

عنوان مقاله:

حل مدل استوار مسئله ی مکان یابی رقابتی پیشرو- پیرو با الگوریتم ازدحام ذرات دو ازدحامی

محل انتشار:

دهمین کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امیرسامان خیرخواه - دانشیار، دانشگاه بوعلی سینا همدان

سینا مسیبی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه بوعلی سینا همدان

خلاصه مقاله:

مسئله ی مکان یابی رقابتی پیشرو پیرو از تعیین استراتژی بهینه برای دو شرکت رقیب که به ترتیب تصمیم گیری می کنند، تشکیل شده است. رقیب اول، پیشرو، تسهیل جدید به منظور افزایش سهم بازار خود احداث می کند. از طرف دیگر، او می داند رقیب او، پیرو، نسبت به عمل او واکنش نشان خواهد داد و تسهیلات جدید خود را احداث خواهد نمود. هدف هر یک از رقبا حداکثر کردن سهم بازار خود می باشد. از این مسئله به عنوان یک بازی استکلبرگ نیز تعبیر می شود. درحالت رفتار قطعی مشتریان، به مسئله ی پیشرو، مسئله ی centroid- $(r|p)$ و به مسئله ی پیرو، مسئله ی medianoid- $(r|Xp)$ می گویند. طبق تحقیقات اخیر پیچیدگی نسخه ی گسسته ی مسئله ی پیشرو از نوع $\Sigma p2$ -hard تشخیص داده شده است. در مسئله ی حاضر، فرض بر این است که تعداد تسهیلات جدید پیرو برای پیشرو نامعلوم است اما حالت های ممکن و احتمال رخداد هر یک، برای او مشخص است. ارائه دهندگان این مدل با استفاده از رویکرد استوار، این مسئله را فرمول بندی کرده اند اما به علت پیچیدگی زیاد آن، تنها به حل مسئله در ابعاد کوچک و با روش شمارش ک حالات پرداخته اند. در این مقاله الگوریتم فراابتکاری ازدحام ذرات دو ازدحامی برای حل این مسئله در ابعاد بزرگ به کار گرفته می شود. برای ارزیابی کارایی الگوریتم ارائه شده، در ابعاد کوچک جواب حاصل از الگوریتم با جواب به دست آمده از GAMS مقایسه شده و در ابعاد بزرگ نیز، جواب های حاصل از الگوریتم پس از چندین بار اجرا مورد تجزیه و تحلی قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

مکان یابی رقابتی، پیشرو پیرو، بهینه سازی استوار، الگوریتم ازدحام ذرات دو ازدحامی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/284158>

