

عنوان مقاله:

ارائه یک روش کارآمد با استفاده از شبکه عصبی کانولوشنی جهت تشخیص وسایل نقلیه

محل انتشار:

چهارمین کنگره بین المللی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

پیمان بابایی - عضو هیئت علمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب

گلناز خبازها - دانشجوی کارشناسی ارشد، معماری کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب

پریسا دانشجو - عضو هیئت علمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب

خلاصه مقاله:

همواره سیستم های نظارتی یکی از پر چالش ترین حوزه ها در قسمت هوش مصنوعی است. ماهیت متغییر در تصاویر مانند رنگ، سایه و در نهایت زوایای مختلف تصویر باعث بروز چالش های بزرگی می شود که برای مرتفع کردن آن نیاز به یک روش دقیق محسوس است. در این پژوهش یکی از چالش های این موضوع یعنی زوایای مختلف دوربین و عکس های مختلف خودرو مورد بررسی قرار گرفته است و به دنبال راهکاری مناسب برای طبقه بندی خودرو از زوایای مختلف می باشیم. در این پژوهش یک معماری شبکه عصبی کانولوشنیمورد بررسی و آزمایش قرار می گیرد و سعی می شود بهترین پارامترها برای رسیدن به نتیجه بدست آید. ابتدا ما استفاده کردیم از عکس های واضحی از خودروها از زوایای مختلف که از اینترنت گرفتیم و عکس ها را به دو گروه آموزش و تست تقسیم کردیم بعد با استفاده از دیتاستمان معماری مورد بررسی پایه که VGG است را آموزش دادیم برای جلوگیری از خطا بالا ودقت پایین در شبکه مان از داده افزایشی در پایگاه داده مورد آموزشمان و تنظیم مدلمان با استفاده از حذف تصادفی استفاده کردیم که در نهایت با تغییر پارامترهای اساسی مانند فیلترهای لایه کانولوشنی و نورون های لایه تمام متصل به دقت تشخیص 93 درصد برای طبقه بندی کلاس های مختلف خودرو از زوایای مختلف رسیدیم.

کلمات کلیدی:

شبکه های عصبی کانولوشنی، طبقه بندی ماشین، VGG

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1039284>

