

## عنوان مقاله:

ارائه یک چهارچوب داده‌کاوی برای تشخیص صحنه‌های حساس در ویدئوی مسابقه فوتبال

## محل انتشار:

سومین کنفرانس داده کاوی (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

معصومه ضامنی - دانشجوی کارشناسی ارشد هوش مصنوعی، دانشگاه علم و صنعت

محمود فتحی - دانشیار دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه علم و صنعت

## خلاصه مقاله:

داده‌کاوی در ویدئو از شاخه‌های جدید پردازش ویدئو است. استخراج اطلاعات از ویدئوی ورزشی، خصوصاً ویدئوی ورزشی، یک موضوع تحقیقاتی فعال در سالهای اخیر است. در این مقاله، یک چهارچوب داده‌کاوی جدید برای تشخیص رخداد‌های مهم در ویدئوی فوتبال ارائه شده است. در این چهارچوب، ابتدا منطقی اطراف دروازه داده‌کاوی شده و سپس خلاصه‌سازی ویدئو صورت می‌گیرد. برای این منظور، ابتدا ناحیه زمین بازی را تشخیص می‌دهیم و با استفاده از پیکسل‌های غیرچمن بالای تصویر، مرز زمین بازی را به دست می‌آوریم. سپس نواحی اطراف دروازه در هر فریم را جستجو می‌کنیم. از آنجا که صحنه‌های حساس در ناحیه اطراف دروازه رخ می‌دهند، تشخیص فریم‌هایی از ویدئو که در اطراف دروازه هستند، از اهمیت زیادی برخوردار است. برای تشخیص نواحی اطراف دروازه از ویژگی شیب‌دار بودن خط مرزی کنار دروازه، بهره برداریم. در مرحله نهایی از یک درخت تصمیم مبتنی بر شیب خطوط برای دسته‌بندی بخش‌های ویدئو به دو دسته: (1) صحنه‌های حساس و (2) صحنه‌های غیرحساس، استفاده شده است. لازم به ذکر است که الگوریتم پیشنهادی برخلاف سایر الگوریتم‌های موجود، در برابر تصاویر محو شده نیز مقاوم است. به علاوه، نتایج آزمایشات نشان می‌دهد که الگوریتم ما می‌تواند به دقت و خصوصاً سرعت بالایی دست یابد.

## کلمات کلیدی:

تحلیل ویدئوی فوتبال، تشخیص رخداد‌های مهم، شات

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/108905>

