

عنوان مقاله:

الگوسازی و شبیه سازی صحنه نبرد، چالش ها، محدودیت ها و پیاده سازی

محل انتشار:

مطالعات مدیریت راهبردی دفاع ملی، دوره 5، شماره 19 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 32

نویسندگان:

رامین فعال گندم کار - پژوهشگر دانشگاه عالی دفاع ملی، فارغ التحصیل دکترای ریاضی محض دانشگاه فردوسی مشهد، نویسنده مسئول

عمران توحیدی - استادیار گروه ریاضیات و کاربردها، دانشگاه کوثر بجنورد، بجنورد، ایران

اکبر زارع چاوشی - عضو هیئت علمی دانشگاه عالی دفاع ملی

خلاصه مقاله:

نبرد و دفاع همواره امری مخاطره آمیز و پرهزینه، همراه با صرف نیروی انسانی و زمان بسیار است. هر ملتی به ویژه میهن عزیزمان ایران به واسطه موقعیت جغرافیایی و منابع سرشار و شرایط سیاسی ویژه ناگزیر از صرف این نیرو و هزینه در جهت برقراری امنیت است. اما آیا می توان به وسایلی و در مقاطعی این دشواری ها را مدیریت کرد؟ با ظهور کامپیوتر، هوش مصنوعی و کاربرد وسیع آن در جنبه های مختلف زندگی، بشر در حقیقت به یک کارگزاری سریع و کم هزینه دست یافته است. این کاربری هوش مصنوعی در زمینه نبرد امروزه بسیار رواج دارد. هدف این تحقیق تبیین چارچوبی نظام مند برای شبیه سازی نبرد و سپس مدل سازی و پیاده سازی آن است که به فرماندهان ارشد در جهت تصمیم سازی یاری برساند. در این پژوهش برای ایجاد این چارچوب به بیان پیشینه، دیدگاه ها و چالش های پیش رو در شبیه سازی پدیده آشوبناک نبرد پرداخته شده و محدودیت های شبیه سازی نبرد نیز تبیین شده است؛ سپس ریاضیات مورد نیاز برای شبیه سازی ارائه و مولفه های اساسی نبرد چون زمین نبرد، سربازان و حرکت، شبیه سازی شده است. همچنین با طراحی توابع متعددی به سربازان این امکان داده می شود که به طور پویا و خودکار تصمیم گیری کنند و مسیر امن را بیابند. پژوهش حاضر از نظر روش تحلیلی، کتابخانه ای، کاربردی و گسترشی است.

کلمات کلیدی:

مدل سازی و شبیه سازی نبرد، نرم افزار متلب، بازی جنگ، الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1429220>

