

عنوان مقاله:

بدست آوردن مسیر بهینه یک بازوی مکانیکی با وجود محدودیت روی نیروها و در حضور مانع

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد مهدی صالحی - دانشجوی کارشناسی ارشد بیومکانیک - دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک ته

مصطفی رستمی - استادیار دانشکده مهندسی پزشکی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهر

خلاصه مقاله:

در این مقاله تولید مسیر بهینه دینامیکی برای یک بازوی مکانیکی بین دو موقعیت معلوم ابتدایی و انتهایی مورد بررسی قرار گرفته است. هدف یافتن یک مسیر بهینه می باشد که در عین حال محدودیتهای تکنولوژیکی (محدودیتهای سرعتها و یا زوایا) و نیز محدودیتهای محیطی (عدم برخورد با موانع) را نیز ارضاء نماید. جهت حل این مسأله از اصل ماکزیمم پونتریاگین به همراه روشهای پناالتی استفاده گردیده است. نتایج حاصل از این تحقیق می تواند در بررسی حرکات انسانیمانند یافتن حرکت بهینه برای جابجایی یک شیء توسط دست انسان با حضور مانع در مسیر حرکت، مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

بازوی مکانیکی- بهینه سازی- مسیر یابی- اصل ماکزیمم پونتریاگین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/168522>

