

مکان‌یابی پارکینگ‌های شهری با استفاده از سیستم استنتاج فازی در بافت مرکزی شهر آمل

سپیده سلمانپور^{۱*}، سهیلا سلمانپور^۲، ابراهیم مختاری^۳

۱- دانشکده معماری، دانشگاه شمال، آمل، ایران، Sepide.salmanpour@gmail.com
۲- دانشکده علوم کامپیوتر، دانشگاه طبری، بابل، ایران، Soheila.salmanpour@tabari.ac.ir
۳- دانشکده کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد آیت الله آملی، mokhtari_itc@shomal.ac.ir

چکیده

هر ساله بر تعداد وسایل نقلیه موجود در سطح شهرها افزوده می‌شود و این افزایش باعث بروز تراکم و افزایش آلودگی هوا به‌ویژه در مناطق مرکزی شهر و افزایش تعداد تصادفات در شبکه راه‌ها خواهد شد. یکی از علل افزایش این ترافیک در کلان شهرها، پیدا نکردن جای پارک در سطح شهر توسط رانندگان می‌باشد. از این رو پیش‌بینی و مکان‌یابی فضای مناسب برای پارک به‌منظور دسترسی سریع رانندگان به پارکینگ‌ها یکی از مسائل مهم در حوزه مدیریت حمل و نقل و ترافیک شهری است. در این مقاله رویکردی مبتنی بر سیستم استنتاج فازی برای مکان‌یابی دقیق محل مناسب برای احداث پارکینگ ارائه شده است. راهکار پیشنهادی با توجه به میزان تقاضا و هزینه‌های مورد نیاز، بهترین مکان را برای احداث پارکینگ انتخاب کرده و در نتیجه موجب در دسترس بودن پارکینگ مورد تقاضا شده و کاهش چشم‌گیری در حجم ترافیک‌های درون‌شهری ایجاد می‌کند و صرفه‌جویی در مصرف سوخت و کاهش آلودگی را به دنبال خواهد داشت.

واژه‌های کلیدی: مکان‌یابی، سیستم استنتاج فازی، پارکینگ، سامانه اطلاعات جغرافیایی

۱- مقدمه

ساخت و ساز مراکز خدماتی جدید بسیار پرهزینه است و انتخاب مکان مناسب برای ساخت این مراکز یکی از پارامترهای بسیار تاثیرگذار در مدیریت شهری است [1]. پیدا کردن یک مکان مناسب برای انجام یک فعالیت متمرکز در سطح شهر، یکی از تصمیمات پایه‌ای برای اجرای یک طرح گسترده است که نیازمند تحقیق از دیدگاه‌های مختلف می‌باشد. از آنجا که مکان‌یابی به اطلاعات واقعی زیادی نیاز دارد، حجم بزرگی از اطلاعات جزئی برای معرفی مکان‌های مختلف باید جمع‌آوری، ترکیب و تجزیه و تحلیل شوند تا ارزیابی صحیحی از عواملی که ممکن است در انتخاب تأثیر داشته‌باشند، صورت پذیرد. در مقیاس شهر، مکان‌یابی فعالیت‌ها است که قابلیت‌ها و توانایی‌های یک منطقه را از لحاظ وجود زمین مناسب و کافی مورد بررسی قرار می‌دهد. همچنین ارتباط آن با سایر کاربری‌های شهر برای انتخاب مکانی مناسب و کاربردی را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد [2].

نتایج یک بررسی نشان می‌دهد که در طول ساعت‌های شلوغ در بسیاری از شهرهای بزرگ، ترافیک تولید شده توسط ماشین‌هایی که به دنبال جای پارک مناسب می‌گردند، ۴۰٪ از کل ترافیک را به خود اختصاص می‌دهد.