

عنوان مقاله:

انجام موقعیت یابی به همراه ردیابی داپلر با کمک ماهواره استارلینک LEO

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق، کامپیوتر، مکانیک و هوش مصنوعی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سارینا حبیبی - دانشجوی مهندسی برق دانشگاه اراک

محمدامین صباحی - دانشجوی مهندسی برق دانشگاه اراک

سیدمهدی رخت اعلا - هیئت علمی دانشگاه گلستان

خلاصه مقاله:

همانطور که می دانید، ماهواره های استارلینک قرار است در مدار پایینی زمین یا LEO با ارتفاع ۵۰۰ کیلومتر در فاز اول و ۳۰۰ کیلومتر در فازهای بعدی (یعنی ۷۰ تا ۱۰۰ برابر نزدیکتر از ماهواره های مدارچتو) قرار بگیرند. همین موضوع باعث می شود تاخیر اینترنت ماهواره ای استارلینک از لحاظ تئوری حتی از فیبر نوری هم کمتر باشد و این خود یک دستاورد بزرگ است. اما در این مقاله اولین نتایج مالکیت، ردیابیداپلر و موقعیت یابی را با سیگنال های ماهواره ای استارلینک در مدار پایین زمین نشان می دهد. همچنینیک آزمون مبتنی بر نسبت درست نمایی تعمیم یافته برای به دست آوردن سیگنال های پایین لینک ستارهپیوند پیشنهاد شده است. علاوه بر آن یک الگوریتم مبتنی بر فیلتر کالمن برای ردیابی فرکانس داپلر از سیگنال های استارلینک ناشناخته، توسعه یافته است. نتایج تجربی ردیابی داپلر شش ماهواره استارلینک را نشان می دهد که به خطای موقعیت افقی ۱۰ متر دست می یابد.

کلمات کلیدی:

استارلینک، LEO، ردیابی داپلر، موقعیت یابی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1927722>

