

عنوان مقاله:

کنترل کننده مدل پیش بین مبتنی بر الگوریتم جستجوی اکستریم جهت سیستم های

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی برق (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

کیوان خذرزاده - گروه مهندسی برق، والد سپیدان، دانشگاه آزاد اسلامی، سپیدان، ایران

سیدوحید نقوی - گروه مهندسی برق، والد زرقان، دانشگاه آزاد اسلامی، زرقان، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله، از ترکیب کنترل کننده مدل پیش بین (MPC) و الگوریتم جستجوی اکستریم (ES) برای حل مسئله کنترل سیستم های سویچ شونده خطی استفاده شده است. از آنجا که الگوریتم ES به عنوان یکی از روشهای کنترل تطبیقی، برای حل سیستمهای غیرخطی زمان گسسته نامشخص به کار گرفته می شود بنابراین استفاده از آن در کنار کنترل کننده پیش بین توانسته است عملکرد مطلوبی را در کنترل سیستم های سویچ شونده داشته باشد. شبیه سازی ها نشان می دهد که با هر مرتبه تغییر وضعیت سیستم از یک زیرسیستم به زیرسیستم دیگر، با توجه به تفاوت نقطه کار هر زیرسیستم، الگوریتم ES با جستجوی بهینه، سیگنال مرجع مناسب را برای کنترلکننده MPC تولید میکند و MPC به خوبی می تواند خروجی سیستم را به مقدار مطلوب همگرا نماید. روش پیشنهادی بر روی یک سیستم غیر خطی زمانگسسته متغیر بازمان مورد آزمایش قرار گرفته و نتایج آن ارایه شده است.

کلمات کلیدی:

جستجوی اکستریم، کنترل مدل پیش بین، سیستم های سویچ شونده خطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/698763>

