

## عنوان مقاله:

یک رویکرد ترکیبی فرا ابتکاری برای بهینه سازی مسائل چند پاسخی در چارچوب تابع مطلوبیت

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی مدیریت (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

رسول نورالسنا - استاد دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران

آرش ربانی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران

## خلاصه مقاله:

بسیاری از آزمایشات طراحی شده نیازمند بهینه سازی همزمان چند پاسخ می باشند. یک رویکرد معمول، استفاده از تابع مطلوبیت همراه با یک الگوریتم بهینه سازی، برای یافتن مقادیری از فاکتورهای کنترل که بیشترین مطلوبیت را ایجاد می کنند، می باشد. هنگامی که ابعاد مسئله با بیشتر شدن تعداد فاکتورها و متغیرهای پاسخ، بزرگ تر می شود، الگوریتم های بهینه سازی مرسوم، در یافتن جواب های بهینه با نزدیک بهینه در زمان قابل عاجز خواهند بود. برای این موارد رویکرد دیگر، استفاده از روش های جستجوی فراابتکاری مانند الگوریتم ژنتیک و یا ترکیب این الگوریتم با یک جستجوگر محلی می باشد. در این تحقیق یک متدولوژی جدید برای بهینه سازی مسائل چند پاسخی ارائه شده است که از تابع مطلوبیت و یک الگوریتم ممیتیک (الگوریتم ترکیبی ژنتیک) برای بهینه سازی مسائل چند پاسخی، استفاده می کند. پس از معرفی الگوریتم جدید، مثال های عددی متعددی شبیه سازی و توسط آن حل شده و عملکرد آن با بهترین روش های موجود در ادبیات موضوع مقایسه شده است. نتایج بررسی نشان می دهند که روش ترکیبی پیشنهادی برای مسائل با ابعاد بالا، نسبت به الگوریتم های بهینه سازی مرسوم بسیار بهتر عمل می کند.

## کلمات کلیدی:

مسائل چند پاسخی، تابع مطلوبیت، الگوریتم ژنتیک، الگوریتم ممیتیک، جستجوی محلی، روش هوک و جیو

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/43401>

