

استفاده از تکنیک‌های داده کاوی برای بهبود محصول در صنعت خودروسازی

منیره حسینی^۱، پریسا مقدم^۲

^۱استادیار، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی؛ Hosseini@kntu.ac.ir

^۲دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی؛ P.Moghaddam@mail.kntu.ac.ir

چکیده

در این پژوهش با به کارگیری داده کاوی - قوانین همبستگی، پیشنهادهای جهت بهبود محصول در صنعت خودرو ارائه شده است. داده‌های به کار گرفته شده، داده‌های ثبت شده در سیستم مدیریت ارتباط با مشتریان (CRM) یکی از شرکت‌های خودروسازی داخلی می‌باشد. این داده‌ها شامل شکایات فنی مشتریان از خودرو می‌باشد. با به کارگیری قوانین همبستگی - الگوریتم آپریوری همبستگی بین خرابی قطعات با سال تولید خودرو به دست آمده است. همبستگی بین خرابی قطعات و سال تولیدی خودرو می‌تواند نتایج در مورد کیفیت کار تامین کنندگان، افراد و تکنولوژی‌ها در سال مشخص، داشته باشد. از سوی دیگر، با به کارگیری الگوریتم ترتیب، همبستگی بین خرابی قطعات با یکدیگر نیز به دست آمده است. هدف از به کارگیری الگوریتم ترتیب، شناسایی زنجیره ای از رخداد خرابی‌ها است که منجر به خرابی یکی از قطعات مهم خودرو شده است. نتایج به دست آمده از به کارگیری قوانین همبستگی شامل پیشنهادهای جهت بهبود محصول می‌باشد.

کلمات کلیدی

داده کاوی، قوانین همبستگی، صنعت خودروسازی، مدیریت ارتباط با مشتریان (CRM)، بهبود محصول.

Using data mining techniques to improve the product in the automotive industry

Monireh Hosseini, Parisa Moghaddam

K. N. Toosi university of Technology

ABSTRACT

In this paper, we proposed some recommendations for product improvement by applying data mining-association rules. Customer Relationship management (CRM) data of one of internal auto companies has been used here. These data consist of technical complaint of customers about their cars. By applying APRIORI algorithm, we obtained association between defective parts and year of car production. This association may show some results about supplier, people and technology quality in a particular year. On the other, by applying sequence algorithm, we obtained association between defective parts with each other. The objective of applying sequence algorithm is, identifying the chain of events of defective parts, which leading to failure in one of important parts of car. The results of applying association rules consist of recommendations for product improvement

KEYWORDS

Data mining, association rules, Automotive industry, Customer Relationship Management (CRM), Product improvement.

^۱ تهران، میدان ونک، خیابان ملاصدرا، خیابان پردیس، دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی تهران کدپستی