



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

ساختار شبکه حسگر بی سیم با پیکربندی صفر برای
ساختمان های هوشمند

عنوان انگلیسی مقاله :

Towards a Zero-Configuration Wireless Sensor Network
Architecture for Smart Buildings



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

7 نتیجه گیری

7 Conclusion

In this paper, we presented an approach to interconnect different sensor and actuator nodes in building control and monitoring systems. Even though we are targeting tiny sensor nodes with limited memory and processing power, we propose the use of lightweight web services based on Representational State Transfer (REST). Sensor nodes run a small web server on top of a TCP/IP stack to provide access to sensor data and actuators using HTTP requests. Data is represented in the JSON format which is a more lightweight alternative to XML. Using a simple browsing mechanism, clients can fetch a list of services offered by a device. Service discovery based on multicast DNS messages enables the system to integrate new devices without additional configuration effort. Using established and widely spread technologies which are not limited to WSNs, enables the connection of various types of devices, which is a must for smart buildings. We implemented the system using TinyOS on Pixie nodes, a new prototyping platform based around the ZigBit module. A web interface running on a central unit provides a user-friendly way to interact with the sensor nodes. Finally, we showed by measurements that the system offers an acceptable performance given the limited computing power and memory constraints of the hardware platform.

در این مقاله، ما یک رویکرد، به گره های محرک و حسگر متفاوت در سیستم های کنترل و نظارتی ساختمان، ارائه کردیم. اگرچه ما گره های حسگر کوچک با حافظه و توان پردازش محدود را هدف قرار دادیم، اما استفاده از خدمات سبک وب بر اساس انتقال حالت مود (REST) را نیز پیشنهاد کردیم. گره های حسگر یک سرور وب کوچک را بر روی ذخیره ی TCP/IP اجرا می کنند تا دسترسی به داده های حسگر فراهم شود و محرک ها نیز از درخواست های HTTP استفاده می کنند. داده ها در فرمت JSON نمایش داده شده است که جایگزین سبک تر برای XML می باشد. مشتریان با استفاده از سازوکارهای جستجوی ساده، می توانند فهرستی از خدمات ارائه شده توسط دستگاه را بدست بیاورند. کشف خدمات با استفاده از پیام های چندگانه ی DNS به سیستم این امکان را می دهند تا دستگاه های جدید را بدون پیکربندی اضافی وارد کند. با استفاده از فناوری های گسترده که برای WSN محدود نیستند، اتصال انواع مختلف دستگاه ها را ممکن می سازند که برای یک ساختمان هوشمند ضروری می باشد. ما این سیستم را با استفاده از گره های TinyOS بر روی IP اجرا کردیم. یک واسط وب که بر روی واحد مرکزی کار می کند، راهی ساده برای تعامل با گره های حسگر را فراهم می کند. در نهایت، با اندازه گیری ها نشان دادیم که این سیستم با توجه به توان محاسبه و حافظه ی محدود پلتفرم سخت افزار، یک عملکرد قابل قبول را فراهم می کند.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.