

عنوان مقاله:

بلاکچین در سیستم حمل و نقل هوشمند

محل انتشار:

نوزدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسنده:

علیرضا نقوی - مدیر منطقه بافت تاریخی شهرداری یزد

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر همگام با توسعه سیستم حمل و نقل هوشمند (ITS)، تصادفات جاده ای، ازدحام، تاخیر و غیره نیز با افزایش چشمگیری همراه بوده است. نکته ای که در اینجا بایستی به آن اشاره نمود این است که داشتناطلاعات نسبی در خصوص این قبیل رویدادها به طور مثال در فرآیندهای قانونی نظیر نمونه دیجیتالی از اهمیت بالایی برخوردار است. همچنین از آنجایی که داده های چند بعدی همواره توسط ITS ثبت می شوند. از این رو دسترسی به اطلاعات مسئله جدی به شمار نمی آید. علاوه بر این، ثبت تمامی اطلاعات در ITS به واکشی اطلاعات و حذف حقایق و ارقامی منجر می شود که برای وصف موقعیت های خاص نظیر تصادف حائز اهمیت نیستند. برای رسیدگی به این مسئله، داده های تصادفات جاده ای را مورد تحلیل قرار داده و با تحلیل مولفه (PCA)، آنالیز تشخیص خطی (LDA) و فاکتورگیری غیرمنفی ماتریس (NMF) ابعاد مختلف را به حداقل می رسانیم. همچنین با استفاده از سه مجموعه داده، تحلیل مقایسه ای را نیز انجام می دهیم که در آن نرخ خطا در PCA در مجموعه داده ۱ حدود ۳۲٪ است. به طور مشابه نرخ خطا در LDA و NMF به ترتیب در حدود ۳۶٪ و ۳۵٪ بوده است. با توجه به این که این تحلیل داده ها در بسیاری از فرآیندهای قانونی سودمند است. در مطالعه حاضر به شرح چارچوب بلاکچین می پردازیم. چارچوب پیشنهادی به کاهش ابعاد داده ها و در نهایت کاهش بعد داده برای ذخیره در بلاکچین منجر می شود.

کلمات کلیدی:

تحلیل تصادفات، بلاکچین، ITS، تحلیل مولفه های اصلی، سیستم حمل و نقل هوشمند، نظارت بر ترافیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1675913>

