

典型应用

基于ANP和K-means聚类的客户价值分类模型及应用

罗彪¹, 闫维维², 万亮¹

- 1. 中国科学技术大学 管理学院, 合肥 230026
- 2. 中国科学技术大学管理学院

摘要: 建立两维度的客户价值评价模型, 从客户当前价值和潜在价值两个方面评价客户价值。该模型首先运用网络层次分析法(ANP)对指标赋权, 兼顾了指标间的相互影响, 根据各指标权重和得分计算客户价值; 然后使用K-means聚类算法对客户群进行细分, 确定客户等级划分的标准, 划分客户类别。最后以某市烟草公司零售终端客户价值分类为应用实例, 运用定性和定量的方法建立多角度的客户价值评价指标体系, 采用ANP确定指标权重, 并根据客户价值评价结果使用K-means聚类进行客户分类, 同时对每个类别的客户特征及其相应的营销策略进行分析, 所提模型能够更全面、客观地对客户价值进行评价与分类

关键词: 客户价值 分类模型 网络层次分析法 权重 K-means聚类

Customer value classification model and application based on analytic network process and K-means clustering

LUO Biao, YAN Weiwei, WAN Liang

School of Management, University of Science and Technology of China, Hefei Anhui 230026, China

Abstract: A model was built to evaluate the customer value in terms of current value and potential value. This model used the Analytic Network Process (ANP) for weighting which considered the interrelationship among indexes, then calculated the customer value based on the weight and score of the indexes and then classified the customers by K-means. Taking a tobacco company for example at the end of this paper, qualitative and quantitative method was used to establish a customer value evaluation index system, ANP was used to weight indexes and classify the customers by K-means based on the evaluation result, and the marketing strategy of each customer group was analyzed at last. The proposed model can evaluate and classify the customer value more comprehensively and objectively.

Keywords: customer value classification model Analytic Network Process (ANP) weight K-means clustering

收稿日期 2013-04-27 修回日期 2013-06-12 网络版发布日期 2013-11-01

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金资助项目

通讯作者: 闫维维

作者简介:

罗彪(1978-), 男, 安徽利辛人, 副教授, 博士, 主要研究方向: 管理控制、绩效管理; 闫维维(1987-), 女, 河南舞钢人, 硕士研究生, 主要研究方向: 预测、数据挖掘、绩效管理; 万亮(1988-), 男, 安徽无为, 博士研究生, 主要研究方向: 仿真预测、管理控制。

作者Email: yanweiwei321@163.com

参考文献:

本刊中的类似文章

- 1. 陈智芳 王景雷 孙景生 刘祖贵 宋妮 高阳. 基于模糊粗糙集和D-S证据理论的多源灌溉信息融合方法[J]. 计算机应用, 2013, 33(10): 2811-2814
- 2. 刘雪琼 武刚 邓厚平. Web信息整合中的数据去重方法[J]. 计算机应用, 2013, 33(09): 2493-2496

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(926KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献[PDF]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 客户价值
- ▶ 分类模型
- ▶ 网络层次分析法
- ▶ 权重
- ▶ K-means聚类

本文作者相关文章

- ▶ 罗彪
- ▶ 闫维维
- ▶ 万亮

PubMed

- ▶ Article by Luo,b
- ▶ Article by Yan,W.W
- ▶ Article by Wan,I

3. 刘兴林.改进的增量词集频率主题词提取算法[J]. 计算机应用, 2013,33(09): 2546-2549
4. 赵远东 方正华.带有权重函数学习因子的粒子群算法[J]. 计算机应用, 2013,33(08): 2265-2268
5. 朱征宇 孙俊华.改进的基于《知网》的词汇语义相似度计算[J]. 计算机应用, 2013,33(08): 2276-2279
6. 马雯雯 邓一贵.新的短文本特征权重计算方法[J]. 计算机应用, 2013,33(08): 2280-2282
7. 耿焕同 高军 贾婷婷 吴正雪.均衡分布性和收敛性的多目标粒子群优化方法[J]. 计算机应用, 2013,33(07): 1926-1929
8. 陈珊珊.P2P网络中基于权重因素的信任模型[J]. 计算机应用, 2013,33(06): 1612-1614
9. 韩明军 熊焰 陆琦玮 龚旭东 刘涛.无人值守WSN中基于中国剩余定理的可靠数据生存方案[J]. 计算机应用, 2013,33(05): 1343-1346
10. 张永军 刘金岭.基于特征词的垃圾短信分类器模型[J]. 计算机应用, 2013,33(05): 1334-1337
11. 姬波 叶阳东 卢红星.基于样本权重的出租车聚集区识别算法[J]. 计算机应用, 2013,33(05): 1338-1342
12. 张利伟 苑津莎.基于智能互补策略的免疫算法[J]. 计算机应用, 2013,33(04): 953-956
13. 王会英 张朝昆 董东.基于区间直觉模糊集的模糊多目标群决策[J]. 计算机应用, 2013,33(04): 967-970
14. 曹义亲 张贞 黄晓生.改进的带经验因子的二进制粒子群优化算法[J]. 计算机应用, 2013,33(02): 311-315
15. 张敏 黄强 许周钊 姜柏庄.基于余弦函数改进的PSO算法及其仿真[J]. 计算机应用, 2013,33(02): 319-322
16. 王伟 王辉 张潇.基于模糊综合评判的网络认知模型[J]. 计算机应用, 2012,32(12): 3486-3489
17. 王翠翠 姚登宝 毛军军 孙丽.基于熵和相关系数的直觉模糊多属性决策方法[J]. 计算机应用, 2012,32(11): 3002-3017
18. 叶龙欢 王俊峰 高琳 袁军.复杂背景下的票据字符分割方法[J]. 计算机应用, 2012,32(11): 3198-3205
19. 郜振华 梅莉 祝远鉴.复合策略惯性权重的粒子群优化算法[J]. 计算机应用, 2012,32(08): 2216-2218
20. 李明涛 罗军勇 尹美娟 路林.结合词义的文本特征词权重计算方法[J]. 计算机应用, 2012,32(05): 1355-1358
21. 毛军军 王翠翠 姚登宝.基于多专家区间数的多属性群决策方法[J]. 计算机应用, 2012,32(03): 649-653
22. 赵旭 黄永忠 安留洋.基于属性权重和粗糙集的网络服务发现算法[J]. 计算机应用, 2012,32(01): 167-169
23. 冯永 张洋.基于概念间边权重的概念相似性计算方法[J]. 计算机应用, 2012,32(01): 202-205
24. 郭凯红 牟有静.基于可能度矩阵的区间型多属性决策方法[J]. 计算机应用, 2012,32(01): 218-222
25. 张旭东 彭杰 纪军.基于熵的逼近于理想解的排序法空袭目标威胁度评估[J]. 计算机应用, 2011,31(11): 3140-3142
26. 张华青 王红 滕兆明 马晓慧.多维加权社会网络中的个性化推荐算法[J]. 计算机应用, 2011,31(09): 2408-2411
27. 李敏.高分辨率合成孔径雷达图像高速公路检测法[J]. 计算机应用, 2011,31(07): 1825-1826
28. 曾旭斌 原玲 孔博文.异构网络中的网络选择问题[J]. 计算机应用, 2011,31(07): 1966-1970
29. 张震 胡学钢.基于互信息量的分类模型[J]. 计算机应用, 2011,31(06): 1678-1680
30. 阎庆 梁栋 张晶晶.单幅遥感图像去除薄云算法的改进[J]. 计算机应用, 2011,31(05): 1227-1229
31. 尹德进 王宏力.基于信息熵与证据推理的不确定多属性决策方法[J]. 计算机应用, 2011,31(05): 1308-1310
32. 张新伦 苏一丹 惠刚刚.核K-Means聚类在Folksonomy标签模糊和冗余中的应用[J]. 计算机应用, 2011,31(03): 680-682
33. 蒲静 傅饶 胡栋 卢璇.基于动态特征的突发暴力事件辨识算法[J]. 计算机应用, 2011,31(02): 410-412
34. 周世兵 徐振源 唐旭清.K-means算法最佳聚类数确定方法[J]. 计算机应用, 2010,30(8): 1995-1998
35. 贺杨成 王士同 江南.关系数据的中心权重模糊聚类算法[J]. 计算机应用, 2010,30(12): 3380-3384
36. 任小波 杨忠秀.一种动态扩散粒子群算法[J]. 计算机应用, 2010,30(1): 159-161
37. 史彩云 林伟 李旭 温金环.基于最小割的极化特征图像分割[J]. 计算机应用, 2010,30(06): 1587-1589
38. 杨志君 叶东毅.基于加权的不完备非负矩阵分解算法[J]. 计算机应用, 2010,30(05): 1280-1283
39. 代军 李国 徐晨.一种增强型的粒子群优化算法[J]. 计算机应用, 2010,30(05): 1293-1296
40. 陈君彦 齐二石 刘亮.多维异步随机扰动的粒子群优化算法[J]. 计算机应用, 2009,29(12): 3267-3269
41. 吴琳丽.新的全局-局部最优最小值粒子群优化算法[J]. 计算机应用, 2009,29(12): 3270-3272
42. 单晓红 刘晓燕.基于混合权重的软件企业项目优先级评估方法[J]. 计算机应用, 2009,29(11): 3114-3116
43. 罗赞骞 夏靖波 陈天平.网络性能评估中客观权重确定方法比较[J]. 计算机应用, 2009,29(10): 2624-2626

44. 杨宇科 李昌国.基于最小置信度和评价分析的软件质量模糊综合评价改进方案[J]. 计算机应用, 2009,29(09): 2530-2533
45. 龙文 梁昔明 董淑华 阎纲.动态调整惯性权重的粒子群优化算法[J]. 计算机应用, 2009,29(08): 2240-2242
46. 江琴 刘琳岚 苏曦 蔡轲.基于事件权重的GUI测试路径生成方法[J]. 计算机应用, 2009,29(05): 1382-1384
47. 罗 冯国灿 成秋生.结合聚类和改进的C-V演化方程在医学图像分割中的应用[J]. 计算机应用, 2008,28(9): 2288-2291
48. 骆嘉伟 彭政.基于快速动态权重匹配的RNA二级结构预测算法[J]. 计算机应用, 2008,28(8): 2006-2009
49. 李媛媛 马永强.基于潜在语义索引的文本特征词权重计算方法[J]. 计算机应用, 2008,28(6): 1460-1462
50. 张孝国 黄广君 郭洪涛 曹利红.基于语义的Web服务发现技术研究[J]. 计算机应用, 2008,28(4): 881-883
51. 邢万波 杨圣奇 王树平 陈文杰.一种改进的自适应邻域粒子群优化算法[J]. 计算机应用, 2008,28(12): 3055-3057
52. 田东平 赵天绪.基于Sigmoid惯性权值的自适应粒子群优化算法[J]. 计算机应用, 2008,28(12): 3058-3061
53. 夏正洪 胡玉衣 白松浩 王俊峰.基于层次分析法的管制中心系统效能评估[J]. 计算机应用, 2008,28(12): 3264-3267
54. 周文 徐国梁.翻译记忆中语句相似度计算方法的研究[J]. 计算机应用, 2007,27(5): 1210-1213
55. 王冬平 王清贤 罗军勇 李炳龙.BMP图像碎片重组中的候选权重方法[J]. 计算机应用, 2007,(12): 3062-3065
56. 廖浩 李志蜀 王秋野 张意.基于词语关联的文本特征词提取方法[J]. 计算机应用, 2007,(12): 3009-3012
57. 宋永强 夏伯镨.基于速度夹角的粒子群协同优化算法[J]. 计算机应用, 2007,27(11): 2824-2825
58. 熊鹏程 范玉顺 .基于模糊层次分析法的集成软件质量评估模型[J]. 计算机应用, 2006,26(7): 1497-1500
59. 肖雪; 何中市.基于向量空间模型的中文文本层次分类方法研究[J]. 计算机应用, 2006,26(5): 1125-1126
60. 高富强;张帆.一种快速彩色图像匹配算法[J]. 计算机应用, 2005,25(11): 2604-2605