

عنوان مقاله:

ارائه فیلتر ترکیبی مبتنی بر شبکه عصبی المان و فیلتر کالمن بی رد برای موقعیت یابی و نقشه برداری به طور همزمان ربات های متحرک خودمختار در محیط های نا شناخته

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

امین پناه - دانشکده کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد، یزد، ایران

محسن سرداری زارچی - دانشکده کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد، یزد، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک فیلتر ترکیبی برای یک ربات متحرک در موقعیت یابی و نقشه برداری به طور همزمان جهت غلبه بر خطاهایی که ذاتاً در موقعیت یابی و نقشه برداری به طور همزمان مبتنی بر فیلتر کالمن بی رد به دلیل فرآیند خطی سازی وجود دارد، ارائه دادیم. فیلتر ترکیبی ارائه شده شامل یک تابع المان، برای شبکه عصبی و فیلتر کالمن بی رد می باشد، که فیلتر کالمن بی رد سنگ بنائی برای برنامه های کاربردی موقعیت یابی و نقشه برداری به طور همزمان است. یک ربات متحرک به طور خودمختار محیط را توسط تفسیرش از صحنه ای که در آن قرار دارد، کاوش می کند، یک نقشه مرتبط با محیط می سازد و موقعیت خودش را نسبت به این نقشه پیدا می کند. روش ارائه شده، بر اساس یک فیلتر ترکیبی، مزایایی در اداره رباتی با حرکت های غیرخطی به خاطر خصوصیت یادگیری که در شبکه عصبی تابع المان وجود دارد، دارا می باشد. نتایج شبیه سازی تاثیر الگوریتم ارائه شده در مقایسه با الگوریتم موقعیت یابی و نقشه برداری به طور همزمان مبتنی بر فیلتر کالمن بی رد نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

تابع المان، فیلتر ترکیبی، فیلتر کالمن بی رد، موقعیت یابی و نقشه برداری به طور همزمان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/265317>

