

عنوان مقاله:

روشی نوین در ارزیابی بهنگام پایداری ولتاژ سیستم قدرت با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی با لحاظ نمودن حفاظت اضافه جریان خطوط انتقال

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مهندسی برق (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امیرحسین پورسعید - گروه مهندسی برق، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

فرهاد نامداری - دانشیار گروه مهندسی برق، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

خلاصه مقاله:

ابتدای پیدایش سیستم های قدرت تا کنون، پایداری سیستم های قدرت یکی از مهمترین مسایل برای اطمینان از عملکرد ایمن آن میباشد. مقاله پیش رو برای ارزیابی بهنگام پایداری ولتاژ با استفاده از یک شبکه عصبی مصنوعی، از اطلاعات دریافتی سیستم اندازه گیری ناحیه گسترده استفاده کرده است. در مطالعات مشابه قبلی در این موضوع، همواره سیستم های مورد مطالعه در مقایسه با سیستم های واقعی، شامل کاستی های زیادی بودند. یکی از این موارد، در نظرنگرفتن حفاظت های موجود در سیستم است. بروز یک اغتشاش، خرابی تجهیزات یا اتفاقات غیرطبیعی در سیستم ممکن است باعث عملکرد عناصر حفاظتی و جداسازی بخشی از سیستم شود. در صورتی که این پدیده با اقدامات مناسب همراه نشود، ممکن است به خروج متوالی بخش های دیگر سیستم و در نهایت منجر به یک خاموشی سراسری شود. از این رو، در این تحقیق برای رفع این کاستی ها، حفاظت اضافه جریان برای خطوط انتقال لحاظ شده است. هماهنگی بهینه رله های اضافه جریان از طریق الگوریتم ازدحام ذرات اصلاح شده، انجام شده است. در پایان برای انجام ارزیابی آنلاین پایداری ولتاژ از شبکه عصبی پرسپترون چندلایه کمک گرفته شده و شبیه سازی طرح مقاله، بر روی شبکه 39 شینه IEEE انجام پذیرفته است.

کلمات کلیدی:

سیستم اندازه گیری ناحیه گسترده، پایداری ولتاژ، شبکه عصبی مصنوعی، حفاظت اضافه جریان، الگوریتم ازدحام ذرات، شبکه عصبی پرسپترون چندلایه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/831785>

