

## عنوان مقاله:

کنترل هماهنگ و ترکیبی ورودی و محدودیت سرعت با استفاده از روش نوین نرو-فازی تطبیقی

## محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 25

## نویسندگان:

مهناز آقامحقی - کارشناس ارشد علوم کامپیوتر، دانشکده ریاضی و علوم کامپیوتر، دانشگاه ص

شیوا رحیمی پور - کارشناس ارشد علوم کامپیوتر، دانشکده ریاضی و علوم کامپیوتر، دانشگاه ص

سید مجتبی فرقانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سیستم‌های اقتصادی اجتماعی، دانشکده صنا

سید مهدی تشکری هاشمی - استاد تمام علوم کامپیوتر، دانشکده ریاضی و علوم کامپیوتر، دانشگاه صنع

## خلاصه مقاله:

افزایش چشمگیر تقاضا برای حمل و نقل در مسیرهای درون شهری و برون شهری باعث ایجاد ازدحام و ترافیک در سطح بزرگراه ها شده است. از اینرو ارائه راه حلهای کوتاه مدت برای حل این مشکل ضروری به نظر میرسد. روشهای مختلفی برای بهبود عملکرد یک شبکه ترافیک بزرگراهی تاکنون ارائه شده است. در میان آنها روشهایی مانند کنترل ورودی و محدودیت سرعت به عنوان مؤثرترین، سریعترین و ارزانترین راهکارها برای کاهش ازدحام به شمار می آیند. یکی از موفقترین روشهایی که تاکنون برای پیاده سازی این دو شیوه کنترلی ارائه شده است، روش کنترل پیشبین بر مبنای مدل است. ویژگی اصلی این روش امکان ارائه کنترل تطبیقی، هماهنگ و زمان واقعی است که بر اساس بهینه سازی بنا نهاده شده است. مشکل اصلی روش کنترل پیشبین، پیچیده شدن محاسبات آن به هنگام افزایش تعداد ورودی های کنترل است. در این مقاله به منظور بهره مندی از کارایی روش کنترل پیشبین در حل مسئله کنترل ترافیک هماهنگ و ترکیبی و غلبه بر مشکل پیچیدگی محاسباتی آن، استفاده از کنترل کنندههای فازی با قابلیت تقلید رفتار کنترل کنندههای پیشبین پیشنهاد شده است. نوآوری اصلی این مقاله استفاده از چندین کنترل کننده فازی مختلف به صورت هماهنگ و ترکیبی در یک شبکه وسیع به منظور پیاده سازی زمان واقعی با کارایی مناسب است. برای ارزیابی روش کنترلی ارائه شده، مقایسه‌های از نظر کارایی و سرعت محاسبات بین روش پیشنهاد شده، حالت بدون استفاده

## کلمات کلیدی:

کنترل ترافیک، مدیریت دینامیکی ترافیک، کنترل محدودیت سرعت، کنترل ورودی، کنترل پیشبین بر مبنای مدل، کنترل نرو- فازی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200500>

