

عنوان مقاله:

استفاده از حلقه ناظر با منطق فازی برای جلوگیری از اشباع عملگر

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس سراسری سیستم های هوشمند (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سجاد ازگلی - گروه رباتیک ارس، دانشکده برق دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

حمیدرضا تقی راد

خلاصه مقاله:

مسئله اشباع عملگر در کنترل حلقه بسته سیستمهای مختلف از جمله در رباتیک بسیار مشکلساز است و حتی ممکن است باعث ناپایداری سیستم حلقه بسته های گردد که بدون وجود اشباع با عملکرد خوبی پایدار است. مشکلات ناشی از اشباع در این مقاله شکافته و دست هبندی شد هاند و سپس روشی برای برخورد با آنها ارائه شده است. این روش بر مبنای کم کردن بهره حلقه متناسب با نزدیکی به اشباع بنا شده است. بدین منظور یک بهره کوچکتر از یک در مسیر مستقیم قرار داده شده است که در صورت نزدیک شدن سیستم به حالت اشباع توسط منطق فازی بهره مذکور کوچک می شود. این روش از ناپایداری جلوگیری کرده، مسئله کو کشدگی را رفع نموده و در عین حال جهت بردار کنترل را حفظ م یکنند. مزیت اصلی آن نسبت به دیگر روشهای ارائه شده آن است که احتیاج به محاسبات پیچیده روی خط ندارد و از این جهت قابل پیاده سازی است. از طرف دیگر در حلقه اصلی کنترل قرار نداشته و از این رو تعمیم خواص نظری سیستم را به سهولت امکانپذیر م یسازد

کلمات کلیدی:

اشباع عملگر، منطق فازی، حلقه نظارتی، Error Governor

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/128107>

