

عنوان مقاله:

استراتژی پیروزی در بازی دوز آنلاین با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی بازیهای رایانهای؛ فرصتها و چالشها (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

امیرحسین منجمی - عضو هیات علمی، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

محمدجواد رستگاری - دانشجوی دکتری، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان، اصفهان، ایران

روح الله رشیدی - عضو هیات علمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمیرم، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

بازی دوز دوازدهتایی یک بازی فکری دو نفره است. صفحهی این بازی شامل 24 موقعیت مختلف میباشد. هر یک از بازیکنان 12 مهره هم‌رنگ در اختیار دارند که در هر نوبت یکی از مهره‌های خود را در یکی از موقعیت‌های صفحه قرار میدهند. در هر نوبت، با توجه به محل استقرار مهره‌ها، بازی به سمت پیروزی یا شکست سوق پیدا می‌کند. پیروزی در این بازی با همدیف شدن سه مهره هم‌رنگ در صفحه حاصل می‌شود. در این مقاله، استراتژی پیروزی حریف کامپیوتری با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی مطرح شده است. بدین منظور، نرم‌افزار بازی دو نفره تحت وب با به کارگیری فناوری net.asp، زبان برنامه‌نویسی C# و سیستم مدیریت پایگاه داده Server SQL پیاده‌سازی گردید. پس از آن، کاربران مختلفی به صورت آنلاین با یکدیگر بازی کردند و تمامی حرکات آنها جمع‌آوری شد. همچنین، شبکه عصبی مصنوعی از نوع چندلایه-پیشخور طراحی گردید که هر جفت ورودی بیانگر وضعیت و شانس هر موقعیت بر روی صفحه بازی است و خروجی محل قرارگیری مهره حریف کامپیوتری را مشخص می‌کند. شبکه عصبی مصنوعی با داده‌های جمع‌آوری شده آموزش دید. نتایج به دست آمده نشان دهنده صحت، دقت و کارایی قابل قبول روش پیشنهادی میباشد.

کلمات کلیدی:

بازی دوز، شبکه عصبی، استراتژی پیروزی، بازی آنلاین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/600423>

