

عنوان مقاله:

حل مسایل کوتاه ترین مسیر گردشگری مقید با استفاده از الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

نیما ولی محمدی - دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه مهندسی صنایع، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

مازیار زارع پور - استادیار عضو هیات علمی گروه ریاضی آمار، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش قصد بررسی ارایه روشی کارا جهت حل مسایل کوتاه ترین مسیر گردشگری مقید با استفاده از الگوریتم ژنتیک را داریم. این مسایل شامل مسایل کوتاه ترین مسیر بین یک مبدا یک مقصد در یک گراف جهت دار است، به طوری که یک سری شرایط برقرار گردد. در واقع علاوه بر محدودیت های اعمال شده به مسیله اصلی می خواهیم که مسیر مورد جستجو از دنباله ای از گره هایی که به ترتیب ثابت مشخص شده اند عبور کند ضمن اینکه این مسیر نباید از هیچ یال تکراری عبور کند. با توجه به اینکه مسیله اشاره شده یک مسیله NP-کامل می باشد الگوریتم فراابتکاری ژنتیک برای محاسبه جواب های نزدیک بهینه انتخاب شده است. این الگوریتم بر روی سه نوع گراف کامل، شبکه ای تصادفی در نظر گرفته شده است. ارزیابی روش با در نظر گرفتن دو معیار عملکرد زمانی (سرعت) و کیفیت جواب انجام گرفته است. در نهایت نتایج به دست آمده با نتایج حاصل از بکارگیری الگوریتم تطبیقی تصادفی حریمانه (GRASP) که تاکنون تنها الگوریتم بکارگرفته شده برای حل این نوع مسایل می باشند مقایسه شده تا کارایی عملکرد روش پیشنهادی مشخص گردد.

کلمات کلیدی:

مسایل کوتاه ترین مسیر، مسایل جریان شبکه ای، الگوریتم فراابتکاری ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/839691>

