



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

پیش بینی نقص نرم افزار با استفاده از الگوریتم خوشه بندی k-means بر  
مبنای خوشه بندی درختی

عنوان انگلیسی مقاله :

Software Fault Prediction Using Quad Tree-Based K-Means  
Clustering Algorithm



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل  
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

## بخشی از ترجمه مقاله

### 6 CONCLUSION

In this paper, we have evaluated the effectiveness of Quad Tree-based  $K$ -Means clustering algorithm in predicting faulty software modules as compared to the original  $K$ -Means algorithm. Quad Trees are applied for finding the initial cluster centers for  $K$ -Means algorithm. In case the user intends to form a desired (say  $K$ ) number of clusters for  $K$ -Means algorithm, the Quad Tree-based algorithm can give  $K$  initial cluster centers to be used as input to the simple  $K$ -Means algorithm. This is facilitated by varying the value of the threshold parameter which is input to the Quad Tree algorithm. The overall error rates of software fault prediction approach by QDK algorithm are found comparable to other existing algorithms and are presented in Table 4. In fact, in the case of AR4 and AR5 data sets, the overall error rates of QDK are comparable with the supervised learning approaches NB and DA. The results of Table 5 show that the QDK algorithm works as an effective initialization algorithm. The number of iterations of  $K$ -Means algorithm is less in the case of QDK except for AR5, and the SSE as well as percent Error also give fairly acceptable values.

### نتیجه گیری

ما در این مقاله اثر بخشی الگوریتم خوشه بندی  $K$ -means را برای پیش بینی ماژول نقص نرم افزار و برای مقایسه با الگوریتم کلی  $k$ -means مورد ارزیابی قرار دادیم. درخت Quad برای پیدا کردن نقاط مرکزی خوشه‌ها برای الگوریتم  $k$ -means مورد استفاده قرار گرفت. کاربرد تمایل دارد تا تعداد خوشه‌های مورد دلخواه خود را با الگوریتم  $k$ -means تولید کند. الگوریتم درختی Quad به نقاط مرکزی خوشه‌ها، مقدار  $k$  می‌دهد که به عنوان ورودی الگوریتم  $k$ -means مورد استفاده قرار می‌گیرد. این امر با استفاده از تغییر در مقدار پارامتر آستانه که به عنوان ورودی برای الگوریتم درختی Quad محسوب می‌شود، به راحتی انجام خواهد شد. نرخ خطای کلی پیش بینی نقص نرم افزار در الگوریتم QDK با الگوریتم‌های دیگر در جدول 4 مقایسه شده است. در حقیقت در مورد مجموعه داده‌های AR4 و AR5، نرخ خطای کلی QDK با روش یادگیری نظارتی NB و DA قابل قیاس می‌باشد. نتایج جدول 5 نشان داد که الگوریتم QDK به عنوان الگوریتم بهینه (مقدار دهی اولیه در الگوریتم) انتخاب می‌شود. تعداد تکرار در الگوریتم  $K$ -means البته به استثنای AR5، کمتر از QDK می‌باشد و درصد خطای SSE دارای مقادیر قابل قبولی می‌باشد.



### توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می‌باشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.