

عنوان مقاله:

مطالعه و بررسی روش های خوشه بندی گره ها در شبکه های حسگر بی سیم

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی دانش و فناوری مهندسی برق کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

آیناز ساجدی - دانشجوی کارشناسی، دپارتمان مهندسی کامپیوتر، آموزشکده فاطمه الزهرا مراغه، دانشگاه فنی و حرفه ای، آذربایجان شرقی، ایران

مسعود صدقی وش - مدرس، کارشناسی، دپارتمان مهندسی کامپیوتر، آموزشکده فاطمه الزهرا مراغه، دانشگاه فنی حرفه ای، آذربایجان شرقی، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین و مناسبترین راهکارهای کسب اطلاعات و درک محیط که تحقیقات گسترده ای را به خود معطوف نموده، و در واقع تجمیع تعداد زیادی گره حسگر با ابعاد کوچک و دارای محدودیتهایی در قدرت پردازش را شبکههای حسگر بی سیم می گویند. گره ها معمولاً در محیط و شرایط سخت، خشن و غیرقابل دسترس قرار گرفته وبصورت تصادفی و اقتضایی در محیط پراکنده می شوند. یکی از مهمترین مسائل در شبکه های حسگر بی سیم، مسئله محدودیت انرژی است. استقرار تصادفی گره های حسگر منجر به عدم کارایی شبکه حسگر در ایجاد کیفیت مطلوب مانیتورینگ و در نتیجه شبکه به سرعت میرا میشود. پس از بررسی الگوریتم های خوشه بندی، یک رویکرد خوشه بندی توزیع شده جدید مبتنی بر الگوریتم فاخته که در این روش گره ها دارای موقعیت بهینه به عنوان سرخوشه در نظر گرفته میشوند و روش دیگر، مسیریابی خوشه بندی جدید مبتنی بر تعویض سرخوشه با قابلیت کاهش مصرف انرژی و افزایش طول عمر شبکه ارائه بر کاهش مصرف انرژی در شبکه های حسگر بی سیم طول عمر شبکه را به طور قابل توجهی افزایش میدهد. گره های سرخوشه با استفاده از الگوریتم جستجوی فاخته که برتری این الگوریتم را از نظر فاکتورهای حفظ انرژی شبکه، افزایش طول عمر گره های شبکه و بهینه کردن تعداد خوشه های موجود در شبکه های حسگر نسبت به روش های مورد مقایسه نشان میدهد.

کلمات کلیدی:

الگوریتم جستجوی فاخته، خوشه بندی بهینه، شبکه حسگر بی سیم، سرخوشه، افزایش طول عمر شبکه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1116855>

