

عنوان مقاله:

خوشه بندی داده ها به روش الگوریتم فاخته

محل انتشار:

اولین همایش ملی رویکردهای نوین در مهندسی کامپیوتر و بازیابی اطلاعات (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهری ملالو - دانشجوی کارشناسی ارشد کامپیوتر

محمدابراهیم شیری - عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

خوشه بندی از جمله روشهای پرکاربرد در تجزیه و تحلیل داده ها است که بدون هیچ دانش قبلی داده ها را به گروه های معنی داری تقسیم می کند که یکی از موضوعات اساسی در داده کاوی است. در این مقاله یک الگوریتم خوشه بندی جدید بر اساس سبک خاص زندگی جمعی یک دسته پرنده بنام فاخته ارائه شده است. الگوریتم فاخته که یکی از روشهای جدید بهینه سازی تکاملی می باشد که با الهام گرفتن از روش تخم گذاری فاخته ها پرورش تخم ها تلاش برای زنده ماندن در میان دیگر فاخته ها و مهاجرت به سمت محیط بهتر برای مساله خوشه بندی داده ها استفاده شده است. الگوریتم معروف خوشه بندی k-means به مقدراتی اولیه بسیار حساس است و به راحتی در بهینه های محلی گیر می افتد. در صورتی که الگوریتم پیشنهاد شده به خوشه های با اندازه و ابعاد متفاوت حساس نیست. برای مجموعه داده های چند بعدی مناسب است و همچنین سرعت بسیار خوبی در همگرایی به نقطه بهینه سراسری و دقت بالا در حل مسائل از خود نشان داده است. کارایی الگوریتم پیشنهادی بر روی مجموعه های داده ای پایگاه UCI مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج بدست آمده از آزمایشات نشان دهنده بهبود عملکرد این الگوریتم در مقایسه با الگوریتم های معروف خوشه بندی همچون k-means و PSO است.

کلمات کلیدی:

الگوریتم بهینه سازی فاخته، الگوریتم تغییر یافته فاخته، خوشه بندی، داده کاوی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/225361>

