

عنوان مقاله:

کنترل کننده پیش بین فازی براساس سیگنالهای پیوسته برای جریان های آشوبناک با شبیه سازی سیستم لورنز 4 بعدی

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی افق های نوین در علوم پایه و فنی و مهندسی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مریم حاجی زاده - کارمند شرکت مدیریت تولید نیروگاه های گازی خراسان

محمد عباسی مهدی آباد - کارشناس ارشد برق کنترل دانشگاه آزاد مشهد،

مهدی یعقوبی - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی مشهد،

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک روش کنترلی پیش بین فازی پیشنهاد می شود که قادر است در کنترل سیستم های بشدت غیرخطی و پیچیده مثل آشوب استفاده شود. این روش تنها از سری های زمانی بدست آمده از سیستم استفاده می کند و به هیچ دانش قبلی از معادلات سیستم نیازی ندارد. در روش پیشنهادی، یک مدل فازی با استفاده از ترکیب توابع گوسی پایه ایجاد می شود. مدل با استفاده از بخش آغازین سری های زمانی که از روی سیگنال مشاهده شده از سیستم آشوبناک نمونه برداری شده است ایجاد می شود (فاز آموزش). سپس مدل فازی ایجاد شده برای اصلاح کنترل کننده استفاده می شود. کنترل کننده که در هر نمونه از سریهای زمانی تنظیم میشود، متعاقبا به یک سیگنال پیوسته اعمال خواهد شد و سیستم را در حالت مطلوب نگه خواهد داشت. کارآیی این روش کنترلی با استفاده از یک سیستم آشوبناک که دارای نقطه تعادلی نیست و متعلق به دسته سیستم های آشوبناک دارای جاذب پنهان است، بررسی شده است.

کلمات کلیدی:

کنترل کننده پیش بین فازی، آشوب، سری های زمانی، جاذب های غریب، مدل فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/980667>

