

عنوان مقاله:

ارزیابی بلادرنگ پایداری گذرای سیستم های قدرت توسط شبکه عصبی RBF

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

علی کرمی - دانشگاه گیلان - دانشکده فنی

خلاصه مقاله:

در این مقاله روشی بر مبنای شبکه عصبی RBF جهت ارزیابی بلادرنگ پایداری گذرای سیستم های قدرت یعنی تخمین زمان رفع خطای بحرانی (t_{cr}) ارائه می شود. ایده اصلی این روش آن است که زمان رفع خطای بحرانی تابع پیچیده ای در نقطه کار حالت مانای سیستم قبل از خطا، نوع و محل خطا و همچنین آرایش سیستم پس از رفع خطا می باشد ولی برای هر خطای خاص، t_{cr} تنها تابعی از نقطه کار حالت مانای سیستم قبل از خطا است. بنابراین می توان از یک شبکه عصبی RBF جهت تقریب زدن تابع موجود استفاده نمود. نقطه کار حالت مانای سیستم قبل از خطا توسط مجموعه ای از شرایط اولیه که مستقیماً قابل اندازه گیری هستند مشخص می شود و لذا پس از آموزش شبکه عصبی RBF می توان تقریباً صورت انی و بلادرنگ به ارزیابی پایداری گذرای سیستم اقدام نمود. همچنین جهت به دست آوردن اطلاعات آموزش دهنده شبکه عصبی RBF از روش تابع انرژی گذرا (TEE) استفاده می شود. شبکه عصبی RBF از مزایای زیادی همچون سادگی ساختار و روش کارآمد و سریع آموزش نسبت به شبکه عصبی MLP برخوردار است و نتایج شبیه سازی روش طرح شده بر روی سیستم تست نیوانگلند درستی این روش را تایید می نماید.

کلمات کلیدی:

سیستم های قدرت، پایداری گذرا، زمان رفع خطای بحرانی، شبکه عصبی RBF

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/25486>

