

عنوان مقاله:

طراحی و کنترل ربات مسیریاب و مین یاب به روش کنترل فازی جهت عبور سربازان از مناطق مین گذاری شده

محل انتشار:

اولین همایش ملی مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات دانشگاه پیام نور (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمد نادری پور - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

افشین قنبرزاده - استادیار و عضو هیات علمی گروه مکانیک دانشگاه شهیدچمران اهواز

خلاصه مقاله:

با توجه به خطرناک بودن پاک سازی سطوح آلوده به مین توسط انسان، استفاده از ربات ها لازم و ضروری است. این ربات جهت عبور سربازان از محیط مین گذاری شده طراحی شده است. ربات موانع موجود در مسیر حرکت را به وسیله هشت سنسور فاصله یاب خود تشخیص و با استفاده از روش کنترل فازی از آن ها عبور می کند. ربات جهت انتخاب کوتاه ترین و بهترین مسیر به نقطه هدف از پیش تعیین شده، از روش حرکت روی گراف کوتاه ترین مسیر استفاده می کند. ربات پس از رسیدن به نقطه هدف، مختصات تمامی مین های شناسایی شده را به کاربر نمایش می دهد. برای بررسی عملکرد کنترل کننده فازی، ربات در شش محیط با موانع مختلف و مین های متعدد مورد آزمون قرار گرفته است و در تمامی محیط های شبیه سازی شده، به خوبی از موانع عبور و مین های موجود در مسیر حرکت را شناسایی می کند.

کلمات کلیدی:

ربات مین یاب، کنترل فازی، گراف کوتاه ترین مسیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/337428>

