

عنوان مقاله:

الگوریتم تخمین پارامترهای حالت در سیستم های دینامیکی با استفاده از روش حداقل مربعات و حالت ها

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی فناوری های نوآورانه در زمینه علوم، مهندسی و تکنولوژی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

الشن سرکارفرشی - دانشآموخته کارشناسی ارشد مهندسی برق گرایش کنترل دانشگاه تبریز

الهام بناپورغفاری - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی برق گرایش کنترل دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

مدل های ریاضی و تخمین پارامترها از موضوعات اساسی در مباحث کنترلی هستند. در این مقاله مسائلمربوط به شناسایی و برآورد پارامترهای سیستم های پیوسته مورد بررسی قرار داده شده است. یکسیستم فضای حالت کانونیکال در نظر گرفته شده است و فرض شده است که دسترسی به حالت هایسیستم وجود ندارد، همچنین نویز تصادفی با میانگین صفر در خروجی سیستم در نظر گرفته شده است. برای سیستم های فضای حالت یک الگوریتم تخمین پارامتر برای ایجاد مدل های ریاضی سیستم های دینامیکی ارائه شده است و یک الگوریتم با روش حداقل مربعات بازگشتی بر مبنای حالت ها مورد بحثقرار گرفته شده است. فیلتر کالمن و الگوریتم بازگشتی برای تخمین پارامترهای حالت های سیستم به کارگرفته شده است. با استفاده از شبیه سازی یک مثال عددی در نرم افزار متلب، عملکرد الگوریتم ارائهشده به خوبی نشان داده شده است و همگرایی نتایج تخمینی و نتایج واقعی در جدولی نشان داده شده است.

کلمات کلیدی:

الگوریتم عددی، تخمین پارامتر، حداقل مربعات، سیستم دینامیکی، شناسایی سیستم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1231665>

