

## عنوان مقاله:

بهینه سازی وزن خرپا به کمک دو الگوریتم چندهدفه دوایر رنگ و NSGA-II

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی بهینه سازی در علوم و مهندسی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

حمایت بیرقی - کارشناسی ارشد، دانشگاه سمنان

علی قدوسیان - دانشیار، دانشگاه سمنان

## خلاصه مقاله:

بهینه سازی هر سازه ای به منظور کاهش هزینه، زمان طراحی، زمان اجرا و پیچیدگی طراحی و اجرای آن سازه است. در این مقاله الگوریتم دوایر رنگ تکهدفه معمولی با استفاده از الگوریتم ژنتیک چندهدفه با مرتبسازی غیرمغلوب که از دو عملگر غلبه و فاصله ازدحامی استفاده میکند، به الگوریتم دوایر رنگ چندهدفه تبدیل گشته است. سه مسئله خرپا شامل خرپای دوبعدی 10 لینکی، خرپای 18 لینکی و یک خرپای 200 لینکی اقدام شده است. هدف از حل این مسائل استفاده از الگوریتم ارائه شده برای بهینه سازی وزن خرپاها است. همچنین برای صحت گذاری نتایج الگوریتم دوایر رنگ، این خرپاها به کمک الگوریتم ژنتیک چندهدفه با مرتب سازی غیرمغلوب با در نظر گرفتن شرایط یکسان با الگوریتم چندهدفه دوایر رنگ، حل و نتایج آنها با یکدیگر مقایسه گردید. مقایسه نتایج الگوریتم دوایر رنگ با الگوریتم ژنتیک چندهدفه با مرتبسازی غیرمغلوب و نزدیکی نتایج نشان دهنده کارایی و قدرت این الگوریتم در بهینه سازی خرپاهای دوبعدی می باشد.

## کلمات کلیدی:

الگوریتم دوایر رنگ چندهدفه، الگوریتم ژنتیک چندهدفه با مرتب سازی غیرمغلوب، معیار ارزیابی غلبه، معیار ارزیابی فاصله ازدحامی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1032966>

