

عنوان مقاله:

هدایت و کنترل یک ربات زیر سطحی برای پرهیز از برخورد با موانع متحرک

محل انتشار:

هشتمین همایش ملی صنایع دریایی ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

نویسندگان:

حسن صیادی - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

عبدالرضا باباخانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در این مقاله ابتدا یک نوع ربات زیر سطحی با نام NEROV ساخته شده در دانشگاه Trondheim نروژ انتخاب و معادلات دینامیکی آن نوشته شده و با استفاده از روش بهینه سازی برنامه ریزی دینامیک، برای آن یک مسیر بهینه ی انرژی طراحی می شود. در محیطی که ربات حرکت می کند، موانع متحرک وجود دارند. مشاهده می شود که مسیر طراحی شده یک مسیر هموار بوده و انرژی مصرفی آن کمیته می شود. پس از طراحی مسیر، برای ربات با استفاده از روش اسلاتین ولی، سیستم کنترل خودکار جهت اجرای طی مسیر توسط ربات طراحی می شود. در این مقاله، از اثر غیر مستقیم حرکت مانع بر دینامیک ربات صرف نظر شده و فرض شده است که معادلات دینامیک حرکت ربات در محیط تغییری نمی کنند.

کلمات کلیدی:

طراحی مسیر، کنترل، موانع متحرک، رباتهای زیر سطحی، برنامه ریزی دینامیک، تابع همیلتونی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/8499>

