

عنوان مقاله:

ارائه یک مدل ریاضی در شرایط عدم قطعیت برای مسیریابی بهینه آمبولانس با استفاده از روش شبکه عصبی

محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین المللی تحقیقات بین رشته ای در مهندسی برق، کامپیوتر، مکانیک و مکترونیک در ایران و جهان اسلام (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسنده:

پرند خانی - کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، گرایش بهینه سازی سیستم ها دانشگاه پیام نور تهران شمال

خلاصه مقاله:

وظیفه اصلی مدیریت آمبولانس ها در شرایط واکنش به بلایا، ارائه کمک های اولیه به افراد آسیب دیده و رساندن مجروحان جدی به بیمارستان های در حال کار است. مدیریت عملیات آمبولانس ها در عواقب فوری یک فاجعه دلیلی پویایی و عدم قطعیتی که با آن شرایط برنامه ریزی (به ویژه اطلاعات مربوطه) در طول زمان تغییر می کند، بسیار پیچیده است. پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع پژوهش کاربردی است، از این جهت که نتایج پژوهش می تواند در مراکز درمانی و شرایط اضطرار استفاده شود و به لحاظ روش انجام، توصیفی از نوع پیمایشی است. در این پایان نامه از شبکه های عصبی برای کمک به تجزیه و تحلیل داده های مورد نیاز برای توسعه مدل ریاضی مسیریابی آمبولانس استفاده میشود. نتایج نشان داد استفاده از شبکه های عصبی به ما این امکان را می دهد که زمان پاسخگویی و هزینه های حمل و نقل را به طور دقیق پیش بینی کنیم. الگوریتم ژنتیک NSGA-II در یافتن مسیرهای آمبولانس بهینه برای هر نوع اورژانس موثر بود. با گنجاندن مسیرهای بهینه شده در مدل، توانستیم زمان پاسخگویی و هزینه های حمل و نقل را به میزان قابل توجهی کاهش دهیم. به طور کلی، نتایج ما نشان می دهد که این رویکرد پتانسیل بهبود کارایی خدمات اضطراری و نجات جان افراد را دارد.

کلمات کلیدی:

مسیریابی - مکانیابی، عدم قطعیت، الگوریتم ژنتیک، شبکه عصبی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1994919>

