

基于机器学习的智慧营销推荐方法及应用场景分析

曹琦

(哈尔滨银行股份有限公司,黑龙江 哈尔滨 150000)

摘要:大数据时代的到来为商业银行同时带来了机遇与挑战,机器学习技术的快速发展也为银行业的数字化转型奠定了基础。本文主要从商业银行银行营销视角对机器学习在商业银行的具体应用方法进行梳理并且通过结合具体业务对机器学习的应用场景进行分析。

关键词:大数据;智慧营销;个性化推荐

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2021.17.028

引言

随着大数据技术的不断进步、机器学习方法的不断更新以及金融科技的快速普及,基于互联网思维的金融业务模式的创新速度已经逐渐领先于传统商业银行。一方面,面对互联网公司以及第三方金融科技公司的冲击,商业银行通过线下网点进行金融产品推荐的方式使得经营成本居高不下,与此同时,存量客户的维护以及新客户的扩展难度也在逐渐增加;另一方面,不同银行间的金融产品以及服务同质化比较严重,大量的金融产品既无法使客户进行充分了解,错综复杂的产品说明也会影响客户的积极性。在此背景下,现阶段商业银行的产品营销模式无法进行新客户的有效探索也会造成原有客户的流失。因此,传统商业银行需要依托金融科技中的相关技术改善营销模式,在技术可行性的基础上,挖掘出数据作为核心资产的附加值。

1 智慧营销个性化推荐方法

随着大数据时代的到来,个性化推荐技术多被用于互联网公司的内容推荐,基于客户的基础数据以及历史行为数据,通过使用大数据技术进行深层次的挖掘并建立机器学习模型,进而结合客户的特征、兴趣以及对于不同产品的反馈为其推荐其可能喜欢的产品和服务。现阶段金融机构采用的个性化推荐方法多借鉴互联网公司的相关技术,如将业务需求化作二分类目标解决客户流失与交叉营销等问题或者通过基于内容、模型以及协同过滤思想等方式实现客户与产品的一一匹配。通过分析单一客户在时间序列上的历史行为数据,金融机构可以通过公式或者模型推断出客户对于不同信息的偏好程度,并且将相似信息推荐给客户。但是上述方法由于不需要考虑其他客户特征导致客户特征的过度分析进而造成推荐信息的创新程度较低。基于协同过滤算法的原理与基于内容的推荐算法原理相似,其核心思想在于计算客户与客户以及产品与产品之间的相似度,通过机器学习中的相关技术以及客户的历史行为数据分析出客户对于不同产品的偏好,进而对于相似的客户推荐相同偏好的产品,对于相似的产品构建相同偏好的客户清单。

矩阵分解法是应用最多的机器学习模型,其核心思想在于将完整的客户产品评分矩阵分解为客户特征矩阵以及特征产品矩阵,将上述矩阵相乘即可得到客户对于不同产品的偏好程度。基于分类思想的算法应用非常广泛且技术成熟度较高,分类思想的核心在于通过利用不同人群或产品特有属性按照具体的应用场景将其进行区分。具体而言,对于客户分类的模型算法日前多采用决策树算法、逻辑回归算法等基础算法以及随机森林、LightGBM 以及 XGBoost 等集成算法。同时,近些年随着算力的不断提升,基于深度学习的各类算法也不断在互联网企业以及金融行业得到应用。

2 金融产品个性化推荐的主要应用场景

近年来,国内商业银行在零售产品的研发以及创新方面均取得了骄人的业绩并且为客户提供了种类丰富的理财产品。但是在信息量错综复杂的今天,客户并不能够对每一款理财产品进行充分的

解,传统的营销模式并不能真正满足客户的投资需求。为了以进一步夯实以客户为中心的价值理念,商业银行需要围绕个人理财业务提出新的经营理念。以客户需求为核心进行客群的有效划分,以大数据技术为基础进行客户的标签体系建立,以机器学习中的相关技术为手段挖掘客户已知和未知的需求,通过客户的基本信息以及行为信息抓住客户的行为偏好以及偏好的变化趋势,进而实现基于客户找产品以及基于产品找客户的精准营销体系建设。

潜在客户群体是商业银行的主要挖掘目标。银行通常存在大量的睡眠客户以及低活跃客户,如何通过数据分析方法挖掘出这部分客户群体的主要需求是商业银行金融科技应用面临的主要问题之一。基于大数据技术,银行现阶段通过客户的静态信息将客户划分为不同的客户群体,如代发客群、老年客群以及高净值客群等。每个客群存在对应的潜在客户,银行需要将这部分客户转化为目标客户,进一步转化为真正的客户。基于金融科技中的机器学习二分类等相关技术,通过建立潜在需求模型,基于客户的业务标签以及特征集,为客户设计出符合其特征的金融产品与应用场景,挖掘其潜在价值,进而将其转化为忠实客户。

新增客户群体一直是商业银行应用大数据进行精准营销面临的主要问题。由于缺少新客户在银行的基础数据以及历史数据,导致科技团队无法对新客户进行有效的数据分析进行对口营销。在此背景下,商业银行应通过建立与政府以及第三方外部数据的合作机制对新增客户进行基本的信息收集并结合其兴趣爱好以及涉足领域进行响应分析,进而能够更加主动的进行相应的服务推广并且在此基础上进行业务以及产品的主动推荐。

基于大数据技术,商业银行可以建立对应的流失客户数据库,并且通过客户的流失去向建立竞争数据库。通过流失客户的基础数据以及资金动态数据并结合数据挖掘技术可以一定程度上分析出客户的流失原因,通过分析竞争数据库中对手银行的客户基本信息以及资金流向可以分析出客户的基本诉求。将流失客户数据库与竞争数据库相结合,可以基于数据分析方法对现有客户的基本状态以及流失可能进行预测,并且通过其需求,为其量身定制个性化的产品推荐方案。

结语

商业银行已经身处于同时兼具机遇与挑战的大数据时代,以机器学习技术为代表的金融科技应用在商业银行的数字化转型道路上倍受重视。商业银行应将数据驱动作为核心的文化理念,自上而下进行思想以及业务转变,进而实现数据价值到业务价值的升华。