

عنوان مقاله:

شناسایی افراد با استفاده از تصاویر فشار پای تجمعی مبتنی بر فیلترهای گابور و طبقه بند نمایش تنک

محل انتشار:

نهمین کنفرانس ماشین بینایی و پردازش تصویر ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

پدرام احمدخان بیگی - موسسه آموزش عالی غیاث الدین جمشید کاشانی

ابوذر غفاری - دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

تجزیه و تحلیل تصاویر فشار پای تجمعی افراد می‌تواند همانند سایر ویژگی‌های بیومتریک برای تشخیص افراد استفاده شود. تصویر فشار پای تجمعی، یک داده دو بعدی است که تغییرات نیروی عکس‌العمل زمین را در طول یک چرخه راه رفتن ثبت می‌کند. در این بیومتریک چالش‌هایی مانند تغییر سرعت راه رفتن وجود دارد. در این مقاله روشی مبتنی بر نرمالیزه کردن تصاویر، استخراج ویژگی با استفاده از فیلترهای گابور، کاهش ابعاد با Eigenfoot و طبقه‌بندهای نزدیک‌ترین همسایگی NN، نزدیک‌ترین زیرفضا NS و نمایش تنک (SRC) با بهینه سازی نرم L1 و نرم L0 شده ارائه می‌شود. روش پیشنهادی با استفاده از پایگاه داده CASIA Gait-Footprint، که شامل تصاویر فشار پای تجمعی مربوط به 88 فرد است، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که روش ارائه شده دارای دقت بالایی در شناسایی فرد نسبت به سایر روش‌های مشابه است و نسبت به تغییرات سرعت قدم زدن مقاومت خوبی دارد.

کلمات کلیدی:

تشخیص هویت، فشار پای تجمعی، فیلترهای گابور، نمایش تنک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/568573>

