

عنوان فارسی مقاله :

مسیریابی مبتنی بر جدول هش توزیع شده
و مدیریت داده در شبکه حسگر بی سیم

عنوان انگلیسی مقاله :

Distributed Hash table-based routing

and data management in wireless sensor networks: a survey

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.

2 Wireless sensor networks

Wireless Sensor Networks consist of tens to thousands tiny wireless sensors and few base stations as depicted in Fig. 1. Sensors are able to do sensing, processing and communication tasks wirelessly. In WSN, sensors cooperate in order to supervise a given phenomenon, collect data and send it to a base station. There are two ways to deploy WSN:

- Deterministic deployment: Sensors are placed manually so that data can be routed through predetermined paths.
- Auto-deployment: Sensors are scattered randomly in a geographic zone. In this case, these sensors should themselves find the adequate communication paths and also adapt themselves to the formed distribution.

WSN have miscellaneous types of applications. They are widely deployed for environmental monitoring, medical studies, military and industrial surveillance as well as in emergency cases. WSN face multiple challenges. The most important issue is energy optimization since sensors are powered with energy constrained batteries. WSN must achieve all their functionalities without consuming important amount of energy to avoid sensors energy depletion and to extend the network lifetime. One of the most important sources of energy consumption is routing protocols. Also, bandwidth in WSN is so limited that large amount of data cannot be routed through these networks.

Different routing and data management approaches have been proposed to cope with these different constraints.

2. شبکه‌های حسگر بی‌سیم
شبکه‌های حسگر بی‌سیم از ده‌ها هزار حسگر بی‌سیم کوچک و چند ایستگاه پایه مانند آنچه که در شکل 1 نشان داده شده، تشکیل شده است. حسگرها قادر هستند که عمل حس کردن، پردازش، برقراری ارتباطات به صورت بی‌سیم را انجام دهند. در WSN، حسگرها به منظور نظارت بر یک پدیده ارائه شده، جمع‌آوری داده و ارسال آن به ایستگاه پایه باهم همکاری می‌کنند. دو راه برای راه‌اندازی WSN وجود دارد:

- استقرار قطعی: حسگرها که به صورت دستی جایگزاری شده‌اند، لذا می‌توانند از طریق مسیر از پیش تعیین شده مسیریابی شوند.
 - استقرار خودکار: حسگرها به صورت تصادفی در یک منطقه جغرافیایی پراکنده شده‌اند. در این مورد، این حسگرها باید خودشان مسیر ارتباطی مناسب را پیدا کنند و خود را با توزیع شکل گرفته تطبیق دهند.
- WSN کاربردهای دیگری نیز دارد. آنها به طور گسترده برای نظارت محیط، مطالعات پزشکی، نظارت‌های نظامی و صنعتی و نیز مورد اورژانسی بکارگرفته می‌شوند. WSN با چالش‌های متعددی روبرو است. مهم‌ترین مسئله بهینه‌سازی انرژی است چرا که حسگرها از باتری‌هایی با انرژی محدود استفاده می‌کنند. WSN باید همه قابلیت‌های عملیاتی را بدون مصرف انرژی زیاد برای اجتناب از هدر دادن انرژی حسگر و برای گسترش طول عمر شبکه بدست آورد. یکی از مهم‌ترین منابع مصرف انرژی پروتکل مسیریابی است. همچنین، پهنای باند در WSN بسیار محدود است به طوری که داده‌های زیادی نمی‌توانند از طریق این شبکه مسیریابی شوند. مسیریابی مختلف و رویکردهای مدیریت داده مختلفی برای کنار آمدن با این محدودیت‌های متفاوت پیشنهاد شده‌اند.



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.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.