

عنوان مقاله:

توسعه یک روش خوشه بندی جدید جهت بهینه کردن مصرف انرژی در شبکه های حسگر بی سیم

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی یافته های نوین علوم و تکنولوژی با محوریت علم در خدمت توسعه (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فاطمه رفیعیان بهابادی - آموزش و پرورش شهرستان زارچ یزد، استان یزد

زهرا رفیعیان بهابادی - آموزش و پرورش شهرستان بهشهر، استان مازندران

سیدجواد رضایی - موسسه آموزش عالی تمیشان بهشهر

خلاصه مقاله:

شبکه های حسگر شبکه هایی ارزان، کم مصرف، و چند کاربردی از حسگرها است که در چند سال اخیر مورد توجه بسیاری قرار گرفته اند. این شبکه ها از تعداد زیادی از حسگرهای بی سیم کوچک تشکیل شده است که دارای منبع انرژی محدود، یک یا چند حسگر، واحد محاسبات و واحد ارسال و دریافت رادیویی است. در این شبکه ها همکاری نقش مهمی در کارکرد شبکه دارد. در صورتیکه هر گره بخواهد به صورت مستقل داده های خود را به مقصد ارسال کند، علاوه بر مصرف انرژی زیاد، امکان استفاده ی مناسب از پهنای باند وجود نداشته و تعداد گره های شبکه نمی تواند زیاد باشد. از آنجا که پروتکل های خوشه بندی روش های مناسبی برای بهبود مصرف انرژی هستند، بهبود روش های خوشه بندی گره ها در سالهای اخیر از مسائل چالش برانگیز در شبکه های حسگر بیسیم است. خوشه بندی کردن به میزان زیادی هزینه های ارتباطی در شبکه حسگر بیسیم را کاهش میدهد. از طرفی، انتخاب سرخوشه تاثیر مستقیمی بر روی بهره وری انرژی و پوشش شبکه دارد. در این مقاله به توسعه یک روش خوشه بندی پرداخته شده است و با الگوریتم اولیه Leach مقایسه می شود نتایج شبیه سازی ارائه شده است. نتایج شبیه سازی نشان میدهد که با استفاده از سرخوشه کمکی می توان فشار کاری سرخوشه اول را کمتر کرده و طول عمر شبکه را افزایش داد.

کلمات کلیدی:

شبکه حسگر بی سیم، خوشه بندی، سرخوشه، مصرف بهینه انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/920144>

