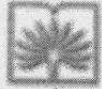


طراحی شبکه اضطراری حمل و نقل

هنگام بروز بحران

مؤلف : محسن دهگانی



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران

سرشناسه	: دهگانی، محسن، ۱۳۶۵ -
عنوان و نام پدیدآور	: طراحی شبکه اضطراری حمل و نقل هنگام بروز بحران / محسن دهگانی.
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات راه دکتری: سنجش و دانش، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۱۱۳ ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۴۶۵-۲۷۳-۵
تیراژ	: ۱۰۰۰ نسخه
قیمت	: ۱۸۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرس نویسی	: فیفا
موضوع	: مدیریت بحران
موضوع	: Crisis management
موضوع	: حمل و نقل جاده‌ای -- ایران -- پیش‌بینی‌های ایمنی
موضوع	: Transportation, Automotive -- Iran-- Safety measures
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۶/۹۵/۱۰۸۱HD
رده بندی دیویی	: ۴۰۵۶/۶۵۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۹۲۸۷۴۶

چاپ اول



www.sanjesh.ir

کلیه حقوق این اثر برای مولف محفوظ می باشد

چکیده

هنگامی که حادثه‌ای در مکانی خاص اتفاق می‌افتد، تعیین بهترین مسیر دسترسی در عملیات امداد رسانی به محل حادثه از اهمیت قابل توجهی برخوردار می‌باشد. با توجه به اهمیت زمان در فرایند امداد رسانی، تعیین مسیر بهینه میان مراکز امداد تا محل وقوع حادثه به صورت استاتیکی و صرفاً بر اساس تجربه قبلی از زمان سفر، با توجه به احتمال تغییرات پیوسته وضعیت ترافیک، از قابلیت اطمینان چندانی برخوردار نبوده و معمولاً از پیچیدگی بسیار زیادی در مقایسه با سایر مسیریابی‌های مرسوم در حمل و نقل برخوردار می‌باشد.

در این مطالعه، روش ابتکاری به منظور تعیین یک مسیر مناسب میان مراکز امدادی و نقاط آسیب دیده ارائه گردید که اگرچه مبنا و اساس آن، یک فرایند مسیریابی استاتیکی می‌باشد اما در آن سعی گردید تا اثرات دینامیکی شبکه به گونه‌ای لحاظ گردد تا از میزان عدم اطمینان به مسیر حاصل در نتیجه تغییرات احتمالی در وضعیت ترافیکی مسیر کاسته شود. بر این اساس در ابتدا مسیرهای امکانپذیر به منظور امداد رسانی در شرایط اضطرار شناسایی شده و در ادامه با تعریف پارامتری تحت عنوان ریسک بر مبنای ریسک‌های هندسی و توپولوژیکی مسیرها، بهترین مسیر با توجه به کمترین ریسک انتخاب خواهد گردید. این ترتیب با تعریف پارامتر ریسک، مسیریابی تنها بر اساس توابع هدف رایج دنبال نمی‌شود بلکه مسیریابی می‌تواند به صورتی انجام پذیرد که مسیر منتخب از ریسک پایین‌تری برخوردار باشد. در ادامه با پیاده‌سازی روش پیشنهادی به منظور یافتن درخت مسیرهای دسترسی اضطراری به ایستگاه شهید حقانی، کارایی روش پیشنهادی مورد بررسی قرار گرفت که بیانگر اختلاف ۱۴ درصدی زمان سفر در درخت حاصل با درخت کوتاهترین مسیر زمانی می‌باشد. این در حالی است که زمان سفر در مسیرهای حاصل از روش پیشنهادی این تحقیق، از قابلیت اطمینان بالاتری نسبت به زمان سفر در کوتاهترین مسیر برخوردار خواهد بود.

کلید واژه‌ها: مسیریابی، امداد رسانی، ریسک مسیر

۵	چکیده
۱	فصل اول:
۱	کلیات
۲	مقدمه
۳	ضرورت انجام
۳	اهداف
۴	روند انجام مطالعات
۴	فرضیات و محدودیت‌ها
۶	فصل دوم:
۶	ادبیات
۷	تعاریف پایه
۱۴	مروری بر مطالعات پیشین
۱۵	کوتاه‌ترین مسیر استاتیک
۱۷	الگوریتم دیکسترا
۱۹	الگوریتم بلمن - فورد
۱۹	الگوریتم فلویید - وارشال
۲۰	الگوریتم A*
۲۰	کوتاه‌ترین مسیر پویا (۲۲)
۲۹	سیستم اطلاعات جغرافیایی در مدیریت بحران
۳۶	مروری بر مطالعات پیشین
۵۰	فصل سوم:
۵۰	روش مطالعه
۵۴	تعیین عوامل بااهمیت در مسیریابی شبکه اضطراری
۶۲	تعیین شاخص‌های عددی پارامترهای با اهمیت در مسیریابی اضطراری
۶۷	تعیین وزن‌های اهمیتی عوامل بااهمیت در مسیریابی امداد رسانی اضطراری
۷۵	تعیین شاخص ریسک

۷۷	 تعیین مسیر مناسب
۷۷	 ایجاد شبکه
۷۹	 الگوریتم دیکسترا
۸۲	 فصل چهارم:
۸۲	 مطالعه موردی
۸۴	 معرفی محدوده مورد مطالعه
۸۵	 تعیین شاخص‌های عددی عوامل تاثیرگذار
۸۹	 تعیین وزن‌های اهمیت عامل با اهمیت در مسیریابی اضطراری
۹۸	 تعیین شاخص ریسک کمان‌ها
۱۰۰	 تعیین کوتاهترین مسیر
۱۰۷	 تحلیل حساسیت
۱۰۷	 بررسی میزان حساسیت روش پیشنهادی به شاخص تعداد مسیرهای دسترسی
۱۰۹	 بررسی میزان حساسیت روش پیشنهادی به شاخص تعداد مسیرهای موازی
۱۱۲	 منابع و مراجع