

عنوان مقاله:

ارابه یک سیستم هوشمند تایید هویت مبتنی بر الگوریتم های فراابتکاری جهت ارزیابی الگوهای بندانگشت دست مخدوش به نوبز

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق، کامپیوتر و الکترونیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

رضوان جلالی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین، دانشکده رایانه و فناوری اطلاعات

مجتبی شاکری - دکتری کامپیوتر، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، دانشکده رایانه و فناوری اطلاعات،

خلاصه مقاله:

بیومتریکی های مبتنی بر سطح خارجی بند انگشت به دلیل داشتن الگوهای ذاتی پایدار و منحصر به فرد به عنوان یک خصیصه بیومتریکی بالقوه و نو ظهور جهت احراز هویت مطرح هستند. سیستم های تایید هویت بند انگشت موجود سطح امنیت ثابتی را فراهم می کنند و در تشخیص الگوها و تصاویر مخدوش شده با نوبز ضعف دارند. هدف این مقاله ایجاد یک سیستم مقاوم در برابر نوبز است سیستمی که بتواند دقت را در حالت بدون نوبز حفظ کند. در این مقاله ابتدا نرمال سازی و حذف نوبز روی تصاویر با یک فیلتر میانگین بهینه شده با الگوریتم های فراابتکاری انجام شده، سپس با استفاده از ترکیب روش های استخراج ویژگی همانند تبدیل موجک دو بعدی، هیستوگرام روشنایی، و ویژگی های آماری به استخراج ویژگی ها پرداخته و ویژگی های مفید با استفاده از الگوریتم های فراابتکاری ژنتیک و کلونی زنبور عسل انتخاب و توسط ماشین بردار پشتیبان طبقه بندی می شوند. آزمایشات روی پایگاه داده ی دانشگاه پلی تکنیک هنک کنگ انجام شده است و نتایج حاصل از این پژوهش نشان می دهد که فیلتر حذف نوبز میانگین بهینه شده با الگوریتم کلونی زنبور عسل روی تصاویر مخدوش به نوبز پوآسون و انتخاب ویژگی با الگوریتم ژنتیک نرخ پذیرش نادرستی برابر با صفر دارد و توانسته دقت سیستم را در 99.574 حفظ کند.

کلمات کلیدی:

بیومتریکی بند انگشت، حذف نوبز، الگوریتم فراابتکاری، استخراج ویژگی، ماشین بردار پشتیبان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/592885>

