

عنوان مقاله:

ارائه روشی برای کاهش اختلال در گیرنده های GPS با استفاده از فیلتر کالمن

محل انتشار:

اولین کنگره ملی مهندسی ساخت و ارزیابی پروژه های عمرانی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سیدمحمد رضا موسوی - استاد دانشکده مهندسی برق دانشگاه علم و صنعت ایران

آوا هدایتی پور - فارغ التحصیل کارشناسی مهندسی برق الکترونیک دانشگاه علم و صنعت ایران

محمدجواد رضائی - دانشجوی دکتری مهندسی برق الکترونیک دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

سیستم GPS که کاربردهای نظامی و غیرنظامی بسیاری در تعیین مختصات جغرافیای دارد، در برابر خطاهای عمدی که به سیگنال اضافه می شود، مصون نمیباشد. یکی از این خطاها، جمینگ است که می تواند گزارش سرعت و موقعیت جسم یا وسایل نقلیه را مختل کند. در این مقاله یک الگوریتم مقابله با جمینگ GPS ارائه شده است. راهکار پیشنهادی برای مقابله با جمینگ، بهره گیری از فیلتر کالمن به عنوان یک تخمین گر بهینه است. فیلتر کالمن مورد استفاده، با به کارگیری مفهوم فضای حالت و مدل خطای سیستم، تخمین بهینه ای از حالت سیستم را نتیجه می دهد. نتایج اعمال الگوریتم پیشنهادی بر روی داده های جمع آوری شده از یک گیرنده تک فرکانسه GPS نشان می دهد که می توان خطای موثر اندازه گیری گیرنده را در حدود 33 درصد کاهش داد.

کلمات کلیدی:

حذف جمینگ، فیلتر کالمن، GPS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/256557>

