

عنوان مقاله:

حل مسئله مشارکت واحدهای نیروگاهی با استفاده از الگوریتم ترکیبی بهینه سازی اجتماع ذرات دودویی و الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

بیست و ششمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سید محمد حسن حسینی - دانشگاه آزاد اسلامی - تهران جنوب

حسن سیاهکلی - دانشگاه آزاد اسلامی - تهران جنوب

یاشار قلندران - دانشگاه آزاد اسلامی - تهران جنوب

خلاصه مقاله:

در این مقاله روشی برای به کارگیری همزمان الگوریتم اجتماع ذرات و الگوریتم ژنتیک ارائه می گردد که هدف آن حل مسئله ورود و خروج واحدهای حرارتی (UC) می باشد. مسئله UC شامل دو زیر مسئله می باشد: 1. برنامه ریزی خاموش یا روشن بودن واحدها که هدف آن کمینه سازی هزینه گذرا می باشد و با الگوریتم اجتماع ذرات دودویی حل می گردد. 2. برنامه تصمیم گیری میزان تولید بهینه واحدها که هدف آن کمینه سازی هزینه تولید می باشد و با الگوریتم ژنتیک حل می گردد. الگوریتمی که ارائه خواهد شد بر روی یک شبکه با ده واحد حرارتی و یک واحد تلمبه ذخیره ای اجرا شده است. اجرای همزمان الگوریتم های بهینه سازی ژنتیک و اجتماع ذرات موجب کاهش هزینه کل تولید می گردد. با انتخاب ضرایب شتاب و وزن اینرسی متغیر در روابط PSO همگرایی سیستم افزایش یافته و ذرات در دام نقاط بهینه محلی گرفتار نمی شوند.

کلمات کلیدی:

مشارکت واحدهای نیروگاهی، الگوریتم تجمع ذرات دودویی، الگوریتم ژنتیک، نیروگاه تلمبه ذخیره های

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/137339>

