

عنوان مقاله:

طراحی سیستمی هوشمند مبتنی بر تشخیص نحوه حرکت و تعیین سرعت وسایل نقلیه

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس بین المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مرتضی رحمنی - گروه برق الکترونیک، دانشگاه پیام نور، ایران

حسین نوروزپوردیلمی - گروه برق الکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شال، شال، قزوین

سیدمحسن حاجی سیدجوادی - مری، گروه هنر و معماری، دانشگاه پیام نور، ایران

میترا جعفری - گروه برق الکترونیک، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

خلاصه مقاله:

طراحی سیستم های هوشمند کنترل ترافیک در سال های اخیر توجه زیادی را به دلیل افزایش تردد خودرو و امنیت بزرگراه ها به خود جلب کرده است. به طوری که در اکثر کشورها سیستم های مدیریت حمل و نقل به صورت اتوماتیک و بدون دخالت ناظر انجام می پذیرد. انجام این کار مستلزم استفاده از تکنیک های پیشرفته ای است که با استفاده از آن بتوان حرکت وسیله نقلیه را در بزرگراه تجزیه و تحلیل نمود. سیستم طراحی شده در این مقاله بر اساس پیشرفت های صورت گرفته در رابطه با سیستم های ردیابی وسایل نقلیه پایه ریزی گردیده است. مراحل کار به این صورت است که ابتدا وسایل نقلیه عبوری با استفاده از فیلترهای بازگشتی در دید دوربین تشخیص و استخراج می گردند. سپس با استفاده از تکنیک ردیابی حباب و عملیات مورفولوژی وسیله نقلیه در زمان واقعی ردیابی میگردد. استخراج سرعت خودروهای عبوری و بدست آوردن میانگین سرعت در یک بازه زمانی مشخص از دیگر ویژگی های سیستم طراحی شده است. فرایند پردازش بر اساس تصاویر مربوط به حرکت وسایل نقلیه بصورت سکانسی و مرحله ای می باشد. ردیاب طراحی شده قادر است مکان وسیله نقلیه را با استفاده از یک بردار در صفحه نمایش دوربین مشخص نماید و تعداد خودروهای عبوری را نیز تعیین کند. از مزیت روش طراحی شده مدیریت انسداد ما بین وسایل نقلیه و ارائه راهکاری مناسب برای رفع این مشکل است.

کلمات کلیدی:

کنترل ترافیک، ردیابی وسایل نقلیه، فیلترهای بازگشتی، دوربین، عملیات مورفولوژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/419675>

