

## عنوان مقاله:

طراحی کنترلر فازی در خودرو با فرمان پذیری چرخ های جلو و عقب

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی سیستم های مکانیکی و نوآوری های صنعتی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

فرید احمدی فر - آموزشکده فنی و حرفه ای سما دانشگاه آزاد اهواز

سهیلا موسوی پور - آموزشکده فنی و حرفه ای سما

## خلاصه مقاله:

احساس فرمان دهی از ویژگی های بسیار با اهمیت خودروهای جاده ای می باشد زیرا آسایش راننده به آن وابسته است این پارامتر سنجه ارزیابی و قضاوت راننده از ویژگی های خودرو بوده و بازتابی از واکنش و برهم کنش میان سیستم تعلیق فرمان و دینامیک خودرو است. در این پژوهش به منظور بررسی دینامیک خودرو از مدل دوچرخ خودرو استفاده شده است. همچنین در وضعیتی که رابطه نیروهای جانبی و زاویه لغزشجانبی تایرها خطی باشد، رابطه بین زاویهی لغزش جانبی خودرو وگشتاور سمت وارد بر خودرو خطی میباشد. برای اینکه پایداربخودرو در جاده حفظ گردد، زاویه لغزش جانبی خودرو باید در محدوده خاصی باقی بماند تا عکس العمل خودرو نسبت به ورودی-های راننده رفتاری متناسب باشد. مبنای عملکرد کنترلکننده، تطبیق رفتار دینامیکی خودرو با رفتار دینامیکی مطلوب است. مقدار زاویه فرمان چرخهای عقب خودرو، ASC خروجی کنترلکننده میباشد. زمانیکه چرخهای جلوی خودرو نرخ تغییری زیادی داشته باشد، چرخهای عقب خودرو باید در جهتی مخالف با چرخهای جلو فرمانپذیرند تا سرعت زاویههای چرخشی بدنه خودرو سریع افزایش یابد و به مقدار مطلوب نزدیک گردد و سپس برای اینکه سرعت زاویه ایچرخشی بدنه خودرو بیش از حد افزایش نیابد باید مقداری هم جهتبا چرخهای جلوی خودرو تغییر یابند.

## کلمات کلیدی:

کنترل فرمان فعال عقب خودرو مدل دو چرخ خودرو روش VM کنترل کننده فازی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/328985>

