

عنوان مقاله:

سنجش کارایی سیستم تشخیص چهره مقاوم به حالت های مختلف چهره در برابر دوران و تغییر مقیاس تصاویر

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی کامپیوتر، فناوری اطلاعات و کاربردهای هوش مصنوعی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فاطمه سادات قیاسی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین، دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، قزوین، ایران

کریم فائز - استاد و هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی برق، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از موضوعات مهم و جذاب در زمینه بینایی ماشین، ساخت سیستم های بازشناسی چهره است. شناسایی چهره امری است که هر انسان به صورت معمول و روزانه، آن را بدون هیچ دغدغه و مشکلی انجام می دهد. زمانی که همین فرآیند به صورت سیستمی انجام شود، قطعاً با چالش های مختلفی روبرو می گردد. یکی از این چالش ها، بازشناسی چهره مقاوم به حالت های مختلف چهره است. سیستم بازشناسی چهره مورد سنجش قرار گرفته، یک شبکه عصبی کانولوشنی است که از 21 لایه تشکیل شده است و برای لایه ورودی آن تصاویر دوبعدی بافت چهره و سه بعدی عمق چهره را در نظر گرفته ایم. برای سنجش کارایی سیستم بازشناسی چهره که مقاوم به حالت های مختلف چهره است، روش های متنوعی وجود دارد. در این مقاله، با دو روش ایجاد دوران در تصویر و تغییر مقیاس تصویر کارایی سیستم بازشناسی چهره را مورد ارزیابی قرار می دهیم. دوران تصویر انواع مختلفی دارد که می توان به دوران دوسویگی، دو برابر مکعب و نزدیک ترین اشاره نمود. یکی دیگر از روش های ارزیابی تغییر مقیاس تصویر ورودی است که با ضرایب 1/2 و 3/2 انجام می شود. نتایج از ارزیابی کارایی الگوریتم بازشناسی چهره بیانگر این موضوع است که دوران نزدیک ترین و تغییر مقیاس به ترتیب به دقت 16,97% و 44,95% رسیده است و بر روی دقت این سیستم تاثیرگذار بوده است.

کلمات کلیدی:

سیستم بازشناسی چهره، شبکه عصبی کانولوشن، دوران نزدیک ترین، تغییر مقیاس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1015581>

