

عنوان مقاله:

استفاده از فیلتر کالمن بسط یافته در سیستم حمل و نقل هوشمند مبتنی بر GPS در حضور مدل های مسیر مختلف

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

حامد بنی زمان - دانشجوی دکتری برق دانشگاه یزد

محمدرضا تابان - استادیار دانشکده برق دانشگاه یزد

علی تراب جهرمی - کارشناس برق

خلاصه مقاله:

امروزه از GPS در بسیاری از سیستم های تعیین وضعیت (مکان، سرعت و جهت) سوژه متحرک استفاده می شود. از مهم ترین کاربردهای این سیستم، می توان سیستم حمل و نقل هوشمند را نام برد. با این حال به دلیل وجود نویز در سیگنال GPS، مکان تخمین زده شده توسط آن همواره دارای خطا می باشد. در این مقاله از فیلتر کالمن بسط یافته جهت کاهش نویز سیگنال GPS استفاده شده است. همچنین به منظور کاهش اثر عوامل محیطی بر کارایی سیستم و کم کردن بار محاسباتی، از دو مدل دینامیکی سرعت ثابت (CV) و شتاب ثابت (CA) استفاده شده است. نتایج حاصل از بکارگیری مدل های پیشنهادی همراه با فیلتر کالمن در یک آزمایش واقعی بر روی خودرو، نشاندهنده بهبود دقت سیستم مکان یابی است. در این مقاله از معیار میانگین مربع خطا به منظور بررسی کارایی سیستم پیشنهادی استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

فیلتر کالمن، GPS، EKF، ITC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/47896>

