

عنوان مقاله:

تعیین دور منفی در شبکه های کوتاه ترین مسیر

محل انتشار:

کنگره بین المللی علوم و مهندسی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

اصغر عینی - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال

الهه بدیعی - کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال

خلاصه مقاله:

مسئله کوتاه ترین مسیر یکی از معروف ترین مسایل در نظریه گراف و شبکه ها می باشد که به دلیل کاربرد فراوان آن توسط محققان زیادی مورد مطالعه قرار گرفته است. شبکه ها به دو دسته ی بادور و بدون دور تقسیم می شوند. شبکه های دارای دوری که جمع جبری وزن کمان های دور در آن منفی است به شبکه های با دور منفی مرسوم هستند. مسئله تعیین دور منفی عبارت است از مسئله ای که در یک شبکه ی جهت دار برای وجود یک دور منفی تصمیم گیری می نماید. برای مسایل کوتاه ترین مسیر در شبکه های با دور منفی الگوریتم های مختلفی توسعه یافته است که تمام آنها بر پایه الگوریتم های موجود برای شبکه های کوتاه ترین مسیر بدون دور منفی طراحی شده اند. این مقاله به بهبود الگوریتم مستطیلی برای تعیین دور منفی در شبکه های کوتاه ترین مسیر با یک دور منفی، محاسبه پیچیدگی زمانی الگوریتم و نیز پیدا کردن وزن دور منفی می پردازد که خود یک مزیت بزرگ در حوزه آموزشی محسوب می گردد. از مزایای این الگوریتم می توان به هم گرایی سریع تر و زمان محاسبات کمتر نسبت به الگوریتم های موجود در ادبیات اشاره نمود. نحوه به کارگیری الگوریتم در قالب مثال کوچکی مورد بررسی قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

الگوریتم فلوید وارshall، الگوریتم مستطیلی، شبکه های کوتاه ترین مسیر دارای دور، شبکه های کوتاه ترین مسیر با دور منفی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/755353>

