

عنوان مقاله:

طراحی یک سامانه چندگانه تایید هویت بیومتریک با استفاده از یک حسگر بدون تماس مبتنی بر اطلاعات موجود در بافت دست

محل انتشار:

فصلنامه پدافند الکترونیکی و سایبری، دوره 5، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مهران تقی پور گرجی کلایی - دانشگاه بیرجند

سیدمحمد رضوی - دانشگاه بیرجند

ناصر مهرشاد - دانشگاه بیرجند

خلاصه مقاله:

یکی از ابزار موثر در ارتقاء امنیت سایبری استفاده از سامانه های امن، باقابلیت اطمینان مناسب برای احراز هویت فرد است. سامانه های مبتنی بر خصیصه های بیومتریک توانسته اند تا حدود زیادی بر این مشکل غلبه کنند. در بسیاری از موارد ملاحظات چون هزینه، سرعت و دقت چالش هایی را در انتخاب ساختار و معماری سامانه تایید هویت ایجاد می کنند. در این مقاله به منظور افزایش دقت و امنیت سامانه تایید هویت و درعین حال کاهش هزینه سخت افزاری از یک حسگر برای دریافت تصویر داخل دست استفاده شده است. پس از دریافت تصویر دست، به شش زیر بخش، تقسیم بندی شده و درنهایت با استفاده از فیلتر بانک کمانی گابور به عنوان توصیفگر ویژگی های منحصر به فردی از تصاویر استخراج شده است. همچنین با استخراج دانش موجود در منحنی های FAR و FRR به منظور تخمین وزن تاییدکننده ها و با استفاده از جمع وزن دار امتیاز تاییدکننده ها برای ترکیب اطلاعات در سطح امتیاز انطباق، سامانه تایید هویتی طراحی شده است که با وجود استفاده از یک حسگر و با بهره گیری از پتانسیل موجود در ساختار چندگانه میانگین خطای معادل EER آن برای پایگاه COEP حدود ۲/۲۵٪ بوده و میانگین زمان سپری شده برای تایید هویت آن کمتر از ۱۹/۰ ثانیه است.

کلمات کلیدی:

بافت دست، بیومتریک، سامانه چندگانه تایید هویت، فیلتربانک کمانی گابور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1208247>

