

عنوان مقاله:

تشخیص امضا توسط یک الگوریتم داده کاوی قوی و ارایه یک دسته ویژگی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی علوم، مهندسی، تکنولوژی و کسب و کارهای فناورانه (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مهديه عبدی پور - گروه مهندسی برق، دانشکده برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، شهر نجف آباد، ایران

علی شکوهی رستمی - گروه مهندسی برق، دانشکده برق، دانشگاه سیستان و بلوچستان، شهر زاهدان، ایران

سید محمدحسین رضوی - گروه مهندسی برق، دانشکده برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، شهر نجف آباد، ایران

افسون نادری - گروه مهندسی برق، دانشکده برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، شهر نجف آباد، ایران

خلاصه مقاله:

با گسترش علم در حوزه فناوری اطلاعات، بیشتر کارهای مربوط به تشخیص الگو شامل تشخیص سرعت، امضا و دست خط انسان به صورت خودکار انجام می شوند. در این مطالعه، الگوریتمی به منظور تشخیص صحت امضا ارائه شده است. در الگوریتم پیشنهادی ابتدا جهت هموار تر شدن تصویر و حذف نویز فیلتر میانه بر روی تصاویر امضا صورت گرفت. سپس جهت افزایش عملکرد شناسایی امضا ابعاد تصاویر به 150×100 کاهش یافت. سپس 849 ویژگی بافت و شکل از قبیل گابور، LBP و HOG از هر تصویر استخراج شد. سپس 30 ویژگی به روش انتخاب ویژگی FS-SFS که تلفیقی از روش انتخاب ویژگی (f-sfs) با استفاده از الگوریتم طبقه بندی ماشین بردار پشتیبان می باشد. روش f-sfs بدین صورت عمل می کند که در ابتدا تعدادی از ویژگی ها بوسیله یک فیلتر کاهش یافته و در نهایت به روش پی در پی رو به جلو (sfs) ویژگی های نهایی انتخاب شده و سپس به کلاس بندی برای آموزش و تست تحویل داده می شوند. در نهایت ویژگی های انتخاب شده از هر تصویر به شبکه های عصبی پرسپترون چند لایه جهت کلاس بندی داده شد. صحت عملکرد نهایی الگوریتم پیشنهادی 93.61% به دست آمد.

کلمات کلیدی:

ماشین بردار پشتیبان، شبکه عصبی، ویژگی گابور، انتخاب ویژگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/903119>

