



ارائه شده توسط:

سایت ترجمه فا

مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده

از نشریات معتبر

تکنیک های برخورد ترافیکی در جمهوری چکسلواکی

چکیده

در این مقاله پروژه KONFLIKT، رایج شده است (روش شناسی مربوط به کنترل و ارزیابی برخورد های ترافیکی در جمهوری چکسلواکی) که هدف آن توسعه روش شناسی و ارزیابی برخورد های ترافیکی و کاربرد تکنیک های برخورد ترافیکی آن در جمهوری چکسلواکی می باشد.

در آغاز پروژه، بررسی ادبیات انجام شده است و همزمان اولین مشاهدات آزمایشی اجرا شده اند. مشاهدات آزمایشی در دو چهار راه در Brno و Ostrava اجرا شده است. شدت برخورد برای کنترل شرح داده شده است و سپس از دو روش فردی استفاده شده است: مشاهده دستی و تحلیل ویدیویی. در این مقاله یافته های اصلی اولین مرحله این پروژه رایج شده است.

کلمات کلیدی: ایمنی خیابان، برخورد ترافیکی، شدت برخورد، مشاهده آزمایشی

1. مقدمه

رویکرد قدیمی ایمنی خیابان عبارت است از خصوصیات کمی و کیفی کنترل کننده تصادفات ترافیکی در شبکه خیابانی، ارزیابی آنها و اندازه گیری های مناسب و بیشتر خصوصیت سازنده. کل فرایند باز کردن مکان های تصادف در روش شناسی برای شناسایی و مدیریت محل های اغلب تصادفات خلاصه شده است که در سال 2001 توسط مرکز تحقیقات حمل و نقل منتشر شد. این روش قدیمی تقاضای مالی و زمان بالا دارد: زمان معمول کنترل ترافیک و ارزیابی موقعیت های ایمنی 3 سال می باشد.

کنترل برخورد های ترافیکی در جمهوری چکسلواکی روش جدیدتر کنترل ترافیک می باشد. این کنترل و ارزیابی موقعیت های برخورد در ترافیک و عبور و مرور واقعی است. یک تعریف قابل قبول برخورد ترافیکی در Kocourek عبارتست از: یک موقعیت مشاهده شده که دو یا چند راننده در فضا و زمانی به یکدیگر نزدیک می شوند که تا آن میزان خطر و دیسک برخورد وجود دارد در صورتی که حرکات آنها بدون تغییر باقی بماند. در این تحقیق بر روی برخورد های ترافیکی به عنوان جایگزینی برای داده های تصادف تمرکز شده است. برخوردها بیشتر

در ترافیک و عبور و مرور روی می دهند و می توانند شامل میزان کل رویداد هایی شوند که تصادف واقعی در آن درست در کفه دیگر ترازو وجود دارد. تکنیک ها در جایی که برخورد ها با اندازه گیری هایی نظیر زمان برخورد یا زمان بعد از تخطی برآورد می شوند از فردی به جمعی تر شدن پیش می روند. مزیت تکنیک های برخورد ترافیکی این است که می تواند مسایل را پیش از اینکه تصادف به تنهایی روی دهد، تشخیص دهد. در حالی که کنترل و ارزیابی تصادفات به ترتیب سال ها می باشد، برخوردهایی که بی شمار هستند در روز ها و هفته ها کار می کنند. کنترل برخورد نه تنها کارآمد تر می باشد(زمان و پول)، بلکه ایمنی محل برای انسان را می توان پیش از تصادف، جراحت، مرگ و آسیب اجتماعی اداره کرد.

2. تکنیک های برخورد ترافیکی

روش برخورد ترافیکی در مقایسه با شناسایی و تشخیص قدیمی ایمنی از زمان تصادفات ترافیکی و کارآیی مالی بیشتر است. اما در جمهوری چکسلواکی روش شناسی ثابتی برای کنترل برخورد های ترافیکی وجود ندارد. دیدگاه پروژه KONFLIKT(روش شناسی مربوط به کنترل و ارزیابی برخورد های ترافیکی در جمهوری چکسلواکی) ایجاد ابزار عملی برای ارزیابی و اداره ایمنی خیابان در جمهوری چکسلواکی می باشد.

دانشگاه فنی چکسلواکی در پاراگوئه، دانشکده علوم حمل و نقل و مرکز تحقیقات حمل و نقل باهم در حال کار روی پروژه می باشند. کار روی پروژه سه سال طول خواهد کشید و شامل چندین بخش تحقیقاتی می شود(بخش های اصلی عبارتند از جست و جوی ادبیات، مشاهده آزمایشی، و ایجاد روش شناسی برای مشاهده برخورد های ترافیکی).

1. 2. بررسی ادبیات

در آغاز پروژه، جست و جوی ادبیات انجام شده است. بیش از 40 سال در جهان از تکنیک های برخورد ترافیکی(TCT) استفاده شده است. در جست و جوی ادبیات به دو مورد از آقای پارکر و آقای زگیر اهل آمریکا می رسیم. مطالب از برخورد تحقیق برخورد ترافیکی در آمریکا در سال 1986-1988 منشأ می گیرند و بر روی کنترل برخورد های ترافیکی بر اساس انواع تقاطع تمرکز دارد. برای انتخاب تقاطع مربوط به دنبال کردن برخورد ترافیکی، معیار های پایه ای وجود دارد، که برای مهندسين اطلاعات پس زمینه و پروسه های استاندارد ارایه می کند که برای یکی کردن مطالعات برخورد ترافیکی با عمل روتین روزانه مورد نیاز می باشند. راهنما شامل دستورالعمل

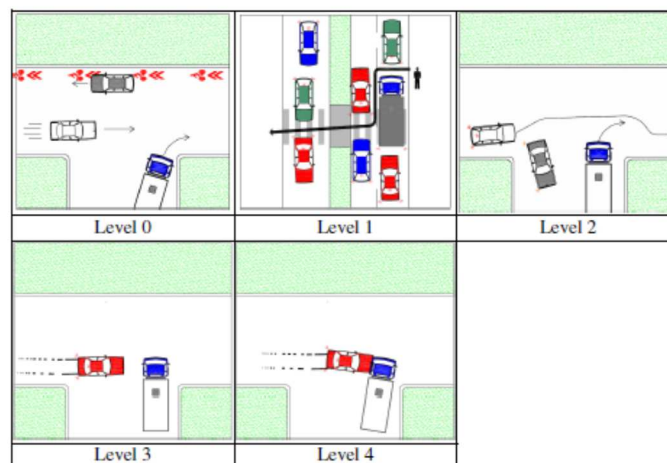
های مرحله به مرحله برای به کار بردن برخورد های ترافیکی در تجزیه و تحلیل مسایل ایمنی و اجرایی در چهار راه ها می شود. از جمله دستورالعمل ها یی برای آموزش مشاهده کننده ها، انجام نظر سنجی و تحقیق، تجزیه و تحلیل داده های برخورد و تفسیر یافته ها برای تصمیم گیری ها و توصیه ها. هر پروسه با نمونه های گویا تکمیل می شود. می توان از مطالعات برخورد ترافیکی برای شناسایی و تعیین موقعیت های غیر عادی، تشخیص شرایط نا امن ویژه، انتخاب رفتار های صحیح، و ارزیابی تاثیر گذار بودن اقدامات متقابل بدون اجبار به انتظار طولانی مدت برای روی دادن تصادفات اضافی استفاده کرد.

آموزش و تربیت مشاهده کننده ها جهت کنترل امری مهم می باشد. دست نوشته ها به طور مفصل چگونگی آموزش مشاهده کننده ها را شرح می دهند. و شامل تعاریف برخورد های ترافیکی که معمولا در چهار راه ها روی می دهند و هم چنین دستورالعمل های مرحله به مرحله برای انجام تحقیق می شوند.

2.2 شدت برخورد

اکثر تکنیک های برخورد ترافیکی (TCTS) برخورد ها را بر اساس شدت آنها دسته بندی می کنند (مثلا جدی و خطرناک بودن یا نبودن). برخی از TCT ها از معیار های فردی برای تعیین شدت برخورد ترافیکی استفاده می کنند. سه سطح برخورد برای اهداف TCTS تعریف شده اند. سطح 0 و سطح 4 را می توان برای تجزیه و تحلیل محل مورد مطالعه کنترل کرد. بنابراین در مجموع 5 سطح وجود دارد (شکل 1). سطوح اجزای تشکیل دهنده ی شدت برخورد را اکنون توضیح خواهیم داد.

شکل 1. نمونه ای از شدت برخورد ترافیکی، Kocourek.



از اولین سطح (سطح 0) برای ثبت قوانین ترافیک خیابانی وسیله نقلیه تک استفاده می شود. سطح 1 برای مانور کنترل شده بدون هیچ محدودیتی یا فقط با محدودیت جزئی تعیین شده است. اختلاف بین سطح 1 و سطح 2 ناچیز است. علیرغم آن لازم به تشخیص این امر است که در برخی موقعیت های ویژه (نمونه ای با پیاده رو ها-بالا اشاره شد) نیاز است تا این نوع برخورد به شدت کمتر و شدت بیشتر (سطح 2) تقسیم شود. سطح 3 برخورد برای چنین موقعیت هایی تعیین شده است، در زمانی که رانندگان مورد تهدید قرار گرفته اند و مانور سریع (loud breaking) با بوق زدن تکمیل می شود) برای منحرف کردن تصادف ترافیکی لازم می باشد. نمونه ای از برخورد ترافیکی در جدول 1 ارائه شده است.

جدول 1. نمونه ای از ثبت برخورد ترافیکی، Kocourek.

Traffic conflict record		O / B - 1 Problem creator / respond - conflict severity	
Comment:			
O	personal vehicle	B	bus
N	small largo vehicle	T	tramway
NT	long largo vehicle	Ch / C	pedestrian / cyclist

2.3 خلاصه برخورد ترافیکی - ارائه

زمانی که مشاهدات کامل می شود، باید داده ها را کاهش داد و خلاصه ها را آماده کرد. یافته ها هم در جداول خلاصه و هم در نمودار های برخورد ترافیکی (شکل 2) ارائه شده اند. در جداول خلاصه امکان مقایسه میزان برخورد بین محلی که تحلیل می شوند و محل هایی با خصوصیات مشابه وجود دارد که در تشخیص الگوهای انحرافی سودمند می باشد. منطق پشت این تجزیه و تحلیل ها مشابه منطق تجزیه و تحلیل الگوی تصادف می باشد. نمودار های برخورد ترافیکی تقریباً شبیه نمودار های برخورد و تصادف می باشند. آنها شناسایی و تشخیص الگو های برخورد های مکرر که در برخی مسیر های حرکت و چهار راه متمرکز شده اند را آسان می سازد. در نتیجه تحقیق برخورد های ترافیکی شاخص نسبی ساده $K R$ انتخاب شده است. (1).

$$K R = 100 \times (P K / I) \text{ [موقعیت های برخورد / 100 کاهش وسیله نقلیه]}$$

که در آن؛

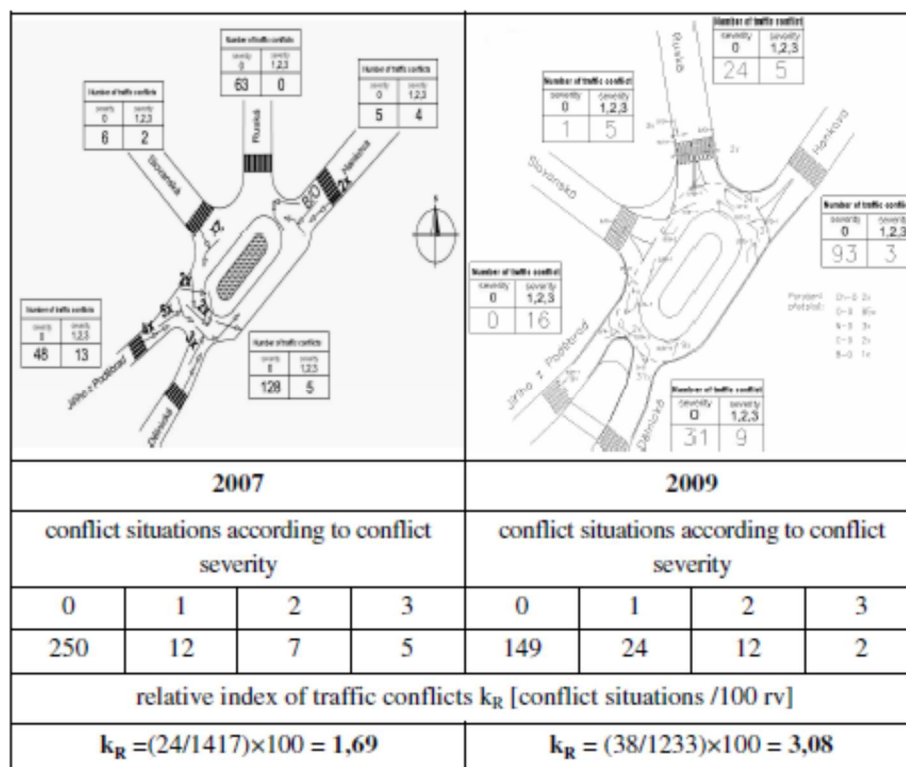
$$K R = \text{شاخص نسبی}$$

P ks : موقعیت های برخورد در هر ساعت (فقط برخورد های سطح 1-3)

ا: حجم ترافیک rv/h (کاهش وسیله نقلیه در هر ساعت)

یافته های شکل 2 از تحقیق بدست آمده اند که در Děčín توسط دانشجویان CTU FTS آرایه شده است.

شکل 2. تحقیق برخورد ترافیکی در دور سر گر داندن مطلب (roundabout) در Děčín, Kocourek.



3. مشاهده آزمایشی برخورد ها

دو چهار راه برای مشاهده آزمایشی انتخاب شده است. از آنها برای کنترل دو روش فردی استفاده شده است: یعنی مشاهده دستی و تجزیه و تحلیل ویدیویی. هر دو روش موقعیت در محل در یک زمان کنترل می شود. هدف مقایسه هر دو رویکرد و مزایا و معایب آنها می باشد (درجه بندی).

3.1 چهار راهی در Brno

مشاهده آزمایشی در یکی از چهار راه های کنترل شده نشان داده خواهد شد، در چهارراه کنترل شده با چراغ راهنمایی در Brno، شکل 3 و 4. در این چهارراه انواع حمل و نقل وجود دارد (حمل و نقل انبوه و فردی از جمله تراموا، پیاده ها و دوچرخه سوار ها). مشاهده توسط دو تیم مستقل مشاهده کننده که از دو روش استفاده می کردند (مشاهده دستی و تحلیل ویدیویی) در ساعت اوج انجام شده است. تمام اطلاعات فرم ترافیکی برای تضمین

این امر که شرایط محل و مشاهده در آینده شناسایی خواهند شد، تکمیل شده اند: شهردار، چهارراه، رویکرد، تاریخ، زمان، شرایط آب و هوا و کامنت های دیگر.

شکل 3. موقعیت چهارراه کنترل شده



شکل 4. ترافیک و عبور و مرور در چهار راه کنترل شده



در هر دو مدل بیشترین برخورد ترافیکی مشاهده شده اند با

- ترک چهار راه - گردش به چپ مخالف
- عبور از خط عابر پیاده در زمان چراغ قرمز
- لاین - تغییر برخورد
- دوچرخه سوار های روی خط عابر پیاده

نتایج مشاهده هر دو روش از لحاظ تعداد برخورد و شدت برخورد آنها اندکی متفاوت می باشند، اما این نوع برخورد برابر تشخیص داده شده است.

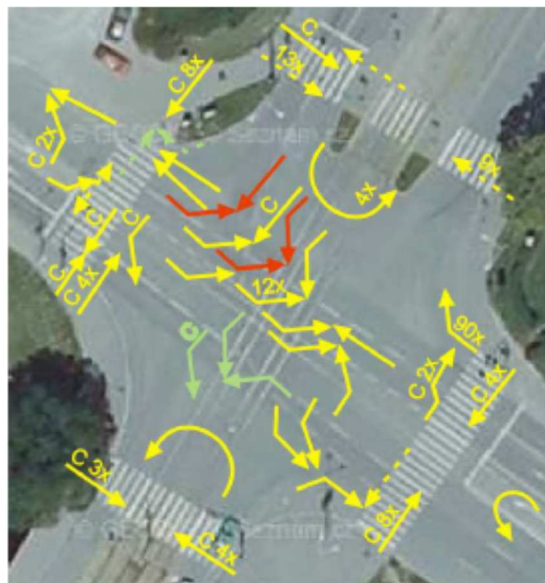
3.2 نتایج مشاهده آزمایشی

دو چهارراه در Brno و Ostrava برای مشاهده آزمایشی انتخاب شده اند. دو روش فردی در هر دو چهار راه دنبال می شوند- مشاهده دستی و تجزیه و تحلیل ویدیویی. مقایسه روش موارد زیر را نشان داد:

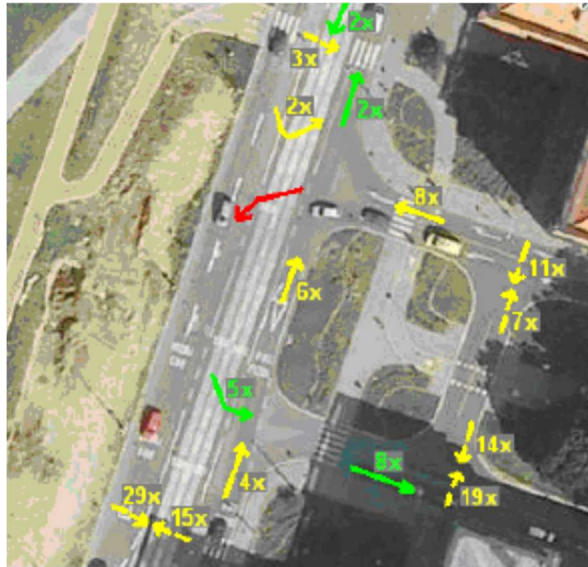
- موقعیت جدی و خطرناک ثبت شده است.
 - اندکی اختلاف در تعداد برخورد و شدت برخورد وجود داشت.
- کاربرد هر دو روش ممکن می باشد، و باید برای آموزش و تربیت مشاهده کننده ها اهمیت ویژه ای قایل شد. یافته های مشاهده آزمایشی در نمودار های برخورد ترافیکی ، شکل 5 و 6 ارائه شده اند. رنگ پیکان ها افزایش شدت برخورد را نشان می دهد. رنگ زرد سطح 1 برخورد، سبز سطح 2 برخورد و قرمز سطح 3 برخورد را نشان می دهند.

4. نتیجه گیری

اکنون پروژه KONFLIKT در مرحله اول می باشد. جست و جوی ادبیات و یافته ها ارائه شده اند. مشاهده آزمایشی دو دو چهار راه انجام شد.



شکل 5. یافته های مشاهده در Brno



شکل 6. یافته های مشاهده در Ostrava

نتیجه گیری های اصلی با توصیه های جست و جوی ادبیات سازگار می باشند

- موقعیت جدی و خطرناک در حالی که تماشا نیز ثبت شده است.
- برای اعتبار مشاهده از طریق آموزش مشاهده کننده ها از جمله مشاهده معتبر و درست لازم می باشد.
- در مرحله بعد پروژه مشاهده بیشتر در محل های گوناگون ادامه خواهد داشت، اطلاعات بیشتر در مورد پروژه در سایت <http://konflikt.cdinfo.cz/> موجود می باشند. هدف اصلی پروژه KONFLIKT بدست آوردن اسناد کافی جهت ایجاد روش شناسی سازگار برای کنترل برخورد های ترافیکی در جمهوری چکسلواکی می باشد.



این مقاله، از سری مقالات ترجمه شده رایگان سایت ترجمه فا میباشد که با فرمت PDF در اختیار شما عزیزان قرار گرفته است. در صورت تمایل میتوانید با کلیک بر روی دکمه های زیر از سایر مقالات نیز استفاده نمایید:

لیست مقالات ترجمه شده ✓

لیست مقالات ترجمه شده رایگان ✓

لیست جدیدترین مقالات انگلیسی ISI ✓

سایت ترجمه فا ؛ مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده از نشریات معتبر خارجی