

عنوان مقاله:

یک الگوریتم طبقه بندی خودکار اثر انگشت

محل انتشار:

دوفصلنامه روشهای عددی در مهندسی، دوره 18، شماره 1 (سال: 1378)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

محمدحسن قاسمیان یزدی

خلاصه مقاله:

الگوریتمهای دستی متفاوتی برای طبقه بندی اثر انگشت ارائه شده است که کاملترین آنها الگوریتم FBI است. به کارگیری الگوریتمهای دستی برای یک سیستم خودکار از نظر دقت و سرعت جستجو مناسب نیست. در این مقاله با انتخاب و استخراج خودکار ویژگیهای مناسب، یک الگوریتم دقیقتر و سریعتر برای طبقه بندی اثر انگشت ارائه شده است. در روشهای دستی، نقاط قلب، مثلث ۲، و پیچ ۳ به عنوان ویژگیهای ساختاری و اصلی در طبقه بندی اثر انگشت به کار می روند. در الگوریتم ارائه شده، ویژگیهای ساختاری یک اثر انگشت قلب و مثلث اند که استفاده از جهت و مختصات نسبی آنها از ویژگیهای جدید این الگوریتم است. به کمک این ویژگیها می توان زیرگروههای جدیدی برای طبقه بندی اثر انگشت تعریف کرد. با این عمل، فضای جستجوی زیرگروهها تا حد ممکن کوچک می شود و سرعت و دقت شناسایی اثر انگشت به طور چشمگیر افزایش می یابد. روش ارائه شده، مستقل از چرخش بوده و مکان نسبی قلب و مثلث با دقت بسیار خوبی به دست می آید. در انتها نتایج طبقه بندی روی آثار متنوع انگشت ارائه شده است. نتایج نشان می دهند که دقت طبقه بندی بالا بوده و این الگوریتم نسبت به اغتشاشات نمونه برداری حساسیت کمتری دارد.

کلمات کلیدی:

-، -

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1445169>

