

عنوان مقاله:

بهبود الگوریتم بازگشایی فاز به کمک ترم منظم ساز و معادلات مشتق جزئی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی کامپیوتر و پردازش سیگنال (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

صادق صمدی - استادیار، دانشکده مهندسی برق و الکترونیک، دانشگاه صنعتی شیراز

زهرا م عبدی - دانشکده مهندسی برق و الکترونیک، دانشگاه صنعتی شیراز

خلاصه مقاله:

یک گام مهم در تشکیل تصویر سه بعدی با استفاده از رادار دهانه مصنوعی تداخلی (InSAR)، بازگشایی فاز می باشد. بازگشایی فاز، فرایند بازسازی فاز اصلی از فاز داده های دریافتی که در بازه ، می باشند، است. یکی از روش های کارا در بازگشایی فاز، تخمین فاز نهایی با قانون MAP می باشد که روش puma از این روش استفاده کرده است. در این مقاله برای بهبود عملکرد الگوریتم puma و کاهش خطای فاز بازگشایی شده، راه حلی ارائه شده است. ما یک ترم منظم ساز به تابع انرژی قبلی اعمال می نماییم که سبب ایجاد تابع انرژی جدید می شود. با مینیمم کردن این تابع انرژی جدید، بازگشایی فاز با دقت بیش تری انجام می شود. همچنین جهت بهبود کیفیت فاز بازگشایی شده، با بکارگرفتن اطلاعات پیشین مبنی بر ویژگی هموار بودن فاز نهایی، مدل تغییرات فاز نهایی به صورت تابع گوسی در نظر گرفته می شود و براین اساس هر گونه تغییرات ناگهانی مشخص و اصلاح می شوند. دیده می شود که در نهایت تعداد باقی مانده ها بسیار کاهش می یابد. نتیجه این روش بر روی داده های واقعی و شبیه سازی شده، موید کارایی الگوریتم ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

رادار دهانه مصنوعی تداخلی، بازگشایی فاز، هموار بودن، نقشه کیفیت فاز، منظم ساز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/617019>

