

عنوان مقاله:

مقایسه الگوریتم های تخصیص ترافیک بر پایه کمان، بر پایه مسیر، و بر پایه مبدا از نظر تناسب جریان

محل انتشار:

هفدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

عباس بابازاده - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران

سیدعلی داودی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، دانشگاه تهران

بابک جوانی - دانشجوی دکتری مهندسی عمران، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

مسئله ی تخصیص ترافیک در شبکه های شهری بر اساس اصل واردراپ به صورت یک مسئله ی بهینه سازی محدب فرمولبندی می شود. جواب این مسئله بر حسب جریان در کمان یگانه است، در حالی که جریان در مسیرها می توانند معاوضه شوند، و بنابراین بیشمار جواب بر حسب جریان در مسیر وجود دارد. این نوع عدم یگانگی استفاده از جواب مسئله را در کاربردهایی که نیاز به جریان در مسیرها دارند غیرقابل تفسیر می سازد. یک فرض اضافی که منجر به یافتن جریان های یگانه در مسیرها می شود، شرط تناسب نام دارد. این شرط بیان می کند که نسبت توزیع جریان بین مقاطع موازی دارای هزینه های برابر، برای تمام زوجهای مبدا-مقصد با هم برابر است. در این مقاله معیاری جهت اندازه گیری میزان تناسب جریان ارایه شده، و بر اساس آن جواب های حاصل از الگوریتم بر پایه کمان فرانک - ولف (FW)، الگوریتم های بر پایه مسیر فرانک- ولف مبدا-مقصدی (ODBFW) و گرادیان تقلیل یافته (RG)، و الگوریتم بر پایه مبدا لوچه (LUCE) برای شبکه سופالز مورد ارزیابی قرار می گیرند. نتایج نشان می دهند که با افزایش دقت حل مسئله تا 10 تناسب جواب افزایش یافته، و پس از آن تقریباً ثابت می ماند. همچنین، تناسب جوابهای FW و LUCE به مراتب از تناسب جوابهای ODBFW و RG بیشتر است.

کلمات کلیدی:

مسئله تخصیص ترافیک، جریان در مسیر، تناسب جریان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/759291>

