

عنوان مقاله:

پیش بینی کوتاه مدت تعداد مسافر خطوط اتوبوس شهر تهران: نمونه موردی خط پل کریمخان- میدان جمهوری

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی حمل و نقل، دوره 10، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

سیداحسان سیدابریشمی - استادیار، دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

وجیهه امینی - دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

مریم ایران منش - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

علی محدث دیلمی - دانش آموخته دوره دکتری دانشکده برق و مهندسی کامپیوتر، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

خلاصه مقاله:

در دهه های اخیر افزایش جمعیت شهری و توسعه شهرنشینی از یک سو و عدم تکافوی حمل و نقل عمومی در مقابل تقاضای روز افزون سفرهای درون شهری از سوی دیگر، منجر به افزایش استفاده از خودروی شخصی، در تهران شده است. بنابراین تغییر در سیاست های حمل و نقل شهری و تلاش در جهت توسعه حمل و نقل عمومی، به ویژه اتوبوس، یکی از مهم ترین اقدامات در حوزه حمل و نقل شهری بوده و نیازمند بررسی های لازم جهت توسعه و کارآمد نمودن این شیوه ی سفر است. بررسی ها نشان می دهد، برنامه ریزی برای استفاده بهینه از زیرساخت های اتوبوسرانی و بکارگیری راهکارهای افزایش کارایی این سیستم در دنیا، نیازمند وجود اطلاعات در زمینه زیرساخت و تقاضای سفر خطوط اتوبوس است. بر این اساس، انجام مطالعاتی جهت برآورد تعداد مسافر خطوط اتوبوس در شهر تهران، که در حال حاضر تعیین تعداد مسافر هر خط با روش سنتی آماربرداری انجام شده و بسیار هزینه بر بوده، همچنین برنامه ریزی عملیاتی خطوط اتوبوسرانی که به صورت تجربی توسط مدیر خط انجام شده و هیچگونه برنامه ریزی مبتنی بر شرایط موجود برای آینده وجود ندارد، لازم و ضروری است. بدین ترتیب در این مطالعه با استفاده از اطلاعات AFC (داده های ثبت شده حاصل از تراکنش های کارت بلیت های هوشمند برای پرداخت کرایه) موجود در سیستم اتوبوسرانی شهر تهران و ساخت مدل مناسب، تعداد مسافر خطوط اتوبوس برای آینده کوتاه مدت پیش بینی گردید. به این منظور ابتدا اطلاعات AFC مربوط به هر خط اتوبوس مرتب شده و بر اساس آن مدل ساریما و شبکه عصبی (پرسپترون چند لایه) پرداخت می شود. نتایج مدل نشان می دهد، مدل پرسپترون چند لایه از لحاظ شاخص های خطا در پیش بینی تعداد مسافر خط از مدل ساریما برتر بوده و روش مناسب تری جهت برآورد تعداد مسافر خطوط اتوبوس است.

کلمات کلیدی:

تقاضای مسافر خطوط اتوبوس، پرسپترون چند لایه، پیش بینی کوتاه مدت، ساریما، شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/868454>

