

عنوان مقاله:

بررسی اثرات وسایل نقلیه خودکار بر عملکرد ترافیک در محدوده رمپ ورودی آزادراه ها

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران، معماری و مدیریت بحران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

عارف کریمی حمزه خانی - دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه یزد

مهدی فلاح تفتی - استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

ادغام ترافیک مسیر اصلی و رمپ ورودی در آزادراه ها و بزرگراه ها منجر به ایجاد تراکم به خصوص در شرایط ترافیکی سنگین می شود. این موضوع عمدتاً به دلیل عدم استفاده مناسب از زیرساخت های جاده و بهره ورینامناسب از راه است که در آن مانور ادغام توسط رانندگان وسایل نقلیه انجام می شود. در این تحقیق یک الگوریتم مناسب برای ادغام وسایل نقلیه، مبتنی بر فضای خالی در مسیر اصلی با همکاری بین وسایل نقلیه و همچنین بینوسایل نقلیه و زیرساخت های موجود در محل اتصال رمپ ورودی و مسیر اصلی برای رسیدن به یک جریان ترافیکی بسیار کارآمد، ارایه شده است. برای این منظور سعی شده است تا با استفاده از نرم افزار شبیه سازی ترافیک VISSIM و بکارگیری یک الگوریتم شبیه ساز رفتار ترافیک در شرایط خودکار کد نویسی شده به زبان ++C، یک محدوده آزادراهی متشکل از یک رمپ ورودی شبیه سازی شده و تاثیر بکارگیری بخشی یا تمامی وسایل نقلیه به صورت خودکار بر عملکرد ترافیکی این محدوده مورد بررسی قرار گیرد. نتایج حاصل از شبیه سازی نشان می دهد که خودکار نمودن تمامی وسایل نقلیه باعث کاهش زمان سفر و تاثیر وسایل نقلیه به میزان به ترتیب 50 و 94 درصد و افزایش حجم گذردهی به میزان 22 درصد، نسبت به حالت کنترل وسایل نقلیه توسط رانندگان می شود.

کلمات کلیدی:

وسایل نقلیه خودکار، سیستم های خودکار جاده ای، تعامل زیرساخت ها، وسایل نقلیه، VISSIM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/662104>

