

چکیده

الگوریتم‌ها و پروتکل‌های مسیریابی حسگر بی‌سیم در نسل جاری بر اساس یک رویکرد مسیریابی سطحی و کوتاه‌نظرانه طراحی شده‌اند که در آن، فرض می‌شود موت‌ها دارای قابلیت‌های ارتباطی و حس کردن یکسان هستند.

مسیریابی سطحی انطباق مناسبی برای IoT نیست، بدان علت که ممکن است منجر به عدم تعادل انرژی و در نتیجه کوتاه‌شدن عمر شبکه‌های حسگر شود.

در پژوهش ارائه شده، نتایج نشان می‌دهند که با افزایش ۱۰ برابری ابعاد اجرای پژوهش، میانگین انرژی باقیمانده به میزان ۳۱ درصد کاهش می‌یابد. در تعداد ۵۰۰ گره، این روش نسبت به روش پیشنهادی به میزان ۴ درصد انرژی بیشتری در گره‌ها باقیمانده است. هرچه سرخوشه بیشتر شود، ارسال پیام راحت‌تر شده و انرژی بیشتری در سیستم باقی می‌ماند.

کلمات کلیدی:

خوشه‌بندی آگاه از سرویس (SAC)، اینترنت اشیا (IoT)، کارایی انرژی، مکانیزم‌های خوشه‌بندی، شبکه‌های حسگر مرکب.