

عنوان مقاله:

برنامه ریزی مسیر بهینه خودروی همه جارو (ATV) بین دو نقطه ی مشخص A و B در محیط های تا حدی ناشناخته با استفاده از روش تجزیه سلولی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهدی رضوانی توکل - دانشجوی کارشناسی ارشد - گروه مکانیک - دانشکده فنی مهندسی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان - همدان - ایران

فرزان براتی - عضو هیئت علمی - گروه مکانیک - دانشکده فنی مهندسی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان - همدان - ایران

امیر سلطانی - عضو هیئت علمی - گروه مکانیک - دانشکده فنی مهندسی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان - همدان - ایران

خلاصه مقاله:

برنامه ریزی حرکت خودروی همه جارو (ATV) عبارت است از یافتن یک توالی برای خودرویی که در محیطی با اشیای ثابت یا متحرک از یک نقطه ی آغازین (A) شروع شده و بدون برخورد با موانع به یک نقطه ی پایانی (B) ختم می گردد. همچنین با استفاده از برنامه ریزی مسیر این امکان را برای ما فراهم می آورد که بتوانیم یک راه آزاد و بدون برخورد با موانع موجود در محیط های مختلف را بدست آوریم. برنامه ریزی مسیر وسیله نقلیه در محیط دینامیک مسئله بسیار پیچیده ای است، خصوصاً وقتی وسیله نقلیه برای استفاده از توانایی های مانوری کامل خود مورد نیاز می باشد. تلاش های اخیر که استفاده از روش های مختلفی را برای برنامه ریزی مسیر وسایل نقلیه دینامیک و حرکتی انجام شده است، پتانسیل چشمگیری را برای اجرا در برنامه های مستقل آینده توضیح داده اند. در این مقاله با بهره گیری از روش تجزیه سلولی، فضای آزاد و موانع از هم جدا شده که فضا به نواحی ساده و به هم متصلی به نام سلول تقسیم می شوند، در این صورت می توان با وجود موانع مختلفی که در سر راه خودرو و یا ربات وجود دارد، کوتاه ترین مسیر را بدست آورده و مورد استفاده قرار داد.

کلمات کلیدی:

روش تجزیه سلولی، خودروی (ATV)، مسیر بهینه خودرو، برنامه ریزی مسیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/507149>

