

عنوان مقاله:

ارائه تغییراتی در ساختار الگوریتم بهینه‌سازی ازدحام ذرات برای دستیابی به چیدمان بهینه سه گانه در مسئله چیدمان بسته‌ها در دو بعد

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در علوم مهندسی و تکنولوژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

شیمای شفیعی - دانشجوکارشناسی ارشدسیستم‌های کامپیوتری گروه کامپیوتر، موسسه آموزش عالی طبری بابل، مازندران، ایران.

همایون مؤتمنی - هیئت علمی گروه کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ساری، مازندران، ایران.

فرهاد رضانی - هیئت علمی گروه کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ساری، مازندران، ایران

خلاصه مقاله:

تکنیک‌های محاسباتی بسیاری وجود دارند که از سیستم‌های طبیعی الهام گرفته‌اند و بر روی نوعی از سیستم‌های زیست شناختی به نام سیستم‌های اجتماعی تأکید دارند مانند الگوریتم بهینه‌سازی ازدحام ذرات. در واقع الگوریتم بهینه‌سازی ازدحام ذرات در انواع وسیعی از مسائل بهینه سازی به دلیل سرعت بالای همگرایی و سادگی پیاده‌سازی به گزینه‌ای مناسب و مورد اعتماد تبدیل شده است همچون مسئله چیدمان بسته‌ها. مسئله چیدمان بسته‌ها یک مسئله بهینه‌سازی ترکیبی معروف در غیرچند جمله‌ای‌های سخت، پایه ای در علوم کامپیوتر و گونه‌ای خاص از مسئله‌ی کوله‌پشتی باینری محسوب می‌گردد. در این مقاله یک مدل بهبود یافته الگوریتم بهینه‌سازی ازدحام ذرات تحت عنوان الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات نوین ارائه گردیده است. هدف این مقاله قیاس پیشبرد دقت و اجرای الگوریتم‌های بهینه‌سازی پیشنهادی برای دستیابی به چیدمان بهینه مبتنی بر سه شرط است. در روش تحقیق، مسئله چیدمان بسته‌ها در دو بعد مبتنی بر الگوریتم بهینه‌سازی ازدحام ذرات و نسخه‌ی بهبود یافته‌ی آن در محیط متلب پیاده‌سازی و مقایسه می‌گردند. دستاوردها و نتایج تجربی حاکی از کارایی الگوریتم بهینه‌سازی ازدحام ذرات نوین در کاهش زمان دستیابی به پاسخ بهینه و بهبود پاسخ می‌باشند. در نهایت با سنجش بهینگی الگوریتم‌های پیشنهادی مبتنی بر توابع محک، برتری الگوریتم پیشنهادی اثبات گردید.

کلمات کلیدی:

مسئله چیدمان بسته‌ها در دو بعد، چیدمان بهینه سه گانه، الگوریتم بهینه‌سازی ازدحام ذرات، الگوریتم بهینه‌سازی ازدحام ذرات نوین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/515243>

