

توسعه سامانه برنامه‌ریزی سفرهای درون‌شهری در شبکه‌های حمل و نقل عمومی (رهیار)

مطالعه موردی؛ سامانه حمل و نقل عمومی (مترو و اتوبوس تندرو) تهران بزرگ

مسعود یقینی، عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی راه‌آهن، دانشگاه علم و صنعت
حمیدرضا قاضی‌مقدم، کارشناس ارشد مهندسی حمل و نقل، دانشگاه علم و صنعت، مدیر واحد تحقیق و توسعه، شرکت توسعه فناوری‌های هوشمند اتیک پارس¹
Ghazi.Moghaddam@gmail.com - 88105411

چکیده

سازمان‌دهی سفرهای روزانه شهروندان به نحوی اثربخش از اهمیت بالایی برخوردار است. یکی از راه‌های دستیابی به این هدف، تهیه و فراهم‌کردن یک سامانه برنامه‌ریزی سفر برای شهروندان است، به نحوی که سامانه مزبور قادر به ارائه برنامه‌های سفر اثربخشی برای این افراد باشد. انتظار می‌رود یک سامانه برنامه‌ریزی سفر مطلوب از قابلیت برنامه‌ریزی سفرهای چندمقصودی، همراه با محدودیت‌های چندگانه و با توجه به مدهای مختلف حمل و نقلی برخوردار باشد، مضافاً بر این که قادر به تنظیم و تعدیل برنامه سفر نهایی بر اساس ترجیحات و اولویت‌های کاربران در شرایط مختلف باشد. در حال حاضر چنین قابلیت‌هایی در سامانه‌های برنامه‌ریزی سفر موجود به چشم نمی‌خورد. بر این اساس هدف این پژوهش، توسعه یک سامانه پشتیبان تصمیم برای برنامه‌ریزی سفرهای درون‌شهری است، به نحوی که قادر باشد تمامی قابلیت‌های مطرح شده را پوشش دهد. این سامانه در صدد یافتن مطلوب‌ترین برنامه سفر از میان تمامی آلترناتیوهای ممکن خواهد بود. در سامانه پیشنهادی، مطلوبیت یک برنامه سفر بر اساس تابع هدف آن سنجیده می‌شود که آن نیز به نوبه خود بر اساس مجموع موزونی از چند معیار یا مشخصه برنامه سفر محاسبه می‌شود. هر یک از اوزان نشان‌دهنده میزان ترجیحات و تمایل کاربر نسبت به هر یک از مشخصه‌های مزبور (نظیر کل زمان سفر و هزینه ریالی) خواهد بود. در ادامه این پژوهش، یک نمونه سفر چندمقصودی در شبکه حمل و نقل عمومی شهر تهران مورد بررسی قرار گرفته و نشان داده می‌شود رهیار قادر به ارائه برنامه‌های سفر اثربخشی برای یک تور شامل سفرها و مدهای حمل و نقلی چندگانه با محدودیت‌های پیچیده خواهد بود و بر این اساس شهروندان می‌توانند از آن به عنوان ابزاری کاربردی در برنامه‌ریزی سفرهای درون‌شهری استفاده نمایند.

واژگان کلیدی: برنامه‌ریزی سفر، حمل و نقل ترکیبی، سیستم‌های پشتیبان تصمیم، سفرهای چندمقصودی، حمل و نقل عمومی