

عنوان مقاله:

یک الگوریتم خوشه بندی جدید مبتنی بر افراز برای پیمانه بندی سیستم های نرم افزاری

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی محاسبات توزیعی و پردازش داده های بزرگ (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

بابک پوراصغر - گروه علوم کامپیوتر، دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه تبریز، تبریز

حبیب ایزدخواه - گروه علوم کامپیوتر، دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه تبریز، تبریز

خلاصه مقاله:

از تکنیک های خوشه بندی برای بازیابی ساختار نرم افزار و همچنین بازسازی نرم افزار استفاده می شود. در منابع، اکثر الگوریتم های ارایه شده برای خوشه بندی سیستم های نرم افزاری به دو دسته الگوریتم های سلسله مراتبی و الگوریتم های مبتنی بر جستجو طبقه بندی می شوند و الگوریتمی از رده مبتنی بر افراز برای خوشه بندی یک نرم افزار ارایه نشده است. الگوریتم K-means یکی از معروف ترین روش های خوشه بندی مبتنی بر افراز است که به دلیل کارایی زیاد در خوشه بندی داده های حجیم، در کاربردهای مختلف مورد استفاده قرار می گیرد. این الگوریتم در فضای اقلیدسی کار می کند و با محاسبه فاصله اقلیدسی و یا سایر معیارهای فاصله، اقدام به خوشه بندی داده ها از روی صفات آنها می نماید. در واقع، ورودی این الگوریتم، داده ها به همراه صفات آنها است؛ در حالی که ورودی اکثر روش های پیمانه بندی نرم افزار، گراف وابستگی موجودیت است و معیار خوشه بندی آنها cohesion و coupling است. بنابراین اعمال K-means روی نرم افزار و در نظر گرفتن معیارهای فاصله رایج آن، کارایی مورد انتظار را برآورده نمی کند. در این مقاله یک الگوریتم مبتنی بر افراز ارایه شده است که بتوان از آن در پیمانه بندی نرم افزار نیز استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

مهندسی نرم افزار، مهندسی معکوس، خوشه بندی نرم افزار، الگوریتم K-means

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/772457>

