

## عنوان مقاله:

بررسی یک راه حل با انرژی متعادل برای برنامه ریزی چاهک های متحرک در شبکه های حسگر بی سیم ترکیبی

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی فناوری های نوآورانه در زمینه علوم، مهندسی و تکنولوژی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسنده:

احمد فلاح تفتی - کارشناسی ارشد مخابرات سیستم، دانشگاه یزد، ایران

## خلاصه مقاله:

شبکه های حسگر بی سیم (WSN) ها به عنوان یکی از ارکان فناوریهای مشترک اینترنت اشیا (IoT) برای ایجاد محیطهای هوشمند فراگیر جمع شده اند. به طور کلی، گره های انتهایی IoT یا حسگرهای WSN میتوانند متحرک یا ثابت باشند. در این نوع WSNهای ترکیبی، چاهکهای متحرک به مکانهای از پیش تعیین شده چاهک حرکت میکنند تا اطلاعاتی را که توسط حسگرهای ثابت دریافت شده اند را جمع آوری کنند. برنامه ریزی بهره‌وری انرژی چاهکهای متحرک حین افزایش طول عمر شبکه یک چالش است. ما برای برطرف کردن این مسئله، یک راه حل متعادل کننده انرژی سه مرحله‌ای را پیشنهاد میکنیم. به طور خاص، محدوده شبکه در ابتدا به سلولهای شبکه با اندازه جغرافیایی یکسان تقسیم میشود. این سلولهای شبکه از طریق یک الگوریتم الهام گرفته شده از الگوریتم درخت k بعدی به خوشه ها اختصاص داده میشوند، به طوری که مصرف انرژی هر خوشه در جمع آوری داده ها مشابه است. این خوشه ها با تخصیص سلولهای شبکه موجود در آنها، با توجه به مصرف انرژی مربوط به حرکت چاهک ها، تنظیم میشوند. در نتیجه با توجه به مصرف انرژی جمع آوری داده ها و حرکت چاهک، انرژی که در هر خوشه مصرف میشود تقریباً متعادل است. ارزیابی تجربی نشان میدهد که این تکنیک میتواند یک تقسیم سلولی شبکه ای بهینه را در یک زمان محدود تکرار تولید کند و طول عمر شبکه را افزایش دهد.

## کلمات کلیدی:

انرژی متعادل، شبکه سلولی، شبکه های حسگر بی سیم ترکیبی، برنامه ریزی چاهکهای متحرک.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1022239>

