

عنوان مقاله:

تحلیل پایایی یک سیستم آماده به کار گرم در حالت سویچینگ ناقص با در نظر گرفتن پارامترهای فازی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع، بهره وری و کیفیت (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

سیدمحسن حبیب الهی - کارشناسی ارشد، مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

سیدعلی ایرانمنش - کارشناسی ارشد، مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

عماد روغنیان - دانشیار، مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

این مطالعه به مدلسازی سیستمی تعمیرپذیر شامل سه جزء فعال و آماده بکار گرم، مکانیزم سویچ و یکتعمیرکار با استفاده از زنجیره های مارکوف در شرایط عدم قطعیت می پردازد. مدت زمان کارکردن مولفه هایفعال و آماده بکار و نیز مدت زمان تعمیر اجزا خراب از توزیع نمایی تبعیت می کنند. مدت زمان کارکردن مکانیزم سویچ و تعمیر آن از توزیع نمایی پیروی می کند. زمان کارکردن سیستم تا خرابی میانگین (MTTF) و دسترس پذیری حالت پایدار سیستم $A(\infty)(T)$ با استفاده از زنجیره مارکوف و تبدیل لاپلاس به صورت توابع تحلیلی از پارامترها بدست می آید. سپس با فرض غیرقطعی بودن تمامی پارامترهای مدل اعم از نرخ خرابی اجزا فعال، نرخ تعمیر اجزا خراب وای، توابع عضویت نرخ خرابی مکانیزم سویچ و بیان آنها توسط اعداد فازی ذوزنقه MTTF و $A(\infty)(T)$ با بهره گیری از اصل توسعه و برنامه ریزی غیرخطی پارامتری محاسبه می شوند در نهایت یک مثال عددی برایدرستی روش پیشنهادی ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

میانگین زمان کارکردن تا خرابی، دسترس پذیری حالت پایدار، آماده به کار گرم، اعداد فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1010700>

