

عنوان مقاله:

طراحی فیلتر تطابق مختصاتی همراه با استخراج ویژگی های محلی جهت بهبود دقت سیستم بازشناسی برون خط امضای دست نویس

محل انتشار:

ماشین بینایی و پردازش تصویر، دوره 2، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مهدی خوش باطن - کارشناس ارشد برق، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه بیرجند،

سید محمد رضوی - دانشیار گروه الکترونیک، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه بیرجند

ناصر مهرشاد - دانشیار گروه الکترونیک، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه بیرجند

خلاصه مقاله:

نیاز روزافزون به تشخیص هویت در کاربردهای گوناگون، لزوم طراحی سیستم های خودکار مبتنی بر پردازش تصویر را توجیه می کند. در این تحقیق، روش جدیدی برای بازشناسی برون خط امضاء ارائه شده است. روش بهینه ی ارائه شده برای استخراج ویژگی، نسبت به تغییرات مقیاس و چرخش پایدار می باشد. برای مقایسه این ویژگی ها نیز از یک معیار شباهت جدید مبتنی بر تعداد نقاط منطبق استفاده شده است. علاوه بر این، در مرحله پس پردازش از یک فیلتر تطابق مختصاتی ابتکاری، کارآمد و موثر با هزینه محاسباتی کم استفاده شده است که با الگوریتم استخراج ویژگی هم خوانی دارد. این فیلتر یک مقدار آستانه روی تفاوت مختصات دکارتی نقاط دو بلوک متناظر تصویر اعمال می کند. پیاده سازی سیستم پیشنهادی شامل ویژگی های بهینه پایدار به تغییرات مقیاس و چرخش، استفاده از معیار شباهت جدید معرفی شده ی مناسب برای این ویژگی ها و پس پردازش با استفاده از فیلتر مختصاتی پیشنهاد شده، روی بانک های اطلاعاتی معتبر GPDS960 (برون خط) و SVC2004 (برخط تبدیل شده به برون خط) نشان دهنده بهبود کارایی سیستم تشخیص هویت پیشنهادی است. همچنین پارامترهای سیستم پیشنهادی به صورت خودکار و تنها یک بار با استفاده از الگوریتم وراثتی انتخاب شده و برای هر بانک اطلاعاتی شخصی سازی می گردد.

کلمات کلیدی:

بازشناسی برون خط امضاء، الگوریتم وراثتی، ویژگی محلی بهینه شده، فیلتر تطابق مختصاتی، معیار شباهت، بیومتریک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1206027>

