

عنوان مقاله:

مدلسازی رفتار تعقیب خودرو با ابزار شبکه عصبی مصنوعی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی مهندسی عمران ، معماری و شهرسازی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

سیدصابر ناصرعلوی - استادیار گروه مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان

سعید سکندری سیف الدینی - دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر موضوع و مدل های تعقیب خودرو از مهم ترین زیر مدل های شبیه سازی خرد جریان ترافیک می باشند که به کنترل رفتار رانندگی در ارتباط با خودرو جلویی و تحقیقات مرتبط با ایمنی می پردازد که بیش از نیم قرن مورد مطالعه قرار گرفته اند. استفاده از هوش مصنوعی در دهه اخیر کاربردهای فراوانی از جمله زمینه مهندسی ترافیک پیدا کرده است. در این مقاله، رفتار تعقیب خودرو رانندگان با استفاده از داده های واقعی خط سیر خودروها بررسی می شود. در این تحقیق از داده های آزاد راه 80-1 در کالیفرنیا که متعلق به داده NGSIM است. استفاده می شود. هدف این است با استفاده از ابزار شبکه عصبی مصنوعی ANN رفتار خودروی تعقیب کننده را پیش بینی بکنیم. برای این منظور پس از تحلیل اولیه داده ها با استفاده از ابزارهای مرسوم آمار و شناخت بیشتر داده ها، هموارسازی بر روی داده ها انجام شد تا حتی الامکان نویز داده ها از بین برود. پس از آماده سازی داده ها برای تحلیل های اصلی، مدلسازی رفتار تعقیب خودرو با ابزار شبکه عصبی مصنوعی صورت گرفت. در انتها، نتایج تحقیق نشان میدهد که رویکرد استفاده از هوش مصنوعی برای مدلسازی رفتار تعقیب خود مناسب است.

کلمات کلیدی:

تعقیب خودرو، پرداخت، NGSIM، شبکه عصبی مصنوعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1007983>

