

## عنوان مقاله:

ارائه یک الگوریتم هوشمند جدید مبتنی بر شبکه عصبی یولو برای شناسایی عابرین پیاده در مسیرهای ناهموار

## محل انتشار:

سی امین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

علیرضا خدایاری - دانشیار گروه مهندسی مکانیک، واحد پردیس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

حامد فلاح اسدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، واحد پردیس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

وسایل نقلیه مجهز به دوربین نصب شده می توانند تصاویر را با فاصله های مناسب ثبت کنند صحنه مورد بررسی که توسط دوربین گرفته می شود دارای اندازه های مختلفی برای عابرین پیاده می باشد. اگرچه تصاویر با زاویه دید وسیع تری می تواند اطلاعات متنی بیشتری را در مورد محیط فراهم کند، اما ممکن است به علت ناهموار بودن مسیر رانندگی تغییراتی بین زاویه دوربین و مسیر پیش رو بوجود آید، در نتیجه مواردی را اشتباه یا با درصد اطمینان بسیار پایین به عنوان عابرین پیاده شناسایی و تشخیص دهند. این واقعیت باعث کاهش تصاویر قابل تغذیه به شبکه ای با ابعاد بالاتر می شود که هزینه محاسباتی را افزایش می دهد تا از کاهش پیکسل های متعلق به عابرین پیاده بسیار کوچک جلوگیری کند. برای مقایسه عملکرد مدل روی عابرین پیاده با اندازه ها و زوایای متفاوت این مقاله براساس شناسایی کننده اشیا یولو ورژن چهار می باشد. در مرحله اول برای دسته بندی داده های مورد بررسی از معماری استاندارد استفاده شد که نتیجه مناسبی بر روی داده ها نداشته و دقت خیلی پایینی در خروجی به دست آمد، در مرحله دوم از افزایش داده ها استفاده شد از آنجایی که داده های مدل کم بوده و نیاز به اضافه شدن داده ها جهت افزایش دقت وجود دارد، که با تغییرات معماری و بهینه سازی در این الگوریتم، این شناسایی کننده نهایتاً موفق به بهبود چشمگیر عملکرد شناسایی عابرین پیاده در مسیر های ناهموار شد.

## کلمات کلیدی:

شناسایی عابرین پیاده، یولو ورژن چهار، سیستم همیار راننده، تشخیص اشیا

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1468803>

