

عنوان مقاله:

ارتقاء احراز هویت با استفاده از الگوریتم های بهینه سازی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 38

نویسنده:

رقیه زارع پور - دانشکده کامپیوتر، دانشگاه آزاد شبستر، شبستر، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به گسترش روزافزون استفاده از سیستمهای بیومتریک در تصدیق هویت افراد، یکی از بزرگترین چالشها در این سیستمها، امن نگه داشتن الگوهای ذخیره شده در پایگاه داده است. روشهای بسیاری برای حفاظت از الگوهای بیومتریک پیشنهاد شده است. امنیت ویژگیهای بیومتریک یک کلید مهم در کاربردهای تصدیق بیومتریک است. طاق فازی یک راهحل خوب در رمز کردن اثر انگشت و کلید رمز است. با این وجود تراز کردن در رمزگشایی طاق فازی به علت اینکه عکس اثر انگشت الگو در پایگاه داده وجود ندارد یک گام سخت است. در این مقاله یک روش جدید برای امن نگه داشتن الگوهای اثر انگشت با استفاده از طرح طاق فازی و الگوریتم بهینه سازی ارائه شده است. طرح طاق فازی یک سیستم رمزنگاری است که نیاز به تراز کردن الگوی پرسوجو و ثبت نام شده ندارد، بنابراین کارای سیستم به نواقصی که معمولا در الگوریتم تراز کردن وجود دارد بستگی ندارد. با استفاده از الگوریتم Pca حجم و پیچیدگی و زمان تشخیص کاهش مییابد و علاوه بر طرح طاق فازی از الگوریتم بهینه سازی PSO نیز استفاده شده است که باعث میشود تا هم امنیت و هم دقت تطبیق طاق افزایش یابد. الگوریتم بهینه سازی به منظور افزایش امنیت از تکرار متوالی استفاده میکند تا تابع هزینه این الگوریتم به صفر برسد و عملا روش بهینه سازی PSO سعی در بهینه سازی مقادیر سیستم طاق فازی را دارد. در این مقاله از پایگاه داده FVC2002 DB1 استفاده شده است که نشان میدهد در روش پیشنهادی نسبت به روشهای پیشین نرخ پذیرش نادرست (FAR) تا حد زیادی کاهش مییابد.

کلمات کلیدی:

اثر انگشت، طاق فازی، امنیت فازی، استخراج نقاط minutate، الگوریتم Pso، الگوریتم Pca.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1039715>

