



چارچوبی مدل‌رانده برای تولید خودکار راهبردهای هماهنگی برای واکنش به بحران

سماه حسین دوست آ، افسانه فاطمی آ*، بهمن زمانی آ

آ گروه پژوهشی مهندسی نرم‌افزار مدل‌رانده، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

چکیده

راهبردهای هماهنگی برای واکنش به بحران عمدتاً با تخصیص وظایف سروکار دارند. راهبردهای هماهنگی مبتنی بر حراج، یکی از رایج‌ترین روش‌ها برای تخصیص وظیفه در محیط‌های واکنش اضطراری (یعنی محیط‌هایی که بحران در آن‌ها رخ می‌دهد) هستند. به دلیل شرایط اضطراری در این محیط‌ها، هماهنگی باید به‌صورت کارآمد انجام شود. از این رو، مدیران بحران تلاش می‌کنند پیش از وقوع بحران، از مدل‌سازی و شبیه‌سازی راهبردهای هماهنگی بهره ببرند. با این حال، برنامه‌نویسی برای شبیه‌سازی راهبردهای مختلف هماهنگی، کاری دشوار و زمان‌بر است و متخصصان دامنه معمولاً مهارت برنامه‌نویسی کافی ندارند. برای حل این مشکل، در این مقاله یک چارچوب مدل‌رانده برای مدل‌سازی و تولید خودکار راهبردهای هماهنگی مبتنی بر حراج برای واکنش به بحران ارائه می‌کنیم. چارچوب پیشنهادی از دو بخش اصلی تشکیل شده است: ۱. یک زبان مدل‌سازی خاص دامنه به نام Auction-ML همراه با ابزارهایی برای طراحی راهبردهای هماهنگی مبتنی بر حراج در یک سطح تجرید بالا. ۲. یک موتور تبدیل برای تولید خودکار کد از مدل‌های طراحی‌شده. کد تولیدشده می‌تواند روی مدل‌هایی از یک محیط واکنش اضطراری اجرا شود و مدل خروجی را تولید کند؛ مدلی که تشکیل تیم‌ها، تخصیص وظایف، تخصیص منابع و کارایی راهبرد را نشان می‌دهد. برای نشان‌دادن کاربردپذیری چارچوب پیشنهادی، دو راهبرد هماهنگی مبتنی بر حراج - درون‌سازمانی و بین‌سازمانی - با استفاده از Auction-ML مدل‌سازی می‌شوند. سپس عملکرد این راهبردها از طریق تولید خودکار راهبردهای هماهنگی و اجرای آن‌ها روی مدل‌هایی از یک محیط واکنش اضطراری اندازه‌گیری می‌گردد. نتایج نشان می‌دهد که این چارچوب می‌تواند افراد غیر برنامه‌نویس را قادر سازد تا راهبردهای مبتنی بر حراج را مدل‌سازی، شبیه‌سازی و ارزیابی کنند.

© 2026. تمامی حقوق محفوظ است.

اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:

دریافت: 12 December 2025

اصلاح: 24 February 2026

پذیرش: 03 May 2026

انتشار آنلاین: 03 August 2026

کلمات کلیدی:

راهبردهای مبتنی بر حراج، مدیریت بحران، تخصیص وظیفه، مهندسی مدل‌رانده، زبان مدل‌سازی خاص دامنه.

* نویسنده مسئول.

آدرس‌های رایانامه: s.hoseindoost@eng.ui.ac.ir (س. حسین دوست)،

a_fatemi@eng.ui.ac.ir (ا. فاطمی)، zamani@eng.ui.ac.ir (ب. زمانی)

زمانی)

تمامی حقوق محفوظ است. ISSN: 2322-4460 © 2026

