

## عنوان مقاله:

بهینه سازی تابلوهای هوشمند ترافیکی در اعلان چگالی جریان با استفاده از شبکه عصبی

## محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

شهریار افندی زاده - دانشیار راه و ترابری، و عضو هیئت علمی دانشگاه علم و صنعت

محمد علی روستایی - کارشناس ارشد حمل نقل، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تحقیقات

حمیدرضا ثابتی - دانشجو کارشناسی ارشد حمل و نقل، سازمان حمل و نقل و بار و مسافر شهرداری کرج

الهام منشوری نیا - دانشجو کارشناسی ارشد حمل و نقل، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملارد

محمد منیعات - دانشجو دکترای حمل و نقل، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تحقیقات

## خلاصه مقاله:

بهره گیری از پیش بینی های کوتاه مدت ترافیک و استفاده از آن در مدیریت ترافیک، مسدودی های محتمل را کاهش خواهد داد و با پایین آوردن زمان سفرها و مسافت طی شده توسط خودروها، باعث کاهش آلودگی صوتی، آلودگی هوا و همچنین هزینه های مصرفی سوخت خواهد شد. با دانستن تردد در ساعات مختلف و پیش بینی آن می توان مدیریت و برنامه ریزی بهتری برای معبرها شهری داشت در این مطالعه با استفاده از ارزیابی ترافیک به وسیله شبکه عصبی به ساخت مدلی پیش بینی ارزیابی ترافیک پرداخته شد. همچنین به ارزیابی فنی و منافع اقتصادی آن پرداخته می شود. در این رابطه با استفاده شماره تردد در بزرگراه های شهری و با استفاده مدل شبکه عصبی به پیش بینی ترافیک شهر تهران پرداخته شده است، که این پردازش می تواند در تابلوهای هوشمند اعلان ترافیکی در جهت انحراف ترافیک راهنمای انجام دهد. در این مطالعه، شبکه عصبی به عنوان یک ابزار برای پیش بینی تراکم جریان با دقتی مناسب  $R=0.93$  صورت گرفت است. داده ها گذشته تردد به دلیل آنکه با پردازش دوربین توسط محقق صورت گرفته است. شبکه عصبی توان پیش بینی براساس داده های گذشته را دارد، بنابراین چنانچه از ابزارها هوشمند در محوری استفاده نشده باشد نمی توان به پیش بینی استفاده از آن پرداخت. در شبکه عصبی استفاده شد 4 متغیر ورودی، تعطیلی روز، بارندگی، روز های هفته، ساعت تردد و خروجی مدل پیش بینی سرعت و تردد است، تعداد 10 نورون در لایه پنهان مورد استفاده قرار گرفت، و در نهایت مدل عددی به صورت یک ماتریس عددی نمایش داده شد.

## کلمات کلیدی:

پیش بینی، حمل و نقل هوشمند، شبکه عصبی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1230485>

