

عنوان مقاله:

به کارگیری روش IPO برای طراحی توابع عضویت یک طبقه بند مبتنی بر سیستم استنتاج عصبی- فازی تطبیقی

محل انتشار:

نهمین کنفرانس فناوری اطلاعات و دانش (IKT 2017) (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

امیر سلطانی محبوب - دانشجوی کارشناسی ارشد الکترونیک، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه بیرجند

سید حمید ظهیری - استادیار گروه الکترونیک، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه بیرجند

خلاصه مقاله:

یافتن پارامترهای طبقه بند مبتنی بر سیستم استنتاج عصبی- فازی تطبیقی از اهمیت بالایی برخوردار است، چرا که عملکرد آن به شدت تحت تاثیر انتخاب این پارامترها است. انتخاب ماحصل پارامترهای ساختاری طبقه بندی مبتنی بر سیستم استنتاج عصبی - فازی تطبیقی نیازمند استفاده از یک روش کارآمد و مناسب است به نحوی که خطای طبقه بندی را کاهش دهد. در این مقاله، یک روش جدید (مبتنی بر الگوریتم ابتکاری IPO) برای طراحی توابع عضویت موجود در طبقه بند های مبتنی بر سیستم استنتاج عصبی - حفاظی تطبیقی (ANFIS) پیشنهاد شده است. با گسترش استفاده از الگوریتم های ابتکاری در حل مسایل مختلف مهندسی و عملکرد موفقیت آمیز آنها ایده به کارگیری یکی از جدیدترین روش های ابتکاری (IPO) برای مینیم سازی یک طبقه بند ANFIS در این تحقیق پیاده سازی شده است. برای ارزیابی عملکرد روش پیشنهادی برای طبقه بندی مجموعه داده های مختلف با تعداد کلاس های مرجع متفاوت، طول بردارهای ویژگی متفاوت و پیچیدگی مناسب به کار گرفته شده است. مقایسه نتایج حاصل از این پژوهش با روش های دیگر هوشمند PSO و GA و DE و ACOR برای طراحی توابع عضویت طبق بند مبتنی بر سیستم استنتاج عصبی - فازی تطبیقی نشان دهنده دقت بالاتر طبق بند پیشنهادی به وسیله الگوریتم بهینه سازی صفحات شیب دار (IPO) نسبت به سایر روش های ذکر شده می باشد.

کلمات کلیدی:

بازشناسی الگو، طبقه بندی، طراحی توابع عضویت، سیستم استنتاج عصبی - فازی تطبیقی، الگوریتم بهینه سازی صفحات شیب دار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/727198>

