

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 هاینا شناخته

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی نوآوری در مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

امین پناه - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده تحصیلات تکمیلی گروه کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد، یزد، ایران

علی محمد لطیف - دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه 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 ذاتا 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 بنایی 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 میکند، یک نقشه مرتبط با محیط میسازد و موقعیت خودش را نسبت به این نقشه پیدا میکند. روش ارائه شده، براساس یک فیلتر ترکیبی، مزایایی در اداره رباتی با حرکت های غیرخطی به خاطر خصوصیت یادگیری که در شبکه عصبی تابع المان وجود دارد، دارا میباشد. نتایج شبیه سازی تاثیرالگوریتم ارائه شده در مقایسه با الگوریتم موقعیت یابی و نقشه برداری به طور همزمان مبتنی بر فیلتر کالمن بی رد نشان میدهد.

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/262932>

