

## عنوان مقاله:

شناسایی و حذف خطوط زمین مسابقه در ویدیو فوتبال

## محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی علوم و مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

مهران رستگارتانی - دانشجو دانشگاه صنعتی سجاد

امیرفرید امینیان مدرس - عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی سجاد

## خلاصه مقاله:

امروزه، باتوجه به پیشرفت تکنولوژی های دریافت و ذخیره سازی، مجموعه داده های حجیم بسیار زیادی ایجاد شده است. یکی از این مجموعه داده ها، مجموعه داده های فوتبالی هستند. با توجه به مدت زمان زیاد این ویدیوها و تعداد زیاد مسابقات برگزار شده در سراسر دنیا، کار دریافت اطلاعات از این ویدیوها را سخت می باشد. در نتیجه نیاز به ایجاد یک سیستم تجزیه و تحلیل خودکار در این زمینه به شدت احساس می شود. شناسایی حذف خطوط زمین مسابقه، یکی از پایه ای ترین پردازش ها در تجزیه و تحلیل ویدیو فوتبال می باشد که در اکثر پردازش های سطح بالاتر کاربرد دارد. با توجه به چالش های موجود در زمینه شناسایی خطوط زمین مسابقه در ویدیوهای فوتبال، یک روش ترکیبی به منظور افزایش دقت تشخیص خطوط، در این مقاله ارائه گردیده است. در این روش ابتدا لبه های تصویر را بدست می آوریم تا تصویر بصورت باینری حاصل شود. پس از آن با استفاده از تبدیل Top-hat خطوط زمین را از بازیکنان جدا کرده و در نهایت با استفاده از طبقه بندی SVM لکه های موجود را به بازیکنان و خطوط طبقه بندی می کنیم. پس از بدست آوردن موقعیت خطوط، آنها را حذف کرده تا بازیکنان با دقت بیشتر تشخیص داده شود. نتایج تجربی نشان می دهد که روش پیشنهادی در مقایسه با روش های به روز ارائه شده در این زمینه، از دقت مناسب تری برخوردار می باشد.

## کلمات کلیدی:

شناسایی خطوط، ویدیو فوتبال، حذف خطوط، تشخیص لبه، طبقه بندی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/913361>

