



مدلسازی انتقالات مشتری به بخش‌های مختلف در طول زمان مبتنی بر تکنیک‌های داده‌کاوی

امیر البدوی^۱، الهام آخوندزاده نوقابی^۲

^۱استاد گروه مهندسی صنایع، دانشگاه تربیت مدرس؛ albadvi@modares.ac.ir

^۲دانشجوی دکتری مهندسی صنایع، دانشگاه تربیت مدرس؛ elham.akhondzadeh@modares.ac.ir

چکیده

یکی از مسائل جدیدی که در حوزه بخش‌بندی مشتری در مطالعات CRM با لحاظ نمودن رفتار پویای مشتری مطرح است، بخش‌بندی پویای مشتری می‌باشد که از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. یکی از موضوعاتی که در مرحله اول در این حوزه مطرح است، کشف الگوهای غالب بر جابه‌جایی مشتریان در بخش‌های مختلف در طول زمان و پیش‌بینی این انتقالات است. بر این اساس در این مقاله سعی شده تا گروه‌های مختلف رفتاری مشتریان در انتقالات مشتری به بخش‌های مختلف در طول زمان استخراج شود. بدین منظور یک رویکرد ترکیبی مبتنی بر تکنیک‌های خوشه‌بندی و کشف قوانین دنباله‌ای ارائه شده و در داده‌های واقعی یکی از اپراتورهای مطرح تلفن همراه در ایران به کار گرفته شده است. بر اساس نتایج به دست آمده، چهار گروه رفتاری مختلف شامل "مشتریان عادی و معمولی"، "مشتریان وفادار و با ارزش"، "مشتریان رویگردان" و "مشتریان با رویگردانی جزئی" در انتقال مشتریان به بخش‌های مختلف وجود دارد. الگوهای دنباله‌ای هر یک از این گروه‌ها نیز استخراج شده است. نتایج به دست آمده می‌تواند به مدیران این اپراتور در راستای ارائه مناسب‌تر استراتژی‌های بازاریابی کمک شایان توجهی کند.

کلمات کلیدی

بخش‌بندی پویای مشتری، RFM، خوشه‌بندی، کشف قواعد دنباله‌ای، صنعت مخابرات.

A new model for customers' transitions between segments via time using data mining tools

Amir Albadvi, Elham Akhondzadeh-Noughabi

Professor of industrial engineering, Tarbiat Modares University

PhD student of industrial engineering, Tarbiat Modares University

ABSTRACT

Dynamic customer segmentation is one of the important and new issues in the domain of CRM considering the customer's dynamic behavior. One of the main problems in this area is to find the dominant patterns of customers' movements between different segments via time and predicting these transmissions. Accordingly, we try to find different groups of customers according to their movements through segments in this paper. To obtain this objective, a new hybrid technique based on clustering techniques and sequential pattern mining is proposed and implemented on the data of one of the main mobile phone operators in Iran. The results show that there are four different groups of customers: "usual and common customers", "loyal and valuable customers", "customers who churned" and "customers who churned partially". The sequential rules of each group are also extracted. The results can help the managers of this operator to propose their marketing strategies more effectively.

KEYWORDS

Dynamic customer segmentation, RFM, Clustering, Sequential rule mining, Telecommunication industry.

^۱امیر البدوی، تهران، دانشگاه تربیت مدرس، بخش مهندسی صنایع، تلفن و نمابر: ۰۲۱۸۲۸۸۳۳۹۵