

برآورد زمان سفر در بزرگراه با استفاده از تلفیق داده‌ها

مترجمان

دکتر محمدرضا احدی

دانشیار پژوهشگاه حمل و نقل، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

دکتر سید تیمور حسینی

استادیار دانشگاه علوم انتظامی امین

دانشگاه علوم انتظامی امین

۱۳۹۹



انتشارات دانشگاه
علوم انتظامی امین

برآورد زمان سفر در بزرگراه با استفاده از تلفیق داده‌ها

مترجمان: دکتر محمدرضا احدی و دکتر سید تیمور حسینی

ناظر علمی: دکتر فرزین فولادی

چاپ یکم: تابستان ۱۳۹۹

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۶۱۰۰۰ ریال

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: راه فردا

نشانی: تهران ابتدای بزرگراه شهید خرازی، خیابان شهید جدی اردبیلی، دانشگاه علوم انتظامی امین

تلفن: ۴۸۹۳۱۲۹۳

حق هرگونه چاپ و انتشار بدون مجوز ناشر پیگرد قانونی دارد.

سرشناسه	: سوریگرا مارتی، فرانسیسک، Soriguera Martí, Francesc
عنوان و نام پدیدآور	: برآورد زمان سفر در بزرگراه با استفاده از تلفیق داده‌ها/ [سفراتسک سوریگرا مارتی]؛ محمدرضا احدی، سید تیمور حسینی
مشخصات نشر	: تهران: دانشگاه علوم انتظامی امین، انتشارات ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۳۲۷ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۳۶۳۵۰۱-۲
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
عنوان اصلی	: Highway travel time estimation with data fusion, c2015.
موضوع	: زمان سفر (مهندسی ترافیک)
موضوع	: Urban transportation -- Mathematical models
شناسه افزوده	: احدی، محمدرضا، ۱۳۳۹ -، مترجم
شناسه افزوده	: حسینی، سید تیمور، ۱۳۴۵ -، مترجم
رده بندی کنگره	: TA ۱۱۴۵
رده بندی دیویی	: ۶۲۹/۰۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۱۹۲۵۳۰

سخن ناشر

کسب علم و دانش و تلاش برای بهره‌گیری از علوم جدید و بومی‌سازی آن برای رفع نیازهای علمی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی به‌منظور اعتلای اقتدار امت اسلامی از توصیه‌های مهم اسلام است. علوم پلیسی که همگام با پیشرفت بسیاری از علوم محض و تلفیق آن‌ها با یکدیگر، روزبه‌روز نو می‌شود و مرزهایی جدید از دانش می‌سازد، ازجمله علوم است که درخت آن در کشورمان در حال رشد و نمو و ثمر دادن است.

ترجمه آثار علمی برجسته و معتبر و اشاعه مفاهیم آن‌ها ازجمله رهیافت‌های کارآمد و اثربخش است که در سایه آن می‌توان به‌مناسبتی برای حرکت نخبگان و کارشناسان علوم پلیسی در کشورمان ساخت. بدیهی است تلفیق ممکن تجربه‌های کارشناسان امور پلیسی داخلی با علوم و تجربه‌های کارشناسان و خبرگان علوم پلیسی دیگر کشورها باعث پیشبرد دانش پلیسی در کشور خواهد شد. امید است آثاری از این دست، نویسندگان، محققان، کارشناسان و استادان را برانگیزاند تا تجربه‌ها و توان علمی خود را متبلور کنند و به رشفه تحریر درآورند و گامی هرچند کوچک در این مسیر طولانی برداریم.

فصل اول: مرور سامانه‌های اطلاعاتی زمان سفر در بزرگراه ۱

۳	مقدمه:
۳	۱-۱: زمان سفر و مدیریت جابجایی
۷	۲-۱: اندازه‌گیری زمان سفر
۹	۱-۲-۱: اندازه‌گیری مستقیم زمان سفر
۲۱	۲-۲-۱: برآورد غیرمستقیم زمان سفر
۲۹	۳-۱: تلفیق داده‌ها و پیش‌بینی زمان سفر
۳۴	۱-۳-۱: طرح تلفیقی داده‌ها
۳۸	۲-۳-۱: تلفیق داده بیزین
۴۰	۳-۳-۱: مهم‌ترین مزایا و معایب برنامه‌های تلفیق داده
۴۲	۴-۱: انتشار اطلاعات زمان سفر
۴۳	۱-۴-۱: اطلاعات پیش از سفر
۴۵	۲-۴-۱: اطلاعات مسیر
۴۷	۳-۴-۱: مقایسه فن‌آوری‌های مختلف انتشار اطلاعات ترافیکی
۴۸	۵-۱: ارزش اطلاعات زمان سفر
۵۰	۱-۵-۱: تغییرپذیری زمان سفر، قابلیت اطمینان و ارزش اطلاعات
۵۵	۲-۵-۱: عدم قابلیت اطمینان زمان سفر، رفتار مورد انتظار در آزادراه‌های چند خطه
۵۶	۳-۵-۱: منابع عدم قابلیت اطمینان: چه کارهایی را می‌توان در این زمینه انجام داد؟
۵۹	۴-۵-۱: سیستم اطلاعات زمان سفر
۶۱	۶-۱: نتیجه‌گیری و تحقیقات بیشتر
۶۵	منابع:

فصل دوم: تعاریف زمان سفر ۷۱

۷۳	۱-۲: مقدمه
۷۵	۲-۲: تعریف زمان سفر در کمان
۷۸	۱-۲-۲: زمانی که تعریف زمان سفر فرق دارد
۸۰	۲-۲-۲: چه اطلاعاتی واقعاً مطلوب سامانه‌های زمان واقعی است؟
۸۱	۳-۲: کریدور زمان سفر

۴-۲: پروسه بازسازی خط مسیر.....	۸۳
منابع:.....	۸۷

فصل سوم: دقت روش‌های برآورد زمان سفر بر اساس روش‌های مبتنی بر درون‌یابی‌های

بهموقع سرعت.....	۸۹
۱-۳: مقدمه.....	۹۲
۲-۳: روش‌های تخمین زمان سفر کمان از طریق اندازه‌گیری سرعت نقطه‌ای.....	۱۰۱
۱-۲-۳: درون‌یابی ثابت بین شناساگرها.....	۱۰۳
۲-۲-۳: درون‌یابی ثابت قطعه‌ای بین شناساگرها.....	۱۰۶
۳-۲-۳: درون‌یابی خطی بین شناساگرها.....	۱۰۸
۴-۲-۳: درون‌یابی درجه دوم بین آشکارسازها.....	۱۰۹
۵-۲-۳: انتقادات وارد به روش‌های ارائه شده.....	۱۱۳
۳-۳: داده‌ها.....	۱۱۵
۱-۳-۳: ارزیابی روش‌های درون‌یابی فضایی سرعت پیشنهاد شده.....	۱۲۰
۵-۳: نتیجه‌گیری و تحقیقات بیشتر.....	۱۳۰
منابع:.....	۱۳۵

فصل چهارم: طراحی روش‌های سرعت نقطه‌ای برای تهیه اطلاعات ترافیکی در زمان

واقعی.....	۱۳۹
۱-۴: مقدمه.....	۱۴۲
۲-۴: طراحی روش سرعت نقطه برای اطلاعات ترافیکی زمان واقعی ارائه شده.....	۱۴۶
۱-۲-۴: نیاز فوری در شرایط ترافیک در حال تحول.....	۱۴۹
۲-۲-۴: قابلیت پیش‌بینی الگوریتم نقطه میانی.....	۱۵۲
۳-۲-۴: کاربردهای روش‌های دیگر سرعت ثابت: روش محدوده.....	۱۵۵
۳-۴: بهبود روش نقطه سرعت در شرایط ثابت.....	۱۵۸
۱-۳-۴: فرآیند هموار کردن هوشمند.....	۱۵۹
۲-۳-۴: طبقه‌بندی در اطلاعات منتشر شده.....	۱۶۱
۳-۳-۴: شرایط ثابت: فرصت‌هایی برای طرح‌های تلفیق داده‌ها.....	۱۶۳
۴-۴: آزمودن سایت و داده‌های تجربی.....	۱۶۴
۵-۴: نتایج تجربی.....	۱۶۷
۶-۴: نتیجه‌گیری.....	۱۷۰
منابع:.....	۱۷۲