

عنوان مقاله:

ارائه یک روش یادگیری خود - نظارتی عمیق مبتنی بر تبدیل موجک گسسته دو بعدی برای تعمیم دامنه تصاویر

محل انتشار:

ماشین بینایی و پردازش تصویر، دوره 9، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سارا فرهنگدی نیا - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر گرایش هوش مصنوعی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

مهدی افتخاری - گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

کاوه بهرامن - دانشجوی کارشناسی مهندسی کامپیوتر، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

در یادگیری ماشین، انتقال و تعمیم دانش یادگرفته شده از یک دامنه به دامنه های دیگر، یکی از قابلیت های مهم و اساسی به شمار می-رود. از آنجا که یادگیری با نظارت هرگز نمی تواند کامل باشد، استفاده از روش های دیگری همچون روش های یادگیری خود - نظارتی می تواند برای مساله ی تعمیم دامنه بسیار کمک کننده باشد. در این مقاله، ما روشی را ارائه می دهیم که علاوه بر طبقه بندی تصاویر اصلی به منظور یادگیری برچسب های داده در فرایند با نظارت، سعی می کند که تصاویر حاصل از اعمال تبدیل موجک گسسته بر روی تصاویر اصلی را با تولید شبه برچسب هایی برای آنها طبقه بندی کند. این کار به عنوان یک وظیفه ی خود - نظارتی می تواند باعث یادگیری ویژگی های مفید و یک بازنمایش کلی در میان تصاویر دامنه های مختلف شود، که می تواند به بهبود مساله ی تعمیم دامنه بسیار کمک کند. در ادامه با ترکیب روش های خود - نظارتی مانند پازل jigsaw و حدس زاویه چرخش با تبدیل موجک گسسته، نشان می دهیم که این ترکیب می تواند باعث بهبود نتایج برای مساله ی تعمیم دامنه شود. در این مقاله، ما از مجموعه داده های معروف PACS، VLCS و Office-Home برای انجام آزمایش ها استفاده کردیم و نتایج نشان می دهند که روش پیشنهادی ما می تواند از روش-های پیشرفته و به روز تعمیم دامنه بهتر عمل کند.

کلمات کلیدی:

تطبیق دامنه، تعمیم دامنه، دامنه منبع، دامنه هدف، یادگیری - خودنظارتی، تبدیل موجک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1327999>

