



مدلسازی سیاست کنترلی بهنگام چند معیاره برای شریانی های فوق اشباع

شهریارافندی زاده، دانشیار دانشکده عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران¹
سمیه نظری، دانشجوی کارشناسی دانشکده عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران²
نازلی دهقانی، دانشجوی دکتری دانشکده عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران³

¹ zargari@iust.ac.ir, 021-77451500

² S_nazari_ay@yahoo.com, 021-88305656

³ n_dehghani@iust.ac.ir, 09121986737

چکیده

کنترل ترافیک در شبکه های چراغدار یکی از مهمترین مولفه ها در سیستم های مدیریت حمل و نقل پیشرفته (ATMS) می باشد. در شرایط زیر اشباع مینیمم سازی تاخیر و توقف و ماکزیمم سازی پهنای باند معیارهای مورد استفاده معمول هستند، اما در شرایط فوق اشباع به دلیل احتمال پس زدگی های صف نیاز به تعریف معیارهای کارآیی جدید با شامل شدن پروسه ی مدیریت صف می باشد.

در این مقاله یک مدل بهینه سازی چراغ های شریانی برای تقاطعاتی که دچار پس زدگی صف و انسداد خطوط می شوند، معرفی شده است. این سیاست برای کنترل رشد صف در رویکرد اشباع و نرخ بندی ترافیک برای نگه داشتن صف در حالت پایدار طراحی شده است. مساله از طریق یک روش برنامه ریزی ریاضی حل شده است و برای یک شریانی فوق اشباع با تقاطعات چراغدار به کار گرفته شده است. نتایج این مدل سازی با نتایج حاصل از بهینه سازی چراغ در synchro مقایسه شده است و عملکرد مطلوبی را در جهت حفظ پایداری صف و جلوگیری از پس زدگی صف و گرفتگی خطوط، ارائه نموده است.

کلمات کلیدی: کنترل ترافیک، شریانی های فوق اشباع، هماهنگ سازی چراغ