

عنوان مقاله:

به کارگیری الگوریتم های فراابتکاری برای مسیریابی پویا در شبکه ترافیک شهری

محل انتشار:

مجله علوم رایانشی، دوره 5، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

هدیه حداد - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی و علوم کامپیوتر، دانشگاه شهیدبهبشتی

منیره عبدوس - استادیار، دانشکده مهندسی و علوم کامپیوتر، دانشگاه شهیدبهبشتی

خلاصه مقاله:

یکی از مسائل مهمی که در حوزه حمل و نقل هوشمند مطرح میشود، مسئله مسیریابی وسایل نقلیه برای خدمت به مجموعه‌های از مشتریان است. مسیریابی برای تعیین مجموعه‌های از بهترین مسیرها توسط ناوگان وسایل نقلیه، مورد نیاز است و یکی از مهم ترین مسائل بهینه سازی و مدیریت زنجیره تامین است، به همین منظور در این مقاله برای یافتن بهترین مسیر سرویس دهی به مجموعه‌های از مشتریان که از پیش تعیین شده‌اند از الگوریتم سنجاقک استفاده شده است و نتایج حاصل از آن را با جواب بهینه حاصل از الگوریتمهای ژنتیک، جستجوی همسایگی متغیر و شبیه سازی تبرید، ابتدا در ابعاد کوچک و سپس در ابعاد بزرگ، مقایسه کرده‌ایم. در ابعاد کوچک جواب به دست آمده نزدیک به جواب دقیق و واقعی است و در ابعاد بزرگ از لحاظ زمانی، میانگین انحراف از بهترین زمان اجرا روی هر نمونه مسئله، ۵۲/۱٪ است و از لحاظ دقت نیز میزان انحراف ۶۳۸۵/۱۹٪ به دست آمده که نتایج قابل قبولی است. در ادامه نتایج حاصل از الگوریتم سنجاقک در رویکرد پویا ارائه شده است که در مقایسه با حالت ایستا، نشان از بهبود چشمگیر دقت این الگوریتم دارد و میزان انحراف ۳۴۷۷/۱٪ را نسبت به حالت ایستا دارد.

کلمات کلیدی:

مسئله مسیریابی وسایل نقلیه، الگوریتمهای فراابتکاری، مدلسازی ریاضی، سیستم حملونقل هوشمند، مدیریت زنجیره تامین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1901518>

