

عنوان مقاله:

ارزیابی موجک های جدایی پذیر، ایستا و دو درختی مختلط برای کاهش نویز اسپکل بر اساس آستانه گیری بیزین و آستانه گیری BiShrink

محل انتشار:

فصلنامه روش های هوشمند در صنعت برق، دوره 9، شماره 36 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

نیکو فرهنگی - کارشناس ارشد - گروه برق مخابرات، دانشکده فنی و مهندسی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

صدیقه غفرانی - دانشیار - گروه برق مخابرات، دانشکده فنی و مهندسی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

وجود اسپکل به عنوان نویز ضرب شونده در تصاویر پرکاربرد اولتراسوند و رادار، باعث کاهش میزان درک تصویر می شود. بنابراین، کاهش اسپکل قبل از پردازش هایی به مانند بخش بندی، لبه یابی، تشخیص و رهگیری هدف، ضروری است. بطور کلی کاهش نویز در دو حوزه مکان و یا تبدیل انجام می شود که در این مقاله تمرکز ما حوزه تبدیل است. روش بیزین و روش BiShrink که روش دو متغیره بیزین می باشد، در حوزه ی تبدیل موجک جدایی پذیر، موجک ایستا و موجک دو درختی مختلط پیاده سازی می شود و با استفاده از آستانه گیری، به مقابله با نویز اسپکل پرداخته می شود. بر اساس نتایج تجربی حاصل از شبیه سازی، تبدیل موجک دو درختی مختلط به دلیل تفکیک بخش حقیقی و مجازی در حذف نویز اسپکل عملکرد بهتری دارد. همچنین روش BiShrink نسبت به روش بیزین کارآمدتر است. برای مقایسه عملکرد روش های مختلف از تصاویر تست استاندارد لنا و بارابارا و تصویر واقعی SAR استفاده شده و معیارهای کمی ENL ، SSIM ، PSNR ، MSE و NV بکار گرفته شده است. همچنین به منظور ارزیابی میزان تنگ بودن ضرایب، هیستوگرام آنها نمایش داده شده و انحراف معیار متوسط برای همه زیرباندها محاسبه شده است.

کلمات کلیدی:

روش بیزین، روش Bishrink، تبدیلات موجک جدایی پذیر، ایستا و دو درختی مختلط

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1259348>

