

عنوان مقاله:

ارائه روشی جدید برای کاوش الگوهای مکرر ماکسیمال با استفاده از رویکرد الگوریتم های تکاملی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

عصمت غلامحسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی بیرجند

کاظم نیکفرجام - استادیار دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی بیرجند

خلاصه مقاله:

کاوش مجموعه اقلام نقش بسیار مهمی در تمام زمینه های تحقیقاتی داده کاوی مانند: قوانین انجمنی، خوشه بندی و طبقه بندی و سایر کاربردهای مهندسی و غیر مهندسی ایفا می کند. کاوش تمام مجموعه اقلام مکرر منجر به تعداد گستردهای از اقلام می گردد. این مسئله میتواند به مسئله یافتن مجموعه اقلام مکرر ماکسیمال (MFI) تبدیل شود. در این پژوهش یکرش جدید برای کاوش تمام MFI ها مبتنی بر الگوریتم تکاملی ژنتیک پیشنهاد شده است. در روش ارائه شده ابتدا یک ماتریس مربعی وابسته به عناصر تراکنش های پایگاه داده ساخته می شود. سپس گراف ماتریس در نظر گرفته می شود و زیرگراف های کامل ماکسیمال (کیلیک بیشینه) که یک به یک متناظر با MFI ها هستند پیدا می شوند. در الگوریتم پیشنهادی نحوه کد کردن به روشی منحصر به فرد و متناسب با مسئله در نظر گرفته شده است و از جستجوی بیهوده اجتناب شده است. نحوه ترکیب و تولید نسل جدید از دیگر ویژگی های روش پیشنهادی است که تاثیر چشمگیری در سرعت رسیدن به پاسخ دارد. نتایج آزمایشات مزایای روش پیشنهادی شامل راندمان، سادگی، دقت، و حافظه مصرفی را تایید می کند. علاوه بر این روش پیشنهادی کارایی خوبی در پایگاه داده های بزرگ دارد.

کلمات کلیدی:

داده کاوی، قوانین انجمنی، اقلام مکرر، مجموعه اقلام مکرر ماکسیمال، زیرگراف کامل بیشینه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1005910>

