

عنوان مقاله:

فشرده سازی تصاویر اثر انگشت در نرخ بیت های پایین با رویکرد حفظ یا بهبود کارایی بازشناسی

محل انتشار:

ماشین بینایی و پردازش تصویر، دوره 2، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسنده:

هادی گرایلو - گروه مهندسی الکترونیک، دانشکده برق و رباتیک، دانشگاه شاهرود

خلاصه مقاله:

در روش فشرده سازی پیشنهادی در این مقاله، با بهره گیری از ویژگی دو حالتی بودن تصاویر اثر انگشت، از تکنیک پیشنهادی تغییر مقیاس جهت افزایش کارایی فشرده سازی کدگذار SPIHT و از برخی تکنیک های پیشنهادی جهت حذف اثر نشتی حاصل از فشرده سازی در نرخ بیت های پایین و افزایش کارایی بازشناسی روش فشرده سازی پیشنهادی استفاده شده است. همچنین، اثرات فشرده سازی روی بازشناسی بررسی شده و در این بررسی، یک معیار برحسب نقطه ی شکست و شیب افت منحنی دقت بازشناسی جهت ارزیابی روش های بازشناسی تصاویر اثر انگشت پیشنهاد شده است. نتایج نشان می دهد که تکنیک پیشنهادی کاهش محدوده ی تغییرات تصویر موجب کاهش نقطه ی شکست به اندازه ی ۵/۰ bps و تکنیک های بهسازی موجب افزایش دقت بازشناسی (تا ۵ درصد در نقاط بالاتر از نقطه ی شکست) و کاهش شیب افت دقت بازشناسی (در نقاط پایین تر از نقطه ی شکست) شده اند. همچنین، کارایی متوسط PSNR در روش پیشنهادی در مقایسه با روشهای JPEG۲۰۰۰ و WSQ به طور متوسط تا ۸/۰ dB افزایش یافته است.

کلمات کلیدی:

تبدیل موجک، کدگذار SPIHT، فشرده سازی، تصاویر اثر انگشت، بهسازی، کارایی بازشناسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1206055>

