

عنوان مقاله:

بهبود الگوریتم بازگشایی فاز با استفاده از فیلتر پیش بینی برای تخمین پارامترهای سیگنال با فاز چندجمله ای

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس رادار و سامانه های مراقبتی ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

سیدروح الله ثمره هاشمی - گروه پژوهشی فیبر نوری، پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران

خلاصه مقاله:

برای استخراج پارامترهای داپلر در بسیاری از کاربردهای راداری، به تخمین ضرایب چندجمله ای فاز در سیگنال های با فاز چندجمله ای PPS نیاز است. یکی از روش های تخمین این ضرایب، برازش یک چندجمله ای در فاز بازگشایی شده این سیگنال هاست. وجود نویز باعث می شود الگوریتم مرسوم بازگشایی فاز دچار پرش های نابجا در فاز خروجی و در نتیجه خطا در تخمین ضرایب چندجمله ای شود. در این مقاله، روشی برای بهبود نتایج الگوریتم بازگشایی فاز مرسوم ارائه شده است که در آن از پیش بینی نمونه های فاز به کمک یک رگرسیون خطی کمک گرفته شده است. با مقایسه مقدار واقعی و پیش بینی فاز م بتوان پرش های نابجا در خروجی الگوریتم مرسوم را تشخیص داده و اصلاح نمود. ضمناً به دلیل استفاده از یک فیلتر FIR جهت پیش بینی، حجم محاسبات افزایش چندانی نخواهد داشت. شبیه سازی های انجام شده بهبود قابل ملاحظه دقت تخمین نسبت به الگوریتم بازگشایی مرسوم را به ویژه در SNR های متوسط و پایین نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

سیگنال های با فاز چندجمله ای PPS، بازگشایی فاز، رگرسیون خطی، فیلتر پیش بینی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1157201>

