

عنوان مقاله:

طبقه بندی و شناسایی محل خطا در سیستم های انتقال قدرت بر اساس روشهای هوش مصنوعی

محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی تازه یافته های مهندسی برق ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مهدی باتمیز - گروه برق، دانشکده فنی و مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران

حمید ازادیان - استادیار گروه برق، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران

مهدی تقی زاده - استادیار گروه برق، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران

خلاصه مقاله:

افزایش نرخ خرابی و از کار افتدگی سیستمهای کابلهای انتقال زیر زمینی کهنه تر با شدت بیشتر قابلیت اطمینان سیستم را تحت تاثیر قرار میدهد و تلفات بیشتری را شامل میشود. بنابراین، به سادگی مشخص است که برای مدیریت پیامدهای این گرایش، بایستی عملیات ضروری صورت بگیرد. در هر طول معینی از یک کابل، فرسودگی یا نشانه خرابی خودش را از طریق عیوب گسسته ای بروز میدهد. به منظور به حداقل رساندن هزینه های اجرایی ناشی از گشت زنی های طولانی و پر هزینه و سرعت بخشیدن به تعمیرات و بازگرداندن توان به درون خطوط، شناسایی نوع عیوب و محل عیوب در طول کابلها حیاتی است. در این مقاله، یک روش ترکیبی مبتنی بر تکنیک موجکها و شبکه عصبی- فازی را برای شناسایی محل خطا و نوع خطا پیشنهاد میشود. جهت بررسی نتایج شبیه سازی براساس نرم افزار MATLAB بر روی خط انتقال قدرت به طول 10km و ولتاژ 34.5kV و فرکانس 50Hz ایجاد میگردد و سپس ویژگیهای معین انتخاب شده ای از سیگنالهای تبدیل موجک شده به عنوان ورودی هایی برای آموزش و ایجاد سیستم تفسیر تطبیقی عصبی-فازی استفاده میشوند. براساس نتایج حاصله، میتوان نتیجه گرفت که تکنیک ترکیبی تبدیل موجک و سیستم تفسیر تطبیقی عصبی- فازی به اندازه کافی دقیق است که در شناسایی و تعیین محل خطاهای خط قدرت زیر زمینی استفاده شود.

کلمات کلیدی:

طبقه بندی و شناسایی محل خطا، سیستمهای انتقال، تبدیل موجک و سیستم تفسیر تطبیقی عصبی-فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1037709>

