

عنوان مقاله:

پردازش تصویر: بررسی پیشرفت ها و کاربردها در حوزه های مختلف

محل انتشار:

بیست و دومین کنفرانس ملی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهدی نظرزاد - کارشناسی ارشد مهندسی برق (مخابرات) دانشگاه لرستان

مهسا کشتکار - کارشناسی مهندسی کامپیوتر دانشگاه لرستان

فاطمه کاشفی - کارشناسی مهندسی کامپیوتر دانشگاه لرستان

خلاصه مقاله:

امروزه، شبکه های عصبی دستاوردهای عملکردی بی سابقه ای را در حل بسیاری از چالش های دنیای واقعی در پردازش سیگنال و تصویر ارائه می دهند. با پیشرفت های هوش مصنوعی در دهه ی اخیر، استفاده از داده های تصویری و ویدیویی و فناوری های مبتنی بر پردازش تصویر در حوزه های مختلف مانند امنیتی، پزشکی، کشاورزی و .. گسترش بی سابقه ای یافته است و علم پردازش تصویر را به یکی از حوزه های با تاثیرگذاری بالا در بسیاری از شاخه های علمی تبدیل کرده است. پردازش تصویر در زمینه هایی مانند تشخیص الگوهای ناشناخته، تشخیص اشیاء، استخراج ویژگی های تصویر، بهبود کیفیت تصاویر و ... بسیار کارآمد است. در این پژوهش که برای اولین بار انجام شده است، با روش اسنادی به بررسی تحولات و تأثیرات علم پردازش تصویر بر پیشرفت های حوزه های مختلفی علمی از قبیل پزشکی، کشاورزی، سیستم های دفاعی، کنترل صنعتی در صنایع غذایی، صنایع نفت و گاز و ... پرداخته شده است. طبق نتایج این پژوهش، در حوزه ی علم پزشکی، با کمک پردازش تصویر تشخیص و بخش بندی بافت ها، توده ها، تومورهای سرطانی، ضایعات و ناهنجاری ها در بیماران با دقت بالایی انجام می شود. همچنین این علم در سایر حوزه ها مانند کنترل و ارزیابی کیفیت محصولات در صنایع که یک جنبه حیاتی در خط تولید صنعتی است، کاربردهای زیادی دارد. بعلاوه، اندازه گیری پارامترهای کمی و کیفی محصولات نهایی در صنایع، شناسایی و جداسازی بیماری های گیاهان و محصولات کشاورزی، تشخیص عیوب لوله های نفت و گاز در خطوط انتقال در نواحی جوش در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، تشخیص چهره و پلاک خودروها در دوربین های مدار بسته و ... دستاوردهای چشمگیر و برجسته ای داشته است.

کلمات کلیدی:

پردازش تصویر، هوش مصنوعی، پزشکی، کشاورزی، کنترل صنعتی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2036853>

