



## طراحی و پیاده سازی یک سامانه ی هوشمند شمارش خودرو به منظور ثبت اتوماتیک و دقیق آمار ترافیکی محور های جاده ای

عباس عابدینی، مدرس پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران<sup>1</sup>

مهدی خاکی دانشجوی کارشناسی ارشد ژئودزی دانشگاه تهران<sup>2</sup>

اسماعیل فروغی دانشجوی کارشناسی ارشد ژئودزی دانشگاه تهران<sup>3</sup>

[1aabedeni@ut.ac.ir](mailto:aabedeni@ut.ac.ir)

[2mehdi.khaki@gmail.com](mailto:mehdi.khaki@gmail.com)

[3e.foroughi@ut.ac.ir](mailto:e.foroughi@ut.ac.ir)

### چکیده

امروزه آمار دقیق محورهای جاده ای کشور از اهمیت خاصی در خصوص برنامه ریزی و بهسازی برخوردار است. همچنین بطور خاص می توانند در محاسبات روسازی به منظور محاسبه ی ضرایب بار هم ارز و در ترافیک به منظور پیش بینی گنجایش مورد استفاده قرار گیرد. با توجه به ضرورت تحصیل آمار دقیق و مشخص شدن نوع وسیله نقلیه در این تحقیق بر آن شدیم تا روشی جدید برای آمارگیری را ارائه دهیم. بدین منظور نرم افزاری را جهت پردازش، ردیابی و استخراج انواع خودرو از فیلمی که دوربین آن به صورت ثابت یا متحرک از مبادی ورودی و خروجی محور جاده نصب گردیده است، طراحی و اجرا نموده ایم. با این روش تنها با کمک یک دوربین فیلمبرداری ارزان قیمت و یک رایانه میتوان تعداد و نوع خودرو های عبوری از هر محور آزادراه، بزرگراه، جاده، خیابان و ... را مشخص کرد. در این تحقیق با استفاده از بکارگیری روشها ی پردازش تصویر و الگوریتم های ژنتیک و شبکه های عصبی موفق به استخراج اشیاء و شمارش وسایل نقلیه ی مشابه هستیم. استفاده از روش ذکر شده همچنین بسیار در صرفه جویی زمان و هزینه موثر است.

کلید واژه : الگوریتم ژنتیک ، Image processing, Object Vision, Application, Neuron Network,