

عنوان مقاله:

طبقه بندی تصاویر با استفاده از شبکه های عصبی عمیق

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی کاربرد فناوری های نوین در علوم مهندسی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

وحیده بابائیان - عضو هیات علمی گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی بیرجند، بیرجند، ایران

شقایق مدیری - دانش آموخته مقطع کارشناسی، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی بیرجند، بیرجند، ایران

سیده کوثر بهلگردی - دانش آموخته مقطع کارشناسی، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی بیرجند، بیرجند، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه یکی از شاخه های وسیع و پر کاربرد هوش مصنوعی، یادگیری ماشین می باشد که به تنظیم و اکتشاف شیوه ها و الگوریتم ها می پردازد. یکی از مهم ترین و جذاب ترین کاربردهای بینایی ماشین و یادگیری ماشین، طبقه بندی تصاویر است. از آنجایی که عمل طبقه بندی کاملاً وابسته به ویژگی های استخراج شده است، باید در استخراج و انتخاب تصاویر بسیار هوشمندانه عمل کرد تا به دقت ایده آل رسید. هدف اصلی ما در این مقاله، ارزیابی یادگیری عمیق در طبقه بندی تصاویر است. در این پژوهش با استفاده از کتابخانه pytorch زبان برنامه نویسی پایتون پیاده سازی انجام شده است. در طبقه بندی تصاویر، تعداد ۳۸ دسته از اشیا در دو گروه آزمون و آموزش و مجموع ۲۷۴۶ عکس مورد بررسی قرار گرفت. به منظور ارزیابی دو روش شبکه عصبی عمیق و ماشین بردار پشتیبان مورد مقایسه قرار گرفتند. در شبکه عصبی عمیق برای آموزش از مدل از پیش آموز داده شده ResNet استفاده کرده ایم. نتایج ارزیابی نشان می دهد که طبقه بندی تصاویر با استفاده از روش عمیق دقت بسیار بالایی در مجموعه داده آزمون با ۸۹٪ و در مجموعه داده آموزش با ۹۵٪ را می دهد.

کلمات کلیدی:

هوش مصنوعی، طبقه بندی تصاویر، ماشین بردار تصمیم، یادگیری عمیق ResNet

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1202833>

