

## عنوان مقاله:

کالیبراسیون پارامترهای سینماتیکی بازوهای رباتیک با استفاده از الگوریتم بهینه سازی جمعیت ذرات

## محل انتشار:

دومین کنگره مشترک سیستمهای فازی و هوشمند ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

مریم براتی - دانشگاه صنعتی مالک اشتر، مجتمع برق و الکترونیک، گروه مهندسی کنترل

احمد رضا خوگر

مهرزاد نصیریان

## خلاصه مقاله:

به منظور استفاده از بازوهای رباتیک در انجام کارهایی که به دقت بالا نیاز دارند، بایستی اندازه واقعی پارامترهای سینماتیکی ربات را داشته باشیم. از آنجایی که اندازه گیری پارامترهای سینماتیکی رباتها میتواند با خطا همراه باشد، همچنین به دلیل هزینه بالای اندازه گیری دقیق این پارامترها، کالیبراسیون اتوماتیک این پارامترها کار اندازه گیری را تا حدود زیادی آسان می سازد. در این مقاله روشی آسان و کم هزینه به منظور تصحیح و کالیبراسیون پارامترهای سینماتیکی ربات ارائه شده است. در این روش، با استفاده از موقعیت های از پیش تعیین شده مجری نهایی، متغیرهای مفصلی اندازه گیری می شوند. این اطلاعات در الگوریتم بهینه سازی جمعیت ذرات (PSO) برای تصحیح پارامترهای سینماتیکی بازوی مورد نظر استفاده شده است. این پروسه به صورت تجربی با یک بازوی رباتیک سه درجه آزاد، که به عنوان ماشین اندازه گیری مختصات استفاده میشود، تست شده است و نتایج قابل قبولی بدست آمده است. نتایج آزمایشات عملی، در بخش شناسایی گزارش ارائه شده است

## کلمات کلیدی:

الگوریتم ازدحام ذرات، الگوریتم جمعیت ذرات (PSO) بازوی رباتیک، شناسایی، کالیبراسیون، ماشین اندازه گیری مختصات (CMM)

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/203840>

