

عنوان مقاله:

بررسی و حل مسئله ی امداد رسانی دوسطحی نقاط آسیب دیده از بحران

محل انتشار:

دوفصلنامه مدیریت بحران، دوره 4، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

حسین جمالی - دانشجوی دکتری مهندسی صنایع، دانشکده ی فنی و مهندسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

مهدی بشیری - دانشیار، گروه مهندسی صنایع، دانشکده ی فنی و مهندسی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

رضا توکلی مقدم - دانشکده ی مهندسی صنایع، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

خلاصه مقاله:

امداد رسانی به نقاط آسیب دیده نیازمند برنامه ریزی مناسبی است. معمولاً، در حوادث پیش آمده، دسترسی به همه ی نقاط امکان پذیر نیست؛ از این رو، امداد رسانی در دو سطح با امکانات متفاوت شاید راه حل مناسبی باشد. این مقاله به بررسی مسئله ی امداد رسانی دوسطحی ظرفیت دار با پنجره های زمانی سخت برای افرادی می پردازد که در ناحیه ای بحران زده قرار گرفته اند. هدف این مقاله تعیین مجموعه ای بهینه از پایگاههای امداد جهت استقرار گروه های امداد رسان و مسیریابی بهینه ی این گروه ها برای امداد رسانی به کلیه ی نقاط آسیب دیده، با کمترین زمان و هزینه، است. پس از معرفی یک مدل برنامه ریزی خطی عدد صحیح مختلط، الگوریتم ژنتیک برای حل مسئله ی مورد نظر در ابعاد بزرگ ارائه شده است. نتایج بررسی مثالهای عددی حاکی از کارایی الگوریتم پیشنهادی است. همچنین، به منظور بررسی کارایی مدل پیشنهادی برای مسئله ی امداد رسانی، مدل های دیگر مورد استفاده بررسی شدند و نتایج مقایسه ای با دیگر مدل های مرتبط نظیر مسئله ی مسیریابی مکانیابی یک سطحی و مسئله ی تور پوششی در موقعیت امداد رسانی حاکی از عملکرد مناسبتر مدل پیشنهادی است.

کلمات کلیدی:

مسئله ی مسیریابی مکانیابی دوسطحی، پنجره های زمانی سخت، الگوریتم ژنتیک، امداد رسانی، تحلیل حساسیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1429734>

