

## یک روش ترکیبی برای تطبیق نقشه در سیستم‌های ناوبری خودرو (شبکه‌های عصبی فازی + اتوماتاهای یادگیر)

مریم جابری<sup>64</sup>، محمدرضا میبیدی<sup>65</sup>

### چکیده

دقت یک سیستم موقعیت یاب عمومی<sup>66</sup> در سیستم‌های ناوبری خودرو از عوامل مختلفی تأثیر می‌پذیرد و به همین دلیل لازم است از روش‌های تطبیق نقشه جهت افزایش دقت در موقعیت تعیین شده خودرو استفاده نمود. تطبیق نقشه در سیستم‌های ناوبری خودرو وظیفه تعیین موقعیت فعلی خودرو بر روی نقشه شهر را بر عهده دارد. در این مقاله یک الگوریتم ترکیبی برای حل مسأله تطبیق نقشه در سیستم‌های ناوبری خودرو پیشنهاد می‌شود. این الگوریتم از ترکیب اتوماتاهای یادگیر و شبکه‌های عصبی فازی حاصل شده است. در روش پیشنهادی از اتوماتاهای یادگیر برای تنظیم توابع فازی که بر روی پارامترهای ورودی و خروجی مسأله تعریف شده اند استفاده می‌شود. به منظور ارزیابی، روش پیشنهادی برای شهر تهران آزمایش گردیده است و نتایج به دست آمده با نتایج دو الگوریتم تطبیق نقشه موجود شده مقایسه شده است. نتایج مقایسه حاکی از برتری الگوریتم پیشنهادی دارد.

### کلمات کلیدی

سیستم‌های ناوبری خودرو، تطبیق نقشه، اتوماتای یادگیر، شبکه‌های عصبی فازی.

jaberi@aut.ac.ir<sup>64</sup>

mmeybodi@aut.ac<sup>65</sup>

Global Positioning System<sup>66</sup>