

تخمین تابع هزینه‌گذاری جهت یافتن هزینه‌ی بهین خط پرسر نشین HOT بدون استفاده از مدل‌های دوسطحی پویا

سمیه سودمند، کارشناس ارشد ریاضی کاربردی، پژوهشکده حمل و نقل و سیستم‌های هوشمند، دانشگاه
صنعتی امیرکبیر

دکتر سید مهدی تشکری هاشمی، استاد گروه علوم کامپیوتر و پژوهشکده حمل و نقل و سیستم‌های
هوشمند، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

دکتر مهدی قطعی، استادیار گروه علوم کامپیوتر و پژوهشکده حمل و نقل و سیستم‌های هوشمند،
دانشگاه صنعتی امیرکبیر

Soodmand@aut.ac.ir

Hashemi@aut.ac.ir

Ghatee@aut.ac.ir

چکیده

در راستای افزایش بکارگیری حمل‌ونقل عمومی، برخی خطوط بزرگراهی مخصوص استفاده‌ی گروه خاصی از کاربران همچون وسایل پرسر نشین (HOV) می‌گردد. در این میان برخی خطوط HOV به دلایل مختلف همچون پایین بودن تمایل کاربران در بکارگیری وسایل پرسر نشین، از کارائی نسبی پایینی برخوردارند. با توجه به درصد بالای خودروهای کم سر نشین، در راستای افزایش توان عملیاتی خط ویژه و کل بزرگراه، وسایل کم سر نشین در قبال پرداخت هزینه، مجاز به تردد در خط ویژه خواهند بود. براین اساس، هزینه‌گذاری خط ویژه HOV مدنظر خواهد بود. در راستای تعیین هزینه‌ی بهین خط، حفظ سطح سرویس مناسب بروی خط حائز اهمیت است و هزینه‌گذاری خط غالباً توسط مدل‌های دوسطحی پویا صورت می‌گیرد. با توجه بر اینکه تنها پارامترهای قابل تغییر در خط، تقاضای خط HOV و خطوط مجاور به آن است، با در نظر گرفتن توزیع تصادفی برای این پارامترها و نرخ هزینه‌ی بهین به ازای سناریوهای مختلف از توزیع‌های تصادفی، بر مبنای روش‌های درونیابی و آزمون-خطا به تخمین تابع هزینه‌گذاری می‌پردازیم تا در هر لحظه با برآورد پارامترهای فوق توسط لوپ‌های ردیاب، بدون نیاز به الگوریتم‌های پویا و مدل‌های دوسطحی هزینه‌ی بهین تعیین گردد. نهایتاً تأثیرات هزینه‌گذاری بروی پارامترهای مهم شبکه با استفاده از نرم افزار Aimsun بررسی می‌گردد.

کلید واژه: خط پرسر نشین، تابع هزینه‌گذاری، سطح سرویس.