

عنوان مقاله:

ارائه یک الگوریتم جدید افراز 3- بخشی مبتنی بر الگوریتم ژنتیکی کوانتومی

محل انتشار:

دومین کنگره مشترک سیستمهای فازی و هوشمند ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهرشاد خسرویانی - ایران، تهران، خیابان حافظ، ۴۲۴، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندس

قاسم محمدی

سعادت پورمظفری

خلاصه مقاله:

یکی از مسائل ترکیبی پرکاربرد NP در علوم محض و مهندسی بشمار میرود. روشن است که برای حل این قبیل مسائل ویافتن پاسخ بهینه آنها، هیچگونه الگوریتمی با پیچیدگی زمانی چندجمله‌ای وجود ندارد. از اینرو، در طی سالیان مختلف، روشهای حلقه‌های حل آنها ارائه شده و توسعه یافته‌اند. در این مقاله، با تکیه بر مفاهیم محاسبات کوانتومی، مانند کیوبیتها و برهم‌نهی حالات کیوبیتی، در کنار اصول اولیه الگوریتمهای ژنتیکی، از قبیل کروموزومها و جمعیتی متشکل از آنها، یک الگوریتم مکاشفهای افراز 3 - بخشی پیشنهاد میگردد. سپس، برای تعیین میزان کارایی الگوریتم مذکور، به مقایسه نتایج آن با الگوریتم ژنتیکی بدون عملگر ترکیب میپردازیم. نتایج تجربی حاصل از اعمال این دو الگوریتم بر روی گرافهای محک نشان میدهد که الگوریتم ژنتیکی کوانتومی میتواند تا 10% عملکرد بهتری را نسبت به الگوریتم دیگر مورد بحث در مسئله افراز 3 - بخشی گرافها داشته باشد

کلمات کلیدی:

الگوریتم افراز 3- بخشی، الگوریتم ژنتیکی کوانتومی، گرافهای محک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/203726>

