

عنوان مقاله:

تأثیر تقاضای متغیر بر مسیریابی اتوبوس تندرو

محل انتشار:

پژوهشنامه حمل و نقل، دوره 10، شماره 2 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محمود صفارزاده - استاد، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

امیررضا ممدوحی - استادیار، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

سیدشهاب حسینی نسب - دانشجوی دکترا، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

راهاندازی سامانه اتوبوس تندرو یک از روشهای افزایش سهم تقاضای حمل و نقل همگانی است. تغییر تقاضا میتواند باعث ایجاد تغییر در مسیرهای بهینه شبکه حمل و نقل همگانی شود. کمینه کردن تعداد تغییر وسیلهها و کمینه سازی متوسط زمان سفر استفاده کنندگان و بیشینه پوشش شبکه میتواند اساس بهینه سازی یک شبکه حمل و نقل را تشکیل دهد. از جمله دادههای مسئله تقاضای حمل و نقل همگانی، تعداد ناوگان اتوبوس و اتوبوس تندرو، شبکه خیابانی، تعداد خطوط اتوبوستندرو، میزان تقاضای قابل تغییر در صورت اضافه شدن مسیر اتوبوس تندرو به شبکه حمل و نقل همگانی هستند. در اینمقاله روشی در بررسی تأثیر تقاضای متغیر بر مسیریابی اتوبوس تندرو توسعه داده میشود. همراه با در نظر گرفتن شبکه اتوبوس و اتوبوس تندرو به صورت یک شبکه اتوبوسرانی یکپارچه، متوسط زمان سفر استفاده کنندگان به عنوان تابع هدف در نظر گرفته شده است و تغییر تقاضا در گرهای که بر روی مسیر اتوبوس تندرو قرار میگیرند اعمال شده است. نوآوری این مقاله یک متدولوژی است که بهینه سازی مسیر اتوبوس تندرو را در شرایط تغییر تقاضا بررسی میکند. این مسئله برای شرایطی که ناوگان مستقل برای اتوبوس تندرو وجود دارد و در شرایطی که کل سیستم اتوبوسرانی ناوگان مشترک دارد در یک شبکه نمونه بررسی شده است. در این موارد کاهش متوسط زمان سفر استفاده کنندگان در شرایطی که تقاضا تغییر میکند بررسی شده است. در صورت تغییر مسیر، با استفاده از الگوریتم مسیر بهینه و 20 درصد تغییر تقاضا، برای 30 درصد کاهش زمان سفر اتوبوس تندرو در سه سناریو با تعداد ناوگان و مسیرهای اولیه متفاوت، متوسط زمان سفر استفاده کنندگان 1/58 و 0/76 و 2/92 درصد نسبت به حالت تغییر تقاضا و عدم تغییر مسیر برای ناوگان مشترک کاهش می یابد برای ناوگان مستقل برای اتوبوس تندرو این میزان کاهش 1/04 و 1/11 و 2/21 درصد می باشد

کلمات کلیدی:

تقاضای متغیر، مسیریابی، اتوبوس تندرو، متوسط زمان سفر استفاده کنندگان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/326946>

