

工程与应用

改进的ID3算法在客户流失预测中的应用

李贤鹏, 何松华, 赵孝敏, 尹波

湖南大学 计算机与通信学院, 长沙 410082

收稿日期 2008-1-28 修回日期 2008-4-18 网络版发布日期 2009-3-26 接受日期

摘要 对分类预测中广泛使用的ID3决策树算法进行了分析, 指出了该算法的取值偏向性以及运算效率不高等缺点, 在此基础上提出了一种改进的ID3算法并将其应用于某移动通信公司的客户流失预测。改进的算法通过属性加权克服取值偏向性, 运用熵函数的递推性质并通过二元熵函数查表法显著地提高运算效率。应用结果表明, 提出的改进算法性能明显改善。

关键词 [决策树](#) [客户流失](#) [熵函数](#)

分类号

Improved ID3 algorithms applying in forecasting customer' s churn

LI Xian-peng, HE Song-hua, ZHAO Xiao-min, YIN Bo

School of Computer and Communication, Hunan University, Changsha 410082, China

Abstract

This article analyzes the ID3 decision tree algorithm which is widely used in classifying and forecasting, and points out some defections of this algorithm such as value deviation and operation inefficient and so on. On base of the analysis of ID3, an improved ID3 algorithm is presented to apply it to forecaste the customer' s churn in a communication company. The improved algorithm overcomes the value deviation through the attribute weighting, obviously improves the operation efficiency using the entropy function' s recursion and by looking up the table of dual entropy functions. The application result indicates that the improved algorithm obviously enhances the performance.

Key words [decision tree](#) [customer' s churn](#) [entropy function](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.10.072

通讯作者 李贤鹏 alexlp@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(606KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ 本刊中 包含“[决策树](#)”的
[相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [李贤鹏](#)
- [何松华](#)
- [赵孝敏](#)
- [尹波](#)