

عنوان مقاله:

طراحی سیستم کنترل برای اتومبیل بدون سرنشین بر اساس کنترلر PID

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در علوم، مهندسی و فناوری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

محسن نوراله زادگان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق گرایش کنترل، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دماوند

ارشیا بادی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق گرایش کنترل، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دماوند

خلاصه مقاله:

خودرو خودران (اتوماتیک) یک ربات سیار دارای ناوبری یکپارچه چند سنسوری و تصمیمگیری هوشمند است. در این مقاله ردیابی مسیر و پایداری حرکت در محیطهای ناشناخته حرکتی موردبررسی و بحث قرار گرفته است. در این روشیک مدل پویا دودرجه آزادی برای تدوین و فرموله کردن مشکل ردیابی مسیر در فرم فضای حالت ارائه شده است، سپس با استفاده از روش کنترلی به بهبود رفتار سیستم مدل شده پرداخته ایم. یکی از روشهای کنترلی کاربردی و درعینحال ساده و کمهزینه از لحاظ پیاده سازی استفاده از کنترلر PID است؛ که همینطور که میدانیم کنترلر دارای سه بخش انتگرال گیر، مشتق گیر و تناسبی است. تجزیه و تحلیل ارائه شده در این مقاله رویکردی اولیه تحت مدل دینامیک ایده آل (مدل دوچرخهای) میباشد و ما از بسیاری از عواملی که کنترلر جانبی خودکار وسیله نقلیه را دشوار میساختند صرفنظر کرده ایم. در این مقاله ما سیستم کنترل هوشمند طراحی شده برای یک خودرو خودران را توسعه داده و به چالش کشیده ایم

کلمات کلیدی:

خودرو خودران، ردیابی مسیر، کنترلر PID/مدل دوچرخهای، کنترلر هوشمند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/550426>

