

عنوان مقاله:

یافتن مقاومت فشاری حداکثر بتن سبک با استفاده از ترکیب شبکه عصبی و PSO

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی مهندسی عمران و معماری با تاکید بر فن آوری های بومی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حمزه دهقانی - استادیار گروه مهندسی عمران و عضو هیئت علمی مجتمع آموزشی عالی بم

امیرعباس جهان آرا - استادیار گروه مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد بم

عیسی هاشمزی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی بم

خلاصه مقاله:

بتن سبک سازه ای با کاهش وزن سازه باعث کاهش اثر زلزله بر سازه می شود. در این تحقیق با انجام مطالعات بر روی روش های مختلف تصمیم گرفته شد از شبکه عصبی به همراه الگوریتم PSO برای یافتن مقاومت حداکثر بتن سبک استفاده شود پس از طراحی و پیش بینی مناسب شبکه عصبی، استفاده از الگوریتم های بهینه یابی برای یافتن مقاومت حداکثر روشی مناسب است. این الگوریتم ها با آموزش مناسب و طراحی مناسب مقاومت حداکثر را بدست می آورند. اهمیت اصلی تحقیق وقتی روشن می شود که بتن سبک با توجه به مزیت کاهش وزن سازه اما به لحاظ مقاومت، دارای مقاومت بالایی نسبت به بتن معمولی نیست و استفاده از الگوریتم بهینه یابی PSO برای یافتن مقاومت حداکثر بتن سبک علاوه بر مزیت های ذکر شده مشکل مقاومت پایین تر بتن سبک نسبت به بتن معمولی را نیز تا حدودی برطرف می سازد. همان گونه که ذکر شد برای این منظور از نرم افزار برنامه نویسی متلب در این تحقیق استفاده می شود.

کلمات کلیدی:

شبکه عصبی، الگوریتم PSO، بتن سبک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/837286>

