

عنوان مقاله:

بررسی حرکت قائم پوسته زمین با استفاده از مشاهدات ارتفاع سنجی ماهواره ای

محل انتشار:

بیست و هفتمین همایش ملی مهندسی نقشه برداری و اطلاعات مکانی (ژئوماتیک ۱۴۰۲) (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

ایرج جزیریان
علیرضا چرانی شراهی

خلاصه مقاله:

ماهواره های ارتفاع سنجی برای اهداف دریایی و اقیانوسی طراحی شده اند. ماهواره های Sentinel ۳A, ۳B، از مدرن ترین ماهواره های ارتفاع سنجی می باشند که مجهز به سیستم اندازه گیری SAR بوده و با تلفیق داده هاء می توان پوشش مکانی خوبی را از آن مشاهده کرد، از آنجایی که روش های یادگیری ماشین امروزه نقش قابل توجهی را در تمامی زمینه ها ایفا می کنند. استفاده از این روش ها جهت بازتعقیب شکل موج به دلیل نزدیکی به سواحل حائز اهمیت و روشی نوین برای بازتعقیب شکل موج پیاده سازی شده است. یکی از روش هایی که می توان برای تغییرات ارتفاعی سواحل بکار گرفته شود. ترکیب داده های ایستگاه تایدگیج و داده های ماهواره آلتیمتری در نزدیکی سواحل است. عدم استفاده از ماهواره Sentinel برای بررسی تغییرات ارتفاعی و دوره تناوب بیشتر آن، تحقیق را با چالش هایی روبرو کرد. با بدست آوردن سری زمانی سطح لحظه ای آب با در نظر گرفتن تصحیح شکل موج با استفاده از روش یادگیری ماشین و روش بازتعقیب خود ماهواره در نزدیکی سواحل، سری زمانی تایدگیج در زمان های برداشت ارتفاع سنجی درونیابی و در نتیجه از اختلاف دو سری زمانی ذکر شده، سری زمانی تغییرات ارتفاعی ایستگاه تایدگیج حاصل شد. با وجود ایستگاه های GPS بسیار نزدیک به ایستگاه های تایدگیج در جنوب کشور فرانسه، سه ایستگاه بین خط جدا کننده صفحات تکتونیکی اوراسیا و افریقا انتخاب شدند. روند خطی سری زمانی تغییرات ارتفاعی روش تایدگیج/التیمتری با روند خطی سری زمانی تغییرات ارتفاعی حاصل از GPS به عنوان داده های ارزیابی طی دوره چهار سال در هر سه ایستگاه انتخابی همخوانی داشته و تغییرات ارتفاعی کمتر از ۱ سانتی متر در سال را به خوبی نشان می دهد. همچنین با پیاده سازی روش تصحیح بازتعقیب شکل موج با استفاده از یادگیری ماشین به منظور بهبود دقت سری زمانی سطح لحظه ای اب، در روند خطی حرکت فائمیپوسته زمین با استفاده از روش تصحیح شکل موج بادگیرماشین و روش بازتعقیب خود ماهواره تفاوت زیادی مشاهده نشد که نشان از اثربخشی این روش مشاهداتی است و می توان از مشاهدات ارتفاع سنجی ماهواره Sentinel در زمینه تغییرات ارتفاعی با روش ترکیب تایدگیج و التیمتری با اطمینان بالا استفاده کرد.

کلمات کلیدی:

تغییرات ارتفاعی، ماهواره ارتفاع سنجی، بازتعقیب شکل موج، یادگیری ماشین، ژئودینامیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1719354>

