

عنوان مقاله:

بازشناسی اعمال بازیکنان والیبال با استفاده از شبکه های عصبی عمیق

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی بینایی ماشین و پردازش تصویر ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

امیرعباس شعبانی - دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه علم و صنعت ایران تهران ایران

محسن سربانی - دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه علم و صنعت ایران تهران ایران

خلاصه مقاله:

بازشناسی اعمال انسان کاربردهای فراوانی در حوزه پردازش تصویر و بینایی ماشین دارد و سال هاست که پژوهشگران در این حوزه کار می کنند. یکی از خلاهای تحقیقاتی موجود در این زمینه بازشناسی اعمال ورزشی است. در این مقاله بازشناسی اعمال بازیکنان والیبال را در نظر گرفته و با تهیه یک مجموعه داده از 3 عمل اسپایک، دریافت و سرویس در والیبال به پیاده سازی 4 روش مختلف اقدام شد و از میان آنها دو روش شبکه یکپارچه کانولوشنی و بازگشتی بازشناسی اعمال انسان کاربردهای فراوانی در حوزه پردازش تصویر و بینایی ماشین دارد و سال هاست که پژوهشگران در این حوزه کار می کنند. یکی از خلاهای تحقیقاتی موجود در این زمینه بازشناسی اعمال ورزشی است. در این مقاله بازشناسی اعمال بازیکنان والیبال را در نظر گرفته و با تهیه یک مجموعه داده از 3 عمل اسپایک، دریافت و سرویس در والیبال به پیاده سازی 4 روش مختلف اقدام شد و از میان آنها دو روش شبکه یکپارچه کانولوشنی و بازگشتی LSTM و شبکه کانولوشنی عمیق سه بعدی C3D که دارای نتایج بهتری بودند به تفصیل مورد بررسی قرار می گیرند و نتایج هریک از این دو روش و نقاط قوت و ضعف آنها ارایه می گردد. میانگین دقت رده بندی برای دو روش فوق الذکر به ترتیب 92/5 و 93/3 درصد است.

کلمات کلیدی:

بازشناسی اعمال، والیبال، شبکه عصبی کانولوشنی، شبکه عصبی بازگشتی، شبکه عصبی کانولوشنی سه بعدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1045173>

