

## عنوان مقاله:

یک روش پویای بهبود جریان ترافیک شهری با استفاده از اینترنت اشیا: تنظیم هوشمند چراغ های راهنمایی و مسیریابی مجدد خودروها

## محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

مهدی ایمان پور - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر، دانشگاه تربیت مدرس تهران

بهزاد اکبری - استادیار گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه تربیت مدرس تهران

## خلاصه مقاله:

یکی از مشکلات بزرگ در کلان شهرها پدیده ازدحام ترافیکی است. حجم بالای ترافیک در این شهرها سبب کند شدن حرکت خودروها، توقف های طولانی پشت چراغ های راهنمایی و آسیب روحی و روانی جبران ناپذیر برای مسافران و رانندگان می گردد. با پیشرفت سیستم های ارتباطی، سیستم های هوشمند ترافیکی نقش بسزایی در بهینه سازی جریان ترافیکی در شهرهای بزرگ و شلوغ ایفا می کنند. امروزه شبکه های فراگیر پهن باند، مجموعه داده های ترافیکی بی درنگ را به گونه ای فراهم می کنند که مسیریابی ترافیکی به صورت هوشمندانه بهینه سازی گردد. تغییرات پویای ترافیک و همچنین تاثیر یک مسیریابی بر روی مسیرهای دیگر یکی از چالش های اصلی در بهینه سازی کلی جریان ترافیکی می باشد. با توجه به این مسئله، در این مقاله یک مدل برای محاسبه زمان سفر خیابان ارائه شده است. هر خودرو پس از ورود به شبکه، با توجه به مبدا و مقصد خود، مسیر بهینه را به صورت پویا دریافت می کند. وضعیت ترافیک شهری به صورت دوره ای بررسی می گردد و با استفاده از روش تشخیص و پیش بینی ازدحام، خیابان های مستعد ازدحام ترافیکی شناسایی شده و با استفاده از الگوریتم پیشنهادی انتخاب خودرو، وسایل نقلیه ی منتخب بر اساس کوتاه ترین زمان سفر و با استفاده از الگوریتم دایجسترا، مسیریابی مجدد می شوند. علاوه بر مسیریابی خودروها بر اساس وضعیت کنونی، چراغ های راهنمایی به صورت پویا تنظیم می شوند. نتایج ارزیابی عملکرد روش ما با استفاده از شبیه سازی، کارایی مدل پیشنهادی را در بهینه سازی جریان ترافیکی نشان می دهد.

## کلمات کلیدی:

مسیریابی پویا، چراغ راهنمای پویا، پیش بینی ترافیک شهری، سیستم حمل و نقل هوشمند

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/558599>

