

عنوان مقاله:

بررسی روش خوشه بندی ترکیبی مبتنی بر یک الگوریتم ژنتیک اصلاح شده و روش K-میانگین

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی محاسبات نرم (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

راضیه صانعی طبس - دانشجوی کارشناسی ارشد علوم کامپیوتر گرایش سیستمهای هوشمند، دانشگاه سیستان و بلوچستان

حسن رضایی - استاد یار علوم کامپیوتر، دانشگاه سیستان و بلوچستان

خلاصه مقاله:

بسیاری از الگوریتم های خوشه بندی، از جمله الگوریتم K-میانگین به تعیین تعداد خوشه ها توسط کاربر نیاز دارند. عموماً تعیین تعداد خوشه ها بسیار دشوار است. می توان با کمک گرفتن از الگوریتم های تکاملی همچون الگوریتم ژنتیک، تعداد خوشه ها را در فرایند خوشه بندی به صورت خودکار تعیین نمود. در صورت استفاده از الگوریتم ژنتیک برای این منظور، مراکز و تعداد آنها به صورت تصادفی انتخاب شده و الگوریتم سعی در یافتن بهترین مراکز برای خوشه بندی دارد. در این مقاله به بررسی خوشه بندی با استفاده از یک الگوریتم ژنتیک اصلاح شده که به صورت خودکار قادر به یافتن تعداد خوشه ها و شناسایی مراکز با استفاده از یک روش خاص است، میپردازیم. در این الگوریتم به کمک تابع برازندگی و عملیات بازآرایی ژنها، مراکز خوشه ی باکیفیتی تولید شده و سپس از این مراکز برای خوشه بندی بوسیله الگوریتم K-میانگین استفاده میشود. نتایج تجربی، برتری قابل توجه روش مورد بررسی را در مقایسه با چندین روش خوشه بندی بر روی تعدادی از مجموعه دادهها براساس پنج معیار ارزیابی، نشان میدهد

کلمات کلیدی:

ارزیابی خوشه، الگوریتم ژنتیک، خوشه بندی، K-میانگین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/696662>

