

عنوان مقاله:

مکانیسمی هوشمند برای کنترل توپولوژی ربات های زیر آبی خود مختار با استفاده از الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

اولین همایش ملی توسعه پایدار دریا محور (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

زهرا امیری - دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی شاهرود، اصفهان

علی اکبر پویان - دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی شاهرود، اصفهان

هدی مشایخی - دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی شاهرود، اصفهان

خلاصه مقاله:

وسایل نقلیه زیرآبی خودمختار به طور فزاینده در کاربردهای دریایی به منظور به دست آوردن اطلاعات در زیر آب مورد استفاده قرار می گیرند. با کمک الگوریتم های هوشمند کنترل توپولوژی، وسایل نقلیه زیر آبی خودمختار می توانند موقعیت خود را به صورتی تنظیم نمایند که شبکه ی بی سیم زیرآبی مطلوب حاصل شود. دقت پایین اطلاعات و محدودیت دانش نسبت به همسایگان، به طور بالقوه می تواند مختل همگرایی به سمت پوشش فضایی یکنواخت و پایدار باشد. در این مقاله یک روش کنترل توپولوژی بر مبنای یک الگوریتم تکاملی برای وسایل نقلیه ی خود مختار زیر آبی که به صورت شبکه ای از سنسورهای زیر آب عمل می کنند، ارائه می شود. در الگوریتم ارائه شده، هر نود یا استفاده از اطلاعات محدودی که از نودهای همسایه جمع آوری می کند، سرعت و جهت حرکت خود را با هدف حفظ ارتباط و رسیدن به یک توزیع مکانی یکنواخت تعیین می نماید.

کلمات کلیدی:

وسایل نقلیه زیرآب خودمختار، شبکه سنسورهای بی سیم زیر آب، کنترل توپولوژی، الگوریتم های تکاملی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/402063>

