

عنوان مقاله:

کاهش مصرف انرژی در شبکه های سنسور وایرلس خوشه بندی شده با استفاده از الگوریتم چاله سیاه

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی تحقیق و توسعه در هزاره سوم (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

معصوم فرهنگیان - دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه، ایران

عبدالرضا حاتم لو - دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوی، ایران

خلاصه مقاله:

شبکه های حسگر بیسیم به دلیل هزینه کم و ارتباطات آسان، امروزه در بسیاری از کاربردها برای فعالیتهای نظارتی در محیطهای مختلف استفاده میشوند. محدود بودن انرژی موجود در گره ها، مشکل اصلی شبکه های حسگر می باشد که بقای شبکه را تحت تاثیر خود قرار میدهد. پژوهشها نشان داده است که با ایجاد کنترل روی تعداد و مکان سرخوشه ها، میتوان به کارایی بیشتری از انرژی رسید که به افزایش عمر شبکه منتهی شود. ولی با توجه به دینامیکی بودن مسئله بخاطر تغییر پیاپی سرخوشه ها در هر دوره از فعالیت شبکه، این موضوع با روشهای کلاسیک قابل مدلسازی نیست در این پژوهش با استفاده از الگوریتم چاله سیاه، تعداد و محل سرخوشه ها را بطور بهینه تعیین میکنیم. معیار برازش بر اساس حداقل انرژی مصرف شده گره های شبکه در طی هر دوره عملیات ارسال داده خواهد بود که منجر به ایجاد تعادل در مصرف انرژی سرخوشه ها و در نتیجه طولانی تر شدن عمر شبکه می شود.

کلمات کلیدی:

شبکه های سنسور بیسیم، الگوریتم چاله سیاه، خوشه بندی، سرخوشه، تعادل انرژی، بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/327537>

