

عنوان مقاله:

پیوند سیستم های GIS و SCADA به منظور مدیریت بهینه شبکه های توزیع برق

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش های کاربردی در فنی و مهندسی، دوره 3، شماره 23 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سعیده ده آفرین - دانشکده مهندسی برق، موسسه آموزش عالی ادیبان، گرمسار، ایران

محمد جعفرپور جلالی - دانشکده مهندسی برق، موسسه آموزش عالی ادیبان، گرمسار، ایران

خلاصه مقاله:

بدلیل گسترش و پیچیدگی روزافزون شبکه های توزیع برق بکارگیری سیستم های اتوماسیون SCADA عامل کلیدی در مدیریت توسعه و بهره برداری این شبکه ها شده است. همچنین این گستردگی باعث افزایش روزافزون استفاده مدیران و مسیولان از سیستم های اطلاعات جغرافیایی GIS در جهت تصمیم گیری های مناسب شده است. ارتباط و تعامل این دو سیستم علاوه بر اینکه باعث مدیریت هوشمند حوادث و اتفاقات به صورت بلادرنگ در شبکه های توزیع می شود به صورت قابل توجهی هزینه و زمان ایجاد ایزوله این سیستمها را کاهش میدهد. در اینجا برای اولین بار تجمیع بانک سیستم های اطلاعاتی SCADA و GIS برای شبکه های توزیع به صورت بومی طراحی و پیاده سازی شده است و بر روی سیستم SCADA واقعی و نرم افزار GIS تست شده است. سیستم مدیریت انرژی در یک شبکه هوشمند تحت اتوماسیون SCADA از یک چیدمان تشکیل شده است. این چیدمان شامل ریز شبکه هایی است که شامل ۴۰ منزل می باشند این منازل همه در یک سیستم GIS قرار دارند. که از یک شبکه برق تغذیه می کنند. در واقع هدف از مدیریت انرژی این است که با دادن ولتاژ و جریان مناسب ذخیره سازی مطلوبی داشته باشیم و در نهایت توان مناسبی از شبکه بگیریم.

کلمات کلیدی:

سیستم های GIS و SCADA، مدیریت بهینه، شبکه های توزیع برق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1883797>

