

عنوان مقاله:

پیش بینی سری های زمانی آشوبناک با استفاده از سیستم فازی

محل انتشار:

ششمین کنگره ملی تازه های مهندسی برق و کامپیوتر ایران با نگاه کاربردی بر انرژی های نو (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محسن نژادشاهیدای - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه علم و صنعت ایران

سید محمدرضا موسوی میرکلایی - استاد، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

پیش بینی سری های زمانی، کاربردهای فراوانی در مهندسی کنترل، تولید انرژی، پردازش سیگنال، اقتصاد، آب و هوا شناسی و بسیاری از زمینه های دیگر دارد. میتوان گفت امروزه در هر رشتهای که اطلاعات زمانی نیاز باشد، می توانیم از کاربرد پیش بینی سری های زمانی استفاده کنیم. در این مقاله، از بین انواع سیستم های سری زمانی آشوبناک، نوع مکی-گلاس و لورنز انتخاب شده است و برای پیش بینی این سیستم ها از انواع روشهای هوش مصنوعی تطبیقی، شامل الگوریتم های ژنتیک و پرندگان یا ازدحام ذرات کهرای آموزش شبکه های عصبی به کار میروند، استفاده شده است. در این مقاله، یک روش پیشنهادی مبتنی بر سیستم های فازی برای پیش بینی این سری های زمانی ارائه خواهد شد. نتایج شبیه سازی نشان می دهد که اگر برای پیش بینی این سیستم های آشوبناک از سیستم فازی طراحی شده استفاده گردد، دقت آموزش و آزمون نسبت به دیگر روش ها به ترتیب 98.5 و 57 درصد افزایش دقت خواهد داشت.

کلمات کلیدی:

سری های زمانی، شبکه های عصبی، روش های فراابتکاری، سیستم های فازی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/923846>

