

عنوان مقاله:

بهبود دقت ناوبری در سیستم تلفیقی GPS/INS به کمک فیلتر غیرخطی SDRE

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی رویکردهای نو در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

نادیا موذن - دانشجوی کارشناسی ارشد الکترونیک دانشکده مهندسی دانشگاه شهید چمران اهواز

هومان کعبی - استادیار دانشکده مهندسی دانشگاه شهید چمران اهواز

کریم انعاری اصل - استادیار دانشکده مهندسی دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

در این مقاله، تلفیق اطلاعات سیستم ناوبری اینرسی با سیستم موقعیت یاب جهانی به طور کامل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. چون معادلات حاکم بر سیستم ناوبری اینرسی شامل انتگرال گیری از شتاب و سرعت می باشند، در اثر گذشت زمان بدلیل تجمع خطا موجب واگرا شدن تخمین موقعیت از مقدار واقعی خواهند شد. بنابراین الگوریتمی جهت تلفیق اطلاعات سیستم ناوبری اینرسی با سیستم به کمک GPS، فیلتر غیر خطی SDRE ارائه شده است، که در نرم افزار متلب شبیه سازی شده است. شبیه سازی انجام شده با استفاده از داده های بدست آمده از تست سنسورهای موبایل در مسیری به مسافت 2 کیلومتر که در طول 180 ثانیه توسط خودرو پیموده شده است مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج به خوبی نشان می دهند که خطای حاصل از مدلسازی سیستم ناوبری اینرسی را که در طول زمان به صورت انتگرالی رشد می کند، می توان جبران نمود و از انحراف جسم تا حد قابل قبولی جلوگیری کرد.

کلمات کلیدی:

سیستم موقعیت یاب جهانی، سیستم ناوبری اینرسی، فیلتر غیرخطی SDRE، واحد سنجش اینرسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/510293>

