



طراحی سیستم هوشمند راهنمای حمل و نقل عمومی

مرتضی عراقی^۱، امید حشمتی نیا^۲، رامین قیاسی^۳

۱_ استادیار دانشکده مهندسی، دانشگاه بیرجند

۲_ دانشجوی کارشناسی عمران، دانشگاه بیرجند

۳_ دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه شهید باهنر کرمان

m.araghi@birjand.ac.ir
omidheshmatinia@gmail.com
rghiasi.s@gmail.com

خلاصه

اطلاع رسانی پیش از سفر بعنوان زیر مجموعه از سیستم های پیشرفته اطلاعات مسافین در طبقه بندی پروژه های ITS که توسط مجمع جهانی راه (پیارک) صورت گرفته است دارای شیوه های متعددی است که ارائه اطلاعاتی در مورد سیستم حمل و نقل عمومی به مسافران پیش از آغاز سفر آنها شامل مسیرهای حمل و نقل عمومی، جداول زمانی، کرایه ها و اطلاعات مربوط به تعویض وسیله نقلیه از جمله آنهاست. در این مقاله به تشریح نحوه پیاده سازی سیستم هوشمند راهنمای حمل و نقل عمومی بمنظور اطلاع رسانی پیش از سفر با استفاده از نرم افزار تحت سیستم عامل آندروید در شهر بیرجند پرداخته شده است. با برنامه نویسی و تمهیدات اجرایی صورت گرفته خدماتی مانند اطلاع از تغییرات مسیرهای حمل و نقل عمومی به صورت آنی و لحظه ای، مسیریابی و پیدا کردن بهترین مسیر برای جا به جایی بین یک مبدأ و مقصد مشخص برای استفاده کنندگان از نرم افزار تحقق یافته است.

کلمات کلیدی: سیستم های پیشرفته اطلاعات مسافین، اطلاع رسانی پیش از سفر، راهنمای حمل و نقل عمومی، سیستم عامل آندروید

۱. مقدمه

حمل و نقل به عنوان نیروی محرک توسعه اقتصادی در جهان شناخته شده است. زندگی امروزی انسان ها در سراسر جهان حجم وسیعی از جابه جایی و تحرک را به دنبال دارد که از طریق خودروها، کشتی ها، وسایل حمل و نقل ریلی و هواپیماها انجام می شود. برای حل مشکلات و مسائل ترافیکی در گذشته این تصور نادرست وجود داشت که صرفا با ساخت راهها و جاده های بیشتر می توان مشکلات را حل کرد. اما امروزه نادرست بودن این اندیشه پذیرفته شده است و همه در پی آن هستند تا با نوآوری خود و بهره گیری از مدیریت نوین خدمات شهری این مشکلات را حل کنند. در این میان سامانه هوشمند حمل و نقل می تواند ابزارهای جدیدی برای مدیریت جابه جایی ها و تحرک پایدار در جامعه اطلاعاتی و ارتباطی امروز فرا روی ما قرار دهد [۱].

در بسیاری از نقاط جهان و بخصوص در کشورهای اروپایی تلاش های فراوانی برای کاربرد سامانه های حمل و نقل هوشمند بعمل آمده است و همزمان با این تلاشها، بر اساس نیاز؛ فناوری های جدیدی نیز عرضه و تکامل یافته اند [۲-۳].

شهر بیرجند نیز از جمله شهرهاییست که هم اکنون با بسیاری از پدیده های ترافیکی درگیر است. اگرچه در سطح کشور تلاش هایی برای بکارگیری فناوری های نوین و ایجاد سامانه حمل و نقل هوشمند بعمل آمده است اما از آنجا که این مطالعات و بررسی ها پراکنده بوده و با طرحی جامع همراه نبوده است طبیعتا منجر به ارائه راه حل های اصولی و فراگیر نشده است. در این مقاله به تشریح نحوه پیاده سازی سیستم هوشمند راهنمای حمل و نقل عمومی بمنظور اطلاع رسانی پیش از سفر با استفاده از نرم افزار تحت سیستم عامل آندروید در شهر بیرجند پرداخته شده است. با برنامه نویسی و تمهیدات اجرایی صورت گرفته خدماتی مانند اطلاع از تغییرات مسیرهای حمل و نقل عمومی به صورت آنی و لحظه ای، مسیریابی و پیدا کردن بهترین مسیر برای جا به جایی بین یک مبدأ و مقصد مشخص برای استفاده کنندگان از نرم افزار تحقق یافته است. بدین منظور ابتدا توضیحی درباره سیستم GPS و ITS و سیستم عامل اندروید داده میشود؛ سپس به تشریح برنامه نوشته شده و کاربردهای آن خواهیم پرداخت.