



کنگره ملی

مدیریت و برنامه ریزی شهری نوین

National Congress of

فراخوان مقاله

innovative management and urban planning

ایران - تهران - دانشگاه تهران  
۲ شهریور ماه ۱۳۹۶

## ساخت شهر هوشمند با استفاده از اینترنت اشیاء

محمدرضا الماسی کوپائی<sup>۱</sup>، پریسا باقریان خوزانی<sup>۲</sup>

### خلاصه

افزایش تراکم جمعیت در مراکز شهر نیازمند ارائه سرویس ها و زیرساخت های کافی برای برآورده ساختن نیازهای شهروندان است. استفاده از تکنولوژی های اطلاعات و ارتباطات<sup>۳</sup> برای دستیابی به این هدف فرصتی را برای توسعه شهرهای هوشمند فراهم ساخته است، که مدیریت شهر و شهروندان می توانند به اطلاعات بلادرنگ در مورد محیط شهری دسترسی پیدا کنند که براساس آن برنامه ریزی برای آینده و تصمیم گیری ها صورت می گیرد. این مقاله چهارچوبی را برای استفاده از شهرهای هوشمند از طریق اینترنت اشیاء ارائه داده است. این چهارچوب سیستم اطلاعات کامل شهری را در بر می گیرد، از سطح حسگری و ساختار پشتیبانی شبکه گرفته تا مدیریت داده و تجمیع مبتنی بر ابر سیستم ها و سرویس های مربوطه، و یک بخش گشتاری از سیستم سایر-فیزیکی موجود تشکیل می دهد. این بینش اینترنت اشیاء در یک شهر هوشمند برای یک مطالعه موردی نگاشت نویز<sup>۴</sup> اعمال شده است که روشی جدید برای عملیات های موجود نشان داده شود که می توان آن را برای بهبود و ارائه خدمات مهم شهری اعمال نمود.

**کلمات کلیدی:** اینترنت اشیاء، شبکه حسگر بی سیم، شهر هوشمند، حسگر، اطلاعات بلادرنگ، پردازش، چهارچوب اطلاعاتی، معماری شبکه

### ۱. مقدمه

انتظار می رود تا سال ۲۰۵۰ حدود ۷۰٪ از جمعیت جهان، که ۶ میلیارد انسان هستند، در شهر ها زندگی کنند. بنابراین اگر شهرها بخواهند به عنوان سکوهایی که رفاه اقتصادی، اجتماعی و محیطی را فراهم می کنند، باقی بمانند لازم است هوشمند باشند. شهر هوشمند شهری است که از تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات برای موثر و تعاملی تر نمودن سرویس های شهری و نظارت آگاهانه تر استفاده می نماید [۱]. هوشمندی یک شهر با ظهور اینترنت اشیاء امکان پذیر

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

<sup>۳</sup> Information and communications technologies

<sup>۴</sup> Noise mapping