

عنوان مقاله:

توسعه یک مدل تصمیم گیری مبتنی بر محاسبات نرم جهت پیش بینی شدت تصادفات در راه های برون شهری

محل انتشار:

نشریه سنجش از دور و GIS ایران، دوره 8، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسنده:

میثم عفتی - استادیار، گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی دانشگاه گیلان، رشت

خلاصه مقاله:

توسعه روش های جدید و هوشمند برای جلوگیری از وقوع تصادف یا کاهش شدت تصادفات در راه های برون شهری یکی از اهداف اصلی مطالعات ایمنی راه است. هدف این تحقیق تلفیق قابلیت های سیستم های اطلاعات مکانی (GIS) با روش های مبتنی بر محاسبات نرم، جهت برآورد شدت تصادفات و تعیین فاکتورهای موثر بر آن در راه های دو خطه برون شهری است. روش پیشنهادی با ارائه مدل درخت دسته بندی و رگرسیون فازی (FCART) و ایجاد پایگاه داده مکانمند متشکل از داده های تصادفات و اطلاعات راه و محیط مجاور آن در محور قزوین- رشت (ایران) بررسی می شود. نتایج با استفاده روش اعتبارسنجی ده قسمتی بر رویدادهایی که شدت تصادفات آنها معلوم است، ارزیابی و با مدل درخت دسته بندی و رگرسیون (CART) مقایسه می شود. نتایج نشان می دهد که مدل درخت دسته بندی و رگرسیون فازی در مقایسه با درخت تصمیم CART فرایند استنتاج قوی تری دارد و شدت تصادفات را با صحت بیشتری پیش بینی می کند. تحلیل حساسیت روش پیشنهادی ضمن کشف تاثیرات مکانی طرح هندسی و عوارض و کاربری های مجاور راه بر شدت تصادفات، نقص فنی خودرو، کمربند ایمنی و شرایط آب و هوایی را نیز مهم ترین فاکتورهای تاثیر گذار در شدت تصادف می شمارد. این مطالعه به متخصصان ایمنی راه کمک می کند تا عوامل مکانی تاثیرگذار در سطوح متفاوت شدت تصادفات را شناسایی کنند و اقدامات پیشگیرانه لازم را برای کاهش شدت یا جلوگیری از وقوع تصادفات انجام دهند.

کلمات کلیدی:

تحلیل های مکانی، محاسبات نرم، شدت تصادف، راه دوخطه برون شهری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1306144>

