对所有客户数目的占比
- [0098] 一定时间范围内的客户数,在某一时间范围内,拥有某特征类型的客户的数目;
- [0099] 实现复杂度 用于衡量特征类型的实现难度,包括 5 个刻度:非常难、很难、难、容易、很容易;
- [0100] 实现优先级 用于衡量实现和部署特征类型的优先级,包括 5 个刻度:极高、很高、高、一般、低。
- [0101] 进一步地,所述客户属性库元数据,至少包括以下客户属性:
- [0102] 客户标识,用来唯一标识客户;
- [0103] 客户重要性,用于衡量客户的重要程度,包括 5 个刻度:最重要、非常重要、比较重要、重要、不太重要;
- [0104] 客户特征类型集,客户拥有的客户特征类型集合;
- [0105] 客户特征识别度,用于衡量对客户特征的识别程度,包括 5 个刻度:非常了解、很了解、了解、了解较少、了解极少;
- [0106] 客户忠诚度,用于衡量客户对商家的忠诚度,包括 5 个刻度:非常高、高、一般、较低、非常低;
- [0107] 客户满意度,用于衡量客户对商家服务的满意度,包括 5 个刻度:非常高、高、一般、较低、非常低;
- [0108] 客户潜在贡献力,用来评估客户对商家的潜在贡献能力,包括 5 个刻度:非常高、高、一般、较低、非常低;
- [0109] 客户开发利用率,用来衡量商家对客户的开发利用程度,包括 5 个刻度:较高、高、一般、较低、非常低;
- [0110] 客户特征复杂度,用来衡量客户特征的复杂度,包括 5 个刻度:非常复杂、复杂、一般、比较简单、简单。
- [0111] 进一步地,所述敏捷性系统使用特征类型判定算法判定所述客户的特征类型;
- [0112] 特征类型判定算法的输入为所述客户的一组客户属性值,输出为所述客户的特征类型。
- [0113] 进一步地,所述策略库元数据,至少包括以下策略属性:
- [0114] 策略标识,用于唯一标识策略;
- [0115] 当前状态,用于表示策略的当前状态;
- [0116] 策略目的,用来说明策略拟解决的问题以及策略用途;
- [0117] 策略方法,用来说明策略解决问题时采用的方法和措施,以及解决问题的思路;
- [0118] 关联客户特征类型,客户特征类型集合,表示可以将策略应用于哪些客户特征类型集合;

- [0119] 一段时间内策略执行次数,在某一时间范围内,策略被实际执行的次数;
- [0120] 策略重要性,用来衡量策略的重要程度,包括 5 个刻度:较高、高、一般、较低、非常低。
- [0121] 进一步地,所述规则库元数据,至少包括以下规则属性:
- [0122] 规则标识,用于唯一确定规则;
- [0123] 规则描述信息,用于说明规则的目的和使用方法;
- [0124] 规则前提条件,由一个和或一组对客户属性值的限制条件形成的条件表达式;
- [0125] 规则优先级,进行规则匹配时的匹配优先级,规则优先级由商家工作人员手工指定或由计算机程序计算得到;
- [0126] 规则主体,用来说明当规则匹配时,规则解决问题时采用的方法和措施,以及解决问题的思路。
- [0127] 在本发明中,如果客户的客户属性值满足某规则前提条件,则称为客户与某规则匹配,如果客户与多于一个规则匹配,选择规则优先级最高的规则匹配。
- [0128] 优选地,在与所述客户交互时,所述敏捷性系统根据所述客户的客户属性值选择匹配规则,执行与匹配规则的规则主体对应的程序代码和或人工服务,包括:为商家后台系统的程序代码、运行在客户终端的商家前台系统的程序代码、全部利用计算机技术实现的呼叫中心的程序代码、全部采用人工服务的呼叫中心的人工服务、人工服务与计算机技术实现相结合的呼叫中心的人工服务和程序代码;
- [0129] 当客户的客户属性值发生变化时,所述敏捷性系统选择新的匹配规则,执行新匹配规则的规则主体对应的程序代码和或人工服务;
- [0130] 所述规则库包含一个特定规则,其规则前提条件为“永远成立”,所述客户在任何情况下都匹配此规则,且此规则的优先级低于所有其它规则。
- [0131] 优选地,所述权限信息库元数据,包括:
- [0132] 用户标识,用于唯一标识所述敏捷性系统的工作人员;
- [0133] 角色标识,用于唯一标识角色;
- [0134] 角色权限,用于说明角色对敏捷性系统的访问权限;
- [0135] 用户隶属角色,用于用户属于那些角色;
- [0136] 角色包含用户,用于表示角色包含那些用户。
- [0137] 电子商务商家向商家用户提供服务的方式主要包括两种方式:互联网网站和呼叫中心。用户通过互联网网站和呼叫中心实现商品信息查询、订购、以及商品相关信息咨询,或者使用反馈等功能。
- [0138] 对于电子商务商家而言,使用电子商务系统的用户是电子商务商家的客户。由于不同的客户为商家创造的收益不同,而且不同的客户具有不同的特征,所以对于商家而言,对客户进行细分非常重要。
- [0139] 电子商务商家在日常运营中,会发现很多问题,希望找到好的解决问题方法。例如,提供在线旅游服务的公司可能面临下面的一些问题:
- [0140] 使用人工服务呼叫中心客户有哪些特征,是否可以将部分此类客户引导到使用互联网网站上面来,或者至少引导部分此类客户使用计算机化的呼叫中心,以节省商家的运营成本。

[0141] 为商家创造了 80% 消费额或利润的客户具有哪些特征,如何更好地为这些客户服务,挖掘更多的收益。

[0142] 经常使用商家的服务但总是经由搜索引擎访问商家网站的客户具有哪些特征,如何引导这些客户直接访问商家网站,以减少商家流量导入费用。

[0143] 访问了一个商家网站页面就离开的客户特征具有哪些特征,如何增加这些客户在商家网站的浏览页数以及停留时间。

[0144] 经常出差的商旅(因公)客户具有哪些特征,如何更好地服务这些客户。

[0145] 经常单独或者结伴出行的因私旅游客户具有哪些特征,如何更好地服务这些客户。

[0146] 大多数具有一定规模的电子商务商家都积累很多类似问题,而且日常运营过程中又不断涌现新问题,不同问题的重要性可能不同,解决问题的难度可能不同,需要消耗的人力和资源成本也可能不相同,电子商务商家会综合考虑,为问题分配优先级,优先研究和解决高优先级问题。

[0147] 上述问题的共性是识别客户特征,并提出相应对策。电子商务商家需要构建和维护客户特征类型库以及客户属性库。识别客户特征需要使用特征分类识别算法。特征分类识别算法根据客户的客户属性值确定客户的客户特征类型。不同的问题和情况,需要使用不同的客户属性集合。如对于化妆品行业,女性用户的皮肤特质、眼睛大小、鼻子形状、口型等客户属性都是很重要的,但是这些客户属性对于在线旅游行业都是不重要的。不同的问题和情况,也可能采用不同的特征分类识别算法。例如旅游用户的特征类型是否为“商旅用户”,一个简单的识别算法是如果一年来累计在工作日住在酒店的天数大于 15 日,而且累计在 3 个不同的城市入住过,则为“商旅客户”。也可能识别算法很复杂,例如采用后向传播神经网络分类算法、朴素贝叶斯分类算法、贝叶斯网络分类算法等人工智能算法。

[0148] 不同的识别算法实现难度、消耗的计算资源以及识别效果各有差别。商家工作人员需要折中考虑。有些算法由于计算量较大,只适合离线计算。有些算法由于计算量很小,可以在线计算。

[0149] 根据客户的不同客户特征,商家工作人员可以创建不同的客户特征类型。在不断解决各种问题的过程中,商家工作人员可以渐进积累大量的客户特征,不断将新的客户特征增加到客户特征库的元数据中。

[0150] 在识别客户特征过程中,商家工作人员会发现哪些客户属性对于识别客户特征是必要的,如果在客户属性库元数据中未包含这些客户属性,商家工作人员将这些客户属性添加到客户属性库元数据中,作为新增的客户属性;同时从外部数据来源导入这些新增客户属性对应的数据。慢慢地,客户属性库将包含越来越多的属性,而每一属性所对应的属性数据也越来越多。

[0151] 发现新的客户特征类型后,商家可能会为此种客户特征类型提供应对策略。如对于经常出差的商旅用户送积分,积累的积分可以充当现金抵用券,用于因私旅游。策略仅是一种文字描述,说明解决问题的思路和方法。策略一般应由产品经理或者管理领导决定。策略的落实,即具体执行动作,可能是通过具体的营销活动实现(如电视广告),也可能是通过与客户交互实现(网站针对不同客户使用不同的功能模块程序代码,呼叫中心工作人员为不同客户提供不同的语音交互服务)。策略的具体执行一般由商家的软件设计、开发人

员,商家的营销人员,商家呼叫中心的用户服务人员完成。慢慢地,商家将积累大量的策略,形成具有一定规模的策略库。

[0152] 一个客户可能拥有不同的特征类型。例如,客户 A 可能即是一个商旅客户,同时又是一个经常因私旅游客户,同时又是一个经常使用呼叫中心订票的客户。所以单纯使用特征类型,无法准确地客户所有特征。为了简化和方便处理,可以将客户与商家系统交互理解为场景或情况。不同的客户在不同的上下文环境下处于不同的场景。例如,当客户 A 在白天工作时间以办公室电话进行订票时,客户 A 更倾向于是一个商旅客户;当客户 A 在周末或晚间用手机进行电话订票时,客户 A 可能更倾向于是一个因私旅游客户。

[0153] 商家工作人员可以利用规则来识别和处理不同的场景。规则前提条件部分用来匹配场景,规则主体部分是相应的处理策略和逻辑。

[0154] 规则前提条件是由一个和或一组对客户属性值的限制条件形成的条件表达式,如客户的年龄属性值大于 25 而且客户的累计订票次数属性值大于 20,或者客户的客户特征类型集属性值中包含商旅客户特征类型和因私旅游特征类型,或者客户的客户特征类型集属性值中包含商旅客户特征类型,且客户的婚姻状况属性值为“已婚”。

[0155] 与策略相同,规则主体部分仅是一种文字描述,说明解决问题的思路和方法,可以包含一种策略或者一组策略组合。在具体实现过程中,将规则主体逻辑转化为各种活动,如营销、广告,程序代码、人工服务。

[0156] 当客户与商家系统进行交互时,商家系统会根据客户属性值查找匹配的规则,并执行与匹配规则的规则主体对应的程序代码和或人工服务,程序代码和或人工服务包括:为商家后台系统的程序代码、运行在客户终端的商家前台系统的程序代码、全部利用计算机技术实现的呼叫中心的程序代码、全部采用人工服务的呼叫中心的人工服务、人工服务与计算机技术实现相结合的呼叫中心的人工服务和程序代码等。

[0157] 客户属性值可能随着上下文环境改变发生变化。例如,在线旅游网站 OnlineTrip.com 的老客户 B 使用新买的手机访问 OnlineTrip.com 网站时,由于客户 B 的手机浏览器以前未存储客户 B 的信息,OnlineTrip.com 网站将客户 B 识别为一个新客户。当客户 B 使用自己的账户和密码登录后,OnlineTrip.com 网站识别出客户 B 是老客户而非新客户。当客户的客户属性值发生变化时,敏捷性系统选择新的匹配规则,执行新匹配规则的规则主体对应的程序代码和或人工服务。

[0158] 电子商务商家可以逐步、渐进地建立客户特征类型库、客户属性库、策略库和规则库。商家可以按照重要性次序,首先建立对商家最重要的客户特征类型、客户属性、策略和规则;然后依次建立非常重要、比较重要、重要、不太重要的客户特征类型、客户属性、策略和规则。每当商家完成新的客户特征类型、客户属性、策略和规则的创建,商家便可从中获益。

[0159] 客户的客户特征可能随时间不断变化。例如,计算机专业硕士研究生毕业后,由于收入增加了,旅游偏好可能跟学生时代有很大差异;经常出差的商旅人士由于年纪原因转到管理岗位,不再经常出差。敏捷性系统需要经常更新客户特征类型库、客户属性库、策略库和规则库以准确反应最新的真实情况。

[0160] 最终,通过敏捷性系统,电子商务商家可以成功地将散落在管理领导、业务人员、技术人员等不同人群的零散、隐形、杂乱的问题和知识,经过集中化、明确化、规范化处理

后,形成庞大的客户特征类型库、客户属性库、策略库和规则库,成为商家的共享知识库平台,促进员工以规范化工作方法进行协作和沟通,提高他们的专业技能;有助于领导基于数据进行科学分析和决策。

[0161] 实施例 2

[0162] 图 2 显示敏捷性系统 102 的模块示意图,包括客户特征类型库管理模块 201、客户属性库管理模块 202、策略库管理模块 203、规则库管理模块 204、存储模块 205。客户特征类型库管理模块 201,用于创建和维护客户特征类型库;客户属性库管理模块 202,用于创建和维护客户属性库;策略库管理模块 203,用于创建和维护策略库;规则库管理模块 204,用于创建和维护规则库;存储模块 205,用于存储客户特征类型库元数据和数据、客户属性库元数据和数据、策略库元数据和数据、规则库元数据和数据。

[0163] 图 3 显示功能增强的敏捷性系统 102 的模块示意图,除了包括图 2 所示的客户特征类型库管理模块 201、客户属性库管理模块 202、策略库管理模块 203、规则库管理模块 204、存储模块 205,还包括特征类型识别模块 206、查询模块 207、规则匹配模块 208、限配置模块 209。

[0164] 特征类型识别模块 206 用于基于所述客户的客户属性值,判定所述客户的特征类型;所述特征类型识别模块包含一个和或一组特征类型判定算法;特征类型判定算法的输入为所述客户的一组客户属性值,输出为所述客户的特征类型。

[0165] 查询模块 207,用于查询客户特征类型库的元数据和数据,和或客户属性库的元数据和数据、和或策略库的元数据和数据、和或规则库的元数据和数据。

[0166] 规则匹配模块 208,用于根据客户的客户属性值查找匹配规则。

[0167] 权限配置模块 209,用于配置角色权限以及所述敏捷性系统工作人员所属角色。

[0168] 显然,本领域的技术人员应该明白,上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现,它们可以集中在单个的计算装置上,或者分布在多个计算装置所组成的网络上,可选地,它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现,从而,可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行,并且在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤,或者将它们分别制作成各个集成电路模块,或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样,本发明不限制于任何特定的硬件和软件结合。

[0169] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围内。

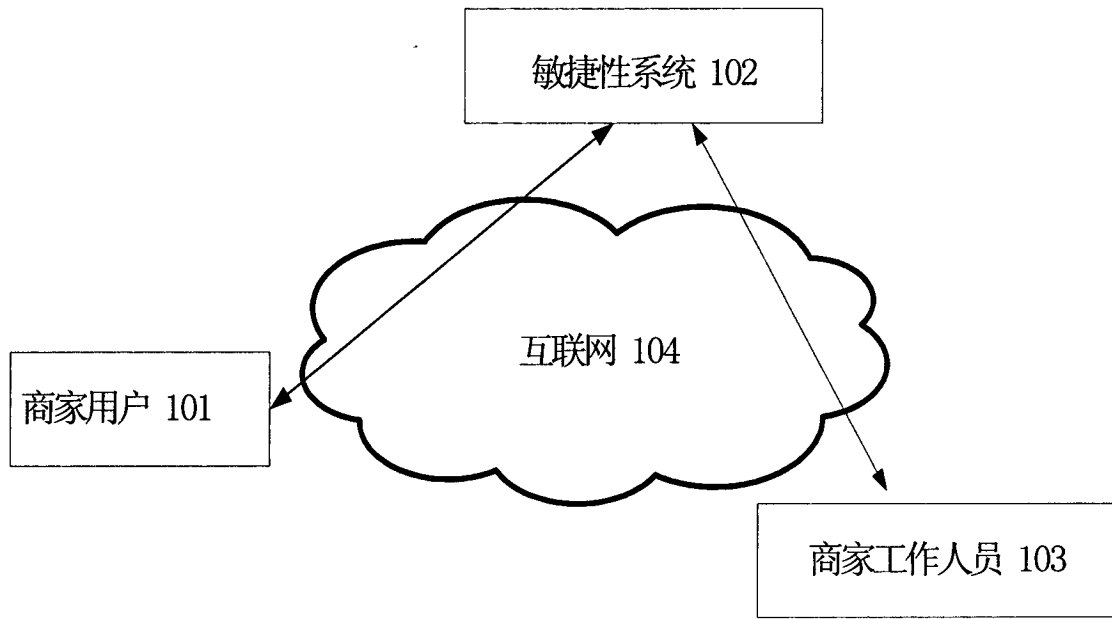


图 1

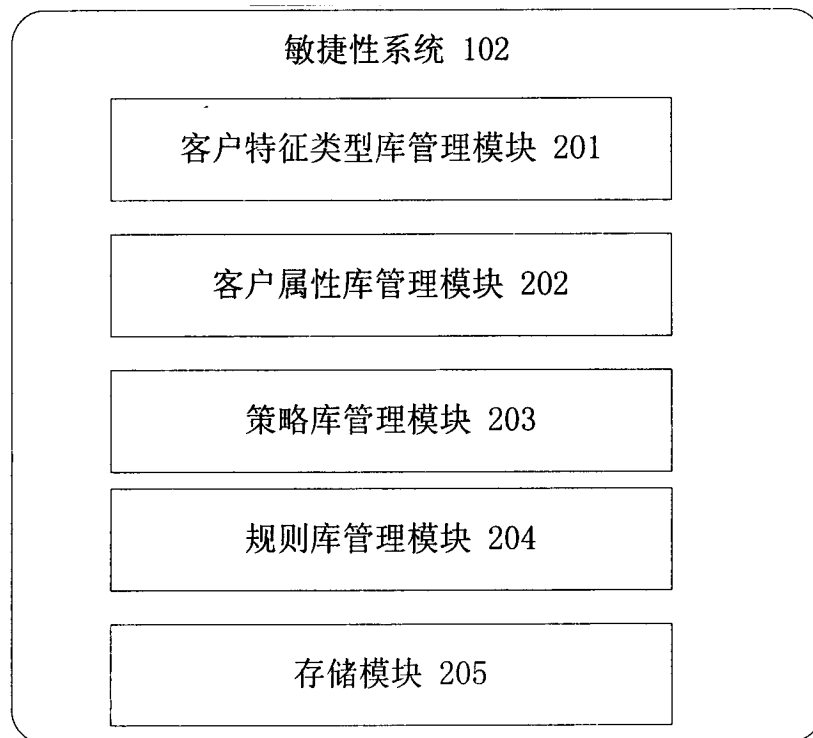


图 2

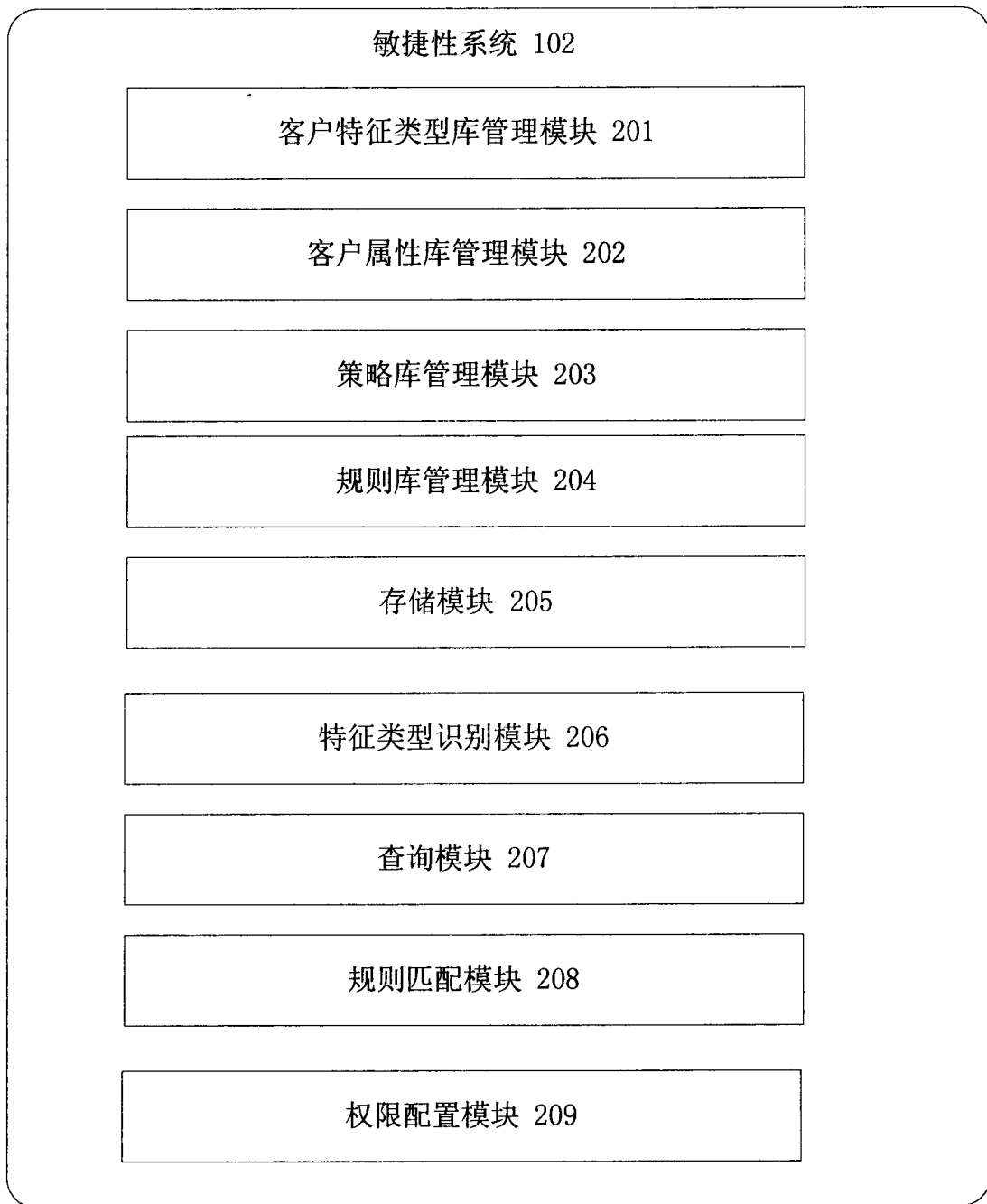


图 3