

عنوان مقاله:

طراحی شبکه اتوبوسرانی با استفاده از الگوریتم کلونی مورچگان با هدف بیشینه سازی رضایت استفاده کنندگان

محل انتشار:

فصلنامه جاده، دوره 29، شماره 73 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

فاطمه چگینی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران

محمود صفارزاده - استاد، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

امیرعلی زرین مهر - دانشجوی دکترا، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

هیما ساکی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه با توجه به رشد اقتصادی-اجتماعی شهرهای بزرگ، برنامه ریزی و سرمایه گذاری صحیح در جهت توسعه، بهبود و تقویت سیستم حمل و نقل همگانی و در نظر گرفتن نیازهای استفاده کنندگان از سامانه، تأثیر بسزایی در عملکرد سامانه حمل و نقل شهرها خواهد داشت. سامانه حمل و نقل اتوبوس یکی از مهمترین سامانه های حمل و نقل همگانی به شمار می رود. مجموعه مسایل طراحی شبکه اتوبوسرانی، با جستجوی مسیرهایی بهینه اتوبوسرانی و تعداد اتوبوس در هر مسیر، از جمله مسایل زیربنایی در برنامه ریزی حمل و نقل همگانی به شمار می روند. این مسایل به لحاظ محاسبات بسیار پیچیده بوده و حل دقیق آنها برای مثال های واقعی میسر نیست. این تحقیق تلاش می کند تا با استفاده از الگوریتم کلونی مورچگان به عنوان یک الگوریتم فرا ابتکاری، روشی جهت پیدا کردن مسیر بهینه به لحاظ تأمین رضایت بیشتر استفاده کنندگان از سامانه ارائه کند. رضایت استفاده کنندگان از سامانه به وسیله یک تابع هدف کلی متشکل از پارامترهای تقاضای پوشش داده شده، فرکانس مسیر، میزان دسترسی به سامانه، تعداد انتقال و مسافت طی شده، سنجیده می شود. مدل پیشنهادی روی شبکه فرضی Sioux Falls پیاده سازی و نتایج حاصل از آن با نتایج کوتاهترین مسیر مقایسه می گردد. برتری مسیرهای فرضیاریه شده توسط الگوریتم پیشنهادی در مقایسه با الگوریتم کوتاهترین مسیر کاملاً مشهود است.

کلمات کلیدی:

طراحی شبکه اتوبوس، رضایت استفاده کنندگان، الگوریتم کلونی مورچگان، الگوریتم کوتاه ترین مسیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/406734>

