

عنوان مقاله:

طراحی سیستم فازی در مدل سازی دینامیک سیستم ها با استفاده از الگوریتم های خوشه بندی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

منصور برنگی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان، تاکستان، ایران

نادر نریمان زاده - استاد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه گیلان، گیلان، ایران

حامد برنگی - مربی، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در بسیاری از سیستم های واقعی و با هر میزان از پیچیدگی، دسترسی به خروجی های سیستم محدود می باشد. به عبارت دیگر با در دست داشتن سیستم واقعی نمی توان به خروجی متناظر با هر ورودی اختیاری دسترسی پیدا کرد. بنابراین استفاده از سیستم های فازی مرسوم که نیازمند تعیین تابع خروجی براساس هر ورودی اختیاری است، عملاً کاربردی نخواهد بود. بنابراین طراحی سیستم فازی برای مدل سازی دینامیک اصلی سیستم واقعی براساس داده های ورودی- خروجی محدود، نیازمند استفاده از الگوریتم های هوشمند می باشد. در این مقاله تلاش می شود برای مدل سازی سیستم واقعی، یک سیستم فازی بهینه طراحی گردد. در طراحی سیستم فازی از الگوریتم های خوشه سازی استفاده می شود. سیستم فازی ایجاد شده براساس یکی از الگوریتم های خوشه سازی، همه جفت های ورودی- خروجی را با هر دقت اختیاری پوشش می دهد. تعداد قواعد اگر- آنگاه به عنوان یک پارامتر طراحی در نظر گرفته شده و براساس جفت های ورودی- خروجی تعیین می گردند. در نهایت از سیستم طراحی شده برای تخمین پاسخ منطقی بازیگر دنباله رو در مدل بازی های استاکلبرگ استفاده می شود.

کلمات کلیدی:

قواعد فازی، الگوریتم خوشه سازی، خرپا، مکانیزم چهار میله ای، بازی استاکلبرگ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/507135>

