

## عنوان مقاله:

مکانیابی بهینه شمارشگرهای ترافیکی در شبکه برای به روز رسانی ماتریس تقاضای سفر با استفاده از استنباط بیزین مطالعه موردی: شهر اصفهان

## محل انتشار:

فصلنامه مهندسی حمل و نقل، دوره 8، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

## نویسندگان:

هادی کریمی - دانشجوی دکتری، دانشکده صنایع و سیستمها، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

علی ابراهیمی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده صنایع و سیستمها، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران.

سیدنادر شتاب بوشهری - دانشیار، دانشکده صنایع و سیستمها، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران.

## خلاصه مقاله:

تحلیل جریانهای ترافیکی در شبکه های حمل و نقل شهری نیازمند اطلاعات ماتریس تقاضای سفر است. اطلاعات ماتریس تقاضای سفر معمولاً از دو دسته روش های مستقیم و غیرمستقیم به دست می آید. از آنجایی که جمع آوری اطلاعات مربوط به این ماتریس از طریق روشهای مستقیم، هزینه بر بوده، بنابراین در سال های اخیر روش های غیر مستقیم برای اصلاح و به روز رسانی ماتریس یاد شده مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. یکی از مهمترین روشهای غیر مستقیم اصلاح ماتریس تقاضای سفر، استفاده از مدل های برنامه ریزی ریاضی با استفاده از اطلاعات حجم جریان ترافیک مشاهده شده بر روی خیابانهاست. با توجه به اینکه کیفیت ماتریس تقاضای سفر اصلاح شده به دقت داده های ورودی مانند ماتریس تقاضای سفر اولیه و محل استقرار نقاط شمارش حجم جریان ترافیک وابسته بوده، و از طرف دیگر منابع تخصیص داده شده برای شمارش حجم خیابانها محدود است، بنابراین انتخاب مجموعه ای از کمانهای مناسب که شمارش حجم آنها بیشترین اطلاعات را برای تصحیح ماتریس تقاضای سفر به دست دهد، از اهمیت بالایی برخوردار است. از جمله رویکردهایی که سال های اخیر در تعیین محل بهینه کمانهای شبکه جهت شمارش مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است، رویکرد استنباط بیزی و استفاده از شبکه های بیزیناست. مشکل اصلی این روشها، زمان اجرای بالای آنها برای شبکه های متوسط و بزرگ است. در این تحقیق با استفاده از دو راهکار شناسایی کمانهای غیر مهم و حذف آنها و نیز کاهش تعداد زوج مبدا-مقصد های غیر موثر، روشی کارآ برای شناسایی کمانهای مهم جهت شمارش در شبکه های حمل و نقلی بزرگ ارائه شده است. در نهایت روش پیشنهادی بر روی شبکه متوسط سایوکس فالز و سپس بر روی شبکه بزرگ شهر اصفهان اجرا شد و کمانهای بهینه برای شمارش حجم ترافیک در راستای تخمین ماتریس تقاضای سفر تعیین گردید.

## کلمات کلیدی:

مکانیابی بهینه کمانهای شبکه، تخمین ماتریس تقاضای سفر، شبکه های بیزین

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/643843>

