

عنوان مقاله:

اجتناب از برخورد خودرو به موانع در یک فضای محدود با استفاده از کنترل فازی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی سیستم های مکانیکی و نوآوری های صنعتی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محمدرضا شمسی زاده - آموزشکده فنی و حرفه ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، اهواز، ایران

فرید احمدی فر - آموزشکده فنی و حرفه ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، اهواز، ایران

اشکان غفوری

خلاصه مقاله:

خودرو و ماشین های هدایت شونده خودکار می توانند برای اهداف مختلفی به کار روند. کاربری خودرو یا ربات های متحرک، عبارت است از حرکت به طرف یک هدف مشخص، در حالی که از برخورد با موانع پرهیز نماید. یکی از روش های کنترلی که طی دو دهه اخیر توسعه شگرفی را در کنترل سیستم های پیچیده و غیرخطی داشته، کنترل فازی است. کنترل کننده های فازی دارای دو مزیت اساسی باشند، یکی آنکه این کنترل کننده ها به مدل سیستم حساس نیستند و به چگونگی رابطه ورودی- خروجی سیستم تا حد زیادی غیر وابسته اند، و دیگر آنکه دارای ساختار بسیار ساده ای بوده و به سهولت قابل پیاده سازی اند. مقاله های زیادی در زمینه اجتناب از موانع برای ربات های متحرک وجود دارد. در این مقاله، ما یک روش کنترلی برای عبور خودرو از موانع با استفاده از منطق فازی و برنامه نویسی به زبان جاوا در نرم افزار Webots این پیاده سازی انجام شده است. نتایج شبیه سازی شده نشان میدهد که روش پیشنهادی یک مسیر خوب برای اجتناب از موانع و باعث سرعت بیشتر در زمان شده است

کلمات کلیدی:

ماشینهای هدایت شونده، سیستم منطق فازی، اجتناب از موانع، زبان برنامه نویسی جاوا، نرم افزار Webots

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/540861>

