

عنوان مقاله:

استفاده از الگوریتم های داده کاوی برای تحلیل سودمندی دوربین های راهنمایی و رانندگی

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی حمل و نقل، دوره 10، شماره 1 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

بی بی هانیه دقیق نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد، مرکز آموزش های الکترونیکی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران

هدی مشایخی - استادیار، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران

زهرا نورالله - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

مجمع عمومی سازمان ملل متحد، دهه 2011 تا 2020 میلادی را به عنوان دهه کاهش تلفات جاده ای معرفی کرد. این سازمان در طبعقطنامه های مختلفی از تمام کشورها خواسته است نسبت به کاهش تصادفات جادهای توجه خاصی نمایند. عامل سرعت نقش کلیدی در کاهش ریسک تصادفات جاده ای دارد. یکی از عوامل بازدارندگی سرعت غیرمجاز خودروها، دوربین های ثبت تخلف پلیس راهور ناجا است. در سال های اخیر استفاده از این دوربین ها به منظور کاهش تخلفات و تصادفات جاده های برون شهری و بزرگراه ها گسترش زیادی داشته است. هدف از این پژوهش تحلیل سودمندی دوربین های ثبت تخلف راهنمایی و رانندگی بزرگراه تهران کرج است. این امر با بهره گیری از تکنیک های داده کاوی از قبیل مدل سازی با سری زمانی و رگرسیون صورت می پذیرد. در ابتدا با استفاده از تحلیل توتوصیفی، سیر تخلفات بزرگراه تهران کرج را به همراه حجم تردد و تعداد دوربین های فعال در آن مورد بررسی قرار میدهم. در مرحله تحلیل استنباطی، با مدلسازی سری زمانی و مدل غیرخطی توانی رگرسیون، تخلفات بزرگراه تهران کرج را مورد تجزیه و تحلیل قرار می دهیم. در بررسی نتایج ارزیابی، مدل های برازش شده با سری زمانی از خطای پیش بینی کمتری نسبت به مدل های رگرسیونی برخوردار بودند. در پیش بینی صورت گرفته برای برخی ماه های سال 93، میزان تخلفات بزرگراه تهران کرج به میزان 32% نسبت به تخلفات ماه های نظیر خود در سال 92 کاهش داشته است، این امر به همراه تحلیل های دیگر نشان دهنده سودمندی دوربین ها در بازه مورد بررسی است. از نتایج تحلیل و کاوش داده های دوربین های ثبت تخلف می توان برای بهبود مدیریت و برنامه ریزی شهریا هدف کاهش تخلفات و تصادفات استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

داده کاوی، سری زمانی، رگرسیون، دوربین ثبت تخلف

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/792934>

