

عنوان مقاله:

طراحی کنترلر مبتنی بر مشاهدهگر فازی تطبیقی مقاوم بهره بزرگ برای ربات ماهر سه لینکی در حضور نامعینی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق و سیستم های هوشمند ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهسا مطاعی - دانشآموخته کارشناسی ارشد، مرکز تحقیقات ریزشیکه های هوشمند، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد،
ایران

غضنفر شاهقلیان - دانشکده مهندسی برق، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

خلاصه مقاله:

مطالعه حاضر به طراحی کنترلر فازی تطبیقی مقاوم، مبتنی بر مشاهده گر بهره بزرگ برای ربات دارای عدم قطعیت می پردازد. سیستم مورد مطالعه دارای مشخصاتی از قبیل توابع غیرخطی نامعین، ورودی و خروجی متعدد و متغیرهای حالت غیرقابل اندازه گیری است. برای طراحی کنترلر ابتدا از سیستم فازی جهت تقریب توابع غیرخطی نامعین و سپس از مشاهده گر بهره بزرگ به منظور تخمین حالات غیرقابل اندازه گیری سیستم استفاده می شود. در نهایت، با ترکیب کنترلر فازی تطبیقی مقاوم و روش خطی سازی فیدبک، تضمین می شود، که تمامی سیگنال های حلقه بسته به صورت نیمه سراسری کران دار نهایی یکنواخت است. کارایی روش ارائه شده در شبیه سازی ها و اعمال به ربات مشهود است.

کلمات کلیدی:

مشاهده گر، عدم قطعیت، بهره بزرگ، تاکاگی سوگنو، خطی سازی فیدبک.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/860853>

