

ارزیابی روش رگرسیون در پیش‌بینی حجم ترافیک و مقایسه آن با روش شبکه عصبی

فرشیدرضا حقیقی^۱، دانشجوی دکتری برنامه ریزی حمل و نقل دانشگاه علم و صنعت^۱
دانیال قلی‌نژاد دازمیری، دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی حمل و نقل دانشگاه آزاد اسلامی واحد
تهران جنوب^۲

^۱Farshidreza@gmail.com

^۲Danialgd@gmail.com

خلاصه

داده‌کاوی فرآیند تجزیه و تحلیل داده‌ها و تبدیل آن به اطلاعات مفید است. در این فرآیند از ابزارهای متفاوتی استفاده می‌شود، یکی از این ابزارها استفاده از رگرسیون در این فرآیند است. رگرسیون روشی برای مدل‌سازی و تحلیل داده‌های عددی است. این روش برای پیش‌بینی مقادیر آینده‌ی متغیر وابسته، آزمودن نظریه‌ها، و تحلیل پدیده‌شناختی پدیده‌ها به کار می‌رود. این روش به کاربر اجازه می‌دهد تا از ابعاد مختلف به تجزیه و تحلیل داده‌ها، دسته‌بندی آنها و خلاصه آنها به روابط شناخته شده بپردازد. در حوزه حمل و نقل که همواره با حجم انبوهی از داده‌ها مواجه می‌باشد، پردازش داده‌ها و داده‌کاوی اهمیت شایانی دارد. در این تحقیق ضمن بررسی پیش‌بینی حجم ترافیک به بررسی روش رگرسیون در فرآیند مدل‌سازی پرداخته می‌شود. سپس از این روش برای پیش‌بینی حجم برون‌شهری محور ساری-قائم‌شهر و محور بابل-قائم‌شهر استفاده می‌شود. و صحت مدل استفاده شده در مقایسه با روش شبکه عصبی اعتبارسنجی شده است. نتایج حاصل از تحقیق، قدرت بالای رگرسیون در را در پیش‌بینی‌های ترافیکی نشان می‌دهد.

کلمات کلیدی: حمل و نقل، پیش‌بینی حجم ترافیک، رگرسیون، شبکه عصبی