

عنوان مقاله:

بازشناسی حالات چهره مبتنی بر ترکیب ویژگی ها و روش دسته بندی ماشین بردار پشتیبان

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مهندسی برق و کامپیوتر سیستمهای توزیع شده و شبکه های هوشمند (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

شیوا فتحعلی پوری - گروه مهندسی برق، واحد علوم و تحقیقات فارس، دانشگاه آزاد اسلامی، فارس، ایران / گروه مهندسی برق، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

آذر محمودزاده - گروه مهندسی برق، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

هدف این مقاله، طراحی یک سیستم شناسایی حالت چهره مقاوم توسط ترکیب تکنیک های مختلف بینایی ماشین و شناسایی الگو است. تصاویر چهره به وسیله ی چند فاکتور تحت تاثیر قرار می گیرند که مهم ترین آن ها شدت روشنایی، موقعیت سر، زلوشن تصویر و تغییر حالت چهره هستند. در این روش پیشنهادی برای بازشناسی حالت چهره از روی تصاویر ایستا، ابتدا ناحیه ی چهره توسط الگوریتم تشخیص چهره ی آدابوست به صورت خودکار استخراج می شود و با به کارگیری روشی به منظور حذف نواحی اضافی چهره، ناحیه ی گوش ها و موهای سر فرد حذف شده و تنها ناحیه موثر صورت باقی خواهد ماند و به رابطه ای دست یافتیم تا نواحی اضافی از تصویر را حذف نماییم. سپس از یک روش ترکیبی مبتنی بر آنالیز مولفه های اصلی و فراکتال مبتنی بر تقسیم بندی تجزیه و تحلیل بافت به منظور اخذ ویژگی های تصویر استفاده نمودیم. در انتها، از ماشین بردار پشتیبان برای شناسایی و دسته بندی حالت های چهره استفاده شده است. در این شبیه سازی از بانک تصاویر JAFFE استفاده شده است که در میان آن ها تصاویری وجود دارد که چندین حالت ترکیبی را به طور همزمان نشان می دهند که ناچاریم سیستمی طراحی نماییم که قوی ترین حالت را از میان حالت های دیگر تشخیص دهد. این سیستم ها می توانند به صورت قابل قبولی حالت های مختلف را دسته بندی کنند و نرخ شناسایی قابل توجهی ارائه دهند. این روش به میزان 1.93 درصد نرخ شناسایی دارد.

کلمات کلیدی:

الگوی باینری محلی، پیش پردازش تصویر، شناسایی خودکار حالت چهره، ماشین بردار پشتیبان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/622189>

