

عنوان مقاله:

مقایسه عملکرد پنج الگوریتم فرا ابتکاری در آموزش شبکه های عصبی با مطالعه موردی پیش بینی مصرف سالیانه گاز شهر خرم آباد

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش در مدیریت و مهندسی صنایع، دوره 3، شماره 11 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محسن اصل مرز - دانشجوی کارشناسی ارشد، رشته صنایع، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

محمد علی کرامتی - دکترای مدیریت صنعتی استادیار - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکز

محمد احسانی فر - دکترای تحقیق در عملیات - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی اراک و عضو هیات علمی

خلاصه مقاله:

پیش بینی مصرف گاز طبیعی، برای سیاست گزاران و برنامه ریزان اهمیت به سزایی دارد. پیش بینی کمتر از واقعیت باعث رو به روشن شدن با قطعی گاز و پیش بینی بیشتر از حد باعث داشتن مازاد عرضه و افزایش هزینه های ذخیره سازی می گردد. برای تعیین متغیرهای ورودی سیستم که در واقع همان متغیرهای موثر برای تصمیم گیری در خصوص پیش بینی گاز مصرفی می باشد، از 4 متغیر ورودی استفاده شد. سپس معماری شبکه عصبی و اجزای مختلف برای پیاده سازی الگوریتم های فراابتکاری مورد استفاده طراحی گردید. پس از طراحی سیستم، با استفاده از نرم افزار متلب و برنامه نویسی در آن سیستم مورد نظر پیاده سازی شد و نتایج حاصل از سیستم مورد تحلیل قرار گرفت. نشان داد شده که استفاده از روش شبکه عصبی با آموزش الگوریتم های فراابتکاری بدلیل افزایش توان آن در آموزش شبکه و کاهش خطای ناشی از تصمیم گیری نتایج بهتری را از حالت شبکه عصبی کلاسیک به همراه دارد. به دلیل این که روش پیشنهادی، با آموزش این الگوریتم با الگوریتم های قوی و سریع فراابتکاری پاسخ بهتری بدست آمده است.

کلمات کلیدی:

تقاضای گاز، الگوریتم های فراابتکاری، شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/993859>

