

## عنوان مقاله:

الگوریتم ترکیبی فراابتکاری برای طراحی بهینه ی سازه های اسکلت فلزی

## محل انتشار:

مجله ی مهندسی عمران شریف، دوره 34، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

وحیدرضا کلات جاری - دانشیار دانشکده ی مهندسی عمران، دانشگاه شاهرود

محمدحسین طالب پور - استادیار دانشکده ی مهندسی عمران، دانشگاه شاهرود

## خلاصه مقاله:

در نوشتار حاضر، با الهام از شیوه ی جست و جوی الگوریتم های فراابتکاری مختلف از قبیل PSO، CSS، GA و HS الگوریتم ترکیبی نوینی پیشنهاد شده است. در الگوریتم مذکور، هر طرح در فضای طراحی به عنوان یک نقطه در فضای کاوش لحاظ می شود. مجموعه ی نقاط در کنار یکدیگر، جمعیت را تشکیل می دهند. براساس روش پیشنهادی، هر نقطه از جمعیت با حرکت به سوی نقاط جمعیت حاضر، مرکز هندسی نقاط منتخب و نیز مرکز هندسی کلیه ی نقاط جمعیت حاضر در موقعیت جدید قرار می گیرند. در حرکت هر نقطه، میزان جابه جایی گذشته نیز به عنوان عالی مستقل در نظر گرفته می شود. بدین ترتیب براساس شیوه ی حرکت نقاط در الگوریتم پیشنهادی و نیز اهداف حرکت هر نقطه، موقعیتی مناسب تر در فضای کاوش برای نقاط متحرک کسب می شود. با حرکت کلیه ی نقاط، جمعیت جدید که نقاط شایسته تری نسبت به جمعیت گذشته دارند، شکل می گیرد. برای ارزیابی کارایی الگوریتم پیشنهادی از مثال های رایج سازه های اسکلتی استفاده شده است. نتایج حاکی از کارایی مناسب روش پیشنهادی در نیل به نقطه ی بهینه است.

## کلمات کلیدی:

بهینه یابی، سازه های اسکلتی، الگوریتم های فراابتکاری، الگوریتم ترکیبی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/834398>

