

عنوان مقاله:

مکان یابی بهینه تجهیزات شبکه های توزیع شعاعی بر پایه الگوریتم های تکاملی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق و کامپیوتر با تاکید بر دانش بومی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

هانی پاپری مقدم فرد - گروه مهندسی کامپیوتر، پردیس علوم و تحقیقات بوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر، ایران

مرضیه دادور - مربی گروه مهندسی کامپیوتر، پردیس علوم و تحقیقات بوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر، ایران

سیدجواد میرعابدینی - استادیار گروه مهندسی کامپیوتر، پردیس علوم و تحقیقات بوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر، ایران

خلاصه مقاله:

باتوجه پراکندگی جغرافیایی وسیع تجهیزات رادیویی، مخابراتی، شبکه های حسگر هواشناسی و غیره، همچنین مشکلات فراوان جهت صدور مجوز توسعه خطوط توزیع مانند عملیات حفاری، پرهزینه بودن قطعی برق در مراکز صنعتی حساس مانند مناطق ویژه اقتصادی نفت، گاز و سکوهایی دریایی و نقش بسیار حیاتی حفظ ارتباطات رادیویی، شبکه های کامپیوتری در مواقع بحرانی در مناطق مذکور استفاده از منابع تولید پراکنده برق ضرورتی انکار ناپذیر تلقی میگردد. ظرفیت و مکان نصب بهینه این منابع در کنار رعایت قیود و محدودیتهای فنی شبکه در کنار مسایل اقتصادی بسیار حایز اهمیت است که نیاز به حل مسیله بهینه سازی را منجر خواهد شد. از طرفی استفاده از کامپیوتر و هوش مصنوعی و بدنبال آن الگوریتمهای هوشمند، کمک شایانی در پیدا کردن مکان و ظرفیت نصب منابع تولید پراکنده در شبکه های توزیع برق قدرت میباشد. مسیله بهینه سازی توسط الگوریتمهای ژنتیک، بهینه سازی ازدحام ذرات، ترکیبی بهینه سازی ازدحام ذرات و ژنتیک و بهینه سازی بر پایه آموزش و یادگیری در نرم افزار متلب حل شده است. نتایج در مورد عملکرد و سرعت پاسخگویی در شرایط برابر مقایسه و گزارش گردیده است. با توجه به جواب بسیار مناسب بهینه سازی بر پایه آموزش و یادگیری در کنار کاربری آسان این الگوریتم بدلیل کمتر بودن تعداد پارامترهای کنترلی، این الگوریتم مناسبترین روش برای حل مسیله پیشنهادی معرفی شده است.

کلمات کلیدی:

شبکه توزیع شعاعی، منابع تولید پراکنده، بهینه سازی، الگوریتم فراابتکاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/725706>

