

عنوان مقاله:

برنامه ریزی چندهدفه مسیر در یک شبکه چندطبقه با مسیرهای جایگزین

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی حمل و نقل، دوره 8، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

سیاوش تبریزیان - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

کوروش عشقی - استاد، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به گسترش روز افزون ناوگان حمل و نقل شهری، همچنین پیچیدگی شبکه معابر ضرورت برنامه‌ریزی بهینه مسیر در شبکه‌های حمل و نقل بیش از پیش اهمیت یافته‌است. شبکه‌ی حمل و نقلی از مسیرها که طریقه‌های متنوعی از وسایل نقلیه در آن استفاده شود را شبکه چندطبقه مینامیم که در این نوع از شبکه‌ها غیر از مشخص کردن مسیر بهینه، ارایه یک توالی از طریقه‌های حمل و نقل نیز ضرورت دارد. همچنین، انتخاب کوتاهترین مسیر در این شبکه‌ها با محدودیتهایی همراه است که مسیر به‌دست آمده را از دید کاربر قابل انتخاب میکند. در این مقاله یک مدل برای برنامه‌ریزی مسیر در شبکه‌های چندطبقه، که در آن دو هدف هزینه و زمان در کنار کمینه کردن تعداد دفعات تغییر طریقه برای برنامه‌ریزی بیان شده‌است. در کنار حل مدل ریاضی مسیله توسط نرم افزار یک الگوریتم تقریبی مبتنی بر برنامه‌ریزی پویا نیز برای آن ارایه شده‌است، که نشان داده میشود که این الگوریتم در اکثر مسایل جواب دقیق را ارایه میکند و زمان بسیار کمتری برای حل نسبت به الگوریتم‌های مشابه مصرف کرده و به‌طور مستقیم میتواند مجموعه پارتو از جوابها را ارایه نماید. در ادامه، نتایج آن با حل مدل ریاضی توسط نرم افزار و الگوریتم ژنتیک چندهدفه مقایسه گردیده‌است، و در نهایت یک مطالعه موردی با داده‌های واقعی برای بررسی کاربرد مسیله حل شده‌است.

کلمات کلیدی:

شبکه چند طبقه، برنامه‌ریزی چند هدفه مسیر، الگوریتم برنامه ریزی پویا، الگوریتم ژنتیک چندهدفه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/643834>

