

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت ربات مسیریاب پیشرفته با بهره گیری از ارتباط I2C برای تصمیم گیری

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سیدمهرداد طباطبایی - مربی دانشکده صنعت هواپیمایی کشور

عمید مقصودی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد مکترونیک، دانشگاه علم و صنعت

عباس عبایی کاشان - دانشجوی کارشناسی ارشد مکترونیک، دانشگاه علم و صنعت

خلاصه مقاله:

امروزه از ربات های مسیریاب در بسیاری از کاربرهای صنعتی، از قبیل ربات هایی که خریدهای ما را در فروشگاه می گیرد و به کمک خطوط به صندوقدار می دهد تا جابه جایی تخت بیمارستانی در اتاق ها به صورت خودکار، کاربرد دارند. در این مقاله طراحی و ساخت یک ربات خط دنبال کن پیشرفته توضیح داده شده است. این ربات با بهره گیری از سنسورهای APDS و IR عمل تصمیم گیری برای انتخاب مسیر درست انجام میدهد. پیچیدگی کار برای این گونه از ربات ها زمانی اتفاق می افتد که یک تقاطعی از خطوط مشکی بر روی زمین کشیده شده باشد. ربات در این زمان باید بتواند علاوه بر اینکه به خوبی تقاطع را شناسایی کند و از مسیر اصلی خارج نشود، به کمک برچسب رنگی راهنمای مسیر، تصمیم بگیرد به کدام سمت بپیچد و مسیر خود را انتخاب کند. این کار مگر با جایابی دقیق اجزای مکانیکی در هنگام طراحی و ساخت و پیاده سازی الگوریتم مناسب کدنویسی میسر نخواهد بود. در این مقاله نوآوری ما در ایجاد الگوریتم مناسب تصمیم گیری مسیریابی و کوچک کردن ربات در طراحی با در نظرگیری محدودیت های اعمال شده، می باشد. این ربات ماموریت خود را به خوبی انجام داده و توانسته از پس چالش های تعریف شده به خوبی بر بیاید.

کلمات کلیدی:

طراحی و ساخت، ربات مسیریاب، الگوریتم تصمیم گیری، ارتباط I2C

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/978439>

