

عنوان مقاله:

نقش شبیه سازی مکانی عامل مبنا در بررسی رفتار افراد در تخلیه اضطراری ساختمان های پر تردد در شرایط بحرانی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی مدیریت جامع بحران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

علی اکبر متکان - مرکز سنجش از دور و GIS دانشگاه شهید بهشتی

بابک میرباقری - مرکز سنجش از دور و GIS دانشگاه شهید بهشتی

کمال اکبری - مرکز سنجش از دور و GIS دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

در ساختمان های بزرگ و پرتردد عمومی که روزانه هزاران نفر از آنها بهره می برند، مهمترین مساله در شرایط اضطراری امکان تخلیه افراد از ساختمان بدون تلفات یا به نوعی با کمترین تلفات جانی ممکن می باشد. برای رسیدن به آگاهی در زمینه رفتار افراد و محیط، در شرایط عادی و اضطرار می توان از شبیه سازی بهره برد. پیاده کردن شرایط واقعی اضطرار به خصوص در شرایطی مانند آتش سوزی کاری بس دشوار، پرهزینه و گاه ناشدنی می باشد. مانورهای صورت گرفته نیز به دلیل آگاهی افراد از شرایط ساختگی و بروز رفتارهای غیر واقعی نتایج مطلوبی ارائه نمی دهند. با توجه به مطالب مذکور با شبیه سازی می توان دنیای واقعی را در محیط مجازی مدل کرده و با پیاده سازی سناریوهای گوناگون به خوبی زوایای پنهان عملکرد یک سیستم را آشکار نمود. در بحث تخلیه ساختمانها باید روی رفتار مسافرین و تاثيرات عوامل محیطی در فضای ساختمانها مطالعات مناسبی جهت جلوگیری از تلفات انسانی صورت گیرد. با توجه به مکان مبنا بودن و پویایی این رفتارها میتوان به کمک سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS آنها را بررسی، شبیه سازی و پیش بینی نمود و در نتیجه حالت های محتمل را شناسایی و متناسب با آنها راه حل های مناسب ارائه نمود. در این زمینه شبیه سازی های مکانی عامل مبنا (Agent Based Geosimulation) که پدیده ای نوظهور در شبیه سازی می باشند، با داشتن ویژگی های مثبتی از قبیل مدلسازی واقع بینانه تر حرکت و تعریف عاملها با قابلیت انطباق بالا با محیط اطراف به همراه سطح بالاتری از هوش مصنوعی، می توانند بسیار کارآمد باشند. هدف از پژوهش حاضر معرفی شبیه سازی مکانی عامل مبنا به عنوان روشی توانمند و موثر در بررسی رفتار افراد و محیط در زمان اضطرار می باشد. در این پژوهش به عنوان نمونه، بخشی از نتایج پیاده سازی شبیه سازی مکانی عامل مبنای رفتار مسافران قطار شهری در هنگام اضطرار در ایستگاه هفت تیر به عنوان منطقه مورد مطالعه ارائه می گردد. نتایج تحقیق نشان می دهند که شبیه سازی مکانی عامل مبنا می تواند به عنوان یک سیستم پشتیبان تصمیم گیری مکانی مناسب برای مدیران و برنامه ریزان در جهت ارتقاء ایمنی ساختمان های پرتردد و تدوین استراتژی های مناسب تخلیه اضطراری عمل نماید

کلمات کلیدی:

عامل مبنا، شبیه سازی مکانی، تخلیه اضطراری، سیستم اطلاعات جغرافیایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/339796>

