

## عنوان مقاله:

ارابه یک روش ابتکاری جهت شوت زدن در هنگام حرکت برای ربات های فوتبالیست انسان نما مبتنی بر الگوریتم یادگیری تقویتی

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

امین رضایی پناه - استادیار موسسه آموزش عالی رهجویان دانش برازجان، بوشهر

محمد قلعه گلابی - عضو هیئت علمی موسسه آموزش عالی رهجویان دانش برازجان، بوشهر

زهرا آب شیرینی - دانشجو دکترا، دانشگاه پیام نور، واحد علوم و تحقیقات بوشهر، بوشهر

## خلاصه مقاله:

امروزه یکی از مهمترین اهداف تیم های شرکت کننده در لیگ شبیه سازی سه بعدی فوتبال، قابلیت افزایش تعداد شوت های زده شده توسط ربات های فوتبالیست می باشد. طرح پیشنهادی این تحقیق استراتژی شوت زدن در حین راه رفتن برای ربات های فوتبالیست است. رسیدن به شوتی دقیق و پر قدرت در حین حرکت نیاز به بهینه سازی پارامترهای حرکتی ربات به صورت پویا دارد. در این تحقیق با توجه به مختصات ربات نسبت به توپ و دروازه، جهت حرکت ربات به صورتی طراحی می شود که در نهایت ربات موقعیت شوت زدن به سمت هدف را داشته باشد. با توجه به منحنی حرکتی ربات، زاویه و اندازه گام های ربات به سمت توپ تنظیم شده است. با تنظیم این دو پارامتر بعد از برداشتن گام انتهایی، ربات شرایط لازم برای شوت زدن در شرایط ایده آل را دارا می باشد. به دلیل وجود نویز و شرایط راه رفتن ربات، نیاز به محاسبه زاویه و سرعت حرکت با دقت بالاتری است. در این تحقیق جهت بهینه سازی این دو پارامتر از الگوریتم یادگیری تقویتی استفاده شده است. آزمایشات انجام شده نشان می دهد که بکارگیری این روش کارایی تیمی و قابلیت شوت زدن عامل ها را به میزان قابل توجهی بهبود بخشیده است.

## کلمات کلیدی:

روبوکاپ، فوتبال ربات ها، ربات های انسان نما، یادگیری تقویتی و استراتژی شوت زدن

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/687092>

