

عنوان مقاله:

ارائه مدل مکانیابی پناهگاه اسکان موقت بعد از زلزله با استفاده از الگوریتم بهینه‌سازی کلونی مورچه (ACO)

محل انتشار:

کنفرانس ملی مدیریت بحران و HSE در شریان های حیاتی، صنایع و مدیریت شهری (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علی اکبر متکان - دانشیار گروه سنجش از دور و GIS، دانشگاه شهید بهشتی

عباس علیمحمدی - دانشیار گروه سیستم های اطلاعات مکانی، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

بابک میرباقری - مربی، گروه سنجش از دور و GIS، دانشگاه شهید بهشتی

محسن قطب الدینی - کارشناس ارشد سنجش از دور و GIS، دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین مسائلی که پس از وقوع زلزله مورد توجه سازمان‌های مسئول در مدیریت بحران قرار می‌گیرد، انتخاب مکانی مناسب و ایمن جهت استقرار موقت جمعیت آسیب دیده از سانحه می‌باشد. مکانیابی پناهگاه‌های اسکان موقت به دلیل تعداد زیاد مکان‌های امن، محدودیت‌ها، وجود ترکیبات مکانی متفاوت یک مسئله پیچیده بهینه‌سازی می‌باشد. از سوی دیگر، یافتن ترکیبی از مکان‌های امن، تخصیص جمعیت و انتقال افراد آسیب دیده از سوانح به نزدیکترین پناهگاه ضروری می‌باشد. در این تحقیق با استفاده از الگوریتم بهینه‌سازی کلونی مورچه بعنوان یکی از جدیدترین روش‌های فراابتکاری، در ترکیب با سیستم اطلاعات جغرافیایی مدلی ارائه شده است که همزمان با انتخاب مکان‌های امن، تخصیص جمعیت را انجام و کیفیت مکانیابی را براساس تابع هدف هزینه تعریف شده مورد بررسی قرار می‌دهد. در این مقاله شهر کرمان بعنوان الگوی تهیه پایگاه داده مکانی به منظور مکانیابی محل استقرار موقت جمعیت‌های آسیب دیده از زلزله انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفته است. با توجه به عدم توزیع مناسب فضاهای مورد نظر در سطح شهر و همچنین بدلیل نبود مکان‌های امن در مناطق با جمعیت متوسط، نتایج نشان می‌دهد که حدود 40 درصد جمعیت شهر بایستی فاصله‌ای بیش از 1500 متر را تا نزدیکترین پناهگاه طی کنند و به منظور کاهش فاصله دسترسی، مستلزم ایجاد و یا تخصیص فضاهای باز در این مناطق می‌باشد.

کلمات کلیدی:

مدیریت بحران، اسکان موقت، مکانیابی و تخصیص، الگوریتم بهینه‌سازی کلونی مورچه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/261898>

