

عنوان مقاله:

طراحی بهینه شبکه های توزیع برق با تکیه بر مفهوم گراف و استفاده از الگوریتم های ژنتیکی

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

فاطمه افسری - عضو هیات علمی دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

در این مقاله، به کمک مفهوم گراف ها و روش بهینه سازی الگوریتم ژنتیکی، طراحی یک شبکه توزیع با توسعه شبکه موجود، ارائه می شود. اهداف مساله، به حداقل رساندن هزینه های سیستم می باشد در حالیکه بهترین قابلیت اطمینان حاصل شود. قیود مساله، شعاعی بودن شبکه متصل بودن آن و افت ولتاژ مجاز در فیدرها و پست ها و... می باشد. از آنجاییکه توابع هدف غیرخطی و مشتق ناپذیر می باشند از الگوریتم ژنتیکی استفاده نموده ایم. مدل نهایی، بهترین اندازه و موقعیت فیدرها و پست های جدید را پیشنهاد می کند. این مقاله، از مدل بهینه سازی چند هدفه پارتو استفاده می کند که یک منحنی مناسب از جواب ها را می یابد. روش ذکر شده یک روش رایج و مناسب برای مسائل بهینه سازی است که دارای چندین هدف می باشند و بایستی به طور همزمان بهینه شوند. روش پیشنهادی، روی یک شبکه توزیع واقعی با ابعاد تقریباً خیلی بزرگ آزمایش شده است. بکارگیری الگوریتم و مدل مذکور بطور توأم، روی شبکه های توزیع برق بزرگ، نشان دهنده توانایی بسیار بالای روش مذکور است.

کلمات کلیدی:

الگوریتم های ژنتیکی، شبکه های توزیع برق، بهینه سازی، نظریه گراف

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/48053>

