

عنوان مقاله:

روش های شناسایی احساسات چهره، کاربردها و چالش ها

محل انتشار:

مجله علوم رایانشی، دوره 5، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

مأده شریف نژاد - کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر دانشکده فنی دانشگاه گیلان رشت ایران

اسدالله شاه بهرامی - دانشیار گروه مهندسی کامپیوتر دانشکده فنی دانشگاه گیلان رشت ایران

علیرضا آکوشیده - استادیار دپارتمان برق و کامپیوتر، آموزشکده شهید چمران دانشگاه فنی و حرفه‌ای استان گیلان رشت ایران

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر شناسایی احساسات مختلف چهره به دلیل کاربردهای فراوان مانند تشخیص خستگی رانندگان، شناسایی وضعیت روحی بیمار، کشف دروغ و سیستم آموزش خودکار مورد توجه بسیاری در تحقیقات بینایی ماشین قرار گرفته است. به دلیل تنوع افراد و تغییرپذیری حالات چهره، شناسایی این احساسات با دقت بالا هنوز هم به عنوان یک مسئله چالش برانگیز مطرح است. در این مقاله حالات مختلف چهره مانند خشم، ترس، انزجار، شادی، غم و تعجب معرفی می شوند و نه پایگاه داده تصویری که در پژوهش های تشخیص حالات چهره مورد استفاده قرار گرفته اند مورد مقایسه قرار می گیرند. یک سیستم تشخیص حالات چهره دارای دو بخش مهم استخراج ویژگی و طبقه بندی حالات است. برخی از روش های استخراج ویژگی مانند مدل ظاهری، هیستوگرام گرادیان جهت دار و الگوی دودویی محلی و روش های طبقه بندی حالات چهره مانند ماشین بردار پشتیبان و شبکه عصبی پیچشی معرفی می شوند. مجموع مطالعات و بررسی ها نشان داد که روش های مبتنی بر شبکه عصبی پیچشی نسبت به بقیه روش ها دارای بالاترین دقت در تشخیص حالات چهره است. ولی تنوع داده های تصویر چهره از نظر سن، جنسیت، نژاد، شرایط انسداد، تغییرات روشنایی، دوری و نزدیکی و همچنین تشخیص حالات دیگر از قبیل هیجان، تاسف و خستگی از چالش های پیش رو است که پژوهش در این زمینه ادامه دارد.

کلمات کلیدی:

شناسایی حالت چهره، شناسایی احساسات چهره، استخراج ویژگی، طبقه بندی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1901513>

