

عنوان مقاله:

کاهش مصرف انرژی در شبکه های حسگر، با انتخاب سرخوشه مناسب بر اساس منطق فازی (

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی محاسبات نرم و فن آوری اطلاعات (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهدی مسعودی - گروه کامپیوتر - دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایزه

مهدی قربانی - گروه کامپیوتر - دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایزه

امیر مسعود رحمانی - گروه کامپیوتر - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

خلاصه مقاله:

شبکه های حسگر بی سیم، نسل جدیدی از سیستم های تعبیه شده بلادرنگ با محدودیت محاسباتی، انرژی و حافظه هستند که دارای کاربردهای متنوعی، بخصوص در مواردی که استفاده از شبکه های سنتی امکان پذیر نیست می باشند. از آنجاییکه در این شبکه ها، مساله انرژی یک چالش مهم محسوب میگردد، استفاده از مدل های خوشه بندی را میتوان راه حلی برای غلبه بر این مشکل در نظر گرفت. در این ساختار، نودهای حسگر در یک سری خوشه، گروه بندی می شوند و یک نود مرکزی به عنوان نود سرخوشه انتخاب می گردد. انتخاب سرخوشه مناسب، به صورت چشمگیری مصرف انرژی را در این شبکه ها کاهش می دهد که این کاهش مصرف انرژی، منجر به افزایش طول عمر شبکه می گردد. از این رو، در این مقاله بر خلاف مطالعات گذشته، یک روش فازی برای انتخاب سرخوشه پیشنهاد شده است. این روش بر مبنای سه توصیف گر انرژی، پراکندگی و مرکزیت گره ها می باشد و شبیه سازی نشان می دهد نسبت به مواردی که سرخوشه تنها براساس یک سری اطلاعات محلی انتخاب می شود، افزایش قابل توجهی در طول عمر شبکه مشاهده می گردد.

کلمات کلیدی:

شبکه های حسگر بی سیم، خوشه بندی، سرخوشه، منطق فازی، طول عمر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/132710>

