

عنوان مقاله:

ارائه رویکردی هوشمند برای دریافت اطلاعات از سنسورها در ربات دنبال کننده خط

محل انتشار:

نهمین همایش ملی علوم و مهندسی دفاعی با محوریت فناوری های دانش بنیان دفاعی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

سیدحمیدرضا مبینی پور - دانشجوی دکترای مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی قزوین

خلاصه مقاله:

این مقاله به ارائه یک رویکرد هوشمند برای دریافت اطلاعات از سنسورها در ربات های دنبال کننده خط چرخدار می پردازد. ربات می بایست یک خط با عرض تقریبی ۱.۸ سانتی متر که می تواند سیاه یا پس زمینه سفید و یا بالعکس باشد را دنبال و پس از عبور از موانع و المان ها به اهداف لازم دست یابد. این گونه ربات ها بیشتر جنبه آزمایشگاهی دارند و بسیاری از سناریوها و تکنولوژی ها را می توان روی آنها پیاده سازی و تست گرفت و در صورت نتایج بدست آمده در صنعت بکارگیری کرد و برای نمونه به ربات هایی که در کارخانجات صنعتی اقلام و ابزاراتی را جابجا می کنند می توان اشاره داشت. از نتایج آزمایشگاه هیرویت شده، این روش بدلیل کاهش استفاده از قطعات الکترونیکی (حذف آپ امپ و پتانسیومتر) و همان تعداد سنسور نسبت به روش های دیگر ۳۰ درصد کاهش مصرف انرژی را در بردارد و همچنین باعث استفاده بیشتر و مفیدتری از پایه های میکروکنترلر می شود.

کلمات کلیدی:

ربات دنبال کننده خط، سنسور، میکروکنترلر، آپ امپ، پتانسیومتر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1753344>

