

عنوان مقاله:

طبقه بندی تصاویر ثبت شده از راه دور با استفاده از الگوریتم یادگیری عمیق CNN

محل انتشار:

کنگره ملی سالانه ایده های نوین پژوهشی در علوم مهندسی و تکنولوژی، برق و کامپیوتر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسنده:

صفا منافی بجوشین - دانشجوی کارشناسی ناپیوسته مهندسی تکنولوژی نرم افزار، موسسه آموزش عالی فاران مهر دانش

خلاصه مقاله:

امروزه الگوریتم ها و مدل های مختلف پژوهش های مبتنی بر شبکه عصبی، جای خود را در میان طبقه بندی تصاویر به خوبی باز کرده اند. هدف اصلی این الگوریتم ها این است که در شبکه های مصنوعی، ماشین به شکلی آموزش ببینود که در نهایت تشخیصی نزدیک مغز انسان داشته باشد. از بین انواع شبکه های عصبی، شبکه های عصبی کانالوشون (CNN) معمولا دقت خوبی را در طبقه بندی تصاویر ارائه می کنند. در این مقاله، بهره گیری از یادگیری عمیق در سنجش از راه دور را توسط سهاستراتژی متفاوت ارزیابی و آنالیز می کنیم. در بسیاری از برنامه های کاربردی، مخصوصا برنامه های سنجش از راه دور، به علت هزینه های محاسباتی با و نیاز به مقادیر بالای داده های برچسب دار، امکان طراحی و آموزش شبکه های عصبی کانالوشن جدید وجود ندارد. آزمایش های این تحقیق با بهره بردن از مجموعه داده سنجش از راه دور و همچنین شبکه های عصبی کانالوشن معروف (fine-tuned)، صورت می گیرد. نتایج نشان می دهد که شبکه های عصبی کانالوشن به خوبی تنظیم شده، دارای بهترین عملکرد در بین استراتژی ها می باشند. در حقیقت استفاده از ویژگی های شبکه های عصبی کانالوشن به خوبی تنمیم شده با Linear SVM بهترین نتیجه را می دهد. در حقیقت، با استفاده همزمان از ویژگی های شبکه های عصبی کانالوشن به خوبی تنظیم شده به همراه SVM های خطی تنظیم شده، بهترین نتیجه به دست می آید. هدف اصلیا این مقاله ارزیابی استراتژی های مناسب برای بهره برداری بیشتر از توانایی های یادگیری عمیق جهت طبقه بندی صحنه های تصویری ماهواره ای و سنجش از راه دور است.

کلمات کلیدی:

یادگیری عمیق، شبکه های عصبی کانالوشن، به خوبی تنمیم شده، سنجش از راه دور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/783803>

