

عنوان مقاله:

یک روش جدید برای جابجایی بهینه دستگاه های اندازه گیر فازوری PMU برای رویت پذیری خطا

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی فناوری، انرژی و داده با رویکرد مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

نادر جلالی مرند - دانشجوی کارشناسی ارشد حفاظت شبکه های برق، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

رضا محمدی چیلو - استادیار گروه مهندسی برق، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

آرمان صلواتی - دانشجوی کارشناسی ارشد سیستم های انرژی الکتریکی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

سیدمصطفی علیایی - دانشجوی کارشناسی ارشد سیستم های قدرت، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله، یک روش مکانیابی خطا با استفاده از اندازه گیری فازور ولتاژ از دید یک باس ارائه گردیده و سپس جایابی بهینه واحد هدای اندازه گیر فازوری برای رویت پذیری مکانیابی خطاهای مختلف در سراسر شبکه انجام شده است. در این روش مکانیابی خطا، نقطه خطا بدست آورده و با استفاده از تغییرات ولتاژ و امپدانس انتقال، مکانیابی خطا بدست آورده میشود. از آنجاییکه PMU تجهیز گرانیقیمت میباشد، مسأله جایابی آنها اهمیت زیادی دارد. برای جایابی بهینه PMU هدایا در نظر گرفتن رویت پذیری خطا، از الگوریتم ژنتیک استفاده گردیده است. با استفاده از الگوریتم ژنتیک ترکیبات مختلف PMU ها را به ازای خطا در سراسر شبکه مورد بررسی قرار داده و بهینه ترین ترکیبات PMU ها بدست آورده می شود. برای ارزیابی روش پیشنهادی در نقاط مختلف یک شبکه نمونه، خطاها با مقاومت خطای مختلف در نرم افزار Digsilent شبیه سازی شده اسد و نتایج در کد جستجوگر نوشته شده در نرم افزار Matlab برای یافتن کمترین تعداد PMU با در نظر گرفتن رویت پذیری خطا استفاده می شود. نتایج نشان می دهد که روش، با دقت بالایی مقاومت و مکان خطا را با کمترین تعداد PMU مورد نیاز بدست می آورد

کلمات کلیدی:

مکانیابی خطا، جایابی بهینه PMU، ماتریس امپدانس شبکه، خطوط انتقال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/509369>

