

عنوان مقاله:

مقایسه تحلیلی اثربخشی انواع تبدیل های توسعه یافته موجک بر شفافیت و مقاومت نشانه گذاری تصویر مبتنی بر تجزیه ماتریسی

محل انتشار:

ماشین بینایی و پردازش تصویر، دوره 4، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

ملیحه مردانپور - دانشگاه یزد، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

محمد علی زارع چاهوکی - دانشگاه یزد، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

حسین جوانشیری - دانشگاه یزد، دانشکده علوم ریاضی، گروه ریاضی محض

خلاصه مقاله:

با پیشرفت فناوری، دستکاری و انتشار رسانه های رقومی مانند عکس، صوت و ویدئو به به سرعت در حال گسترش است. این روند سبب شده است تا مشکلاتی مانند کپی غیرمجاز نیز اهمیت بیشتری پیدا کند. نشانه گذاری روشی برای حفاظت از حق نشر و یا انتقال پنهان اطلاعات است. استفاده از تبدیل موجک به دلیل توانایی خوب آن در مدلسازی سیستم بینایی انسان رویکرد مناسبی در انواع روش های نشانه گذاری می باشد. تبدیل های توسعه یافته موجک نیز همچون تبدیل موجک در انواع کاربرد های پردازش تصویر به کار گرفته شده اند و نتایج خوبی از آن ها گزارش شده است. تاکنون پژوهشی متمرکز در حوزه اثربخشی موجک های توسعه یافته بر مقاومت نشانه گذاری ارائه نشده است. در این مقاله تاثیر توسعه های تبدیل موجک در حمله های مختلف بررسی شده است. بدین منظور چارچوبی عمومی مبتنی بر تجزیه ماتریسی مقدار تکین دوقطری، برای جاسازی و استخراج نشانه پیشنهاد می شود. در آزمایش های صورت گرفته طیف گسترده ای از انواع حمله ها جهت آزمون مقاومت نشانه گذاری استفاده شده است. نتایج بدست آمده نشان می دهند که موجک های سنتی مقاومت خوبی مقابل حمله هایی نظیر فشرده سازی و نویز ها دارند اما در برابر حمله های هندسی مانند دوران و قیچی کردن مقاومت کمتری دارند. در عوض توسعه های موجک گسسته چندجهته برخلاف موجک سنتی مقاومت بهتری در برابر حمله های هندسی دارند.

کلمات کلیدی:

نشانه گذاری رقومی، تبدیل موجک، توسعه های تبدیل موجک، تجزیه ماتریسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1206041>

