

CRM中客户知识的获取及智能化实现过程研究

方凌云

(华中科技大学 管理学院,湖北 武汉 430074)

摘要:在企业与客户的互动过程中,大量的客户数据被分析和提炼出来,形成客户知识。CRM系统的核心就是利用先进的信息技术挖掘客户知识并对客户类别进行细分,从而实现客户的个性化服务;而在获取和使用客户知识的过程中,客户知识智能化的实现对企业成功运用CRM系统至关重要。从客户知识的构成及分类出发,研究了客户的知识发现和获取的相关技术及其智能化实现过程。

关键词:挖掘;客户知识;知识发现

中图分类号:F27

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2005)06-0024-02

1 客户知识的构成与分类

对客户信息的收集是每个企业都在进行的工作,但这些客户信息一般都被企业中不同的部门所拥有,信息往往不是连续变化的,企业在进行经营管理时很难充分使用这些客户信息。在已实施CRM的企业中,客户的信息如同原材料,被专门地组织整理、分析并在组织内部共享,而企业的营销决策和资源分配就是建立在客户知识基础之上的,这就要求将客户信息转化为客户知识。通过企业中的客户知识管理系统可以有效地获取、发展和维系有利于客户组合的知识与经验,并尽可能实现最大的价值。

企业中客户、知识和管理是处于一个封闭的循环体系,企业运用这个循环体系中的客户知识获得最大收益。企业中客户知识管理的循环体系见图1所示。

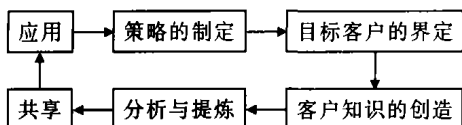


图1 企业客户知识管理的循环体系

所谓企业的客户知识,应从企业的经营管理以及客户生命周期的时间观念角度来认识,准确地说是客户的知识集合。在理解客户知识的构成之前,有必要弄清楚许多有关客户的问题。其中包括哪些是你的客户?怎样与客户接触?客户需要什么?客户对你的产品态度怎样?客户的购买行为如何?以及客户给企业带来的价值等等。企业在与客户进行沟通和交易的过程中通过对上述问题的处理,能够积累大量的有关数据、信息及经验,再经过归类、分析和验证,就形成了企业宝贵的客户知识。因此客户知识是由许多知识的子集组合而成,包括目标客户的界定、交流的渠道、客户的需求、客户的消费行为、客户的价值等,可以用下面的公式来表示:

$$K = \sum_{i=1}^n (p_i + t_i + w_i + c_i + v_i + \dots)$$

其中 K 为客户知识的集合, p_i, t_i, w_i, c_i, v_i 等表示客户知识集合中包括的各个子集。

从广义上理解,凡与客户有关的数据、信息都是客户知识的表现形式,但是人们却

常常将与客户有关的概念、规则、模式、规律和约束等看作是客户知识。企业中的客户数据被看作是形成客户知识的源泉。原始的客户数据可以是结构化的,如存储在企业关系数据库中的客户数据;也可以是半结构化的,如文本、图形和图像数据;甚至是分布在网络上的异构型客户数据。从狭义上来看,客户知识也可以简单描述为与客户有关的对组织有价值的知识。它可能是一种存在的实体、一种能力或一个认识的过程。它是一种组织知识,而不是客户所专有的知识。

通常情况下,客户知识的分类有两种,第一种是按客户知识的处理特性来分类;第二种是按实施CRM的目标来分类。根据客户知识的处理特性可以将客户知识分为客户信息知识、客户操作知识和客户隐藏知识。而根据实施CRM的目标可以将其分为组织收益知识、业务能力知识和客户满意知识。对于每一类客户知识都可以进一步细分,例如客户操作知识可以进一步细分为习惯、爱好、需求、客户位置和购买信息等方面的知识;客户满意知识可以进一步细分为产

收稿日期:2004-08-27

基金项目:国家自然科学基金资助项目(70271030)

作者简介:方凌云,女,湖北武汉人,讲师,管理学博士,研究方向为信息资源管理、电子商务、客户关系管理。

品能力认知、管理水平评价、服务质量、客户情感和社会责任感等方面的知识,如有必要还可以继续细分。客户知识的分类为进一步的客户知识发现提供了坚实的基础,使采用数据挖掘技术实现客户知识发现成为可能。

2 客户知识的发现与获取过程

客户知识的发现可以将客户数据的应用从简单查询提升到提取和应用知识的层次,即从大量不完全的、有噪声、模糊和随机的客户数据仓库中,提取隐含在其中、事先不知道的,但又是潜在有用的知识的过程,它包括:

2.1 企业客户数据的来源广泛、真实且有噪声

CRM 是对企业和客户之间的交互活动进行自动化管理的过程。CRM 软件的用户主要是企业中使用数据库的市场人员。为了获得成功,这些人员首先要对市场进行分割,找出现有的客户和潜在的客户,然后策划和实施促销活动、影响客户的行为。所有这些工作都离不开大量的数据,其中包括有关潜在用户和他们的购买行为的有效数据,在处理和分析这些模糊数据时,可以利用数据挖掘技术,自动地从庞大的数据堆中找出好的模式,用于预测客户的购买行为。此外它还能帮助销售人员更准确地定位并有效地实施推销活动。

2.2 发现的知识是有价值的

客户的信息来源多种多样,那么就会产生大量的信息和知识。但在基于数据挖掘技术的 CRM 系统中,主要会对 3 种类型的数据进行处理,它们分别是对客户的描述:客户进行营销或者促销活动的描述、客户对促销活动的反应;实际产生的交易数据。有了这 3 种数据,就可以利用数据挖掘系统来进行模式发现,保证所挖掘的知识对企业而言是有价值的。然后对这些客户知识进行试验,并优化与客户的沟通过程,使其尽可能产生利润。

2.3 发现的知识必须是可接受、可理解和可运用的

在客户知识的发现过程中,通过相应的技术分析得到的知识可以应用于企业的各个部门,它们贯穿于企业整个经营活动,并通过这些经营活动体现价值。所以,客户知识的发现是使其被利用并产生价值的前提。

客户知识发现的主要特点是对企业数

据仓库中大量与客户有关的业务数据进行抽取、转换、分析和其他模型化处理,从中发现辅助商业决策的关键性数据;它还可以进一步被描述为按 CRM 的既定业务目标,对大量的客户数据进行探索和分析,揭示隐藏的、未知的或验证已知的规律性,并进一步将其模型化的先进有效方法。企业要从复杂的数据库中获得有用的客户知识,必须有效地应用知识发现技术。实现知识发现除了上述提到的数据挖掘技术外,最快捷的途径是信息挖掘,它与数据挖掘类似,却又不同于数据挖掘,它属于知识管理的范畴,通过功能强大的工具来揭示数据之间的关联、模式和趋势,形成预测模型。而客户知识管理是以创造、提升客户价值为目的,协调客户知识从产生、共享到表示与存取的全过程,从而产生客户智能的组织活动。所以,客户知识管理不但包括了客户知识的生成,而且涉及客户知识的共享、使用,以及产生客户智能的整个流程。其核心技术—文本挖掘是信息挖掘的一个子集,能非常迅速地实现信息分析和处理,其中功能强大的网络检索工具能使用户快速地获得更多的客户信息。文本挖掘不像数据挖掘,它与存储在文本文档非结构化集合中的信息协同工作,可以把统计模型应用到数据文件上,揭示出一个文本集合的联系,并激发员工的创造性,然后利用想象和推理的方法发现新知识。

客户知识获取主要是在对现有客户知识进行辨识的基础上,获取企业外部的客户知识。除了采用信息系统外,企业还可以借助外力,组建知识联盟来获取外部的客户知识。这样可以减少知识获取成本,并提高知识获取的速度。譬如生产厂商与零售商通过 Extranet、Internet 共享客户知识,并可以对客户知识的变化做出快速的反应。企业与信息调查、信息咨询等信息服务企业(或机构)建立伙伴关系和设置业务代理,也有助于企业快速获取所需的客户知识。CRM 中知识发现与知识获取的过程见图 2 所示。

在图 2 中,使用文本挖掘、信息挖掘等知识发现工具,从企业数据仓库中获取有价值的客户知识,通过这

些知识对客户进行分类,并利用知识共享的特性制定出相应的客户服务策略。

3 客户知识的智能化

众所周知,知识本身是相对静止的东西,如果不经使用,不会产生任何经济效益或社会效益;而智能是获取知识,并应用知识去求解问题的能力。知识的这些特性,同样适用于 CRM 中的客户知识。因此,客户知识智能化不仅包括客户知识生成的过程,而且更强调客户知识在企业中的传播、使用。充分有效地使用客户知识是实现客户智能的一个重要环节。

许多分析型 CRM 系统和知识发现技术并没有取得预计的成效,这在很大程度上是因为产生出来的客户信息和知识不能真正投入使用。CRM 系统通过营销、销售、客户服务和客户支持促进企业与客户进行互动,客户知识可以通过对 CRM 系统的使用与集成作用于客户,将客户知识应用于面向客户的决策,这就是客户知识的使用。

客户知识智能化是客户知识使用的效果,它强调了信息技术在客户知识从产生到使用的整个过程中的作用,而这个过程的突出特点是具有一定的智能特性。智能化要求企业能快速吸收、消化和利用内外部的客户知识,从而以最快的速度产生科学的、面向客户的决策建议。因此,在 CRM 中可以集成客户智能系统(CIS)。该系统为更好地制订与客户有关的战略和决策,提供了良好的应用环境,为实现客户知识智能化提供了一个合理的信息结构。CIS 根据客户发展战略的决策问题,将客户知识分发给需要的各个职能部门或相关人员,达到以客户为中心、协同工作的目的。例如针对某个客户的个性化需要,制造部门会接收到 CIS 分发的客户知

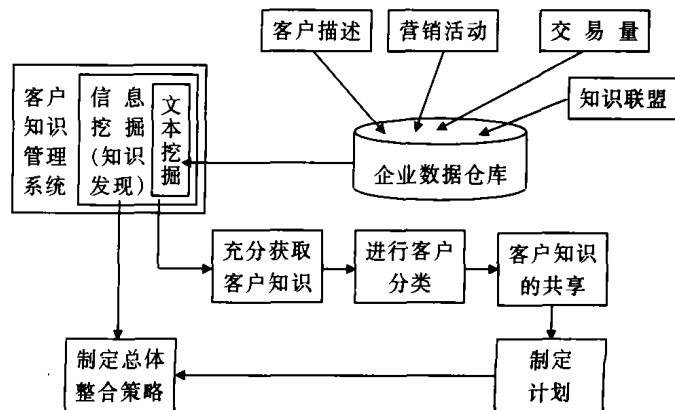


图 2 客户知识发现与获取

基于信任的虚拟研发组织中伙伴关系的构建

代春艳

(重庆大学经济与工商管理学院, 重庆 400044)

摘要:研究了虚拟研发组织中建立相互信任的伙伴关系的主要影响因素和难点,提出了一种基于信任的虚拟研发组织的伙伴关系及其建立过程,并指出建立和维护基于信任的伙伴关系时,应注意选择信任伙伴、明确项目总体目标和伙伴分工任务、建立有效沟通、公平规范的制度等相关问题。

关键词:信任;虚拟研发组织;虚拟团队;伙伴关系

中图分类号:G322.213

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2005)06-0026-02

0 前言

在日益激烈的市场竞争中,企业的研究

识,以此为依据开展制造加工,并将制造流程信息反馈给客户服务部门;而客户服务人员会结合客户知识,通知该客户详细的供货细节。在为客户提供全方位服务的过程中,客户知识通过智能系统得以在企业各部门、各人员及相关流程中共享并使用,从而使客户服务成为一种智能化服务。

4 客户知识智能化实现模型

CRM系统中,客户知识智能化的实现流程是一个互动的循环过程。它开始于与客户交互,最后也是通过与客户交互完成。因此具有如下功能:

(1)将客户知识分发到对应的系统并加以利用,产生客户智能。通过数据挖掘、知识发现技术获取的客户知识经过企业客户知识管理系统分发到每一个需要的部门和人员,并使之贯穿于各个经营过程,实现客户知识的共享,即实现客户知识的智能化。

(2)创造新的客户知识。在客户知识智

开发能力已成为获取竞争优势和市场成功的关键因素之一。为了克服跨国、跨地区经营导致的研发资源的分散,以及单个企业研

能化的实现过程中,通过各个经营环节的使用,可以整合和创造出新的客户知识,并启发企业发现下一步的商业需求,明确未来要做的工作,发挥其战略导向作用。

客户知识智能化实现过程的模型见图3所示。

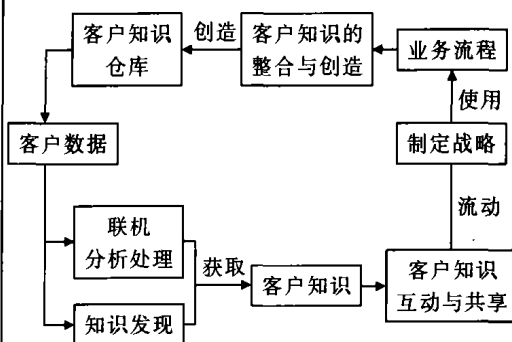


图3 客户知识智能化实现模型

在客户知识智能化实现过程中,强调了企业与客户交互的自动化和智能化。自动化体现在知识发现技术在客户知识发现过程中的运用。知识发现能有效地自动执行大多

发能力的不足,虚拟研发组织就成为网络经济时代研发组织的必然选择。

虚拟研发组织存在的基础是合作,而合

数操作过程,减轻最终用户的负担。而智能化体现在运用客户知识辅助面向客户的决策能力上。客户知识智能化围绕企业操作层面的整个过程发挥作用,同时还对企业的战略层面具有重要的指导意义。以客户为中心的发展战略需要企业各方面的战略与之呼应,客户知识将引导企业制订出正确的战略。

参考文献:

- [1]齐佳音,李怀祖.客户关系管理的体系框架分析[J].工业工程,2002,(1):42-45.
- [2]牛力,唐懿芳,严小卫.电子商务客户行为理解技术的研究现状与发展[J].计算机应用,2002,(9):13-15.
- [3]L Ryals.Are your customers worth more than money[J].Journal of Retailing and Customer Services, 2002,9:241-251.
- [4]方凌云.网络环境下企业客户关系管理的应用研究[J].软科学,2004,(1).

(责任编辑:胡俊健)