

چکیده

شناسایی رفتار انسان‌ها با استفاده از تصاویر ویدئویی کاربرد زیادی در زمینه‌های مختلفی دارد. تشخیص خودکار رفتار انسان‌ها با استفاده از تکنیک‌های پردازش تصویر انجام می‌شود. روش‌های مختلفی در استخراج ویژگی از تصاویر معرفی شده‌اند. دقت در تشخیص و استخراج ویژگی‌های مناسب از چالش‌های موجود در این زمینه می‌باشد. همچنین سیستم پیشنهادی می‌بایست بهینه باشد. افزایش دقت سیستم با پیچیدگی در محاسبات و زمان‌بر بودن، روش مناسبی نیست. لذا باید از روش‌های بهینه‌سازی مسائل استفاده نمود. در این پژوهش به منظور انتخاب ویژگی‌های مناسب از الگوریتم ژنتیک استفاده شده است.

الگوریتم ژنتیک را می‌توان به‌طور ساده، یک روش جستجوگر نامید که بر پایه مشاهده خصوصیات فرزندان نسل‌های متوالی، و انتخاب فرزندان بر اساس اصل (اثبات نشده‌ی) بقای بهترین، پایه‌ریزی شده است.

در این پژوهش از نرم افزار متلب جهت شبیه‌سازی روش پیشنهادی استفاده شده است و داده‌های این پژوهش از پایگاه داده UCF50 تهیه شده‌اند. این پایگاه داده مجموعه‌ای از تصاویر ویدئویی برای تشخیص رفتار انسان-ها می‌باشد. خطای این پژوهش نسبت به پژوهش پایه به میزان ۲ درصد بهبود داشته است.

کلمات کلیدی: تصاویر، زرنیک، الگوریتم ژنتیک، شبکه عصبی کانولوشن