

## عنوان مقاله:

ارائه ی الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات بهبود یافته برای حل مسئله ی چیدمان بسته ها در دو بعد

## محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی مهندسی برق و الکترونیک ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

شیرین شفیعی - دانشجوی کارشناسی ارشد سیستم های کامپیوتری، گروه کامپیوتر، موسسه آموزش عالی طبری بابل، مازندران

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

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

## خلاصه مقاله:

مسئله ی چیدمان بسته ها یکی از مسائل کلاسیک بهینه سازی چندگانه و گونه ای خاص از مسئله ی کوله پشتی 0-1 محسوب می گردد. این مسئله به سبب داشتن ماهیت بهینه سازی گسسته و غیرخطی خود می تواند در زمینه های گوناگونی نظیر صنایع، ریاضیات کاربردی، بارگذاری، حمل و نقل، تست سیستم های تجاری، برنامه ریزی برای تخصیص کار به ماشین ها با چیدمان موازی، برنامه ریزی تولید، افزایش کارایی در مدارات مجتمع مورد توجه قرار گیرد. در سال های اخیر تکنیک های گوناگونی برای دستیابی به چیدمان بهینه ارائه شده است مانند الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات. در این مقاله تکنیکی نوین و مبتنی بر الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات برای دستیابی به حالت بهینه مختص چیدمان بسته ها در دو بعد ارائه شده است. عملگر ترکیب و جستجو محلی به نام پرش حدسی برای توسعه دقت و اجرای الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات بهبود یافته استفاده شده اند. به گونه ای که هدف این مقاله پیشینه نمودن تعداد بسته ها در کانتینرها است. برای ارزیابی نتایج، بسته ها با سایزهای مختلف مورد استفاده قرار گرفتند. در نهایت نتایج حاصل از شبیه سازی روش پیشنهادی با نتایج حاصل از به روزترین روش های پیشین مانند الگوریتم ژنتیک و الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات مقایسه گردید و کارایی روش پیشنهادی در کاهش زمان رسیدن به پاسخ بهینه و بهبود پاسخ به اثبات رسید.

## کلمات کلیدی:

الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات بهبود یافته، مسئله چیدمان بسته ها در دو بعد، عملگر ترکیب، جستجوی محلی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/459258>

