

عنوان مقاله:

تنظیم بهینه توابع تعلق کنترل کننده فازی برای کنترل زاویه پاندول معکوس با استفاده از الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

همایش مهندسی برق و توسعه پایدار با محوریت دستاوردهای نوین در مهندسی برق (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد رضا دسترنج - دانشگاه آزاد اسلامی واحد گناباد، باشگاه پژوهشگران جوان، گناباد، ایران

عباس عبداللهی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق، تهران، ایران

احسان رمضانی - دانشگاه حکیم سبزواری، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، سبزوار، ایران

امید صالحیان راد - دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

در مقالات مختلف کنترل کننده فازی به عنوان یک کنترل کننده هوشمند و ساده برای کنترل سیستم های مختلف از جمله سیستم های غیر خطی معرفی شده است. همواره برای تنظیم توابع فازی به دانش فرد خبره تکیه میشود در اکثر مقالات به هیچ روش ریاضی برای تنظیم بهینه این توابع تعلق اشاره نشده است. در این مقاله میخواهیم با استفاده از الگوریتم ژنتیک توابع تعلق ورودی و خروجی فازی را به صورت بهینه تنظیم نماییم. سیستم پاندول معکوس در این مقاله مورد بررسی قرار خواهد گرفت. به نظر میرسد با انتخاب مناسب پارامترهای الگوریتم ژنتیک (جمعیت اولیه، ضریب ترکیب، ضریب جهش) تنظیم توابع تعلق با این الگوریتم پاسخ بهتری را به همراه خواهد داشت.

کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک، کنترل کننده فازی، سیستم غیرخطی، پاندول معکوس، توابع تعلق فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/252775>

