

عنوان مقاله:

آموزش پارک موازی با استفاده از گشتاور کمکی هپتیکی در شبیه ساز رانندگی

محل انتشار:

بیست و هفتمین کنفرانس سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

حسین محنت کش - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف، تهران

علی نحوی - استادیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی بهبود آموزش پارک موازی یا دوبل با کمک اعمال گشتاور هپتیکی به غربلیک فرمان، هنگام یادگیری هنرجویان پرداخته شده است. این گشتاور هپتیکی توسط سروو موتور متصل به غربلیک فرمان اعمال میگردد. آموزش پارک دوبل در سه بخش استراتژیکی، تاکتیکی و عملیاتی صورت می گیرد. برای محاسبه ی گشتاور اعمالی بر اساس تدریجی بودن یادگیری، پارک خودکار در آزمایش اول بدون دخالت هنرجو با کنترل موقعیت محض صورت میگیرد. در آزمایش های بعدی درصد گشتاور هپتیکی کمکی به هنرجو به تدریجکاسته شده و گشتاور اعمالی توسط هنرجو افزایش می یابد. در آزمایش آخر، هنرجو بدون اعمال گشتاور کمکی قادر به انجام پارک میشود. این روش در مقایسه با آموزش سنتی پارک دوبل بسیار سریع تر بوده و باعث کاهش استرس هنرجویان هنگام یادگیری میشود. برای سنجش استرس هنرجویان از حسگر الکترومایوگرافی استفاده شده است و سفتی عضلات دست چپ هنرجویان موردبررسی قرار می گیرد. با آزمایش این روش بر روی 10 هنرجو کاهش 25 درصدی زمان آموزش پارک دوبل نسبت به روش فاقد گشتاور کمکی و کاهش استرس 56 درصدی در هنرجویان هنگام آموزش مشاهده شده است.

کلمات کلیدی:

آموزش رانندگی، پارک موازی یا دوبل، گشتاور هپتیکی، حسگر های الکترومایوگرافی، شبیه ساز رانندگی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/906972>

