

عنوان مقاله:

چندجمله ای متاثر از شرایط مرزی در حل مسائل کنترل بهینه

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی محاسبات نرم (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

آیت اله یاری - استادیار، گروه ریاضی، دانشگاه پیام نور، تهران

رضا اکبری - استادیار، گروه ریاضی، دانشگاه پیام نور، تهران

محمود دادخواه - استادیار، گروه ریاضی، دانشگاه پیام نور، تهران

خلاصه مقاله:

استفاده از شرایط مرزی در قالب ترکیب محدب و همچنین چندجمله ای های بل برای حل مسایل کنترل بهینه در این مقاله مد نظر است، برای این منظور ابتدا با استفاده از شرایط مرزی، دو تابع حداکثر از درجه دوم تعریف می شود و سپس متغیر حالت را ترکیبی از چندجمله ای های بل و توابع حاصل شده از شرایط مرزی در نظر می گیریم که در آن وجود و عدم وجود هر یک از شرایط مرزی در ماهیت و شکل گیری متغیر حالت نقش مهمی را ایفا می کنند و نهایتاً متغیر کنترل را بر حسب متغیر حالت بدست می آوریم که بعد از جای گذاری، مسائل کنترل بهینه به مسائل بهینه سازی بدون قید تبدیل می شود و نهایتاً با استفاده از شرط لازم برای اکسترمم یک تابع، مجهولات مورد نظر پیدا خواهند شد. با پیدایش ضرایب مجهولات، هر دویی متغیر حالت و کنترل بطور تقریبی بدست می آیند. کاهش تعداد مجهولات مهم ترین مزیت این روش است. در این مقاله سعی بر این شده است که از ماتریس عملگر مشتق استفاده شود که خود این امر افزون بخش اهمیت موضوع از لحاظ دقت و کاهش خطا می باشد.

کلمات کلیدی:

مسائل کنترل بهینه، چند جمله ای های بل، روش عددی، ترکیب محدب.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1418671>

