



عنوان فارسی مقاله :

الگوریتم ژنتیک ترکیبی برای توزیع اقتصادی بار

با در نظر گرفتن تاثیر نقطه سوپاپ

عنوان انگلیسی مقاله :

Hybrid genetic algorithm for economic dispatch with valve-point effect

توجه !



این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی

مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

## 5. Hybrid genetic algorithm

### 5.1. Selection operator

After the evaluation of the initial population, the GA begins the creation of the new generation. The selection used in this paper depends on individual fitness. The best individuals of the present population are kept for the next population. The fitness value in this paper contains the penalty function and does not represent the true objective function.

### 5.2. Simplex crossover operator

The primary genetic operator is the crossover operator. The purpose of crossover operator is to produce new chromosomes that are distinctly different from their parents, yet remain some of their parents characteristics. It has important function in the capability of searching the optimal solution.

Simplex algorithm is a method which finds optima through improving inferior point by searching from inferior point towards the pivot of  $n + 1$  initial points of the Simplex for the  $n$ -dimensional problem. Simplex algorithm is similar to crossover operator of GA in utilizing information of multi-points. Based on aforementioned analysis, simplex crossover operator [19] is employed in this paper to improve convergence speed and lead the population to the global optimum because of the characteristic of improving inferior point.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می باشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، **اینجا** کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته **اینجا** کلیک نمایید.

## 5. الگوریتم ژنتیکی ترکیبی

### 1. 5 اپراتور انتخاب و گزینش

بعد از ارزیابی جمعیت اولیه، GA شروع به ایجاد و تولید نسل جدید می کند. انتخاب و گزینش بکاررفته در این مقاله به انطباق و تناسب فردی بستگی دارد. بهترین افراد جمعیت فعلی برای جمعیت آتی نگه داشته می شوند. مقدار تناسب در این مقاله حاوی تابع پناستی (جریمه) بوده و معرف تابع هدف حقیقی و درست نمی باشد.

### 2. 5 اپراتور کراس اور سیمپلکس

اپراتور ژنتیکی اولیه اپراتور کراس اور نام دارد. هدف او تولید کروموزوم های جدیدی است که با والدینشان تفاوت دارند، با این وجود برخی از ویژگیهای والدینشان در آنها باقی می ماند. آن دارای قابلیت جستجوی راه حل بهینه می باشد. الگوریتم سیمپلکس روشی است که حد بهینه را از طریق بهبود نقطه پائین با جستجو از آن نقطه به سمت محور  $n + 1$  نقطه اولیه از Simplex برای مسئله  $n$  بعدی بهبود می بخشد. الگوریتم سیمپلکس در زمینه بکارگیری اطلاعات چند نقطه ای شبیه به اپراتور کراس اور GA عمل می کند. بر اساس تحلیل فوق الذکر، اپراتور کراس اور سیمپلکس در این مقاله برای بهبود سرعت همگرایی و راهنمایی جمعیت به سمت نیل به حد بهینه کل به خاطر مشخصه بهبود نقطه پائین بکارگرفته شده است.