

عنوان مقاله:

تولید مجموعه داده به منظور بهبود عملکرد تشخیص هوشمند پلاک خودرو با استفاده از الگوریتم YOLOv5

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی یافته های پژوهشی در مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

علی پرویزی - دانشجو کارشناسی ارشد هوش مصنوعی و رباتیکز دانشگاه جامع امام حسین(ع)

محمد رضا حسنی آهنگر - استاد دانشگاه جامع امام حسین(ع)

محسن نوروزی - پژوهشگر دانشگاه جامع امام حسین(ع)

خلاصه مقاله:

تشخیص همیشه یکی از مهمترین موضوعات در دنیای تکنولوژی میباشد. این عملیات اگر در مورد شناسه های خاص افراد و وسایل باشد، اهمیتی دوچندان پیدا میکند. مدلهای استفاده شده در این زمینه باید بتوانند با سرعت و دقت بالا، عملیات تشخیص را انجام دهند. در این مقاله، تشخیص پلاک خودروها را با استفاده از مدلی مبتنی بر یادگیری عمیق انجام میدهم. روشهای پیشین، عملیات پیچیده ای همچون رو شهای ریخت شناسی برای تشخیص پلاک استفاده میکنند. بعضیاز این روشها در تشخیص پلاک خارجی، خوب عمل میکنند اما از دقت و سرعت مطلوبی برخوردار نیستند. این شرایط، زمانی پیچیده تر میشود که تصاویر نامشخصی به مدل داده شود. روشهای موجود دلیل عملیاتی که انجام میدهند، سرعتزادی را صرف پردازش تصویر میکنند و همین امر باعث میشود که این روشها، روشهایی با سرعت پایین تلقی شوند. بنابراین ما روشهای ی را در نظر گرفت ه ایم که از یادگیری عمیق بهره برده اند و نتیجه ای با دقت بالا و سریعتر از سایر روشها بدست آورده اند. ما با استفاده از یک خراشنده وب، مجموعه داده ی بومی درست کرده ایم که با آن مجموعه داده بتوانیم الگوریتم یولو نسخه ۵ را آموزش دهیم تا نتیجه ای بهتر نسبت به سایر آشکارسازها بدست آوریم. ما با استفاده از کارهای صورت گرفته توانست ه ایم به عدد فراخوانی ۱ و متوسط میانگین دقت ۹۹۵/۰ و سرعت پردازش ۵/۶ میلی ثانیه برای تشخیص تشخیص پلاک، خراشنده وب، یادگیری عمیق، الگوریتم یول و، مجموعه داده.

کلمات کلیدی:

تشخیص پلاک، خراشنده وب، یادگیری عمیق، الگوریتم یولو، مجموعه داده.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1641812>

