

عنوان مقاله:

ارایه الگوریتمی برای تعیین سرعت بهینه در بزرگراه های شهری (مطالعه موردی: تهران)

محل انتشار:

هفدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سیدابراهیم عبدالمنافی - دکترای مهندسی عمران در گرایش مهندسی و برنامه ریزی حمل و نقل مدرس دانشگاه

فایزه فضلی - دانشجوی کارشناسی ارشد حمل و نقل از دانشگاه آزاد واحد تهران شمال

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین اقدامات به منظور ارتقای عملکرد شبکه های حمل و نقل از نظر ایمنی و کارایی در عبور جریان ترافیک، مدیریت سرعت با انتخاب حدود مناسب سرعت مجاز می باشد. در این مقاله نسبت به ارایه یک مدل ریاضی به منظور تعیین مقادیر بهینه حدود سرعت در کمان های شبکه اقدام گردید. با توجه به شکل غیرخطی تابع هدف و عدد صحیح بودن متغیرهای آن، ارایه یک روش ابتکاری حل بر مبنای الگوریتم ژنتیک مورد توجه قرار گرفت. در ادامه نسبت به پیاده سازی مدل در شبکه بزرگراهی شهر تهران اقدام گردید. بدینصورت که در هر مرحله با توجه به مقادیر بدست آمده از حد سرعت مجاز در مرحله قبل، نسبت به انجام تخصیص و تعیین وضعیت کل شبکه در نرم افزار EMME2 اقدام شده و با استفاده از زمان سفر کل استفاده کنندگان، نسبت به بروزرسانی مقادیر حدود سرعت مجاز بر مبنای روش مبتنی بر الگوریتم ژنتیک در نرم افزار MATLAB اقدام گردید. نتایج حاصل از اجرای نهایی مدل پیشنهادی این تحقیق، کاهش 1.98 درصدی در زمان سفر کل شبکه (هزینه سیستم در مقایسه با گزینه عدم اعمال هرگونه محدودیت سرعت و کاهش 0.86 درصدی در وضعیت عملکردی شبکه با اعمال محدودیت های موجود سرعت در بزرگراه های شهر تهران را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

مدیریت سرعت، سرعت بهینه، تابع تاخیر و الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/759337>

