

عنوان مقاله:

ارایه یک روش جدید مبتنی بر عملکرد ترکیبی الگوریتمهای اجتماع ذرات و رقابت استعماری در حل مساله توزیع اقتصادی بار

محل انتشار:

اولین همایش ملی نگرشی نوین در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فرید محمدی - گروه برق و الکترونیک، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه رازی، باغ ابریشم، ۶۷۱۴۹۶۷۳۴۶، کرمانشاه، ایران

حمدی عبدی - گروه برق و الکترونیک، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه رازی، باغ ابریشم، ۶۷۱۴۹۶۷۳۴۶، کرمانشاه، ایران

خلاصه مقاله:

هدف اصلی مساله توزیع اقتصادی بار (ELD) (تعیین خروجی بهینه نیروگاههای تولید برق بهگونهای است که مقدار هزینه تولیدی کل کمینه شده در شرایطی که تعدادی از قیود عملی کارکرد سیستم نظیر قید تساوی بار و تولید، اثر نقطه-دریچه، نواحی عملکرد ممنوعه و قید نرخ-شیب برآورده گردند. در این مقاله یک الگوریتم فراابتکاری ترکیبی جدید جهت پاسخگویی به مساله ELD 2 پیشنهاد شده است. در الگوریتم مذکور روش جدیدی برای کارکرد ترکیبی دو الگوریتم اجتماع ذرات PSO و رقابت استعماری ICA بیان شده که با بهره‌گیری از توانایی هر دو الگوریتم در جستجوی فضای جواب دارای عملکرد بسیار مناسبی در یافتن جواب بهینه مساله ELD است. جهت نمایش کارآمدی الگوریتم پیشنهادی در حل مساله ELD، این روش روی دو سیستم نمونه شناخته شده اعمال شده و نتایج حاصله از نظر کیفیت جواب، قدرت الگوریتم و میزان همگرایی با الگوریتمهای ICA، PSO و سایر تکنیک های بهینه‌سازی مقایسه شده است.

کلمات کلیدی:

توزیع اقتصادی بار؛ الگوریتم فراابتکاری؛ الگوریتم اجتماع ذرات؛ الگوریتم رقابت استعماری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/624842>

