

## عنوان مقاله:

مروری بر الگوریتم های مسیریابی ربات های متحرک مستقل (هوشمند)

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

حسین سعیدی مسینه - گروه مکانیک-کنترل و ارتعاشات، دانشکده فنی مهندسی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

محمد سعادت - استادیار گروه مکانیک-کنترل و ارتعاشات، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، اصفهان، ایران

سیداحسان مسعله گو - گروه مکانیک-کنترل و ارتعاشات، دانشکده فنی مهندسی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

## خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر استفاده از رباتهای متحرک مستقل هوشمند در زندگی بشر گسترش یافته است و در کمک به افراد سالمند، رباتهای خدمت رسان معرفی شده‌اند. الگوریتم های متعددی در مسیریابی این رباتها ارائه شده است که مهمترین آنها در این مقاله مرور خواهد شد. ابتدا روش قدیمی، معروف و پرکاربرد میدان پتانسیل مصنوعی مرور شده است. سپس روش میدان پتانسیل مصنوعی ارتقایافته و روش مبتنی بر سازگاری اجتماعی ربات مورد بررسی جامع قرار گرفته است. هرکدام از روشها دارای پیشرفت چشمگیری نسبت به روش قبلی می باشد. اولین روش دارای معایب بسیاری از جمله زمان زیاد در حل، ناتوانی در حل مساله اهداف و موانع متحرک و کارا نبودن در شرایط واقعی زندگی انسانها می باشد. در روش دوم، ناتوانی حل مساله موانع و اهداف متحرک برطرف شده است. در روش سوم با الگوبرداری از ویژگیهای حیوانات خانگی (سازگاری اجتماعی شامل جهتگیری سر حیوان به سمت هدف و جستجوی مجاورت اشیا)، ربات مهبیای کار در محیط انسانی و تعامل با انسان گردید. در پایان روشهای مذکور مقایسه و در نرم افزار متلب شبیه سازی شده‌اند همچنین لزوم توجه به سازگاری اجتماعی رباتهای خدمت رسان بیان گردیده است.

## کلمات کلیدی:

طراحی مسیر، ربات متحرک، میدان پتانسیل مصنوعی، سازگاری اجتماعی ربات.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1129729>

