

عنوان مقاله:

طراحی انعطاف پذیر خطوط اتوبوسرانی شهری به کمک شبکه های عصبی

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس مهندسی حمل و نقل و ترافیک ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

بهنام امینی - دکتری راه و ترابری، عضو هیئت علمی دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه بین المل

فرشاد غیبی - کارشناس ارشد برنامه ریزی حمل و نقل، سازمان حمل و نقل و ترافیک شهرداری

خلاصه مقاله:

اغلب روشهای طراحی و بهینه سازی موجود در خصوص شبکه اتوبوسرانی در وضعیت ایستا و با بررسی عوامل و ملاک های ثابت مطرح می شوند و شرایط متغیر و منعطف را در شبکه مد نظر قرار نمی دهند. از آنجایی که اغلب شبکه های خطوط اتوبوسرانی به دلایل مختلف نیازمند تغییر در ساختار و بهینه سازی هستند، لذا استفاده از یک روش پویا و انعطاف پذیر برای مدلسازی و پیش بینی تغییرات مطلوبیتها برای تصمیم گیرندگان مناسبتر است. در این کار تحقیقاتی سعی شده است که با استفاده از شبکه های عصبی به عنوان ابزاری کارآمد جهت مدلسازی روابط میان عوامل تاثیرگذار بر مطلوبیت شبکه خطوط اتوبوسرانی انجام پذیرد و در عین حال این قابلیت وجود داشته باشد که با ایجاد تغییر در سیستم و شرایط دینامیک آن بتوان از مدل بدست آمده برای پیش بینی و بررسی مطلوبیت سیستم و هر یک از خطوط استفاده کرد. در مدل مورد نظر از یک شبکه عصبی پایه شعاعی (Radial Basis) چند لایه استفاده می شود و مطلوبیت خطوط اتوبوسرانی مستقیماً از مسافران و گردانندگان پرسش می شود عوامل مهم و تاثیرگذار بر مطلوبیت خطوط شناسایی شده و سپس ارتباط میان این عوامل و مطلوبیت خطوط از طریق شبکه عصبی مورد نظر مدلسازی شده است. با آموزش شبکه عصبی این قابلیت ایجاد میشود که در صورت هرگونه تغییر در سیستم مطلوبیت آینده خطوط بدست آید و تصمیم گیر ارزیابی خوبی را از انجام تغییرات در اختیار داشته باشند.

کلمات کلیدی:

اتوبوسرانی شهری، شبکه های عصبی، طراحی خطوط اتوبوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/39781>

