

عنوان مقاله:

طراحی کنترل کننده الگوریتم تعمیم یافته پیش بین تفاضلی مقیدبالگرد بدون سرنشین با استفاده از توابع لاگر در حالت پرواز ایستا

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی ایده های نو در مهندسی برق (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مصطفی سلطانزاده - دانشگاه آزاد اسلامی واحد دماوند، دانشکده برق، گروه کنترل

علیرضا طلوعی - دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده فناوریهای نوین، گروه هوافضا

احمدرضا ولی - دانشگاه صنعتی مالک اشتر، مجتمع برق و الکترونیک

خلاصه مقاله:

در این مقاله جهت طراحی کنترل کننده پیش بین مقید از سری های توابع لاگر برای شناسایی و مدل سازی سیستم استفاده شده است. ترکیب کنترل پیش بین با شناسایی توسط سری های لاگر، منجر به برتری هایی نظیر کاهش حجم محاسبات، دقت بالا و عدم نیاز به مدل دقیقی از فرآیند و موثر در سیستم های بلادرنگ برای طراحی کنترل کننده شده است. الگوریتم کنترلی پیشنهادی بر روی سرعت های انتقالی و سرعت های زاویه ای مدل در حالت پرواز ایستا، شبیه سازی شده است. و از آنجایی که سیگنال ورودی کنترل وابسته به تفاضل متغیرهای حالت هستند، جهت تخمین این متغیرها از فیلتر کالمن استفاده شده است. در پایان نتایج شبیه سازی با نتایج کنترل کننده پیش بین مقید مقایسه شده و نشان دهنده عملکرد مطلوب کنترل کننده پیشنهادی است

کلمات کلیدی:

بالگرد مدل یاماها - R50، کنترل مدل پیش بین، الگوریتم توسعه یافته، پرواز ایستا، توابع لاگر، برنامه ریزی مربعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/533728>

