

عنوان مقاله:

کالیبراسیون همزمان ربات جوشکار و دوربین با استفاده از برچسب های کنترلی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

امین قاسمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکاترونیک دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران

علیرضا رضایی - استادیار گروه مهندسی سیستم و مکاترونیک دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش با استفاده از برچسب های رنگی و مثلث سازی به کالیبره کردن ربات و دوربین به صورت همزمان پرداخته خواهد شد. این امر موجب استفاده بهینه از زمان شده و از هدر رفت آن جلوگیری می نماید. هر یک از برچسب های رنگی معرف قسمت خاصی از ربات و محیط پیرامونی می باشند که با رنگی خاص تفکیک شده اند. به منظور تشخیص و کالیبره کردن هم زمان ربات این برچسب ها با استفاده از فیلترهایی، شناسایی و مکان یابی می گردند. طراحی، مدل سازی و شبیه سازی یک ربات دو درجه آزادی به منظور بررسی عملکرد ربات با استفاده از برچسب ها در نرم افزارهای سالیدورکز و متلب انجام شده که در ادامه به تفصیل به آن پرداخته خواهد شد. ساخت نمونه آزمایشگاهی از یک ربات دو درجه آزادی به منظور تصدیق برچسب های کنترلی از دیگر بخش های این پژوهش می باشد. استفاده از برد آردیونو جهت عملی سازی دستورات ارسالی از متلب نیز از جمله کارهای صورت گرفته در این پژوهش می باشد. استفاده از دوربین گوشی تلفن همراه به عنوان بخشی از سیستم بینایی ماشین از جمله شاخص های مربوط به این مقاله بوده که به آن پرداخته خواهد شد.

کلمات کلیدی:

ربات جوشکار، پردازش تصویر، برچسب های رنگی، کالیبراسیون، فیلترینگ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/626707>

