

عنوان مقاله:

بازآرایی ابتکاری شبکه های توزیع با استفاده از الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمود اصغری فرد - شرکت توزیع نیروی برق تبریز ایران

شهرام جدید - دانشگاه علم و صنعت تهران، ایران

جعفر نصرتیان اهور - دانشگاه علم و صنعت تهران، ایران

حسن ایزدی - دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

بازآرایی شبکه یکی از روشهای معمول در کاهش تلفات بوده که موجب بهره برداری مطلوب از شبکه می گردد که در آن با جابه جایی بار از فیدری بر روی فیدر دیگر به واسطه متعادل شدن بار عبوری از فیدها تلفات کاهش و بهبود پروفیل ولتاژ را در پی خواهد داشت. در شب که هایی که تعداد نقاط مانوری آن زیاد است تعیین مناسب ترین محل نقاط مانوری با روشهای معمول بسیار پیچیده می باشد، لذا استفاده از روشهایی نظیر الگوریتم ژنتیک که با تکنیک های ابتکاری و تصادفی نسبت به انتخاب حالت های ممکن می پردازد ضروری به نظرمی رسد. اغلب روش های بهینه سازی همانند برنامه ریزی خطی و غیر خطی، الگوریتم های تک مسیره می باشند. این الگوریتم ها عمل جستجو را از یک نقطه شروع و در هر مرحله اقدام به بهبود جوابها می کنند و تنها از یک مسیر به نقطه بهینه نزدیک می شوند. این روشها چنانچه در یک بهین محل گرفتار شوند، به سختی امکان تشخیص و عبور از آن را دارند. از آنجا که مساله مورد بحث در این مقاله دارای نقاط بهین محلی فراوانی است لذا امکان اینکه این روشها در یکی از آنها گرفتار شوند، بسیار زیاد است ولی روش الگوریتم ژنتیک به جای یک نقطه، عمل جستجو را از چند نقطه (جمعیت اولیه شروع کرده و از چندین مسیر مختلف به سمت پاسخ بهین حرکت می کند. از این رو، این روش در حل مسایل پیچیده به عنوان روش حل مناسب اختیاری می گردد در استفاده از الگوریتم ژنتیک شناسایی نقطه فاقد تغذیه و همچنین وجود حلقه در شبکه بسیار مهم است و در صورت وجود هر یک از موارد فوق کروموزم مربوطه غیر قابل قبول است، در این مقاله روشی جهت شناسایی نقطه فاقد تغذیه و وجود حلقه در شبکه های بزرگ ارائه و ملاحظاتی جهت افزایش سرعت رسیدن به پاسخ مطلوب آورده شده است.

کلمات کلیدی:

بازآرایی، الگوریتم ژنتیک، کد، ژن، شبکه توزیع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/20432>

