

عنوان مقاله:

ارائه الگوریتم ژنتیک بهبود یافته برای مسئله مکان یابی هاب ظرفیت دار

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع و مدیریت (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علی منصوری بابوتک - گروه مهندسی صنایع، پردیس علوم و تحقیقات کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران - گروه مهندسی صنایع، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران

ناصر شهسواری پور - استادیار، مهندسی صنایع، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ولی عصر رفسنجان

خلاصه مقاله:

مساله مکان یابی هاب و تخصیص هاب، از جمله موارد پر کاربرد و بحث انگیز در سال های اخیر است. دلیل این موضوع اهمیت کاهش هزینه در مواردی همچون حمل و نقل کالاها، ارتباطات و ناوگان های مسافربری برای یک شبکه از گره ها شامل گره های مهم و عمده تحت عنوان هاب و گره های خدمت گیرنده مورد بررسی است. یکی از راهکارهای اساسی برای بهینه سازی مصرف انرژی و زمان در شبکه های حمل و نقل و حتی طراحی صحیح این شبکه ها، استفاده از هاب در شبکه توزیع می باشد. طراحی صحیح شبکه های توزیع باعث کاهش هزینه های انتقال جریان در شبکه شده و در نتیجه بهره وری سیستم را افزایش می دهد. با توجه به اهمیت روز افزون کاهش هزینه ها در شبکه های توزیع، مطالعه پیرامون مسئله مکان یابی هاب اهمیت چشم گیری دارد. در این مقاله مسئله مکان یابی هاب میانه با کمک الگوریتم های فرا ابتکاری بررسی می شود. از الگوریتم های ژنتیک کلاسیک و ژنتیک بهبود یافته برای حل مسئله تک هدفه مکان یابی هاب استفاده می شود. برای عملگر جهش در الگوریتم ژنتیک بهبود یافته از یک تابع خطی استفاده می شود که مقادیر آن دارای روند نزولی در مقابل روند صعودی تعداد نسل ها می باشند. بطوری که بیشترین و کمترین مقدار در نرخ جهش در نسل های اول و آخر می باشد. ارزیابی عملکرد الگوریتم ژنتیک بهبود یافته در مقایسه با نوع کلاسیک آن، با مجموعه داده های واقعی AP و همچنین دو شاخص RPD و CPU Time مورد بررسی قرار می گیرد. نتایج محاسباتی نشان دهنده کارایی بسیار خوب الگوریتم ژنتیک پیشنهادی در مقایسه با الگوریتم ژنتیک کلاسیک می باشد.

کلمات کلیدی:

مکان یابی هاب، الگوریتم ژنتیک، داده های AP، RPD، CPU Time

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/504729>

